

VAD 系列电动执行机构



新一代智能型
电动执行机构

Hitewell[®]

2015.02

Hitewell VAD 系列

Hitewell 集团是全球工业控制领域领先制造商，特别是在控制阀及其驱动装置的研究、开发与生产制造上有着丰富的经验和独特的设计特点。

Hitewell 以专业的知识为全球使用者提供最优秀的服务和产品，以卓越的品质和完善的售后服务赢得广大客户青睐。Hitewell 产品均通过了 ISO9001:2008, CE, UL, CSA 等国际认证，广泛应用于电站、石油天然气、化工、供热制冷、制药、造船、冶金、轻工、环保等领域。



VAD 智能型电动执行机构以下简称执行机构既可以和闸阀、调节阀、截止阀等配套，与减速箱相连接后，又可以和蝶阀、球阀、挡板等角行程阀门（机构）配套。输出高扭矩、高精度、控制方式多样。多年应用于极其恶劣和极端环境的良好经历证明 Hitewell 执行机构的品质是一流的

目录	LIST
Hitewell 执行机构简介	1
性能	2
产品范围规格表	3
VAD 外形图	5
功能描述	7
工艺结构系统	7
电气系统	8
控制系统	9
保护系统	10
显示义监控和数据记录系统	11
现场总线系统	12
工作原理	14
重量与润滑油容量表	14
标准电气接线图	15
应用	16
选型指南	17
VADQ 规格表	21
外型尺寸	23
主要技术参数	32
制造标准	33

VAD 智能型电动执行机构卓越性能

智能

最新以 DSP 为核心高端大规模集成电路，多核冗余控制，功能强大，有看门狗，能够自诊断，无需重新启动。

采用智能算法 FFT 快速傅立叶信号检测算法，检测速度在 1ms 以内，整个检测处理过程不超过 20ms，可实现精确柔性控制。

利用最新 EEPROM 存储器，设定参数永远保存，运行参数掉电后再复电数据不会丢失。

数据记录、历史数据存储，尤其故障数据回放，黑匣子功能。

简单

设定器调试，不用打开端盖，现场调试平均 5 分钟一台，非常方便。快速调试菜单及出厂默认设定。菜单为中英文菜单显示，均为单词，即使没有说明书也可设定参数。无需外接动力电源，利用内在电池，也可以完成设定，尤其在现场新建项目，动力线没到位时阀门调试，或在阀门厂动力线不方便时阀门调试变得异常简单高效。

友好

高清晰 LCD 显示，可视性好；

中英文界面，实时可切换；

词组显示界面，无需专业说明书即可调试；

报警界面显示直观，非专业人士即可读懂；

不同型号之间 70% 左右备件可以互换，尤其是控制板等常用备件，大大减少库存。

智能维护

智能维护系统 (Intelligent Maintenance Systems IMS) 是对执行机构的性能衰退过程的预测和评估，对设备进行预测维护，提前预测其性能衰退状态。与传统的故障诊断不同，智能维护侧重于对设备未来性能衰退状态的全程预测，而不是某个时刻的性能状态诊断。智能维护系统具有以下特点：

寿命预知—通过对执行器各个元件的性能衰退曲线分析计算，可以评估出执行器整体衰退过程，从而得出不同工况下执行器的寿命曲线。

预警维护—故障诊断不再是 0 或 1 的状态量，而是 0~1 之间的连续值，通过设定的预警值，可以在元件未达到故障时提前更换备件，从而不影响系统的正常运行。



备件友好—通过对现场设备寿命状况分析，针对性地储存备件，达到备件最少，针对性最强。

维修预知—针对不同使用工况的执行机构有不同的维修周期，不再是固定周期维修，同时避免无预知的故障。

正常寿命周期友好—在正常使用周期内可以做到有计划性维修保养，整机故障率对少，从而对整个工况系统影响最小。

交流继电器、控制板及电机故障点监测
动作次数监测
累计运行时间监测

Hitewell 产品范围宽，规格齐全，具体见下表

类型	多回转	大扭矩多回转	中小扭矩 90 度角行程	大扭矩 90 度角行程
图标				
型号	VAD	VAD/TB	VADQ	VAD/TW
特点	新一代智能型	新一代智能型	新一代智能型	新一代智能型
最大扭矩	3,000Nm	35,000Nm	600Nm	119,000Nm
开关动作模式	标配	标配	标配	标配
调节动作模式	可选	可选	可选	可选
防护等级	IP68	IP68	IP68	IP68
防爆等级	ExdIIBT4/CT4	ExdIIBT4/CT4	ExdIIBT4/CT4	ExdIIBT4/CT4
法兰标准	ISO5210	ISO5210	ISO5211	ISO5211
环境温度范围	-30℃~+70℃ 低温型-50℃~+60℃	-30℃~+70℃ 低温型-50℃~+60℃	-30℃~+70℃ 低温型-50℃~+60℃	-30℃~+70℃ 低温型-50℃~+60℃
电机类型	三相/单相	三相/单相	三相/单相	三相/单相
电机绝缘等级	F 级/可选 H 级	F 级/可选 H 级	F 级/可选 H 级	F 级/可选 H 级
应用范围	闸阀/截止阀 轨道球阀	闸阀/闸门	蝶阀/球阀 角行程控制阀	蝶阀/球阀 角行程控制阀

Hitewell 产品范围宽，规格齐全，具体见下表

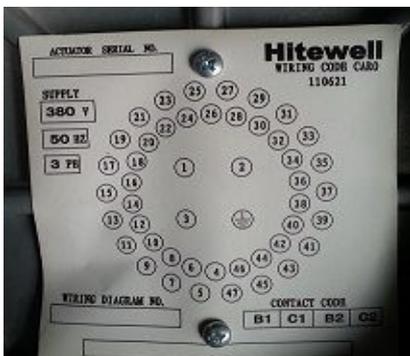
类型	直行程	风机挡板专用	智能分体控制	普通分体控制
图标				
型号	VADM/L	VAD/TW/BX	VAD	VAR
特点	新一代智能型	新一代智能型	新一代智能型	新一代智能型
最大扭矩	100kN	10,800Nm	3,000Nm	3,000Nm
开关动作模式	可选	可选	可选	可选
调节动作模式	可选	可选	可选	可选
防护等级	IP68	IP68	IP68	IP68
防爆等级	ExdIIBT4/CT4	ExdIIBT4/CT4	ExdIIBT4/CT4	ExdIIBT4/CT4
法兰标准	IS05210	IS05211	IS05210	IS05210
环境温度范围	-30℃~+70℃ 低温型-50℃~+60℃	-30℃~+70℃ 低温型-50℃~+60℃	-30℃~+85℃ 低温型-50℃~+60℃	-30℃~+85℃ 低温型-50℃~+60℃
电机类型	三相/单相	三相/单相	三相/单相	三相/单相
电机绝缘等级	F级/可选H级	F级/可选H级	F级/可选H级	F级/可选H级
应用范围	调节阀	蝶阀 风机挡板	闸阀 截止阀	闸阀 截止阀

VAD 外形图



电机

低惯性、高力矩鼠笼电机，F级绝缘
(可选H级电机)



接线箱端盖

打开此端盖
可进行接线



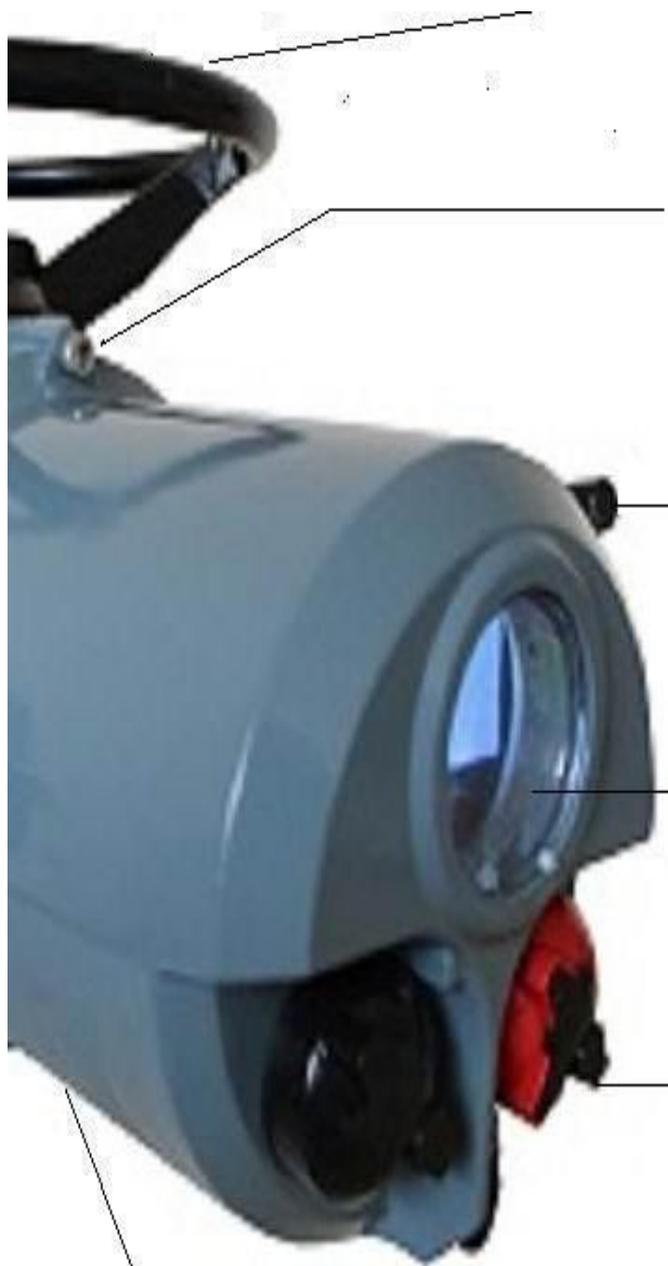
电缆入口

一个 M40 接头和
两个 M25 接头或
1×1 1/2'' 和 2×1''
NPT



推力座

可拆卸的驱动轴套，按照阀杆进行加工，以便与阀连接



控制箱

铝合金外壳，高度密封

手轮

在电源故障时紧急手动操作



机械传动组件

蜗轮蜗杆一级传动，机械结构最简单、可靠，提供更高的效率，故障率大大降低

手/自动离合切换柄

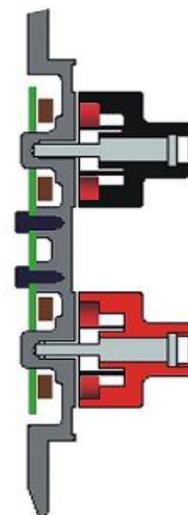
下压切换到手动，电动时无需切换，自动复位

液晶显示屏

可显示阀位、故障信息及设定参数等

就地旋钮

非贯通轴磁性开关
黑色就地电动，开关阀门
红色可切换就地与远程控制



VAD 工艺结构系统



VAD 系列智能电动执行机构进行各种参数的设定，不必打开执行机构。VAD 执行机构综合了精密机械技术、系统集成芯片技术与信息技术，成为新一代智能型一体化产品。



VAD 系列智能电动执行机构是一种先进的机电一体化产品。由电机、蜗轮蜗杆传动机构、集成控制电路等组成。蜗轮蜗杆传动机构等机械部分位于执行器中间，电机和控制单元分别位于执行机构两端，

保证执行机构重心位于结构的中心，紧凑对称的结构与精美的外型使得 VAD 更像工艺品。这些装置均密封在标准最高为 IP68 (10 米 72 小时) 的双密封防水外壳内，使用手持式红外设定器即可对



合理对称的结构，重心与中心重合，防震能力强

模块化的功能，便于维修和更换部件

精美的外观，表面优质油漆抗氧化能力强

坚固的铝合金防静电外壳，重量减轻 30%



VAD 电气系统

电机

采用特别设计的低惯性、高力矩的鼠笼电机，启动后可迅速达到峰值力矩。电机绝缘等级为 F 级，正常运行 30 分钟内温升不超过 B 级绝缘允许值。电机轴与蜗杆是相互独立的，以便于快速更换。嵌入式温度保护装置可防止电机烧毁，电机符合 IEC34 和 NEMAMg1 标准。

电源

执行机构电源模块内有相同步装置，防止由于电源接线不正确而导致阀门损坏，可以确保三相电机始终具有正确的电源相序，所以执行机构在安装接线时无需考虑三相交流电的相序，1、2、3 三个电源端子任意接，使得电源接线最简化。

VAD 执行机构电源有三相、单相和直流电源，其中三相交流电源 50Hz 有 220V、240V、380V、415V、440V 等，60Hz 有 220V、230V、380V、440V 等。单相电源 50Hz 有 110V、220V、240V，60Hz 有 110V、220V、230V。Hitewell 还可根据客户需要提供不间断电源。如用户需要其它电源，请与 Hitewell 联系。



电缆接口

VAD 执行机构有独立密封的端子箱，包括隔离的接线端子块和电缆入口。端子箱与内部是独立密封的，即使在打开接线端子箱盖进行现场接线时，单独密封的端子箱也可保证内部控制模块的良好密封。

VAD 执行机构提供三个螺纹电缆入口，一个 M40 接头和两个 M25 接头或 1X1 1/2" 和 2X1" ASA NPT

接线

控制电缆与动力电缆应分别用不同的电缆从不同的入口接入端子箱，电缆外部应用套管密封，防止外部水分入侵。电缆截面积不应低于 1.5 平方毫米。

低惯性、高扭矩电机能更好适应频繁启停环境

相同步装置始终具有正确的电源相序

单独密封的端子箱确保内部模块的密封性

电源选择范围丰富



VAD 控制系统

电源控制模块

电源控制模块包括一个电机互锁可翻转接触器（频繁调节型执行机构为无触点电机换相器），内部控制电源取自输入电源其中的两相，经过变压器降压后作为内部控制电路用。还有一个独立的额定 **5W 24 VDC** 电源，为执行机构远程控制电路供电。电源变压器为分离线圈、双绝缘设计，同时包括短路和过载保护。

条件控制

对于一些需要高度安全性的操作，可以设定控制为两个独立的信号。在该方式下，两个信号必须同时提供才能使执行机构响应信号而动作。如开阀和开阀联锁信号，如果执行机构仅接收到一个信号，则执行机构保位或停止，并且开阀与关阀均可根据需要单独设定为需要联锁或不需要联锁。



无贯通轴的磁控开关，防护等级高
无触点电机换相器控制模块可频繁启动电机
远程控制多样，能满足不同的要求
远程模拟量控制 PID 调节精度高，稳定性好

远程控制

远程控制分为远程脉冲控制、模拟量控制、连锁控制、条件控制和总线控制。远程脉冲控制可设定为保持或点动、步进控制。远程控制输入采用光电隔离接口，能抵御 **2kV** 高压。**VAD** 执行机构可使用如下规定的远程控制信号：外部供电控制电源：范围 **20~60VAC/DC**。或 **60~120VAC**。执行机构内部供电控制电源：**24VDC**。“ON”最小电压：**20V**，“OFF”最大电压：**3V**，信号最短时间：**150ms**。

远程模拟量控制可以按比例控制阀门开度。 \wedge 0 比例控制器能使执行机构按电流、电压或电位信号成比例地自动定位阀门。来自执行机构无触点阀位传感器的信号与输入的比例信号相比较，比较的差值通过逻辑电路触发接触器或可控硅，

以驱动执行机构按消除差值方向运行。因此阀门的位置会按模拟量信号的比例自动调整，通过调节死区和禁止运行计时器可避免不必要的频繁动作。

就地控制

在电气控制端盖上有非侵入式就地控制开关，包括一个就地/手动义远程旋钮（红色）和一个开/关阀旋钮（黑色）。就地控制可组态为保持或点动操作。

就地控制也可使用配备的 **VAD** 设定器进行操作。设定器包括专用的开/关/停按键，在距离显示器窗口 **0.75** 米以内操作。

需要特别指出的是 **VAD** 系列智能电动执行机构现场控制开关和锁扣式选择器（现场/停止/远程）采用无贯通轴的磁控开关，通过执行机构内部的霍尔元件进行控制。这样可有效避免外界水气和灰尘入侵。

VAD 保护系统

VAD 执行机构具有完善的保护系统

双密封保护

VAD 系列智能电动执行机构采用双密封保护，其外壳是完全防水、防尘而且不透气的，在设计时严格执行由

IEC60529(1989-11)规定的相关标准，防护等级根据用户需要，最高防护等级可达 IP68。执行机构的双密封技术使得电气箱和接线端子箱完全隔离，打开接线端子箱箱盖接线时，对电气箱的元器件仍继续保护。

瞬时反转保护

在执行机构接到瞬时反转命令时，自动延时电路可以防止冲击负载对阀杆和齿轮箱所产生的不必要的磨损。

远程信号丢失保护

VAD 执行机构允许在设定程序里改变相应参数，确定输入信号丢失时执行机构的动作模式，共有三种：保位、全开、全关。

过热保护

VAD 系列智能电动执行机构在电机内装有两个传感器，时刻检测线圈温度，如果线圈温度超过预定值，热敏电阻将断开控制电路，禁止执行机构动作，并给出准确的现场和远程报警。

阀门保护

VAD 系列智能电动执行机构具有精确测量输出力矩的能力，在运行过程中对阀门进行保护，防止阀门卡死。如果阀门被卡住，当启动信号发出后，在预设的时间内无任何动作，逻辑电路可将电机断开，以防止电机过热，并发出报警信号。

相序保护

VAD 系列智能电动执行机构的相位同步技术可以使执行机构在安装接线时无需考虑三相交流电的相序，并且在运行过程中，相位时刻受到监视，确保执行机构按照指令正确运转。

缺相保护

为了防止缺相给电机造成损伤，执行机构的电子监视器不断地监视着交流电源的电流，如果有一相或多相丢失，相关电路将会禁止执行机构继续动作，并出现场和远程报警。

内部元器件可得到完备的保护

电机在多重保护下，安全无忧

远程控制故障后能根据用户预先设定动作

网络安全、联锁、530 使保护功能得到扩展



动力电源丢失保护

当动力电源丢失时，执行机构能够有效地锁定在当前位置。此时，可以通过手动来改变阀门位置。

过电流保护

当执行机构运行时，由于各种原因使电机出现过流，执行机构的电机将自动停止转动。

VAD 显示、监控和数据记录系统



就地显示

VAD 系列智能电动执行机构采用高清晰、高对比度的 LCD 数字及标识符显示窗口，信息显示简洁易懂。大屏幕的设计、独特的背景光使用户很容易观察到执行机构阀位、力矩和相关功能的状态，即使在夜晚也可清晰地观测和设定。同

时执行机构还装备了绿、黄、红色三个 LED 指示灯指示阀位，在恶劣的环境中仍有很强的穿透性可视性，使用户对执行机构的状态一目了然。显示器上的语言有英语、法语、意大利语、西班牙语、中文等多种选择。

红外设备

VAD 系列智能电动执行机构采用先进的红外线遥感技术，通过液晶窗口即可进行人机对话。本安型的红外设定器可在各种工况场合，轻松地对执行机构进行力矩设定、开关限位、控制及显示功能的调整设定。用红外设定器还可调出帮助菜单，能够对控制信号、阀门状态、执行机构状态以及指示状态进行实时分析。VAD 系列智能电动执行机构不仅支持红外遥控操作，还可与兼容的红外设备通讯。数据记录文件可由现场控制中心或我们的终身维护部门进行处理。

远程阀位模拟显示

电流阀位变送器提供了一个内部供电与阀位成比例的 4~20mA、0~20mA、0~5V 或 0~10V 模拟信号，自动设定零点和满度。输出端子在额定电压下信号连接的最大外部阻抗为 500Ω。可重复性和线性在阀门全行程的 ±1% 以内。

远程阀位和监控显示

提供了四副无源触点 S1、S2、S3、S4。每副触点可用设定器独立设定为如下信号之一

阀位

全开、全关或任意中间位置 (1~99%开度)

状态

阀门正在开、正在关、正在运行、选择就地停止、选择就地、开阀或关阀连锁启动、紧急保护急保护启动。

报警

运行中过力矩、开过程中过力矩、关过程中过力矩、阀门卡住、执行机构被手动操作、掉相、电池电压过低、过热保护、执行机构综合报警。如果用户需要，可以增加四副可编程触点，这样可编程触点可达八副。

**高清晰 1(50 显示，可视性好
设定器调试，不用打开端盖
数据记录详细，便于历史查询
故障显示图标直观易懂**

数据记录

每台执行机构都有一个内置数据记录器。该数据记录器在电源掉电或更换电池时数据均不会丢失。数据记录器获取和存储诸如阀门、执行机构的操作和状态以及控制信号等数据：

阀门力矩分布图，在对应的阀位开阀/关阀的瞬时和平均力矩。

操作次数

阀门和执行机构位置状态记录。

操作信号记录

执行机构控制状态记录。

统计

所记录的数据带有日期和时间，而且可以被回放，进行实时分析，或以事件为基础进行分析。数据记录器可通过执行机构的红外接口与兼容设备通讯，并将数据下载到 PC 机上作进一步的分析处理。

VAD 现场总线系统

现场总线是当今工业控制技术领域的发展趋势。VAD 系列智能电动执行机构将专用微处理器置入执行机构的电气箱内，增加数字计算和数字通信能力，使其成为一个智能化的控制设备。采用可进行简单连接的双绞线等作为总线，将多个具有总线

接口的执行机构连成网络，按公开、规范的通信协议实现数据传输与信息交换。使用现场总线系统，执行机构将原先的集中控制转变为分散控制。简化系统设计，提高系统运行的可靠性，可为用户节省大量的安装、维护费用。

Hitewell 总线型执行机构可以实现如下功能：

控制参数：

- 开命令
- 关命令
- 紧急事件
- 阀位开度给定值有效
- 模拟量控制有效
- 阀位开度给定值

反馈参数：

- 执行机构正朝关方向运行
- 执行机构正朝开方向运行
- 关方向堵转
- 开方向堵转
- 关方向力矩开关动作
- 开方向力矩开关动作
- 执行机构处于全关位置
- 执行机构处于全开位置
- 就地控制状态
- 远程控制状态
- 电机过热
- 电源缺相
- 电池电量低
- 控制面板断开
- 综合故障报警
- 实际阀位开度值



VAD 现场总线系统

Modbus

采用 Modbus 模块的 VAD 系列智能电动执行机构，使用 RS485 数据总线连接，采用 Modbus 的 RTU 通讯协议，可以最大 19.5k 波特率的速度传输数据。能够方便的在目前流行的组态软件中进行组态，提供执行机构全部控制功能及反馈数据的现场总线通讯。

作为可选的功能，执行机构还可安装 Modbus 冗余模块，通过系统连线组成总线环路。当线路出现从中间断开、短路或接地故障时，总线控制系统自动切换到能够正常工作的通信模块，保证系统的正常运转。

Profibus

采用 SIEMENS 的 SPC3 专用集成芯片设计的 Profibus 的总线接口，实现 Profibus DP 的全部功能，完全兼 EN50170 标准。数据传输速率为 9.6Kbit/s~12Mbit/s，传输的数据容量为每个报文多达 244 个字节。它的响应时间从几百微秒到几百毫秒，传输介质为屏蔽双绞线或光纤。

执行机构的 Profibus 接口在接口端采用光耦隔离技术，消除了来自零线的干扰。

DeviceNet

DeviceNet 将工业设备连接到网络，从而消除了昂贵的硬接线成本。直接互连性改善了设备间的通讯，并同时提供了相当重要的设备级诊断功能。

DeviceNet 不仅仅使设备之间以一根电缆互连接和通讯，更重要的是它给系统所带来的设备级的诊断功能。该功能在传统的 I/O 上是很难实现的。

DeviceNet 的主要特点是：短帧传输，每帧的最大数据为 8 个字节；无破坏性的逐位仲裁技术；网络最多可连接 64 个节点；点对点、多主或主 7 从通信方式；采用 CAN 的物理和数据链路层规约。



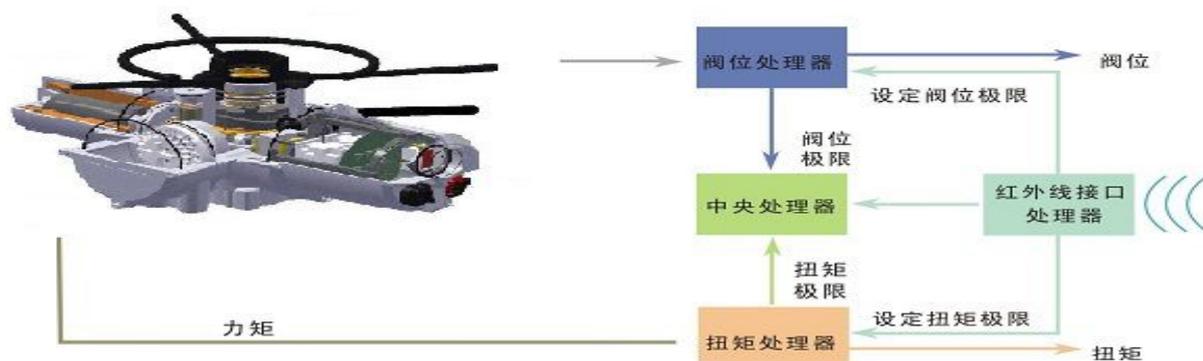
Modbus 或 Profibus 总线示意图



Foundation Fieldbus 总线示意图



VAD 工作原理



简化的电子元件

VAD 系列智能电动执行机构利用最新的系统集成芯片技术，使控制模块化，大大减少了电子元件，可靠性进一步增强，同时功能也更加丰富。

力矩测量

安装在马达输出轴上的力矩传感器，利用压电原理，把电机蜗杆反作用推力直接转换成电信号，与输出力矩成比例。此原理保证测出的力矩值与电机上的电压、频率、温度无关，可真实反映执行机构输出力矩，从而更有效地保护电机及阀门。



绝对编码器

阀位测量

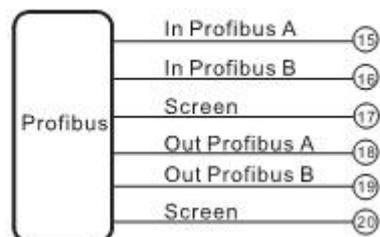
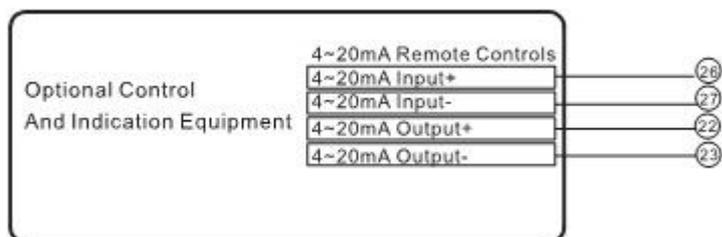
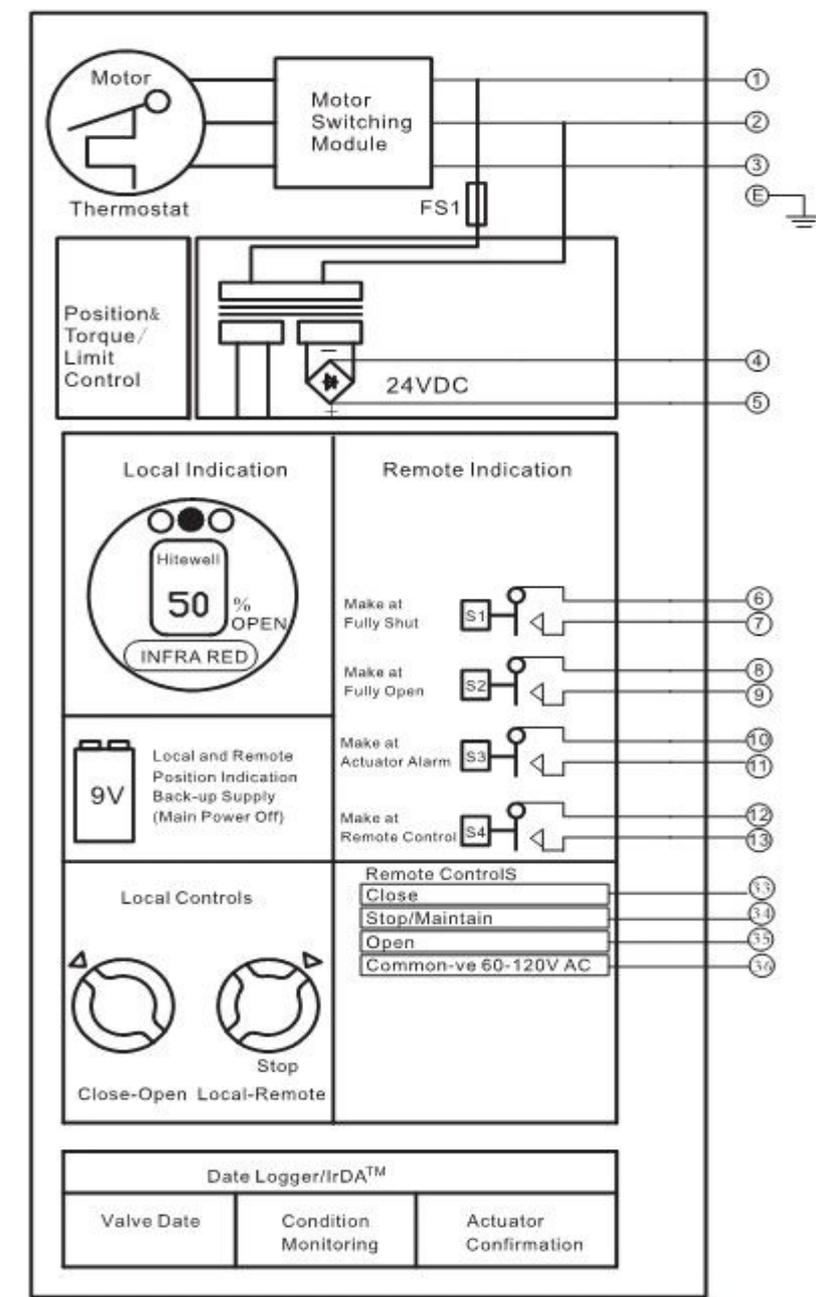
利用霍尔效应的磁性脉冲计数器，可精确的测量执行机构的行程，无需使用任何齿轮和开关。计数器接收到的脉冲信号最终转换成数字信号。先进的计数原理，最简单的机械传动，保证阀位测量最高的精度。

(可选) VAD 执行机构还可配绝对光电编码器，绝对编码器由机械位置决定的每个位置的唯一性，每一个位置绝对唯一、抗干扰。编码器在电动和手轮操作时均可精确测量阀位，无需使用电池。

VAD 执行机构重量及润滑油容量表

型号	净重	润滑油容量公升
Type	Kg	L
VAD10	30	0.3
VAD12	30	0.3
VAD16	30	0.3
VAD20	50	0.8
VAD25	50	0.8
VAD30	50	0.8
VAD40	75	1.1
VAD60	200	7.5
VAD70	215	7.0
VAD80	230	7.0
VAD90	230	7.0

VAD 标准电气接线图



VAD 应用

Hitewell 执行机构广泛应用于以下领域：

电力

锅炉配套电动执行机构

汽机配套电动执行机构

高加配套电动阀

风门电动执行机构

循环水配套电动阀

脱硫脱硝配套电动阀

各种旁路电动阀

石化

输油管道电动阀

油库管道电动阀

码头计量电动阀

灌区管道入、出口电动阀

灌区消防电动阀

常减压装置电动阀

催化装置电动阀

加氢装置电动阀

焦化装置电动阀

水厂和水系统控制阀

化肥合成、尿素、水气电动阀

天然气

输气管道电动阀

泵站电动阀

罐装站电动阀

钢铁

焦炉煤粉控制阀

焦炉挡板控制

高炉控制阀

高炉挡板控制

水系统电动阀

风门挡板控制

自来水

引水电动阀

沉淀/过滤消毒池电动阀

排污电动蝶阀

污水厂

反应池入口电动阀

反应池出口电动阀

排水电动阀



VAD 智能分体控制

应用于高温、高振动工况



VAD 标准型选型指南 (动作频率 600 次/小时, 380VAC/3P/50Hz)

型号 Type	输出扭矩 Nm	输出转速 rpm	额定功率 KW	额定电流 A	法兰尺寸 ISO5210	Φ 阀杆 MAX mm	保险丝容量 A
VAD10	35	18	0.07	0.75	F10	36 (25)	5
	35	24	0.07	0.75			
	35	36	0.07	0.75			
	35	48	0.12	1.00			10
	35	72	0.15	1.20			
	35	96	0.20	1.60			
VAD12	80	18	0.16	1.30	F10	36 (25)	10
	80	24	0.16	1.30			
	80	36	0.22	1.80			
	65	48	0.22	1.80			10
	45	72	0.22	1.80			
	40	96	0.24	1.80			
VAD16	100	18	0.18	1.50	F10	36 (25)	15
	100	24	0.22	1.80			
VAD20	200	18	0.35	2.80	F14	38 (40)	20
	200	24	0.45	3.70			
	200	36	0.55	3.90			
	200	48	0.65	4.50			25
	170	72	0.80	6.00			
	140	96	0.85	6.10			
VAD25	300	18	0.50	3.50	F14	38 (40)	25
	300	24	0.50	3.50			
	260	36	0.60	4.50			
	230	48	0.75	5.50			30
	210	72	0.80	7.00			
	190	96	1.10	7.00			
VAD30	400	18	0.65	5.50	F14	38 (40)	30
	400	24	0.80	6.00			
	298	36	0.80	6.10			
	244	48	0.80	6.10			50
	244	72	1.10	6.20			
	230	96	1.30	6.30			
VAD40	600	18	0.95	5.10	F16	50 (55)	50
	600	24	1.15	5.90			
	540	36	1.45	9.50			
	480	48	1.55	10.00			60
	480	72	2.10	12.50			
	350	96	2.10	10.50			

型号 Type	输出扭矩 Nm	输出转速 rpm	额定功率 KW	额定电流 A	法兰尺寸 ISO5210	Φ 阀杆 MAX mm	保险丝容量 A
VAD60	1000	18	1.65	10.50	F25	60 (60)	60
	1000	24	2.00	11.40			
	850	36	2.30	14.10			
	650	48	2.20	15.60			100
	650	72	3.00	17.30			
	550	96	3.10	18.20			
VAD70	1500	18	2.50	14.50	F25	60 (60)	80
	1500	24	3.00	16.60			
	1300	36	3.50	18.80			
	1000	48	3.30	18.40			100
	1000	72	4.50	23.40			
	750	96	4.50	22.20			
VAD80	2000	18	3.20	18.50	F30	70 (70)	100
	2000	24	4.00	19.50			
	1700	36	4.50	20.50			
	1400	48	4.50	24.50			150
	1400	72	6.00	30.50			
	1000	96	6.00	30.50			
VAD90	3000	24	6.00	35.00	F30	70 (70)	100

注：Φ 阀杆 MAX 为 A 型（推力型，可升降）最大允许阀杆直径，括号内为 B 型（非推力型，不可升降）最大允许阀杆直径。

注：其它更多型号请与 Hitewell 联系

VADM 标准型选型指南（动作频率 1200 次/小时，380VAC/3P/50Hz）

型号 Type	输出扭矩 Nm	输出转速 rpm	额定功率 KW	额定电流 A	法兰尺寸 ISO5210	Φ 阀杆 MAX mm	保险丝容量 A
VADM10	20	18	0.08	0.44	F10	32	5
	20	24	0.10	0.55			
	15	36	0.12	0.60			
	15	48	0.13	0.65			
VADM12	35	18	0.16	0.75	F10	32	5
	35	24	0.20	0.78			
	30	36	0.23	1.00			
	25	48	0.26	1.05			
VADM20	80	18	0.40	1.35	F14	38	10
	80	24	0.50	1.50			
	65	36	0.55	1.65			
	55	48	0.55	1.60			
	45	72	0.60	1.80			
VADM30	150	18	0.75	2.20	F14	38	15

型号 Type	输出扭矩 Nm	输出转速 rpm	额定功率 KW	额定电流 A	法兰尺寸 ISO5210	Φ 阀杆 MAX mm	保险丝容量 A
	150	24	0.90	2.50			
	130	36	1.00	2.70			
	100	48	1.00	2.70			
	100	72	1.00	2.70			
VADM40	270	18	1.30	4.80	F16	50	25
	270	24	1.60	6.10			
	250	36	2.00	6.20			
	200	48	2.00	6.20			

VADML 推力型选型指南 (动作频率 1200 次/小时, 380VAC/3P/50Hz)

型号 Type	VADML10	VADML12	VADML16
法兰型号 ISO5210	F10	F10	F10
螺杆直径/导程 mm	25/3	25/3	25/3
最大行程 mm	115	115	115
输出速度 mm/s	0.9 1.2 1.8 2.4	0.9 1.2 1.8 2.4	0.9 1.2 1.8
调节推力 kN	7.5 7.5 7.3 6.5	12.0 12.0 10.0 8.5	16.0 16.0 14.0
额定推力 kN	15.0 15.0 13.0 12.0	20.0 20.0 18.0 18.0	25.0 25.0 22.0

型号 Type	VADML20	VADML25
法兰型号 ISO5210	F14	F14
螺杆直径/导程 mm	33/7	33/7
最大行程 mm	115	115
输出速度 mm/s	2.1 2.8 4.2 5.6 8.4	2.1 2.8 4.2 5.6 8.4
调节推力 kN	25.0 25.0 20.0 16.0 14.0	30.0 30.0 25.0 20.0 20.0
额定推力 kN	35.0 35.0 24.0 20.0 16.0	45.0 45.0 30.0 25.0 25.0

型号 Type	VADML30
法兰型号 ISO5210	F14
螺杆直径/导程 mm	33/7
最大行程 mm	115
输出速度 mm/s	2.1 2.8 4.2 5.6 8.4
调节推力 kN	45.0 45.0 38.0 30.0 30.0
额定推力 kN	60.0 60.0 45.0 40.0 40.0

VAD+TW 齿轮箱构成大扭矩角行程执行机构

(动作频率 600 次/小时, 380VAC/3P/50Hz)

部分常用型号如下

型号 Type	输出扭矩 Nm	行程时间 S	转速 rpm	型号 Type	输出扭矩 Nm	行程时间 S	转速 rpm
VAD10/TW4(70: 1)	710	58	18	VAD30/TW7(70: 1)	8400	58	18
	710	44	24		8400	44	24
	710	29	36		6250	29	36
	710	22	48		5120	22	48
	630	15	72		5120	15	72
	630	11	96		4830	11	96
VAD12/TW4(70: 1)	1500	58	18	VAD25/TW7R(140: 1)	11000	116	18
	1500	44	24		11000	88	24
	1500	29	36		10500	58	36
	1350	22	48		9660	44	48
	945	15	72		8820	29	72
	840	11	96		7980	22	96
VAD16/TW5(70: 1)	2100	44	24				
VAD12/TW5R(140: 1)	3300	116	18	VAD40/TW8(70: 1)	12600	58	18
	3300	88	24		12600	44	24
	3300	58	36		11340	29	36
	2730	44	48		10080	22	48
	1890	29	72		10080	15	72
	1680	22	96		7350	11	96
VAD20/TW5(70: 1)	3600	58	18	VAD30/TW8R(140: 1)	16800	116	18
	3600	44	24		16800	88	24
	3600	29	36		12500	58	36
	3600	22	48		10240	44	48
	3600	15	72		10240	29	72
	2940	11	96		9660	22	96
VAD20/TW6(70: 1)	4200	58	18	VAD40/TW9R(195:1)	38610	163	18
	4200	44	24		38610	122	24
	4200	29	36		34750	81	36
	4200	22	48		30800	61	48
	3570	15	72		30800	41	72
	2940	11	96		21870	30	96
VAD25/TW6(70: 1)	6300	58	18	VAD60/TW10R(192:1)	65000	160	18
	6300	44	24		65000	120	24
	5460	29	36		56800	80	36
	4830	22	48		43100	60	48
	4410	15	72		43100	40	72

型号 Type	输出扭矩 Nm	行程时间 S	转速 rpm	型号 Type	输出扭矩 Nm	行程时间 S	转速 rpm
	3990	11	96		36950	30	96
VAD20/TW6R(140: 1)	6800	116	18	VAD80/TW12R(170:1)	119000	142	18
	6800	88	24		119000	106	24
	6800	58	36		101100	71	36
	6800	44	48		83300	53	48
	6500	29	72		83300	35	72
	5880	22	96		59500	27	96

注：如果输出为底座式，上表型号加 BX，例如 VAD20/TW6-70/BX6

注：其它更多型号请与 **Hitewell** 联系

VAD+TW 齿轮箱构成大扭矩角行程执行机构

(动作频率 1200 次/小时，380VAC/3P/50Hz)

部分常用型号如下

型号 Type	输出扭矩 Nm	行程时间 S	转速 rpm	型号 Type	输出扭矩 Nm	行程时间 S	转速 rpm
VADM10/TW3(40: 1)	230	33	18	VADM20/TW6R(140: 1)	2600	116	18
	230	25	24		2600	88	24
	210	17	36		2200	58	36
	180	13	48		1750	44	48
VADM10/TW3(70: 1)	300	58	18	VADM30/TW7(60: 1)	3000	50	18
	300	44	24		3000	38	24
	270	29	36		2500	25	36
	240	22	48		2000	19	48
VADM12/TW4(40: 1)	450	33	18	VADM20/TW7R(180: 1)	4500	150	18
	450	25	24		4500	113	24
	400	17	36		3800	75	36
	360	13	48		3000	56	48
VADM12/TW3(70: 1)	600	58	18	VADM30/TW8R(180: 1)	8450	150	18
	600	44	24		8450	113	24
	550	29	36		7150	75	36
	475	22	48		5650	56	48
VADM12/TW5R(80: 1)	825	66	18	VADM40/TW9R(180: 1)	16200	150	18
	825	50	24		16200	113	24
	740	34	36		15200	75	36
	660	25	48		12200	56	48
VADM20/TW5(40: 1)	1100	33	18	VADM40/TW11R(360: 1)			
	1100	25	24		32500	300	18

型号 Type	输出扭矩 Nm	行程时间 S	转速 rpm	型号 Type	输出扭矩 Nm	行程时间 S	转速 rpm
VADM12/TW5R(120: 1)	910	17	36	注：其它更多型号请与 Hitewell 联系	32500	225	24
	725	13	48		30300	150	36
	1200	100	18		24500	113	48
	1200	75	24		24500	75	72
	1100	50	36		19500	56	96
VADM20/TW6(70: 1)	980	38	48				
	1440	58	18				
	1440	44	24				
	1200	29	36				
	960	22	48				

注：如果输出为底座式，上表型号加 BX，例如 VADM20/TW6-70/BX6

VAD+TB 齿轮箱构成大扭矩多回转执行机构

(动作频率 600 次/小时，380VAC/3P/50Hz)

部分常用型号如下

型号 Type	输出扭矩 Nm	转速 rpm	齿轮箱输出转速 rpm
VAD60/TB10(4: 1)	3500	24	6
	3000	36	9
	2300	48	12
VAD70/TB10(4: 1)	5000	24	6
	4600	36	9
	3600	48	12
	3600	72	18
VAD80/TB10(4: 1)	5000	48	12
	5000	72	18
	3600	96	24
VAD80/TB12(6: 1)	7500	48	8
	7500	72	12
	5400	96	16
VAD80/TB14(15: 1)	16500	72	4.8
	12750	96	6.4

VADQ 中小扭矩角行程电动执行机构规格表

VADQ 特点

无手自动离合，切换手柄永不会损坏
 直流无刷电机，运行速度现场可调
 绝对编码器，位置永远不会丢失
 六脉整流桥换相控制，无接触器，动作频率最高达 2000 次/小时
 少齿差齿轮结构，机械效率高
 380VAC 与 220VAC 电源可方便现场更换
 液晶显示，遥控器现场设定
 反馈触点可现场编程
 智能一体化



型号 Model	输出扭矩 Output troque Nm	行程时间 Operating time(sec.) 60/50Hz S	最大允许 孔径 Maximum boresize mm	功率 ratep ower W	额定电流 rated current(A)5 0Hz	手轮旋转圈 数 number of handle turn N	重量 weigh t Kg
VADQ006	60	10-30	Φ 24	100	0.30	6	13.0
VADQ010	100	10-30	Φ 24	200	0.50	6	13.0
VADQ015	150	10-60	Φ 24	330	0.78	6	13.0
VADQ030	300	10-60	Φ 30	360	0.90	6	30
VADQ060	600	10-60	Φ 30	450	1.30	6	30

选型指南

型号由标准型号及图号组成，以下为图号选型说明

VAD10- 1 2 3 4 5 6 7 例如：VAD10-A320000001

系列

(1)	A	VAD
	B	VADM
	C	VADL
	D	VADML
	E	VAD+TW
	F	VAD+TW+BX
	G	VAD+TB
	H	VADM+TW
	I	VADM+TW+BX
	J	VADM+TB
	K	VAD 分体型
	L	VADQ
	X	其它

电源

(2)	1	220VAC/3P/50Hz
	2	240VAC/3P/50Hz
	3	380VAC/3P/50Hz
	4	415VAC/3P/50Hz
	5	440VAC/3P/50Hz
	6	220VAC/3P/60Hz
	7	230VAC/3P/60Hz
	8	380VAC/3P/60Hz
	9	440VAC/3P/60Hz
	A	110VAC/1P/50Hz
	B	220VAC/1P/50Hz
	C	240VAC/1P/50Hz
	D	110VAC/1P/60Hz
	E	220VAC/1P/60Hz
	F	230VAC/1P/60Hz
	X	其它

执行机构输出转速

(3)	1	18rpm
	2	24rpm
	3	36rpm
	4	48rpm
	5	72rpm
	6	96rpm

注：1、订购时需注明执行机构连接法兰尺寸，例如 F10；
2、订购时需注明连接轴套输出形式，
A 为推力型，B 为非升降扭矩型，Z 为推力加大型。

远程控制信号

(4)	0	脉冲（触点）
	1	4~20mA
	2	0~20mA
	3	0~5V
	4	0~10V
	5	Modbus 总线
	6	Profibus 总线
	7	DeviceNet 总线
	8	Hart 总线
	9	Modbus 总线+4~20mA
	A	Profibus 总线+4~20mA
	B	DeviceNet 总线+4~20mA
	C	Hart 总线+4~20mA
	X	其它

反馈信号

(5)	0	4 副触点
	1	4~20mA+4 副触点
	2	8 副触点
	3	4~20mA+8 副触点
	4	Modbus 总线
	5	Profibus 总线
	6	DeviceNet 总线
	7	Hart 总线
	8	Modbus 总线+4~20mA
	9	Profibus 总线+4~20mA
	A	DeviceNet 总线+4~20mA
	B	Hart 总线+4~20mA
	X	其它

防护

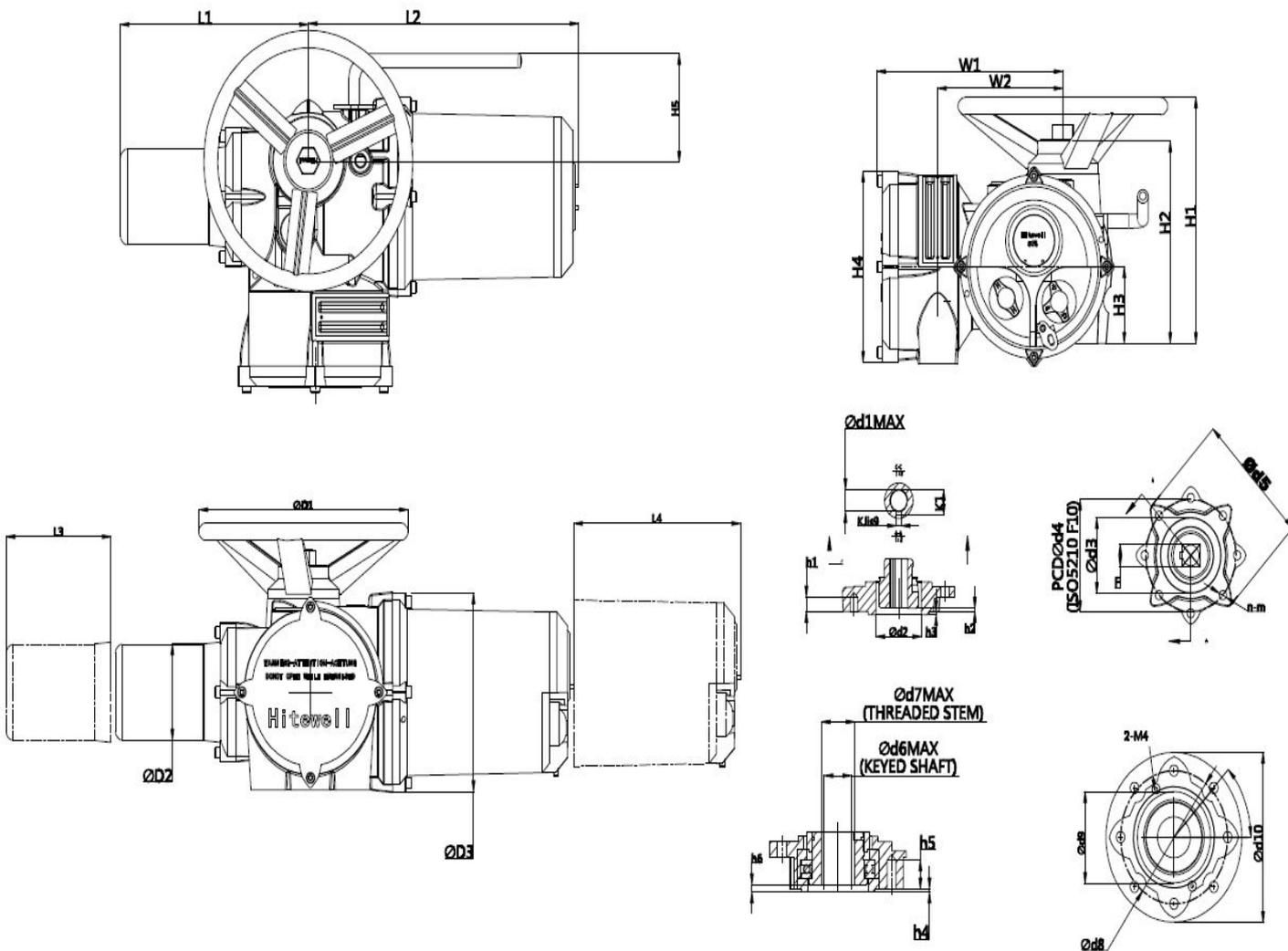
(6)	0	IP67
	1	IP68
	2	IP68+ExdIIBT4
	3	IP68+ExdIICT4
	4	IP68 低温型
	5	IP68+ExdIIBT4 低温型
	6	IP68+ExdIICT4 低温型
	X	其它

智能维护代码

(7)	××××	4 位代码由 Hitewell 工厂提供
-----	------	----------------------

执行机构外形及安装尺寸

VAD(M)10/12/16 外形尺寸

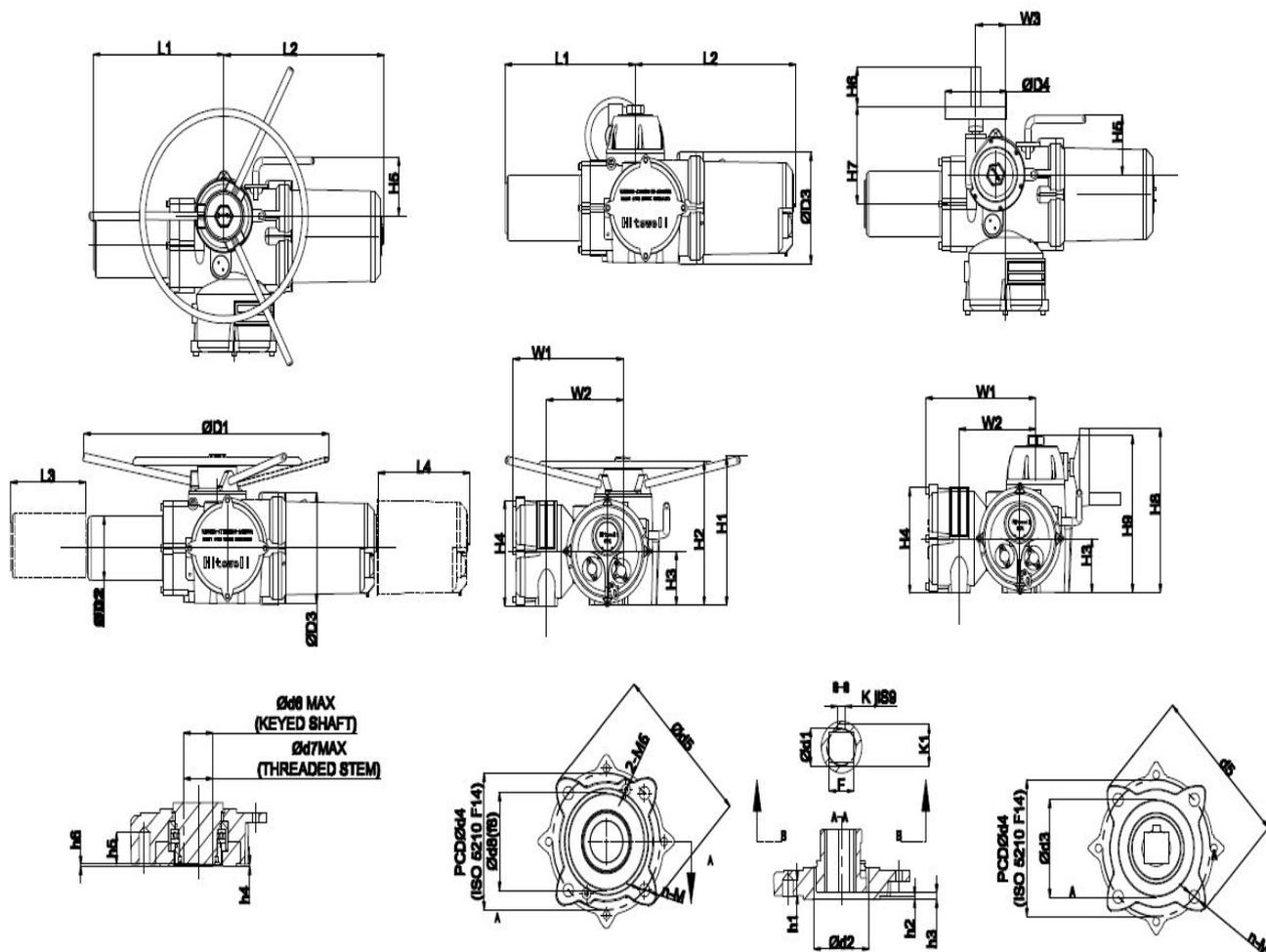


型号	L1	L2	L3	L4	W1	W2	ΦD1	ΦD2	ΦD3	H1	H2	H3	H4	H5	K	K1	F
VAD(M)10/12/16	270	387	165	230	265	180	300	110	228	283	232	88	219	120	6	27.8	21

型号	h1	h2	h3	h4	h5	h6	Φd1	Φd2	Φd3	Φd4	Φd5	Φd6	Φd7	Φd8	Φd9	Φd10	n-m
VAD(M)10/12/16	10	3	3	2.5	18	6	25	58	70	102	128	25	36	102	70	130	4-M10

执行机构外形及安装尺寸

VAD(M) 20/25/30 外形尺寸

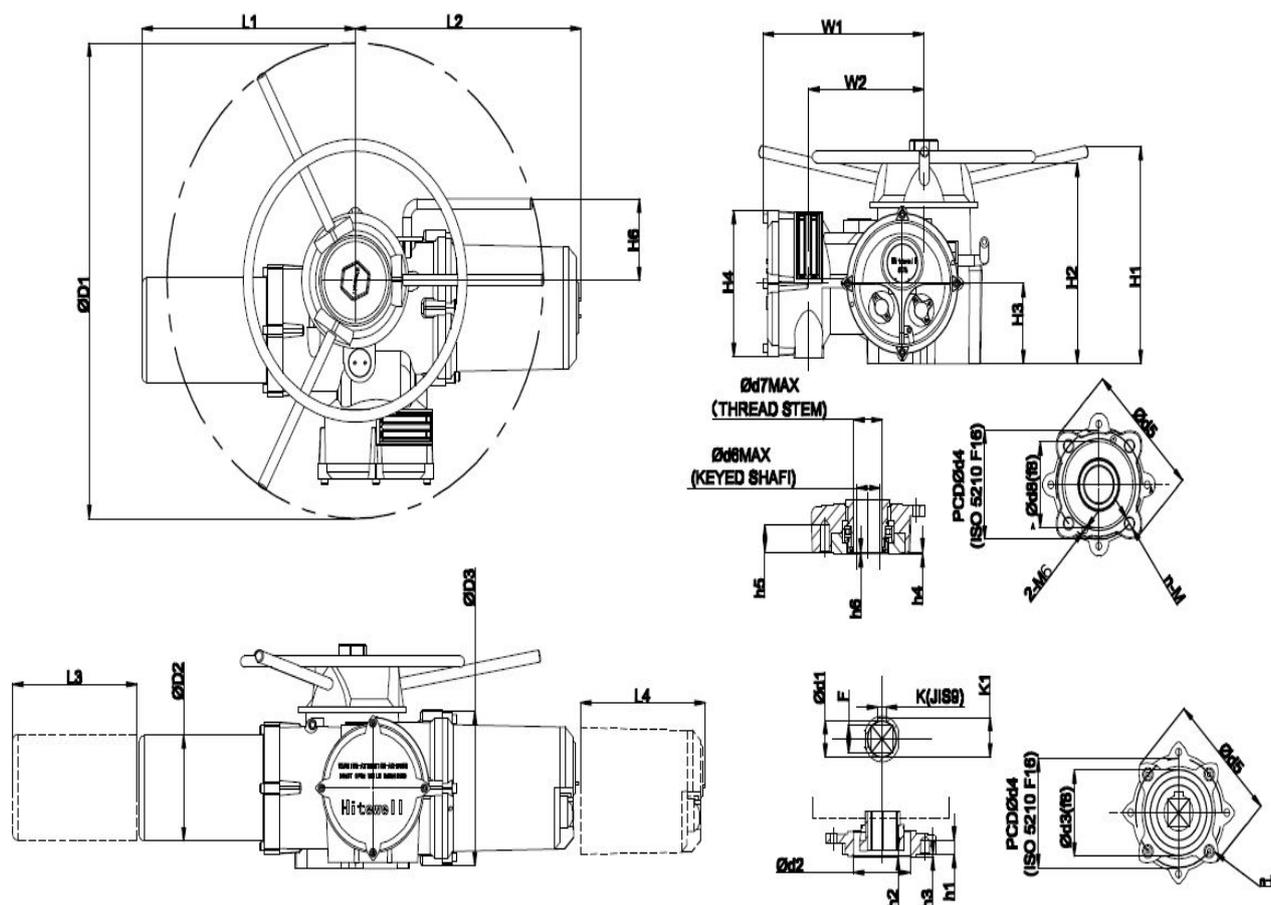


型号	L1	L2	L3	L4	W1	W2	ØD1	ØD2	ØD3	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9
VAD(M) 20/25/30	340	417	235	230	286	199	650	135	228	305	295	111	216	120	80	134	336	320

型号	h1	h2	h3	h4	h5	h6	Ød1	Ød2	Ød3	Ød4	Ød5	Ød6	Ød7	Ød8	K	K1	F	n-m
VAD(M) 20/25/30	16	4	7	3	25	2	38	72	100	140	177	40	40	100	10	41.3	32	4-M16

执行机构外形及安装尺寸

VAD(M)40 外形尺寸

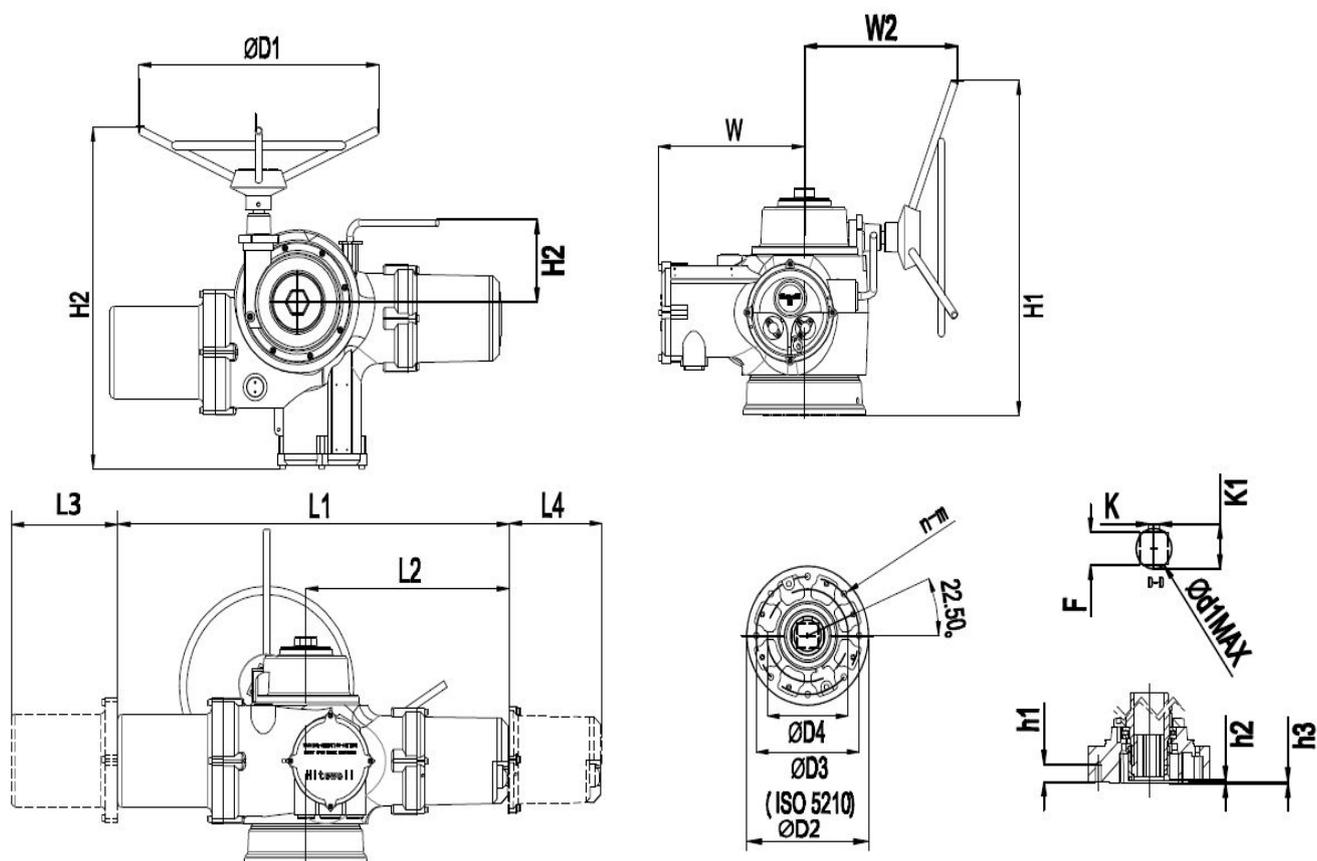


型号	L1	L2	L3	L4	W1	W2	$\Phi D1$	$\Phi D2$	$\Phi D3$	H1	H2	H3	H4	H5	K	K1	F
VAD(M)40	410	430	270	230	307	220	720	160	228	328	300	121	220	120	16	59.3	42

型号	h1	h2	h3	h4	h5	h6	$\Phi d1$	$\Phi d2$	$\Phi d3$	$\Phi d4$	$\Phi d5$	$\Phi d6$	$\Phi d7$	$\Phi d8$	n-m
VAD(M)40	20	8.5	3.5	2	35	2	55	108	130	165	208	55	55	165	4-M20

执行机构外形及安装尺寸

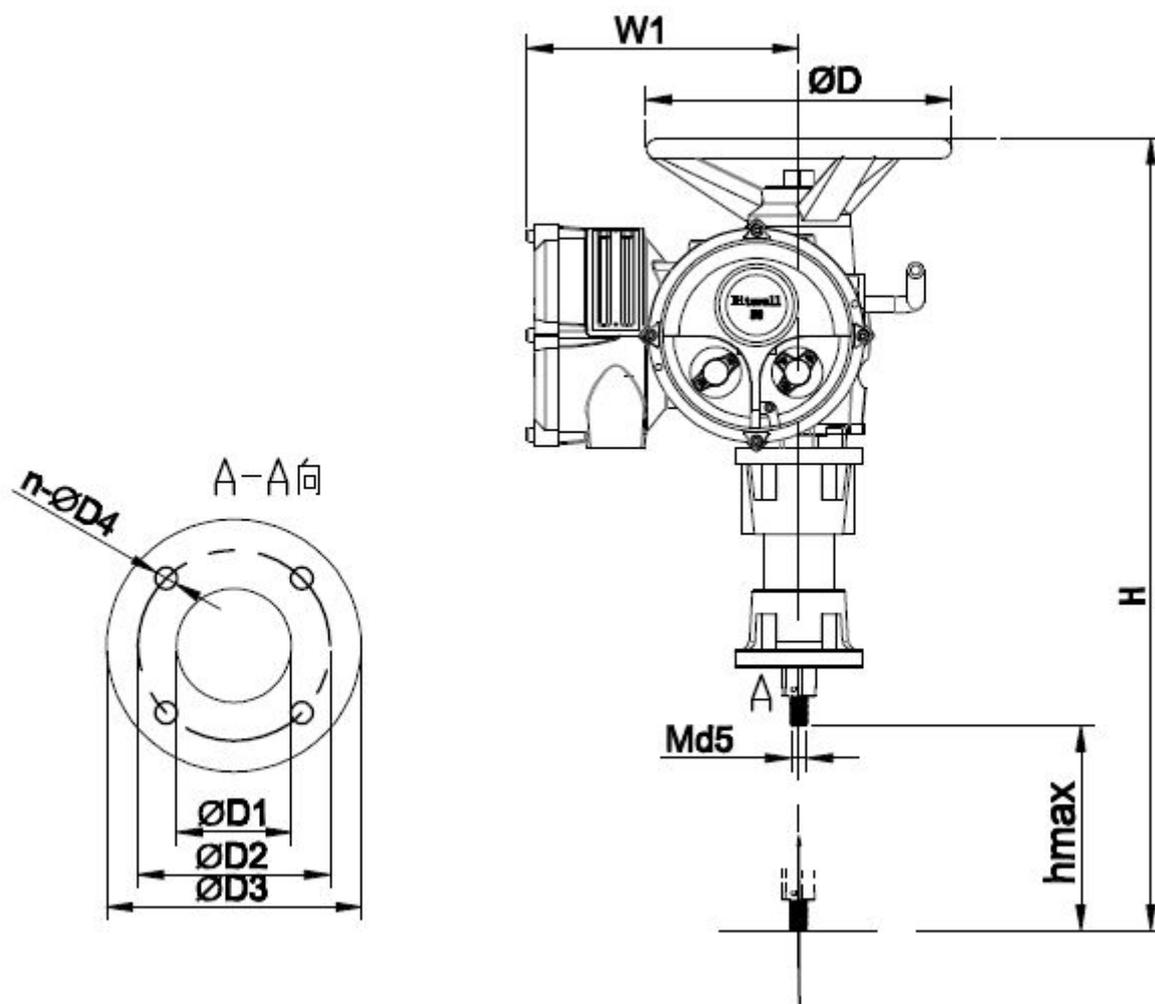
VAD60/70/80/90 外形尺寸



型号	L1	L2	L3	L4	W1	W2	$\Phi D1$	$\Phi D2$	$\Phi D3$	$\Phi D4$	H1	H2	F	$\Phi d1$	K	K1	h1	H2	H3
VAD(M)60/70	950	500	260	230	358	380	680	300	254	200	722	180	48	60	18	64.4	24	14.5	3
VAD(M)80	980	500	290	230	358	380	680	350	298	230	722	180	53	70	18	64.4	30	14.5	3
VAD(M)90	1000	500	310	230	358	380	680	350	298	230	722	180	53	70	18	64.4	30	14.5	3

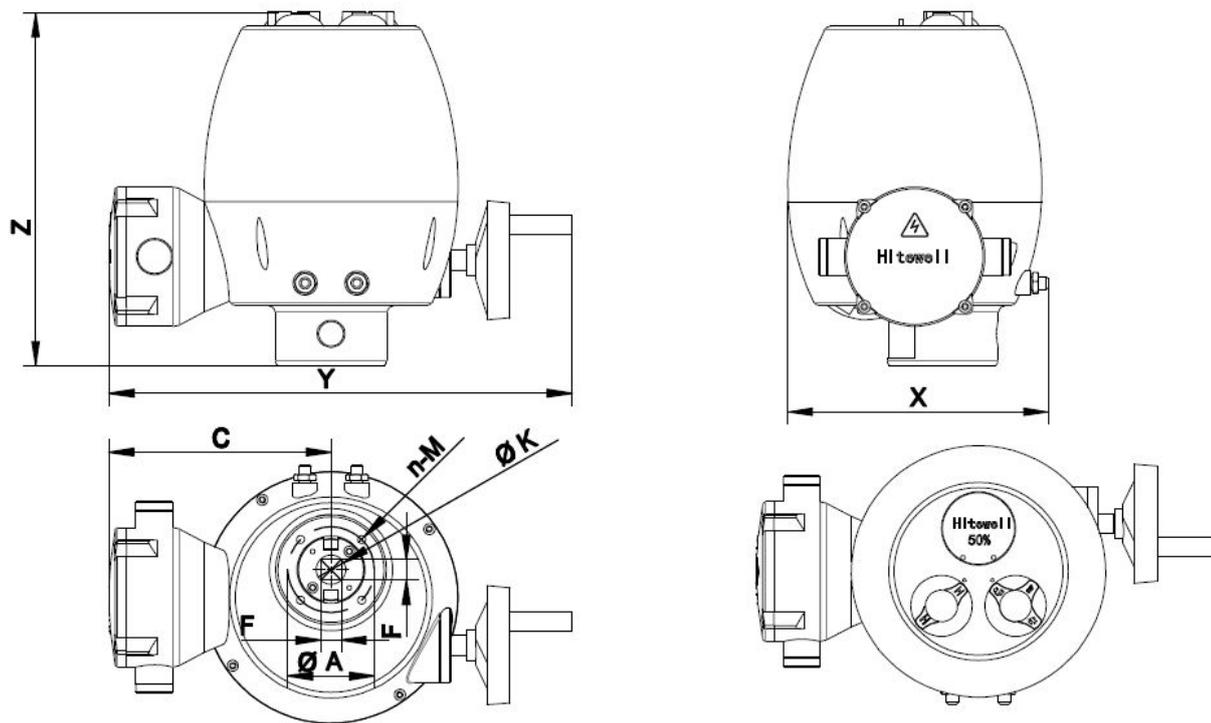
执行机构外形及安装尺寸

VADML 直行程外形尺寸

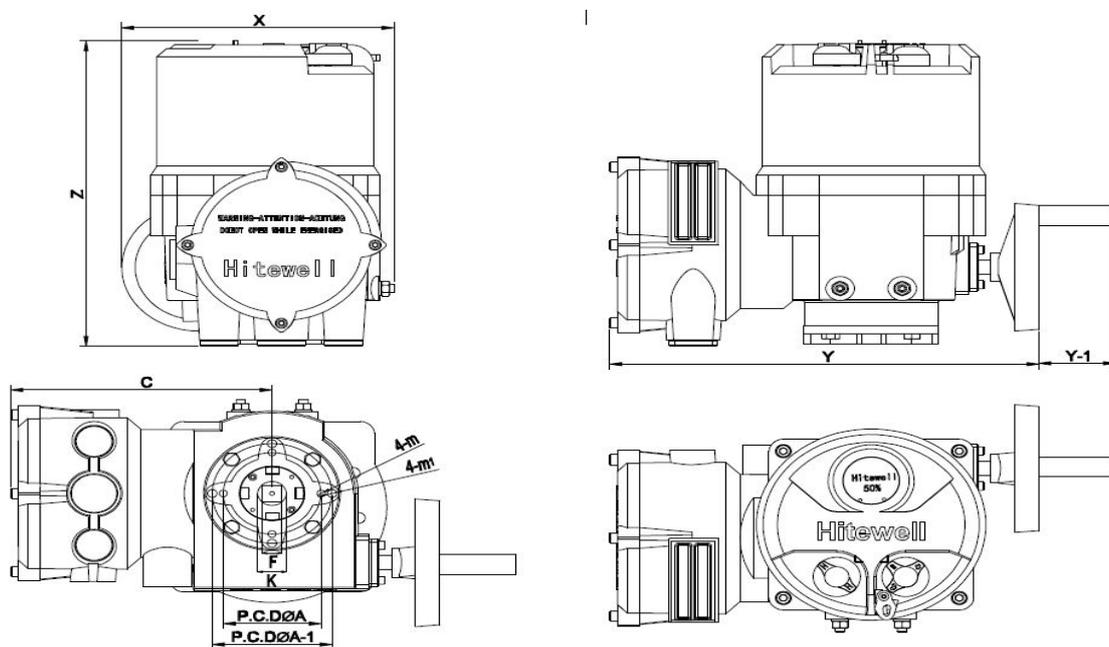


型号	W1	ΦD	H	b	$\Phi D1$	$\Phi D2$	$\Phi D3$	$n-\Phi d4$	Md5	hmax
VADML10	265	300	750	22	70	102	125	4- $\Phi 11$	M16*1.5	150
VADML12	265	300	750	22	70	102	125	4- $\Phi 11$	M16*1.5	150
VADML20/25	286	650	900	30	100	140	175	4- $\Phi 18$	M20*1.5	150
VADML30	286	650	900	30	100	140	175	4- $\Phi 18$	M20*1.5	150

VADQ 角行程执行机构的外形尺寸、安装尺寸



型号	A	n-m	Y	X	Z	K(max)	F(max)	C
VADQ006-015	70	4-M8	375	210	290	24	17	180

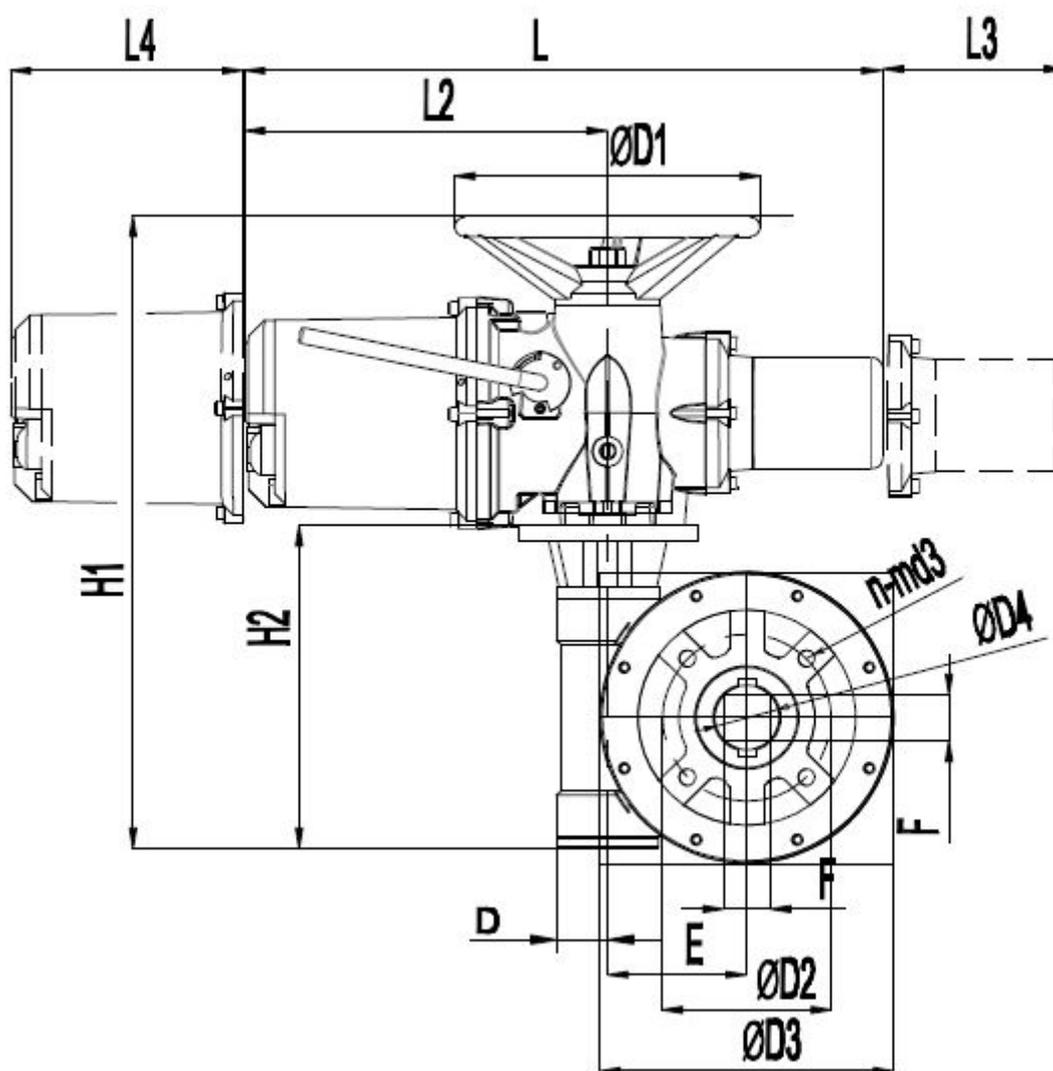


型号	A	A-1	n-m	n-m1	Y	X	Z	K(max)	F(max)	C
VADQ030-060	102	125	4-M10	4-M12	448	285	383	30	21	273

角行程执行机构的外形尺寸、安装尺寸

直连安装形式

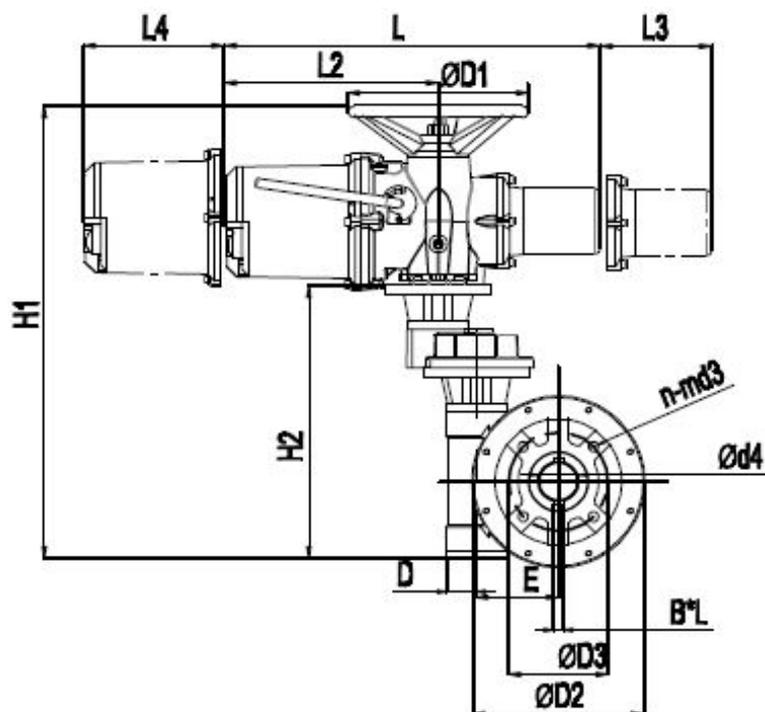
VAD+TW 一级减速



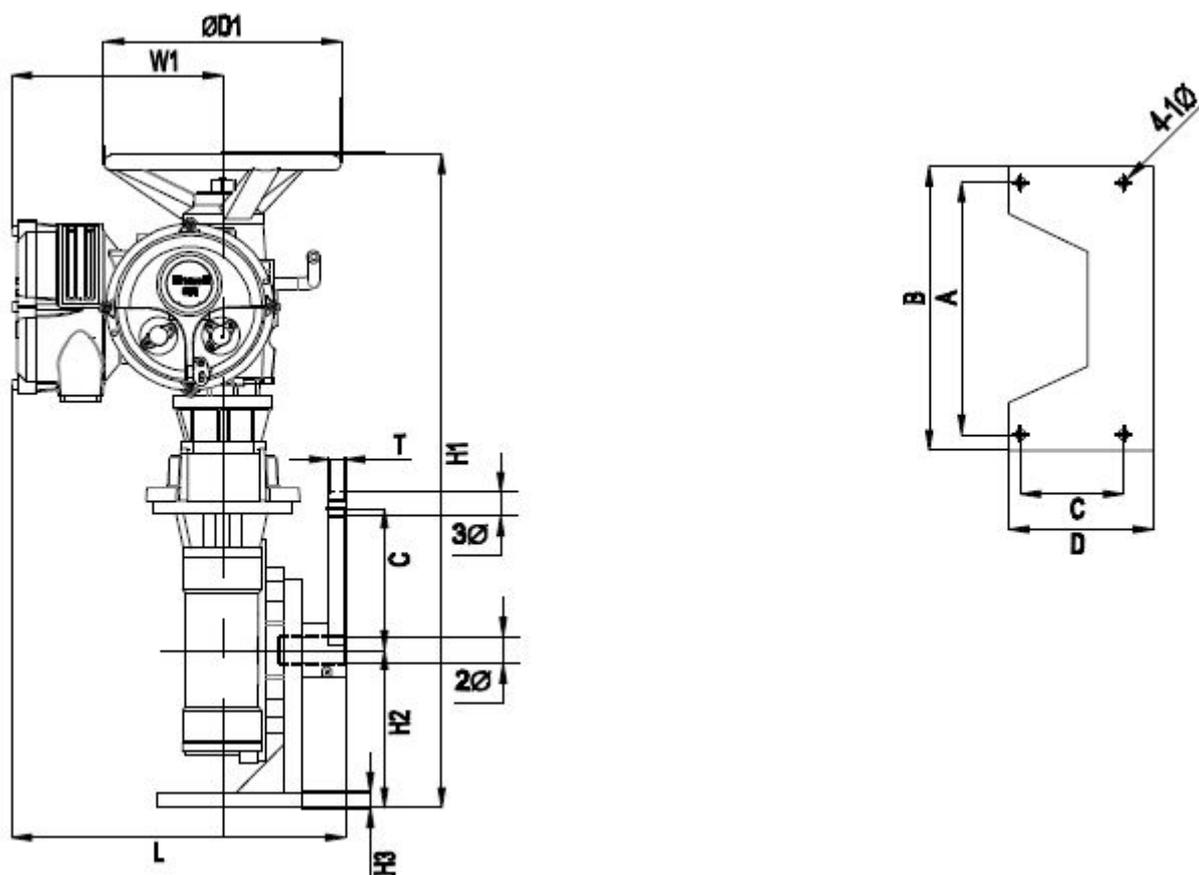
型号	D	E	H1	H2	L4	L	ΦD1	L2	L3	B×L	ΦD3	ΦD2	n-md3	允许加工	二级减速	
														最大直径 Φd4	输入 法兰	输出 法兰
VAD(M)10/TW3	35	76	480	247	230	657	Φ300	387	165	14×80	170	102	4-M10 深 22 45℃均布	45	F10	F10
VAD(M)12/TW4	39	102	517	285	230	657	Φ300	387	165	18×90	230	140	4-M16 深 22 45℃均布	60	F10 F14	F14
VAD16/TW4 VAD16/TW5	50	136	570/660	285/374	230	657	Φ300	387	165	22×105	285	165	4-M20 深 16 45℃均布	76	F10 F14	F16

VAD(M)20/TW5	50	136	680	374	230	757	Φ650	417	235	22×105	285	165	4-M20 深 16 45℃均布	76	F10 F14	F16
VAD(M)20/TW6	50	178	692	386	230	757	Φ650	417	235	28×143	375	254	8-M16 深 16 22.5℃均布	102	F10 F14	F25
VAD(M)25/TW6																
VAD(M)30/TW7	70	210	800	492	230	757	Φ650	417	235	28×143	450	254	8-M16 深 24 22.5℃均布	127	F14 F16	F25
VAD(M)40/TW7	70	210	820	492	230	840	720	430	270	28×143	450	254	8-M16 深 24 22.5℃均布	127	F14 F16	F25

VAD+TW/R 二级减速



型号	D	E	H1	H2	L4	L	ΦD1	L2	L3	B×L	ΦD3	ΦD2	n-md3	允许加工最大直径Φd4	二级减速	
															输入法兰	输出法兰
VAD(M)12/TW5R	50	138	628	345	230	657	Φ300	387	165	22×105	285	165	4-M20 深 20 45° 均布	76	F10 F14	F16
VAD16/TW6R	60	180	729	446	230	657	Φ300	387	165	28×143	375	254	8-M16 深 20 22.5° 均布	102	F10 F14	F25
VAD(M)20/TW6R	60	180	751	446	230	757	Φ650	417	235	28×143	375	254	8-M16 深 20 22.5° 均布	102	F10 F14	F25
VAD(M)20/TW7R	70	225	896	613	230	757	Φ650	417	235	28×143	450	254	8-M16 深 20 22.5° 均布	127	F14 F16	F25
VAD(M)30/TW8R	78	260	980	675	230	757	Φ650	417	235	40×120	520	257	8-M16 深 20 22.5° 均布	153	F14 F16	F25
VAD(M)40/TW9R	85	285	1100	770	230	840	Φ720	430	270	40×120	590	298	8-M20 深 30 22.5° 均布	178	F10 F14 F16 F25	F30
VAD60/TW10R	125	367.5	1620	898	230	950	Φ680	500	260	40×120	735	356	8-M30 深 36 22.5° 均布	203	F10 F14 F16 F25	F35
VAD(M)40/TW11R	125	460	1340	1010	230	745	720	430	260	40×120	920	406	8-M36 深 36 22.5° 均布	203	F10 F14 F16 F25 F30	F40



型号	A	B	C	D	G	H1	H2	H3	L	ΦD1	W1	1Φ	允许最大加工尺寸 2Φ	3Φ	T
VAD(M) 10/TW3	220	245	130	160	100	630	140	20	380	Φ300	266	Φ12	Φ36	Φ14	14
VAD(M) 12/TW4	320	360	130	160	120	650	175	20	435	Φ300	266	Φ14	Φ40	Φ16	23
VAD(M) 16/TW4															
VAD(M) 16/TW5	390	420	180	210	170	725	215	20	450	Φ300	266	Φ14	Φ61	Φ20	23
VAD(M) 20/TW5	390	420	180	210	170	785	215	20	465	Φ650	286	Φ14	Φ61	Φ20	25
VAD(M) 12/TW5R	390	420	180	210	170	790	215	20	465	Φ300	266	Φ14	Φ61	Φ20	25
VAD(M) 20/TW6R	430	480	200	250	170	845	250	25	470	Φ650	286	Φ14	Φ61	Φ30	25
VAD16/TW6R	430	480	200	250	170	830	250	25	470	Φ300	266	Φ14	Φ61	Φ30	25
VAD(M) 30/TW7	510	560	270	315	170	1010	300	30	488	Φ650	286	Φ22	Φ80	Φ30	25
VAD40/TW7	510	560	270	315	170	1050	300	30	510	Φ720	307	Φ22	Φ80	Φ30	25
VAD(M) 20/TW7R	510	560	270	315	170	1010	300	30	510	Φ650	286	Φ22	Φ80	Φ30	25
VAD(M) 30/TW8R	600	685	320	370	320	1105	340	35	525	Φ650	286	Φ22	Φ98	Φ40	30
VAD(M) 40/TW9R	710	780	458	530	320	1280	380	35	552	Φ720	307	Φ30	Φ125	Φ40	30
VAD60/TW10R	800	880	458	530	320	1412	445	40	618	Φ680	358	Φ40	Φ160	Φ50	35
VAD(M) 40/TW11R	860	940	440	520	320	1406	480	40	572	Φ720	307	Φ40	Φ160	Φ50	35

VAD 主要技术参数

输入信号

脉冲开关量信号	≥ 150ms 开、关、停
模拟量信号	4~20mA、0~20mA、0~5V 0~10V
总线信号	Modbus、Profibus、Hart、 Foundation Fieldbus

输出信号

触点信号	(220VAC 0.25A/30VDC 5A)
模拟量信号	4~20mA、0~20mA、0~5V 0~10V
总线信号	Modbus、Profibus、Hart、 Foundation Fieldbus

供电电源

三相	220V、240V、380V、 415V、440V (50Hz) 220V、240V、380V 440V (60Hz)
单相	110V、220V、240V (50Hz) 110V、220V、230V (60Hz)
直流	24VDC

保护类型

过扭矩保护、限位保护、
相序自动调整保护、
瞬时反转保护、
电源缺相保护、
阀门卡住保护、
过热保护、ESD 紧急保护

蜗轮材质

铝青铜 (标准型)
锡青铜 (频繁型)

蜗杆材质

优质合金钢

电机绝缘标准

F 级, H 级可选

电气接口

三个螺纹电缆入口, 1×
1 1/2'' 和 2×1'' NPT 或一个
M40 和两个 M25 接头, 符合
BS3643 标准。根据客户要求
可提供 Pg 适配器。

手轮

标准配置, VAD60 以下为顶装

动作频率	VAD 600 次/小时 (标准型) VADM 1200 次/小时 (频繁型)
基本误差限	≤ ± 1.0%
调节精度	± 1.0%
行程控制机构重复性误差	≤ 1°
禁止运行时间	0-9.9S 可调
死区	0.1%-9.9% 可调
防护等级	IP68
防爆等级	ExdIIBT4/CT4
显示	LCD 液晶显示
环境温度	-30℃ ~ +70℃ (-50℃ ~ +60℃)
相对湿度	5%-98% (25℃)
大气压力	86kPa-106kPa
空气介质	周围空气中无强腐蚀性气体
抗外磁场干扰能力	2KV
设计寿命	VAD 最低免维护寿命为 10000 次 (假设行程末端为最大阀力矩, 行程中间平均力矩最大 1/3 调 节型) VADM 最低免维护寿命为 100000 次 (假设行程末端为最大阀门力 矩, 行程中间平均力矩为最大 1/3 调节型)

震动

在频率 10-1000Hz 范围内震动的
累计少于 1grms

噪音

≤ 61db (A)

润滑

耐高温液体机油润滑

材质

铝合金轻型材质, 推力座为铸铁
材质

漆面

环氧聚脂底漆, 再喷涂优质面漆

外观颜色

中灰色、深蓝色、其它颜色请与
Hitewell 联系

VAD 制造标准

工厂测试

工厂测试校验额定输出力矩、输出速度、电动机性能、手轮操作、就地控制、控制电源供给和控制特性。随执行装置提供证明测试完整成功的报告。

	抗 EFT 标准	EN 50082-2
	抗磁场标准	IEC 1000-4-8
	抗盐腐蚀标准	ASTM B1117-1985
	下落试验	ASTM D3332-88, 方法 A
电气接口标准	BS3643	适用的排放标准 EN50011: 1998
机械接口标准	ISO5210 MSS SP-102 ISO5211 MSS SP-101	放射性排放物 EN50011: 1998 和 FFC 第 15 部下的 J 部
防护标准	IEC60529(1989-11) IP67/IP68 NEMA4, 4×6	传导排放物 EN50011: 1998 和 FFC 第 15 部下的 J 部
防爆标准	EN50014 EN50018 EN50019 EExdIIBT4 EExdIICT4 NEC500 FM Class1, Division1, C, D, E, F, G	适用的抗干扰标准 IEC EN61000-6-1:2001 ESD (紧急关闭) IEC 61000-4-1:1995
系统安全性标准	IEC61508	辐射 RF 抗干扰性 IEC 61000-4-3:1995
电源标准	EN50160	快速瞬变脉冲群 IEC 61000-4-4:1995
电机标准	IEC34 NEMA MGI BS4999	电压波动 IEC 61000-4-5:1995
电磁兼容性标准	EMC89/336/EEC	传导 RF 抗干扰性 IEC 61000-4-6:1996
低电压安全标准	93/98/EEC EN 60204-01 1993	电压下降和中断 IEC 61000-4-11:1994
总线控制标准	IEC61158-2	规范 2003/10/EC 空气传播噪音与 EN60204-1 空气传播噪音-74dB(每分钟转数为 200 时), 依照 MIL-标准 740 和 (美国国家标准化协会) ANSI/ISA82.01-1994(与 IEC1010-1 标准相协调) 的 A 级噪音要求。
抗射线及感应干扰	EN55011 IEC801-3	



Hitewell 中国

上海海维工业控制有限公司

上海市松江区车墩柳亭路 188 号

财富兴园国际企业公园 49 号楼

电话: +86-21-51879506

传真: +86-21-51879516

邮编: 201611

中文网址: www.hitewellchia.com

英文网址: www.hitewell.com

电子邮箱: hitewellchina@hitewell.com

或联系我们的合作伙伴