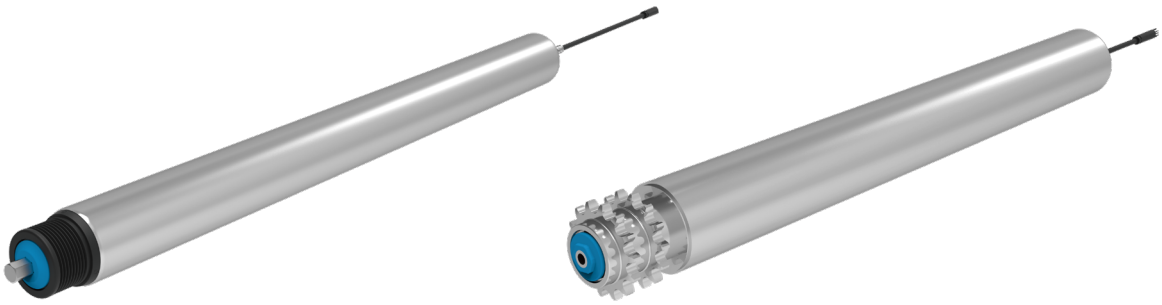
基本信息

1.1 产品概况



- 直径：ϕ50mm，ϕ60mm
- 管材：镀锌/不锈钢等
- 环境温度：-20-45℃
- 环境湿度：20~90%RH（无凝露）

标准引出线长度500㎜，可选配延长线规格为:600、1000、1500mm。

1.2 性能参数

管径 (mm)	额定电压 (V)	电机代码	线速度范围 (m/min)	额定扭矩 (N·m)	启动扭矩 (N·m)	额定切向力 (N)	启动切向力 (N)	额定电流 (A)
ϕ50	24	36	6~36	2.05~2.85	9.2	82~114	368	3（ECO） 4（BOOST）
		90	18~90	0.8~2.02	7.2	32~80.8	288	
		E90		0.72-1.81	6.5	28.8-72.4	260	
		120	60~120	0.72~1.2	4.2	28.8~105.6	168	
	48	36	6~66	2.27~4.34	14	90.8~173.6	560	3
		120	30~120	1.2~2.93	8.8	48~117.2	351	
ϕ60		60	6~60	2.7~5.5	18.4	90~183.3	613.3	

线速度基于管径，不同速度档位对应扭矩详见下文1.4章节。
E90款刹车性能对比90款按照扭矩数值同比例变化。

1.3 静态载重

单位：kg

管径 (mm)	筒面长度（mm）										
	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400
Φ50*1.5	100	80	75	70	65	60	55	50	45	-	-
Φ60*3.0	-	200	200	200	200	160	140	120	100	80	60

1.4 不同速度档位对应扭矩表

ϕ50电动辊筒（DC 24V）

管径	电机代码	线速度（m/min）	启动扭矩（N·m）		额定扭矩（N·m）		额定切向力（N）	
ϕ50	36	6	9.2		2.83		113.2	
		10			2.85		114	
		15			2.78		111.2	
		18			2.58		103.2	
		20			2.58		103.2	
		24			2.43		97.2	
		26			2.39		95.6	
		28			2.27		90.8	
		30			2.14		85.6	
		32			2.11		84.4	
		34			2.09		83.6	
		36			2.05		82	
	90/E90		90	E90	90	E90	90	E90
		18	7.2	6.5	2.02	1.81	80.8	72.7
		24			1.87	1.68	74.8	67.3
		30			1.85	1.67	74	66.6
		36			1.58	1.42	63.2	56.9
		42			1.49	1.34	59.6	53.6
		48			1.38	1.24	55.2	49.7
		54			1.26	1.13	50.4	45.4
		58			1.19	1.07	47.6	42.8
		60			1.15	1.04	46	41.4
		64			1.1	0.99	44	39.6
		70			1.06	0.95	42.4	38.2
		76			0.87	0.78	34.8	31.3
		82			0.86	0.77	34.4	31
		88			0.83	0.75	33.2	29.9
		90			0.8	0.72	32	28.8
	120	60	4.2		1.2		48	
		78			0.94		37.6	
		90			0.83		33.2	
		96			0.78		31.2	
		108			0.73		29.2	
		120			0.72		28.8	

⚠ 管子套胶等改变外径的配置，线速度和切向力将会产生变化。



ϕ50电动辊筒（DC 48V）

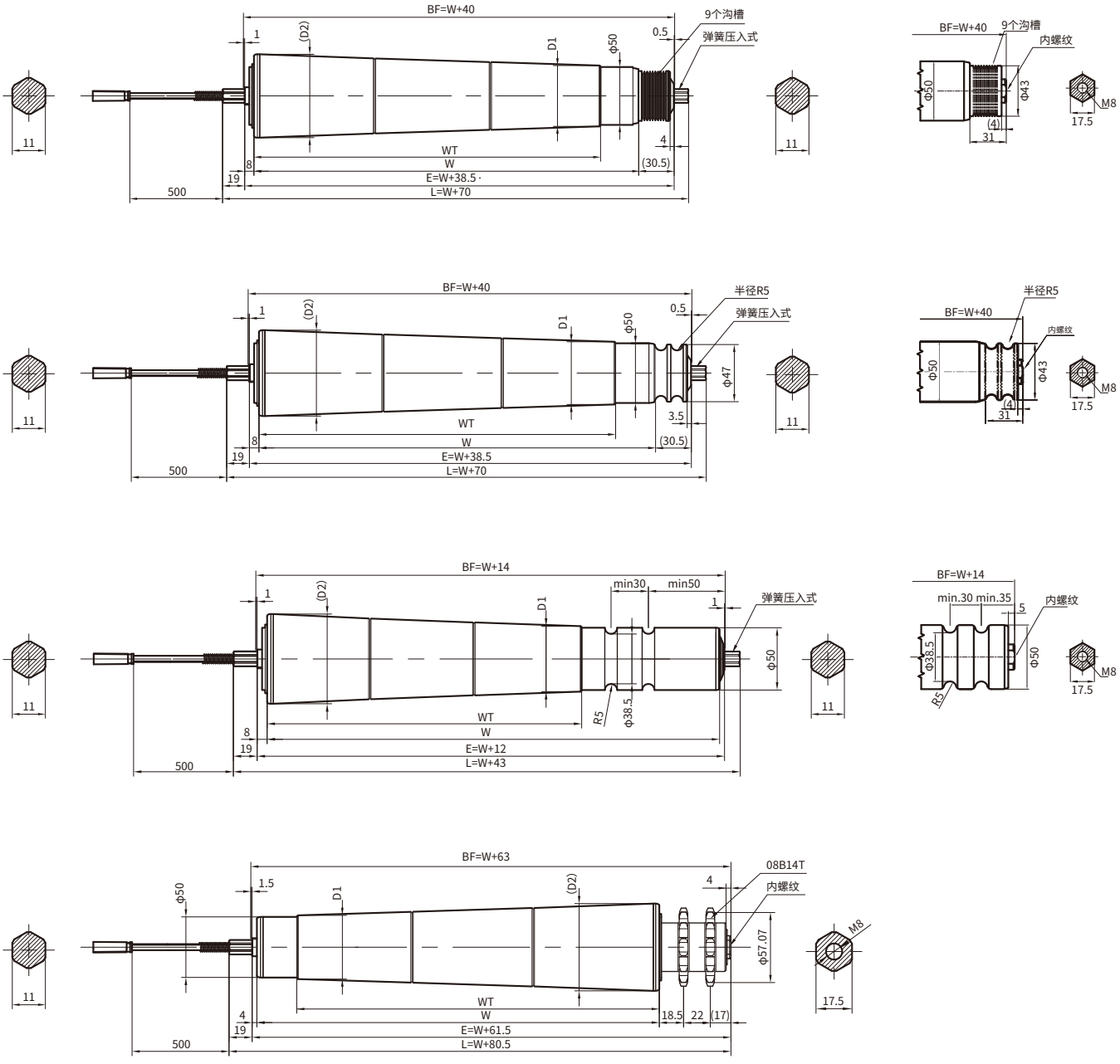
管径	电机代码	线速度（m/min）	启动扭矩（N·m）	额定扭矩（N·m）	额定切向力（N）
ϕ50	36	6	14	4.34	173.6
		10		3.96	158.4
		15		3.72	148.8
		20		3.59	143.6
		24		3.44	137.6
		28		3.32	132.8
		32		3.18	127.2
		38		2.97	118.8
		42		2.84	113.6
		48		2.72	108.8
		54		2.52	100.8
		60		2.43	97.2
		66		2.27	90.8
	120	30	8.8	2.93	117.2
		36		2.8	112
		42		2.72	108.8
		48		2.38	95.2
		54		2.31	92.4
		60		2.23	89.2
		78		1.75	70
		90		1.66	66.4
		96		1.47	58.8
		108		1.28	51.2
		120		1.2	48

⚠ 管子套胶等改变外径的配置，线速度和切向力将会产生变化。



Φ50电动辊筒尺寸

2.5 锥形辊筒



⚠ 推荐使用TS-11P固定支架(见P9)。

塑胶锥套尺寸（WT）

单位：mm

WT	345	395	445	495	545	595	645	695	745	795	845	895	945	995	1045	1095
D1	Φ55.6	Φ52.5	Φ55.6	Φ52.5	Φ55.6	Φ52.5	Φ55.6	Φ52.5	Φ55.6	Φ52.5	Φ55.6	Φ52.5	Φ55.6	Φ52.5	Φ55.6	Φ52.5
D2	Φ77.3	Φ77.3	Φ83.6	Φ83.6	Φ89.9	Φ89.9	Φ96.2	Φ96.2	Φ102.5	Φ102.5	Φ108.8	Φ108.8	Φ115	Φ115	Φ121.3	Φ121.3

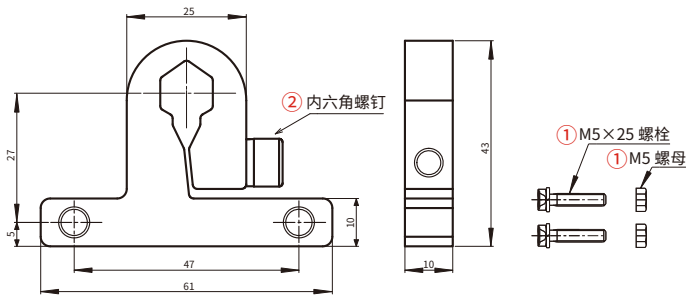
注：电动辊筒W尺寸最大值为1200mm



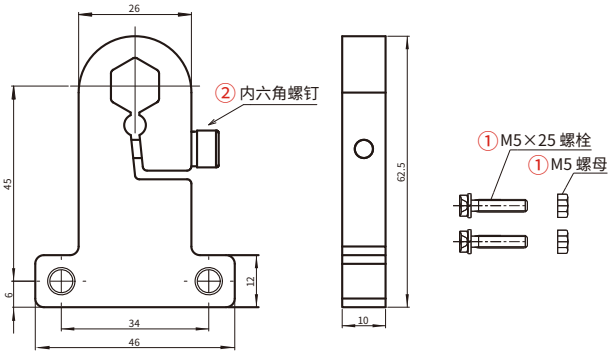
支架

2.8 固定支架（适用于11hex轴）

AS-11P(紧凑型)



TS-11P（直/锥辊通用）

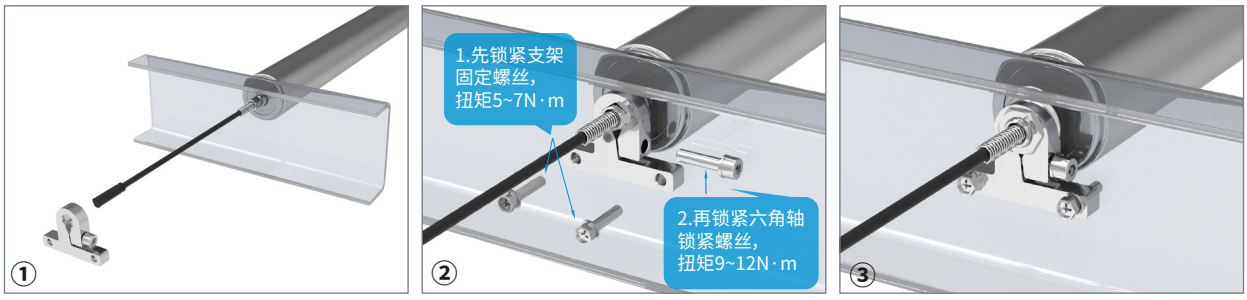


⚠ 配合锥形电动辊筒使用时，
仅限垂直安装，不可横向或斜向安装

先锁紧①M5螺栓螺母，再锁紧②内六角螺钉。

⚠ **请务必使用安装支架锁紧电机出轴，否则会出现剧烈抖动与异响，电动辊筒和电缆损坏。**

AS-11P&TS-11P固定支架安装示意



φ50电动辊筒规格型号

DMD	-	A	D24	-	50	-	650	-	36	A	S	G	A	/	M	Y
①		②	③		④		⑤		⑥	⑦	⑧	⑨	⑩		⑪	⑫

① 基本型号:直驱伺服电动辊筒

② 基本类型: A-标准;T-锥形

③ 电源类型: D24-DC 24V;D48-DC 48V

④ 辊筒标称直径: φ50mm

⑤ 辊面长度: 参考电动辊筒尺寸图(W)

⑥ 电机代码: 36,90,E90,120

⑦ 外管形式:

A	钢制,镀锌	**X**	5mm 天然橡胶(黑)
J	不锈钢	**N**	5mm PU(黑)
H	钢制,镀硬铬	**K**	5mm 丁晴橡胶(黑)
Q	2mm PVC软胶(灰)	**P**	2mm PU(黑)

⑧ 电机出轴规格/形式: **S** 11Hex

⑨ 驱动连接方式:

A	无驱动(直式)	**D**	双链(08B14T)	**G**	滚槽型(R5)
H	多楔带轮(PJ/9沟)	**F**	O带轮(R5)	**I**	同步带轮(T5/26)

⑩ 非电缆端安装方式:

A	弹簧压入式	**U**	固定轴
F	内螺纹		

⑪ 驱动头材质:

空	默认	**S**	不锈钢
M	金属		

⑫ 标准规格之外

产品选型示例

3.1 输送重量需要的推力



$$F=\mu \cdot W \cdot 9.8$$

F-输送启动力(N)
μ-摩擦系数
W-输送物品重量(kg)

管子 \ 货物底部	金属	塑料	木材	纸箱
金属	0.02	0.04	0.05	0.10
PVC软胶	0.03	0.04	0.05	0.15
PU	0.02	0.04	0.05	0.15

3.2 输送所需要的启动扭矩

$$T=F*D*S/2000$$

T-启动扭矩
S-安全系数
D-辊筒直径

3.3 连动辊筒推力损失系数

$$Pf=0.95^{n}$$

Pf-推力损失系数
n-连动辊筒数量



产品选型示例

3.4 判定方法

- 启动扭矩判定：输送所需的启动扭矩＜电动辊筒的启动扭矩（N·m）
- 连动辊筒数量判定：连动辊筒数量*2＜电动辊筒额定扭矩/0.025，连动辊筒数量不超过24根（多楔带）
- 速度选择：如果出现多个规格满足使用要求，建议选择启动扭矩最大的规格
- 注：单根辊筒可驱动静止重量受输送线平整度，货物底部材质等因素影响，启动推力会发生变化，为保证推力应考虑适当余量，根据不同情况设定安全系数S
- 范围：1.5-3

3.5 计算示例

负载参数

负载重量：W=50kg；负载材质：纸箱；输送速度：60m/min；被动辊筒数量：9；安全系数：1.5

$F=W*\mu*9.8/0.95^{n}=77.75N$

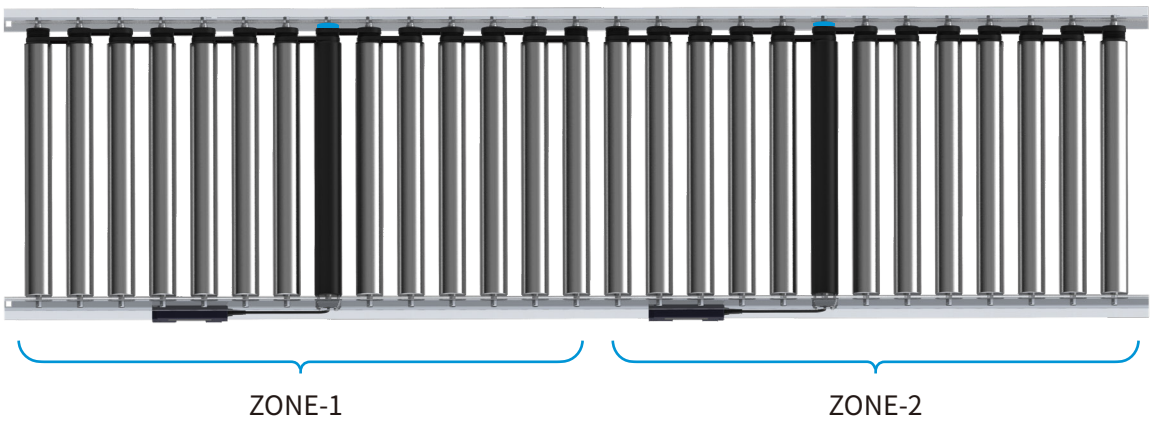
$T=F*D*S/2000=2.91N\cdot m$

根据计算结果，选择“最大名义速度90款”电动辊筒（启动扭矩7.2N·m），可满足使用。

3.6 被动辊筒数量

序号	传动方式	一支电动辊筒带动 推荐最多被动辊筒数量	备注
1	多楔带	24	电动辊筒需中间布置， 参见下方示意图
2	同步带	12	
3	O带	10	
4	链轮	24	

电动辊筒布置示意图



驱动卡 MDi-EZ

4.1 基本功能

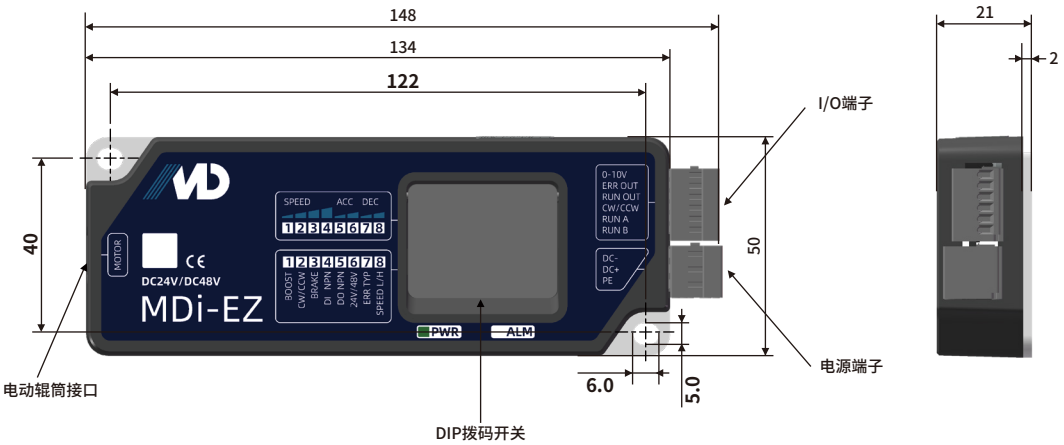


- PNP&NPN兼容（拨码选择）
- 正、反方向运行
- 动态刹车/伺服刹车
- 32档速度拨码选择
- 3档IO信号动态调速
- 4档加、减速(0.2~2s)

4.2 额定参数

	规格				备注
额定电压（V）	24±10%		48±10%		DC
额定电流（A）	Eco	Boost	Eco	Boost	
	3	4	3	4	
需求输入功率(W)	96	120	192	240	单支电动辊筒使用单个开关电源供电，需求输入功率需提高至1.5倍
运行环境温度（℃）	-20~45				
运行环境湿度（%RH）	20~90				无凝露
振动	2G以下				

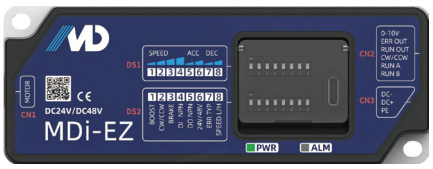
4.3 尺寸



⚠ 为防止静电对驱动卡产生损害，请确保“驱动卡背板”有效接地，确保静电能被有效释放。



驱动卡 MDi-EZ



4.4 DIP拨码开关功能

拨码	端子号	功能	说明
DS1	1	速度设定	32档速度设定 详见使用手册 0档位是外部0-10V 模拟量输入控制
	2		
	3		
	4		
	5	加速时间设定	4档加速度，加速时间（0.2~2s）
	6		
	7	减速时间设定	4档减速度，减速时间（0.2~2s）
	8		
DS2	1	模式切换	OFF:ECO模式 ON:BOOST模式
	2	运行方向	OFF:CW-正转(逆时针) ON:CCW-反转(顺时针)
	3	刹车方式	OFF:动态刹车 ON:伺服刹车
	4	输入口切换	OFF:PNP 推荐断电拨码 ON:NPN
	5	输出口切换	OFF:NPN 推荐断电拨码 ON:PNP
	6	供电电压切换	OFF:24V 要求断电拨码 ON:48V
	7	故障输出状态切换	OFF:常闭 ON:常开
	8	高低速切换	OFF:低速 ON:高速

4.5 加减速设定参照表

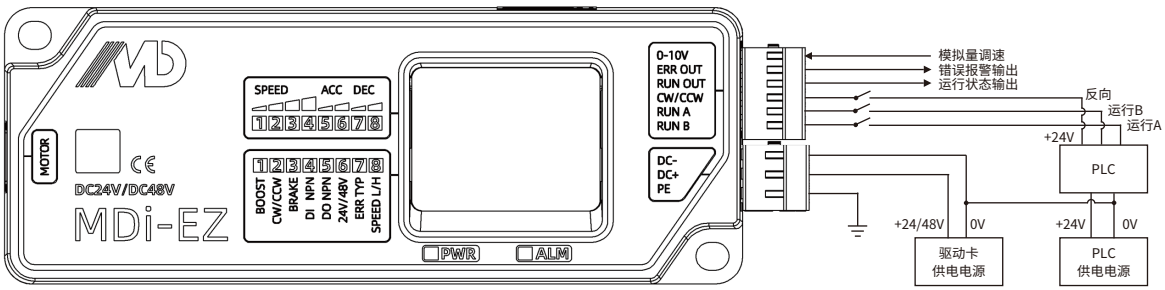
加速时间档位	出厂默认加速时间(0-设定速度的时间)	DS1拨码状态		减速时间档位	出厂默认减速时间(设定速度-0的时间)	DS1拨码状态	
		5号位	6号位			7号位	8号位
端子加速时间0	2S	0	0	端子减速时间0	2S	0	0
端子加速时间1	1S	1	0	端子减速时间1	1S	1	0
端子加速时间2	0.5S	0	1	端子减速时间2	0.5S	0	1
端子加速时间3	0.2S	1	1	端子减速时间3	0.2S	1	1

驱动卡 MDi-EZ

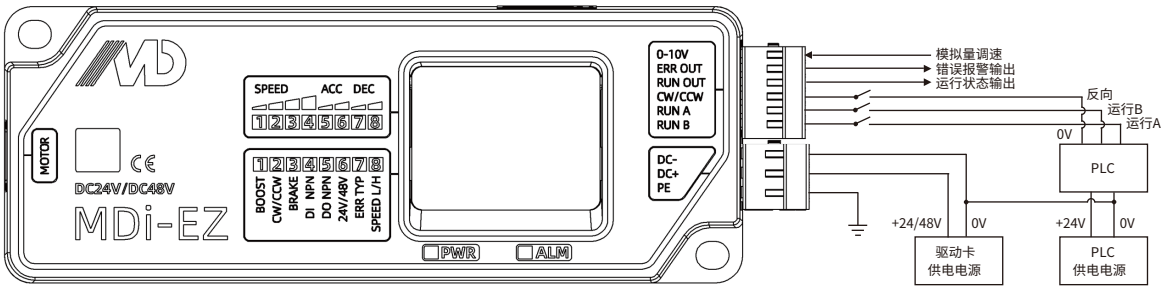
4.6 接口定义及接线

接口	针脚号	引脚定义	说明		
CN2 控制端口	1	0~10V	模拟量输入		
	2	ERR OUT	故障输出		
	3	RUN OUT	运行反馈		
	4	CW/CCW	方向切换		
	5	RUN A	RUN A 状态	RUN B 状态	速度档位
			ON	OFF	100%
			OFF	ON	50%
	6	RUN B	ON	ON	25%
			OFF	OFF	0

PNP接线方式



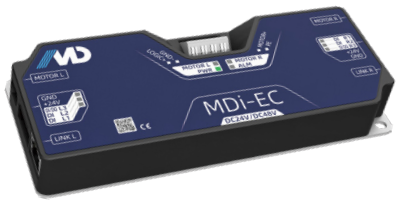
NPN接线方式





驱动卡 MDi-EC

4.7 基本功能

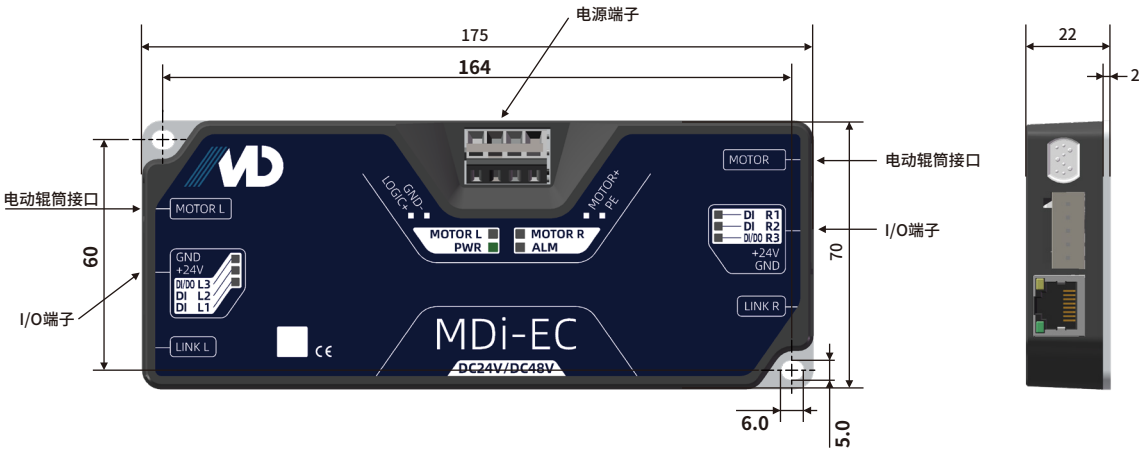


- 支持PROFINET，完全PLC或上位机控制
- 支持DC 24V/48V
- 可驱动2个工位：2个MDR+4个传感器（最多6个）
- PNP/NPN自动识别
- 软件IP&电机参数设定
  - ECO/BOOST模式设定
  - 速度&加减速设定
  - 动态/伺服刹车模式设定
- 故障检测
  - 电机无连接，过载，过热，欠压
  - 传感器&通讯故障

4.8 额定参数

	规格				备注
额定电压（V）	24±10%		48±10%		DC
	ECO	BOOST	ECO	BOOST	
额定电流（A）	6	8	6	8	2根辊筒
需求输入功率(W)	192	240	384	480	
运行环境温度（℃）	-20~45				
运行环境湿度(%RH)	20~90				无凝露
振动	2G以下				

4.9 尺寸



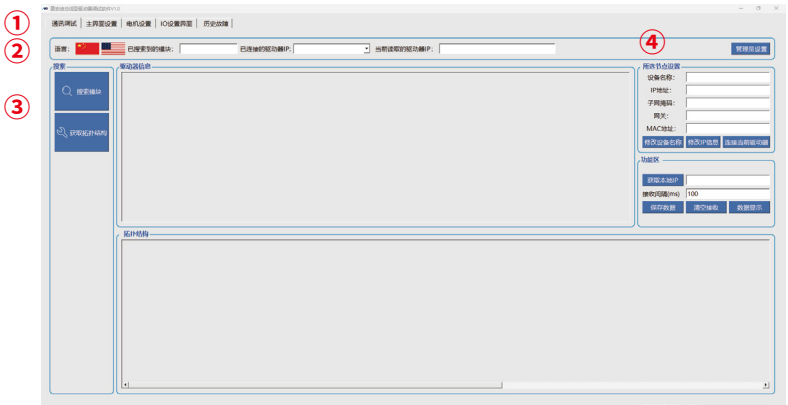
⚠ 为防止静电对驱动卡产生损害，请确保“驱动卡背板”有效接地，确保静电能被有效释放。

驱动卡 MDi-EC

4.10 信号接口定义及接线



4.11 软件配置参数



①基础功能选择
②界面语言选择
③搜索在线网络中的总线驱动卡
④修改相应的驱动卡基本参数



①切换需修改参数的驱动卡
②运转测试及运行模式与刹车模式切换
③左侧电动辊筒参数设置
④右侧电动辊筒参数设置