

湖州壮履机械科技有限公司

Huzhou zhuanglv machinery technology co., ltd

打造国内
自研电动辊筒一流品牌



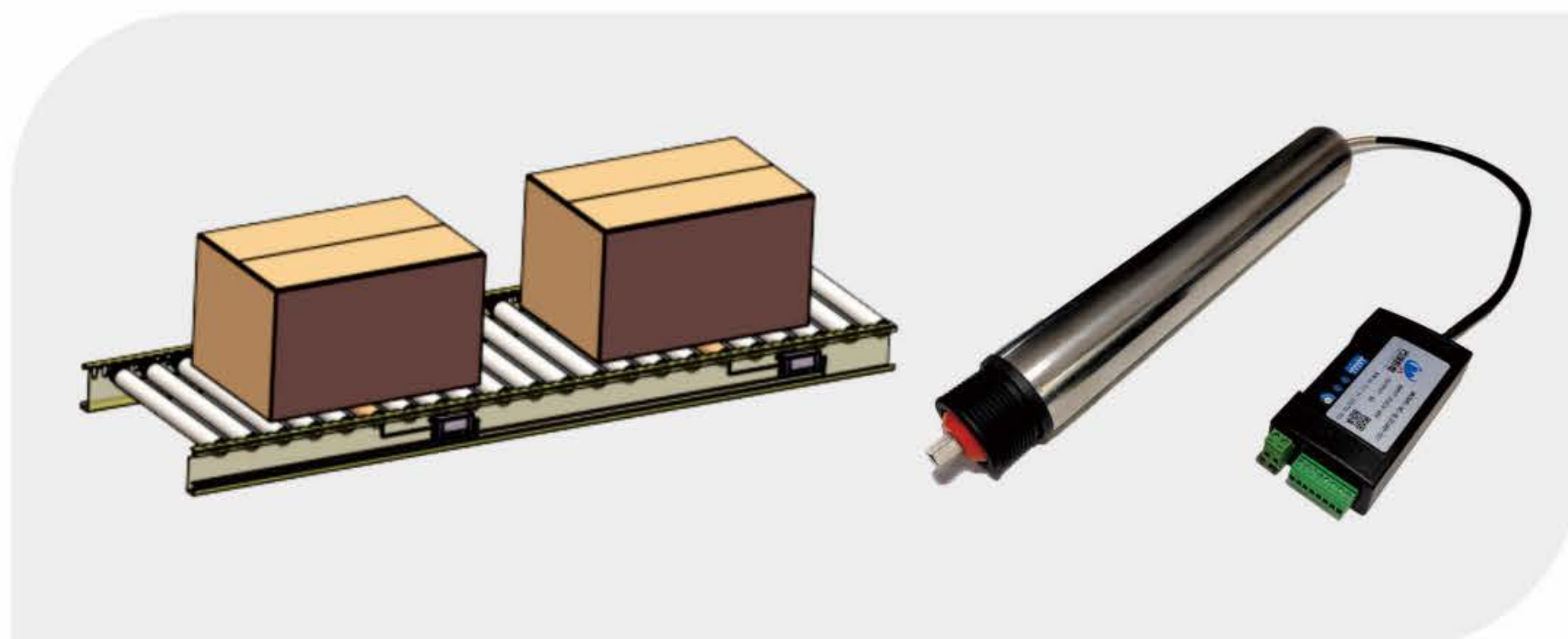
地址：湖州市吴兴区埭溪镇上强工业园区创业路

地址：苏州市吴江区江陵街道泉源路288号

手机：15268268602 (微信同号)

打造国内自研电动辊筒一流品牌

直流无刷电动辊筒特点



适用行业	适合各种配送中心、物流中心、自动化生产物流线中轻载货物的输送和分拣，以及空间和环境有特殊要求的场所。
安全电压	DC24V和48V都属于安全电压，无触电危险，安全适用。
超大扭矩	从输入到输出能量转换效率高，根据类型不同，与同等外径的AC滚筒相比，扭矩效率高达10倍以上
速度调控	通过专用的控制卡简单实现速度调整
制动位置精确	可选择标准电磁闸，电气闸和机械闸
定速输送	与输送货物重量无关，通过信号反馈实现定速输
ZPA搬运 (积放功能)	通过专用控制卡简单实现ZPA输送，无需控制程序设置
安装简单快捷	于传统的外挂式减速电机，在对输送设备安装时，电动辊筒更加简便快捷，只需传统外挂减速电机系统安装的1/4的时间。
使用安全	电动辊筒将电机和减速装置等部件全部集成在一个密闭的筒体内，只需两端的支撑轴与输送设备进行紧固即可，设备操作更安全可靠。

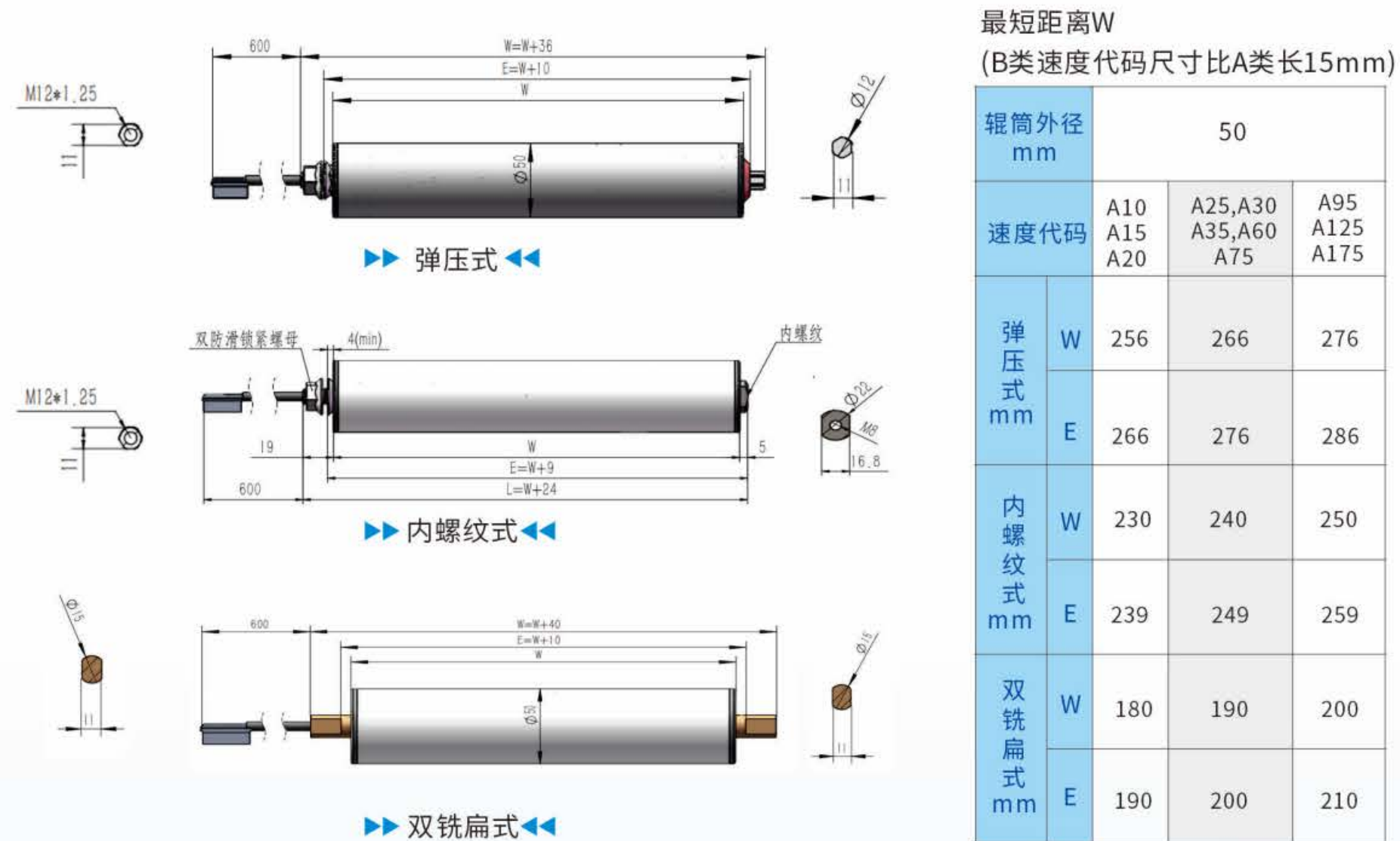
电动辊筒运用领域



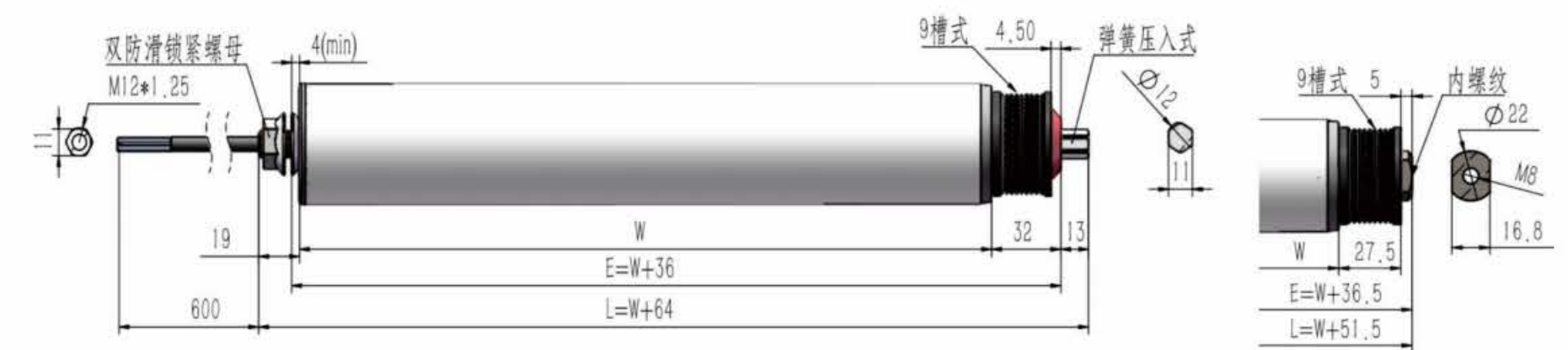
外形尺寸



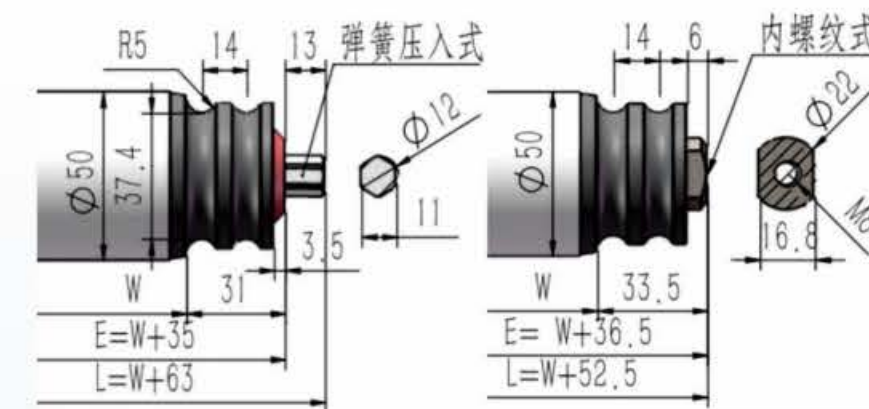
无驱动 (直筒型)



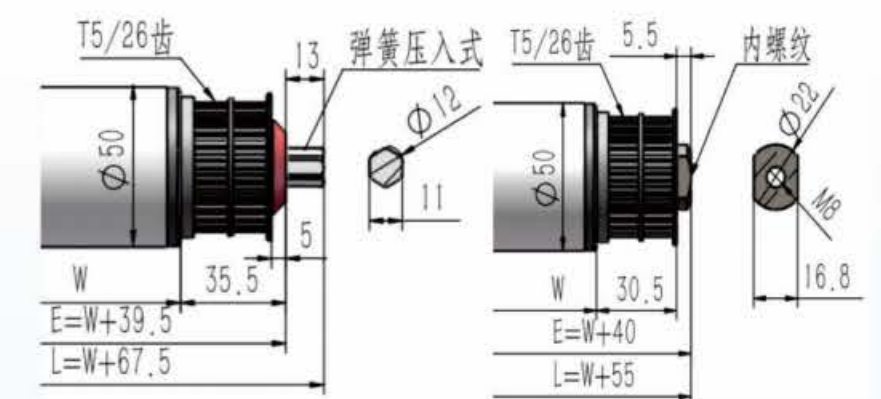
多楔带轮型(PJ型)-塑胶



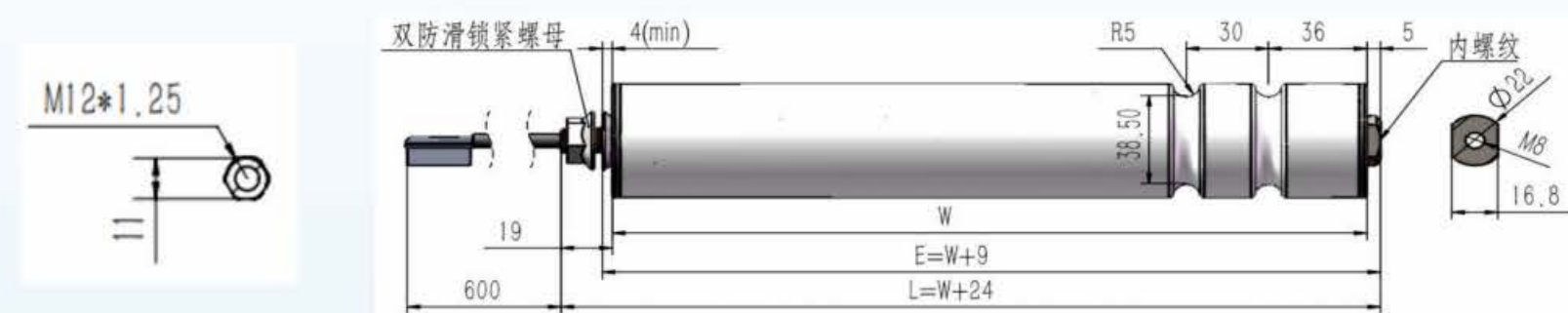
O带轮型-(塑胶)



3.5 同步带轮-(塑胶)



双槽型 (R5)



最短距离W (B类速度代码尺寸比A类长15mm)

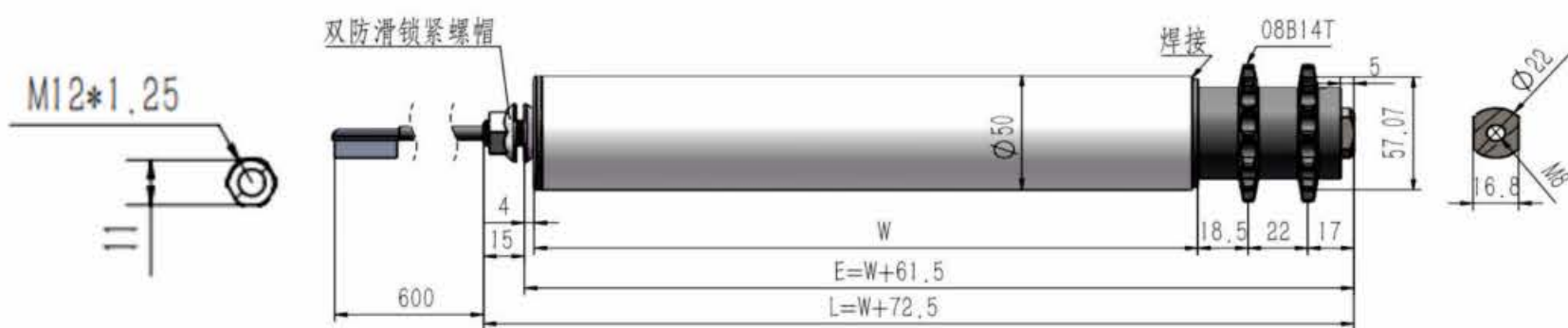
辊筒外径 mm	速度代码	弹簧压入式mm		内螺纹式mm	
		W	E	W	E
50	A10,A15,A20	/	/	284	293
	A25,A30,A35,A60,A75	/	/	275	284
	A95,A125,A175	/	/	265	274

最短距离w (b类速度代码尺寸比a类长15mm)

注: 更短距离(w)可以非标定制

辊筒外径 mm	速度代码	弹簧式mm		内螺纹式mm	
		W	E	W	E
50	A10,A15,A20	256	291	256	293
	A25,A30,A35,A60,A75	247	282	247	281
	A95,A125,A175	237	272	237	274

双链 (08B14T) 型-钢制 (焊接) / 也可提供直径为60mm产品

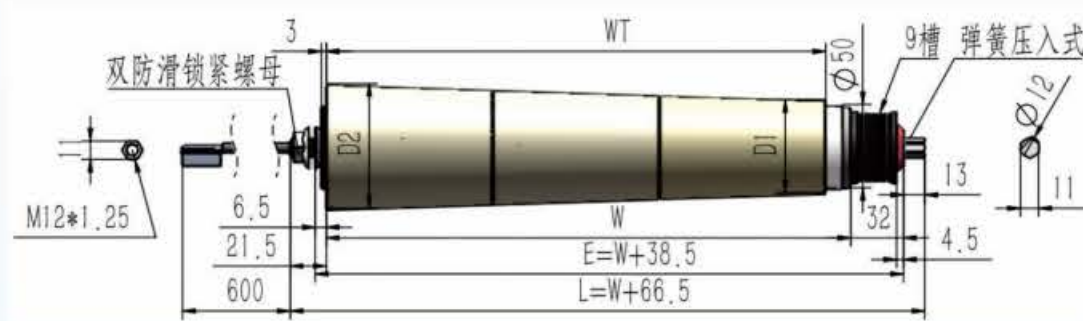


最短长度W最短长度W (B类速度代码尺寸比A类长15mm)

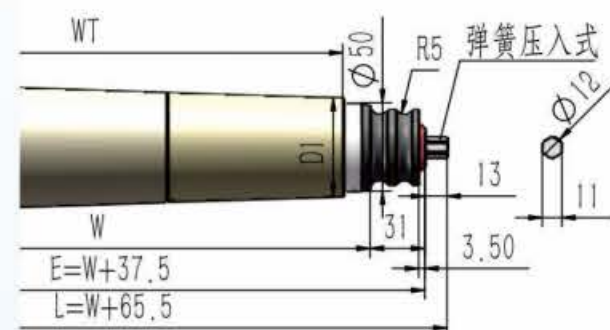
注:更短距离(w)可以非标定制

辊筒外径 mm	速度代码	弹簧式mm		内螺纹式mm	
		W	E	W	E
50	A10,A15,A20	/	/	225	286
	A25,A30,A35,A60,A75	/	/	235	296
	A95,A125,A175	/	/	245	306

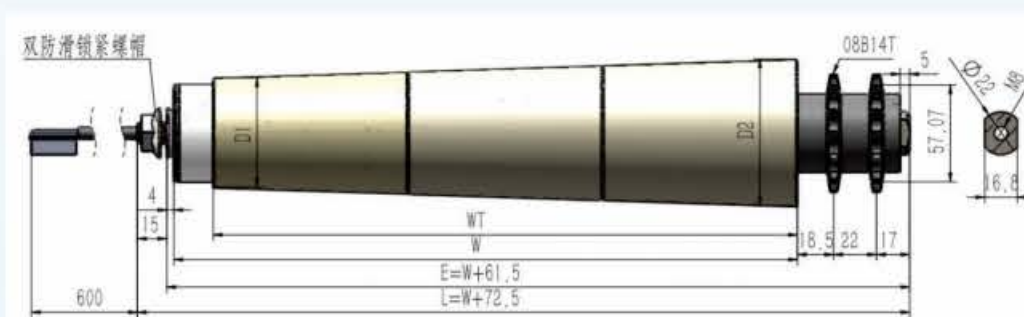
锥形辊筒



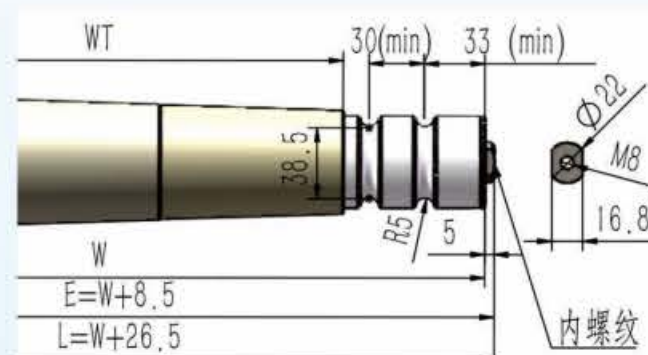
多楔带轮



O带轮



双链轮

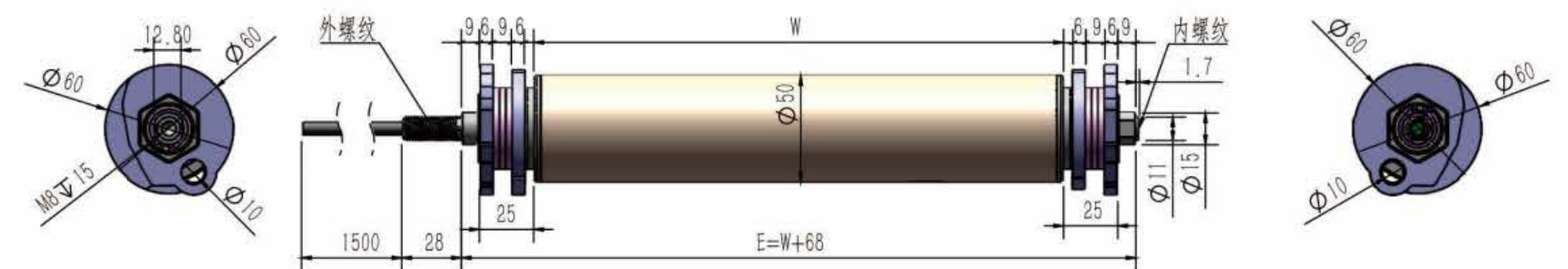


双压槽

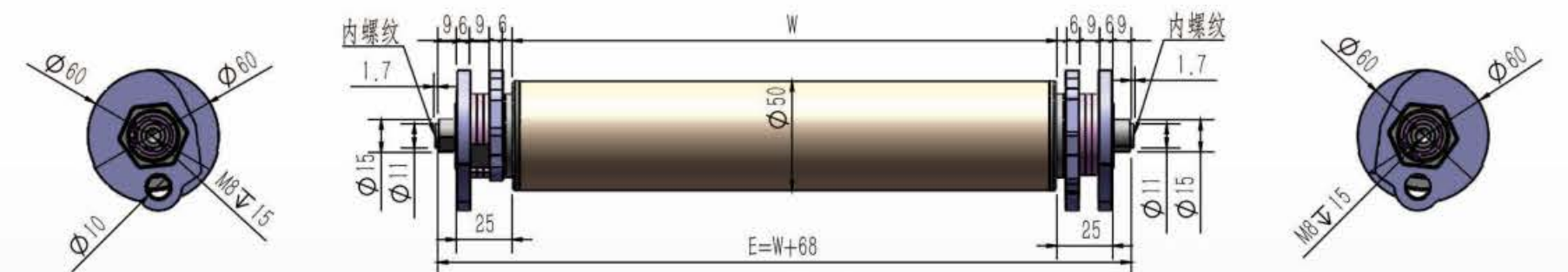
塑胶锥套尺寸WT,单位:mm

WT	300	400	500	600	700	800	900	1000
D1	Φ56	Φ56	Φ56	Φ56	Φ56	Φ56	Φ56	Φ56
D2	Φ75	Φ81	Φ87	Φ93	Φ99	Φ105	Φ111	Φ117

Φ50顶升移栽(凸轮)辊筒



电动辊筒



从动辊筒

特点：

高效

双凸轮结构,单行程内旋转70°完成移载平台切换。

平稳

完美的凸轮曲线,顶升过程无冲击。

简单

顶升往复机构一体化整合,简化整体结构。

紧凑

集成化设计,有效降低移栽机整体高度,低至180mm。

移栽平台重量	速度代码	额定扭矩	调速范围	最高效率
<60kg	A10	6.5N.m	2-13m/min	2500件/H



该负载仅指顶升平台重量,和货物重量无关,平台切换时,货物的水平位置不变。
两个平台切换过程中保持相同高度无落差,避免因货物重量产生冲击,导致失效甚至损坏。

选型指导



根据下述选择条件选出合适的电机规格:

①启动扭矩判定

输送需要的启动扭矩<电动辊筒启动扭矩(单位:N.m)

计算公式:

$$F=W \times \mu \times 9.8 / 0.95^n$$

$$T=F \times D \times S / 2$$

上述公式中的参数说明如下

T=需求的启动扭矩	F=需求的切向力	m=质量(kg)	g=重力加速度9.8m/s ²
μ=摩擦系数	S=安全系数	n=被动辊筒数	Df筒直径(单位:mm)

摩擦系数μ

物料底部 电动辊筒外观材质	钢铁	塑料	木头	纸箱
钢铁	0.02	0.04	0.05	0.1
2mm PVC软胶(灰色)	0.03	0.04	0.05	0.15
5mm PU(黑)	0.02	0.04	0.05	0.15
5mm 包胶	0.02	0.04	0.06	0.15

②动力辊筒和非动力辊筒编筒数量判定

被动辊筒数量 $\times 2$ < 电动辊筒额定切向力(单位:mm), 被动辊筒数量不超过24根(多楔带传动方式)

③速度

根据①、②两个条件挑选出满足速度要求的代码, 如有多个速度代码满足要求, 建议选择启动扭矩最大的速度代码。

示例:

负载参数: 负载重量W=100kg 负载材质纸箱

辊筒参数: 辊筒管材质—钢制镀锌 输送速度—30m/min 安全系数—S=1.5 被动辊筒数量—n=10 直径—D=50mm

$$F=W \times \mu \times 9.8 / 0.95^n = 163.68N$$

$$T=F \times D \times S / 2000 = 6.86N \cdot m$$

运行在40m/min速度下的电动辊筒型号如下:

BL-AB-50-400-A25ADA(直径50mm, 速度代码A25,) 启动扭矩: 15.82N · m

电动辊筒需求的启动扭矩小于标称值(6.68<15.82), 所选择的电动辊筒可以驱动100公斤纸箱。

驱动控制卡使用说明



型号: MC-BLDC24H-DO1
MC-BLDC48H-DO1

◆起、停加减速可调

◎可在0-3s 范围内加或减调速。

◎缓解起、停的惯性冲击。

◆伺服抱闸制动(非机械刹车)

◎上下斜坡输送运转停止时, 及容易有外力(惯性)的地方。

◆智能温度控制

◎通过电机内置的NTC温度传感器传输数据, 对电机做过温保护。

◆RS485通讯(CN4)

◎通过与上位机配合驱动卡远程控制及多机联动。

◆出错状态显示

◎LED信号显示出错状态(表2), 便于及时掌控, 管理现场故障情况。

◎可通过自动、手动复位。

◆宽电源输入

◎DC24V规格机型可接入20V-28V电源;

◎DC48V规格机型可接入40V-56V电源;



◆PID速度、电流双环智能控制

◎内置15档可控调速开关, 智能恒速保持;

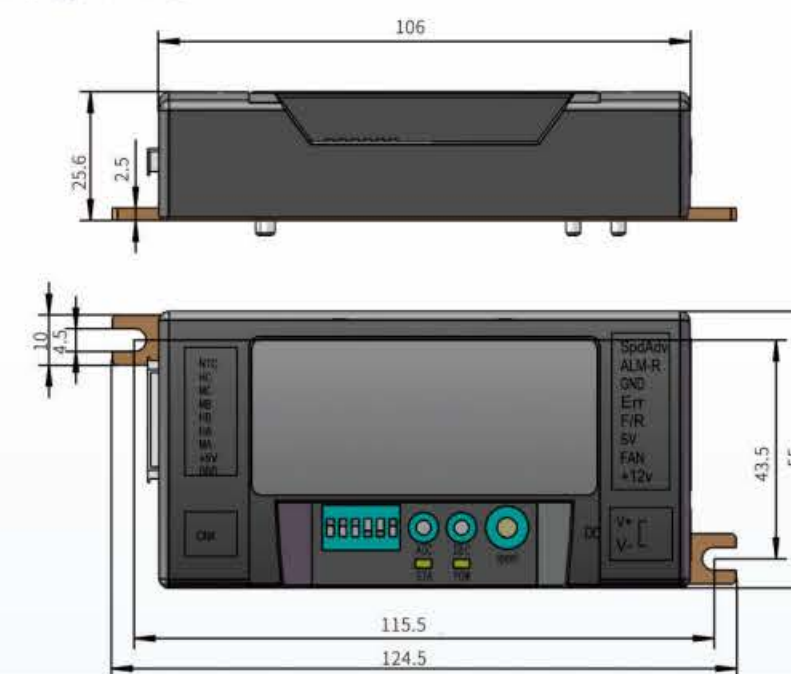
◎智能检测货物重量, 保持恒速运行, 提高自动化物流精度。

◎最大启动电流控制 $\geq 8A$ (可按需设置), 确保电机重载启动正常, 同时限制过大负载电流对电机的冲击。

◆具备堵转保护性重启功能

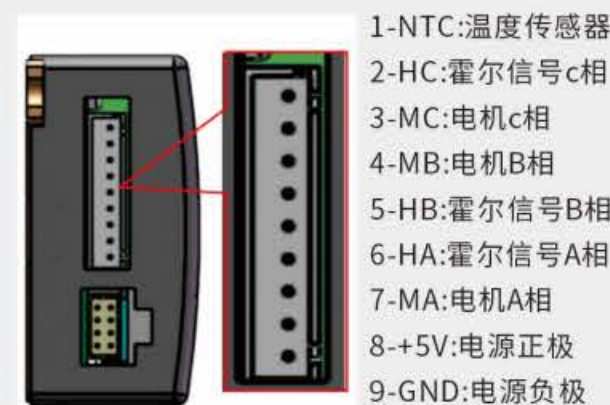
◎当电机堵转时, 会间歇性重启, 每次间歇1S, 重复10次, 重启10次都不成功, 将作停机处理, 并报堵转故障。

外形尺寸

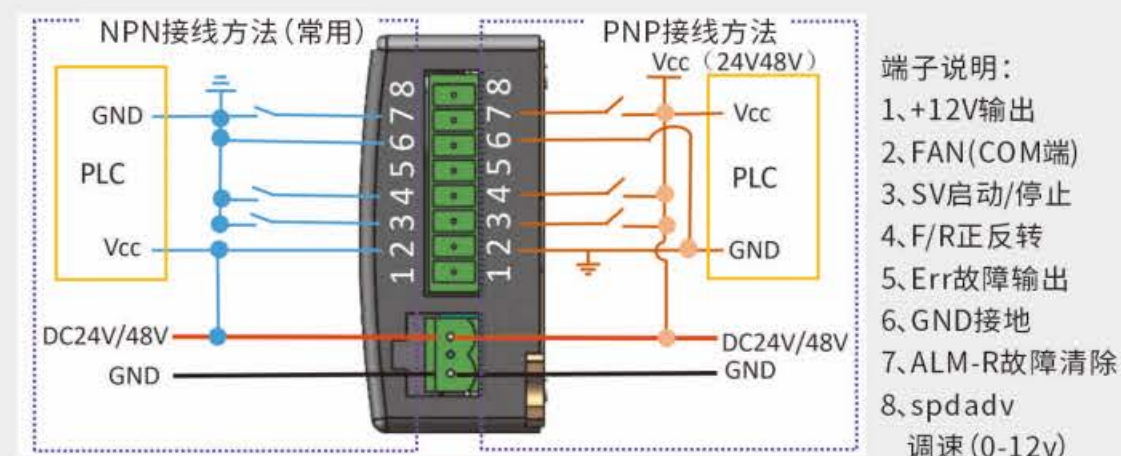


接线图

CN3(XH2.54端子)

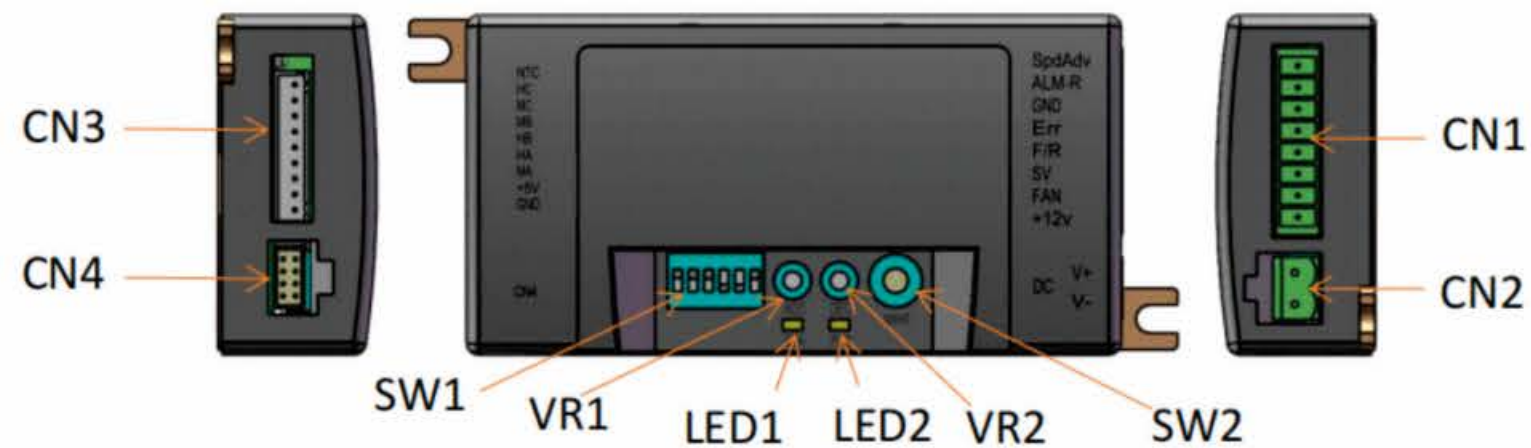


CN1(2EDGVC-3.5端子)、CN2(2EDG-5.08VR端子)



接线说明: 1、属于NPN输出的驱动器按图左边的NPN接线方法接线;
2、属于PNP输出的驱动器按图右边的PNP接线方法接线。

功能说明



◆SW1

编号	说明	ON设置时	OFF设置时	出厂设置
1	故障复位	报警功能关闭,屏蔽报警功能,	报警启动,报警功能正常监控	OFF
2	启动/停止	电机启动	电机停止	OFF
3	正反转	顺时针旋转(正对辊筒出线端)	逆时针旋转(正对辊筒出线端)	OFF
4	速度输入选择	内部调速(SW2旋钮)	外部模拟信号输入	OFF
5	制动方式	电磁抱闸	电气刹车	OFF
6	特殊功能键	依客户特殊要求设置,标准机型为空置预留		

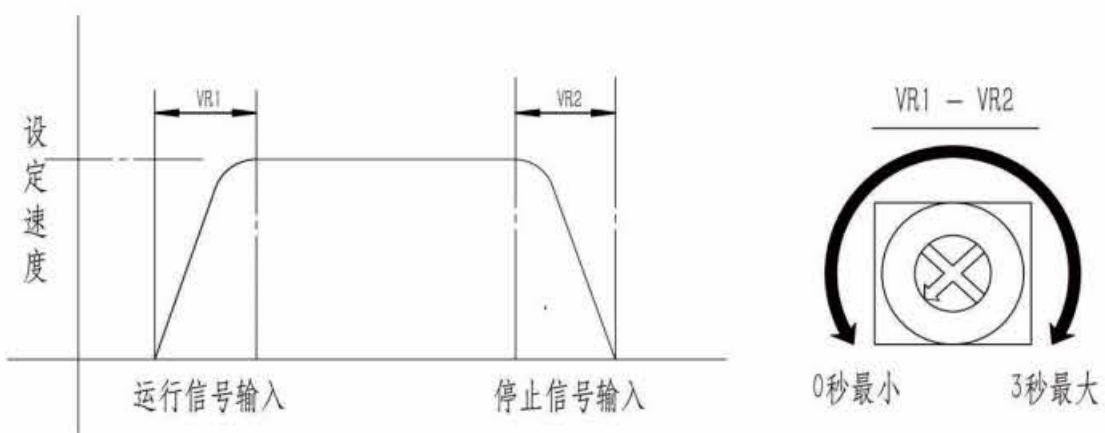
◆加减速设定 VR1/VR2

- ◎旋转VR1开关,对运行信号输入可在0秒~3秒范围内设定加速时间
- ◎旋转VR2开关,对停机信号输入可在0秒~3秒范围内设定减速时间

加减速设定以现场实际情况为准



◆SW1



◆SW2

◆SW2

- ◎15档调整

◆LED1/LED2

- ◎LED1故障灯,正常运行,灯不亮,故障时,灯闪烁,闪烁次数代表故障类型,参考表2。
- ◎LED2运行指示,通电未运行时灯常亮,运行时灯持续闪烁。

故障代码说明(表2)

闪烁次数	故障说明
1	霍尔信号异常
2	速度过高
3	电流过大
4	电压过高
5	电压过低
6	驱动器温度过高
7	电机负载过大
8	堵转
9	电机温度过高

详细规格

额定电压	24v	48v
额定功率	250W	350W
连续运行电流	6A	6A
起动电流	8A	8A
过流保护	12A	12A
欠压/过压值	15V/36V	36V/55V
使用环境	130°C~55, <95%RH	
重量	115g	
霍尔位置配置	3相120电气角度	
温度保护	电机105°C	