

【简易版】修订日期——20231127



微信公众号



官方网站

## 广州市百福电气设备有限公司

总机: 020-81561021

传真: 020-81891390 (FAX)

市场部直线: 020-81561317 / 81560711

售后服务: 13500002099 / 18664751963

地址: 中国广东省广州市荔湾区茶滘永安街11号201、202室

网址: <https://cn.bedford.com.cn>

E-mail: [sales@bedford.com.cn](mailto:sales@bedford.com.cn)

 **BEDFORD**® 百德福



## 太阳能光伏水泵控制器

广州市百福电气设备有限公司

RoHS   





## 公司简介 Enterprise

广州市百福电气设备有限公司是一家集研发、生产、销售、服务为一体的国家高新技术企业，专业生产各类水泵专用变频器、光伏水泵控制器、通用型矢量变频器、变频泵、智能互联网+变频恒压供水设备、管网叠压供水设备、光伏扬水系统、给水排水系统、智慧泵房、远程平台以及其他专用供水设备。

## 产品目录 Catalogue

公司简介及目录	01
公司资质及荣誉	02
WLD280-太阳能光伏水泵控制器	03
WLD280 Smart -太阳能光伏水泵控制器	09
项目案例	13

### 营业执照



### 纳税信用证书



### 各类证书



### 高企证书



### 高新产品



### 售后服务认证证书





## 太阳能光伏水泵控制器



WLD280 (IP20)

## 基础参数

输出：三相110VAC

额定交流输入电压	220V AC
最大直流输入电压	400V DC
直流输入电压范围	100V~370V DC
推荐的直流输入电压	160V DC
输入端口数	1
额定输出电压	3PH 110V AC

输出：三相220VAC

额定交流输入电压	220V AC
最大直流输入电压	400V DC
直流输入电压范围	220V~370V DC
推荐的直流输入电压	305V DC
输入端口数	1
额定输出电压	3PH 220V AC

输出：三相380VAC

额定交流输入电压	380V AC
最大直流输入电压	800V DC
直流输入电压范围	420V~720V DC
推荐的直流输入电压	540V DC
输入端口数	1
额定输出电压	3PH 380V AC



自动休眠



MPPT自动跟踪



多种保护功能



节水节能



因地制宜



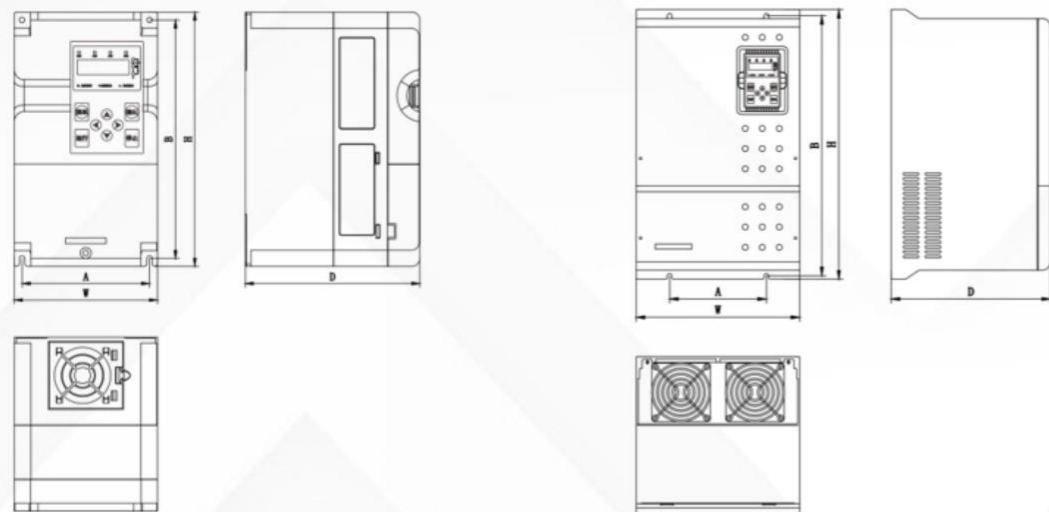
节约成本

## 功能特性

- ➔ 高效的MPPT跟踪算法，充分发挥太阳能电池阵列的发电效率；
- ➔ 随阳光照度的变化，自动调节水泵出水量；
- ➔ 蓄水池高水位自动休眠，低水位时自动重启，实现水位自动控制；
- ➔ 可防止水源干枯时水泵空抽（缺水保护）；
- ➔ 光弱（如太阳落山）自动休眠，光强（如日出）退出休眠；
- ➔ 具有多种保护功能，提高了系统工作的可靠性。
- ➔ 专门针对供水用户设计，适应各种场合应用，操作简便。



## 尺寸规格



220V: 0.75kW~22kW 机型  
380V: 0.75kW~37kW 机型

220V: 30kW~55kW 机型  
380V: 45kW~200kW 机型

功率(kW)	安装尺寸		外形尺寸			安装孔径(mm)
	A(mm)	B(mm)	H(mm)	W(mm)	D(mm)	
220V: 0.75~2.2 380V: 0.75~2.2	114	174	186	126	163.8	5
110V: 1.5 220V: 3.7 380V: 4.0~5.5	114	174	186	126	185	5
110V: 2.2 220V: 5.5 380V: 7.5	129	242	258	145	176.5	5.5
220V: 7.5 380V: 11.0~15.0	146	301	313	161	210	6
220V: 11.0~15.0 380V: 18.5~220	185	330	342	200	200.5	6
220V: 18.5~22.0 380V: 30.0~37.0	233	381	400	251	213	6
220V: 30.0~55.0 380V: 45.0~110.0	199	534	554	336	327.5	9
380V: 132~200	360	848	870	503	362	11

## 选型指南

型号	输入电压	额定输出功率(kW)	额定输入电流(A)	额定输出电流(A)	适配电机(kW)
WLD280-1002	DC 100V~370V或 AC 1PH 220V±15%	1.5	11.1	18.5	1.5
WLD280-1003		2.2	15.8	25	2.2
WLD280-2001	DC 220V~370V或 AC 1PH 220V±15%	0.75	7.1	4.5	0.75
WLD280-2002		1.5	11.1	7.0	1.5
WLD280-2003		2.2	15.8	10.0	2.2
WLD280-2001	DC 220V~370V或 AC 3PH 220V±15%	0.75	7.1	4.5	0.75
WLD280-2002		1.5	11.1	7.0	1.5
WLD280-2003		2.2	15.8	10.0	2.2
WLD280-2005		3.7	23.0	17.0	3.7
WLD280-2007		5.5	32.0	25.0	5.5
WLD280-2010		7.5	40.0	32.0	7.5
WLD280-2015		11.0	56.0	45.0	11.0
WLD280-2020		15.0	70.0	60.0	15.0
WLD280-2025		18.5	80.0	75.0	18.5
WLD280-2030		22.0	97.0	91.0	22.0
WLD280-2040	30.0	125.0	112.0	30.0	
WLD280-2050	37.0	155.0	150.0	37.0	
WLD280-2060	45.0	178.0	176.0	45.0	
WLD280-2075	55.0	210.0	210.0	55.0	
WLD280-4001	DC 420V~720V或 AC 3PH 380V±15%	0.75	3.4	2.1	0.75
WLD280-4002		1.5	5.0	3.8	1.5
WLD280-4003		2.2	5.8	5.1	2.2
WLD280-4005		4.0	13.5	9.5	4.0
WLD280-4007		5.5	19.5	14.0	5.5
WLD280-4010		7.5	25.0	18.5	7.5
WLD280-4015		11.0	32.0	25.0	11.0
WLD280-4020		15.0	40.0	32.0	15.0
WLD280-4025		18.5	47.0	38.0	18.5
WLD280-4030		22.0	51.0	45.0	22.0
WLD280-4040		30.0	70.0	60.0	30.0
WLD280-4050		37.0	80.0	75.0	37.0
WLD280-4060		45.0	98.0	92.0	45.0
WLD280-4075		55.0	128.0	115.0	55.0
WLD280-4100		75.0	139.0	152.0	75.0
WLD280-4120		90.0	168.0	180.0	90.0
WLD280-4150		110.0	201.0	215.0	110.0
WLD280-4180		132.0	265.0	260.0	132.0
WLD280-4215		160.0	310.0	305.0	160.0
WLD280-4250		185.0	345.0	340.0	185.0
WLD280-4270	200.0	385.0	380.0	200.0	



## WLD280(380V) 光伏配板参考

潜水泵		WLD280光伏逆变器		光伏电池板		光伏电池板成套配置			
交流电压 (V)	电机功率 (kW)	型号 (380V)	设备功率 (kW)	型号	电压	串联数 (块)	并联数 (块)	光伏板总数 (块)	理论总功率 (W)
380	0.75	WLD280-4002	1.5	BFS-550M	41.95	13	1	13	7150
380	1.5	WLD280-4003	2.2	BFS-550M	41.95	13	1	13	7150
380	2.2	WLD280-4005	4	BFS-550M	41.95	13	1	13	7150
380	4	WLD280-4007	5.5	BFS-550M	41.95	13	1	13	7150
380	5.5	WLD280-4010	7.5	BFS-550M	41.95	13	1	13	7150
380	7.5	WLD280-4015	11	BFS-550M	41.95	13	2	26	14300
380	11	WLD280-4020	15	BFS-550M	41.95	13	3	39	21450
380	15	WLD280-4025	18.5	BFS-550M	41.95	13	3	39	21450
380	18.5	WLD280-4030	22	BFS-550M	41.95	13	4	52	28600
380	22	WLD280-4040	30	BFS-550M	41.95	13	5	65	35750
380	30	WLD280-4050	37	BFS-550M	41.95	13	6	78	42900
380	37	WLD280-4060	45	BFS-550M	41.95	13	7	91	50050
380	45	WLD280-4075	55	BFS-550M	41.95	13	9	117	64350
380	55	WLD280-4100	75	BFS-550M	41.95	13	10	130	71500
380	75	WLD280-4120	90	BFS-550M	41.95	13	14	182	100100
380	90	WLD280-4150	110	BFS-550M	41.95	13	16	208	114400
380	110	WLD280-4180	132	BFS-550M	41.95	13	20	260	143000
380	132	WLD280-4215	160	BFS-550M	41.95	13	24	312	171600
380	160	WLD280-4250	185	BFS-550M	41.95	13	29	377	207350
380	185	WLD280-4270	200	BFS-550M	41.95	13	34	442	243100

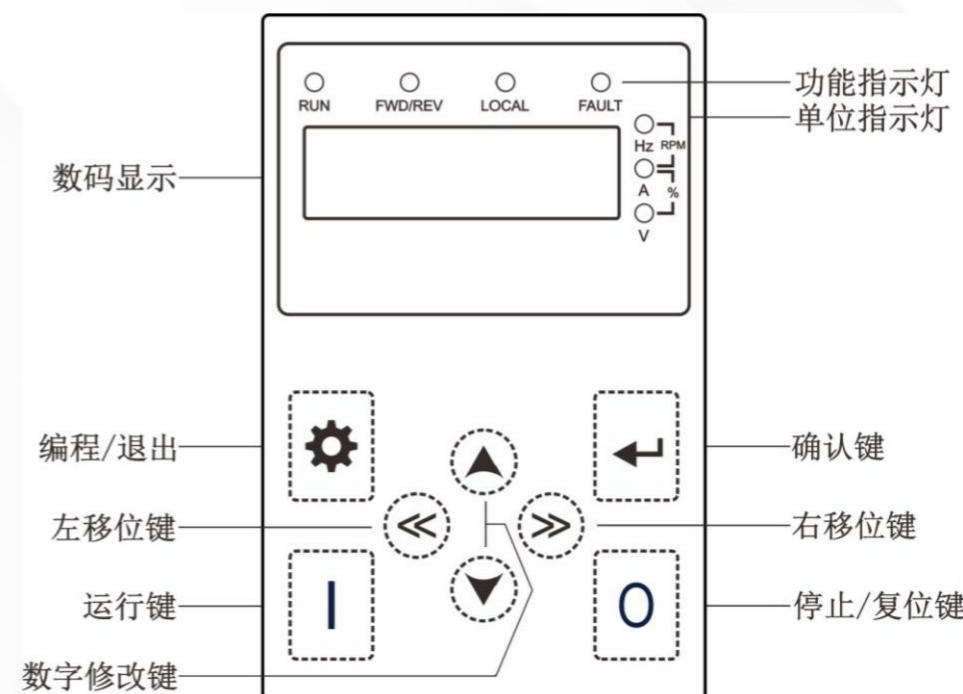
- 选用光伏板参考为市面主流功率:550W,工作电压:41.95V
- 380V逆变器直流电压输入范围为420V~720V,推荐的直流输入电压为540V,因此光伏板串联数为  $540V \div 41.95 \approx 13$ 块/组
- 光伏板理论功率约为电机功率1.2~1.5倍,具体使用范围可根据该城市光照强度与选用太阳能板类型调整,此表仅供参考

## WLD280(220V) 光伏配板参考

潜水泵		WLD280光伏逆变器		光伏电池板		光伏电池板成套配置			
交流电压 (V)	电机功率 (kW)	型号 (220V)	设备功率 (kW)	型号	电压	串联数 (块)	并联数 (块)	光伏板总数 (块)	理论总功率 (W)
220	0.75	WLD280-2002	1.5	BFS-550M	41.95	8	1	8	4400
220	1.5	WLD280-2003	2.2	BFS-550M	41.95	8	1	8	4400
220	2.2	WLD280-2005	3.7	BFS-550M	41.95	8	1	8	4400
220	3.7	WLD280-2007	5.5	BFS-550M	41.95	8	1	8	4400
220	5.5	WLD280-2010	7.5	BFS-550M	41.95	8	2	16	8800
220	7.5	WLD280-2015	11	BFS-550M	41.95	8	2	16	8800
220	11	WLD280-2020	15	BFS-550M	41.95	8	3	24	13200
220	15	WLD280-2025	18.5	BFS-550M	41.95	8	4	32	17600
220	18.5	WLD280-2030	22	BFS-550M	41.95	8	5	40	22000
220	22	WLD280-2040	30	BFS-550M	41.95	8	6	48	26400
220	30	WLD280-2050	37	BFS-550M	41.95	8	9	72	39600
220	37	WLD280-2060	45	BFS-550M	41.95	8	11	88	48400
220	45	WLD280-2075	55	BFS-550M	41.95	8	13	104	57200

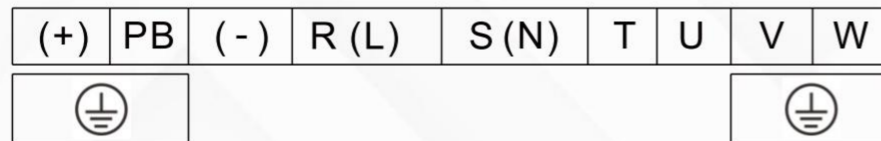
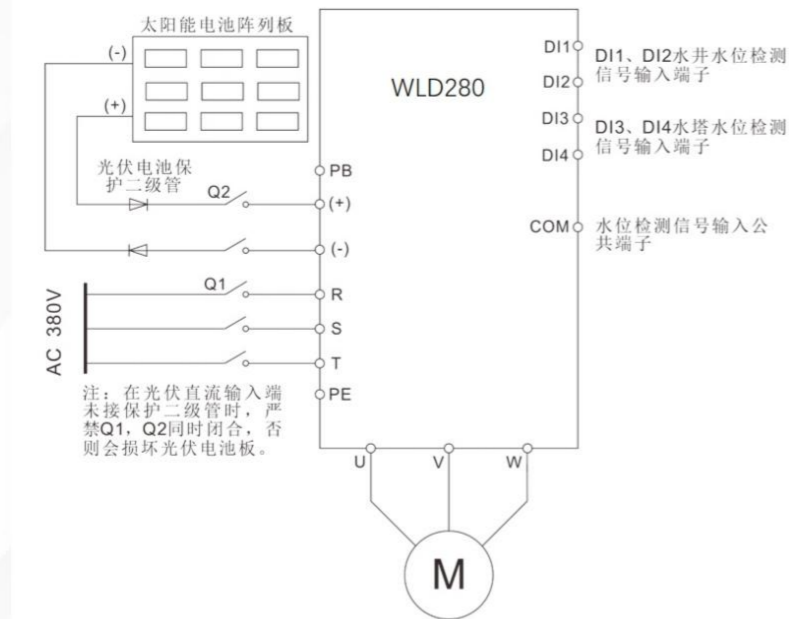
- 选用光伏板参考为市面主流功率:550W,工作电压:41.95V
- 220V逆变器直流电压输入范围为220V~370V,推荐的直流输入电压为305V,因此光伏板串联数为  $305V \div 41.95 \approx 8$ 块/组
- 光伏板理论功率约为电机功率1.2~1.5倍,具体使用范围可根据该城市光照强度与选用太阳能板类型调整,此表仅供参考

## 键盘功能



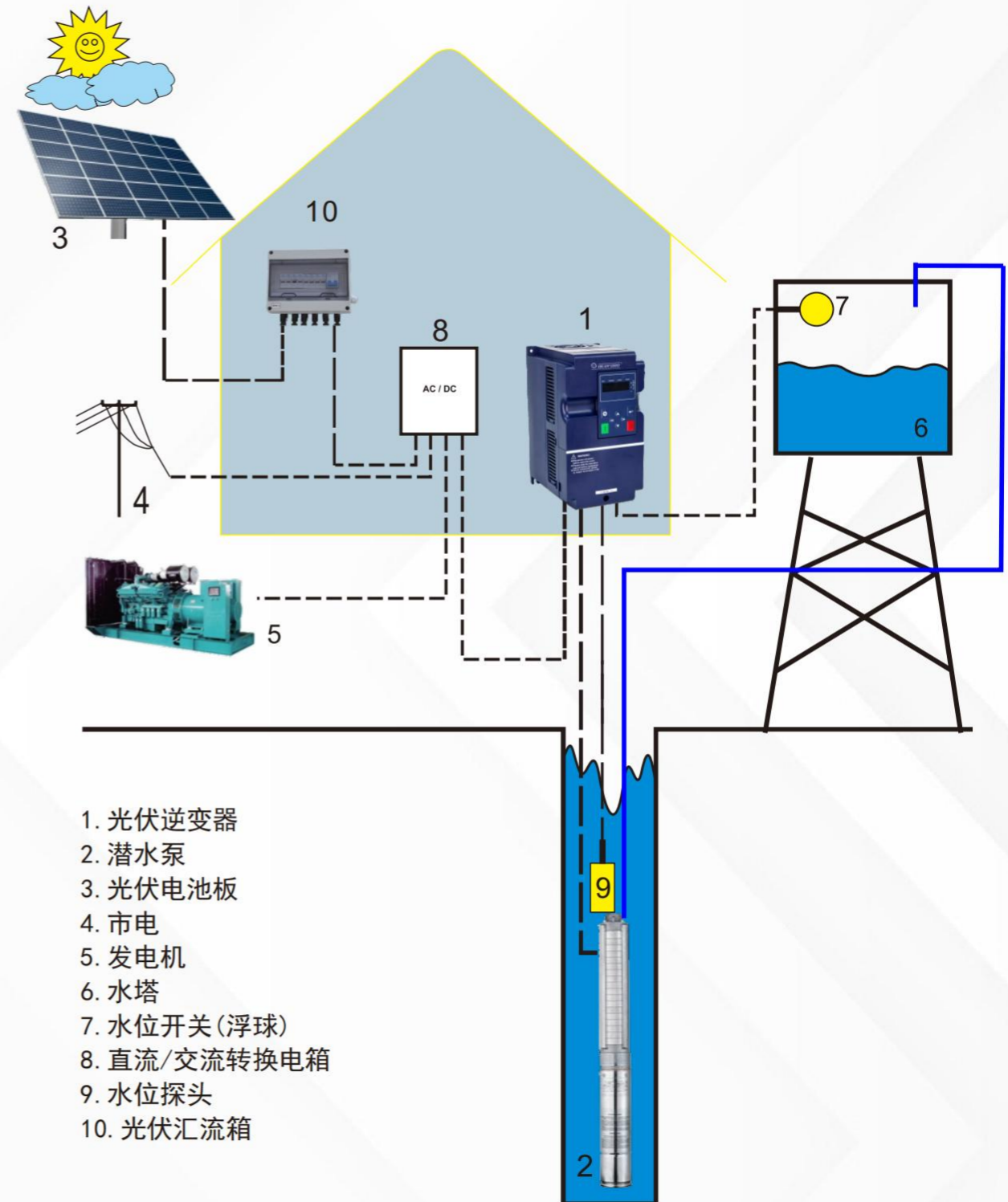


## 主回路示意图



端子名称	功能说明
R, S, T	三相电源输入端子
(+), (-)	外接制动单元预留端子
(+), PB	外接制动电阻预留端子
(-)	直流负母线输出端子
U, V, W	三相交流输出端子
⊥	接地端子
DI1, DI2	水井水位检测信号输入端子
DI3, DI4	水塔水位检测信号输入端子
COM	水位检测信号输入的公共端子

## 光伏扬水系统应用示意图



1. 光伏逆变器
2. 潜水泵
3. 光伏电池板
4. 市电
5. 发电机
6. 水塔
7. 水位开关(浮球)
8. 直流/交流转换电箱
9. 水位探头
10. 光伏汇流箱

## 太阳能光伏水泵控制器



WLD280 Smart (IP54)

## 技术参数

输出：三相110VAC

额定交流输入电压	220V AC
最大直流输入电压	400V DC
直流输入电压范围	100V~370V DC
推荐的直流输入电压	160V DC
输入端口数	1
额定输出电压	3PH 110V AC

输出：三相220VAC

额定交流输入电压	220V AC
最大直流输入电压	400V DC
直流输入电压范围	220V~370V DC
推荐的直流输入电压	305V DC
输入端口数	1
额定输出电压	3PH 220V AC



自动休眠



MPPT自动跟踪



多种保护功能



节水节能



因地制宜



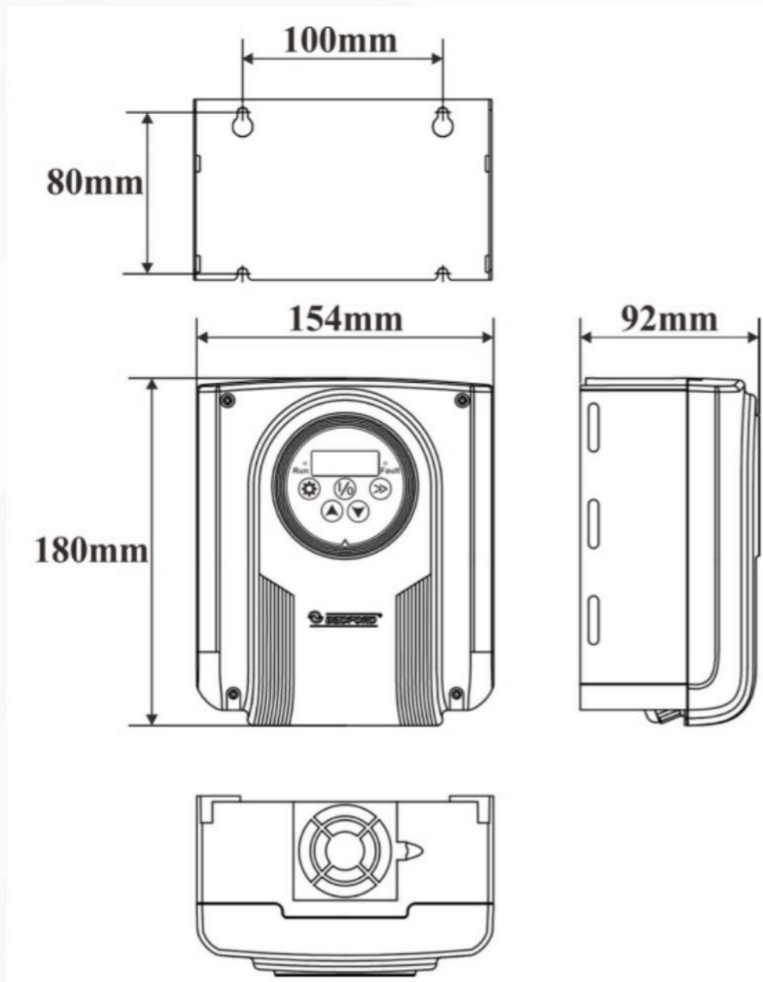
节约成本

## 功能特性

- ➔ 高效的MPPT跟踪算法，充分发挥太阳能电池阵列的发电效率；
- ➔ 随阳光照度的变化，自动调节水泵出水量；
- ➔ 上水池水满报水满故障，水满故障取消后延时自动重启，实现水位自动控制；
- ➔ 可防止水源干枯时水泵空抽；
- ➔ 光弱（如太阳落山）自动休眠，光强（如日出）退出休眠；
- ➔ 具有多种保护功能，提高了系统工作的可靠性；
- ➔ 广泛应用于农田、果园灌溉、水塔补水等场合。

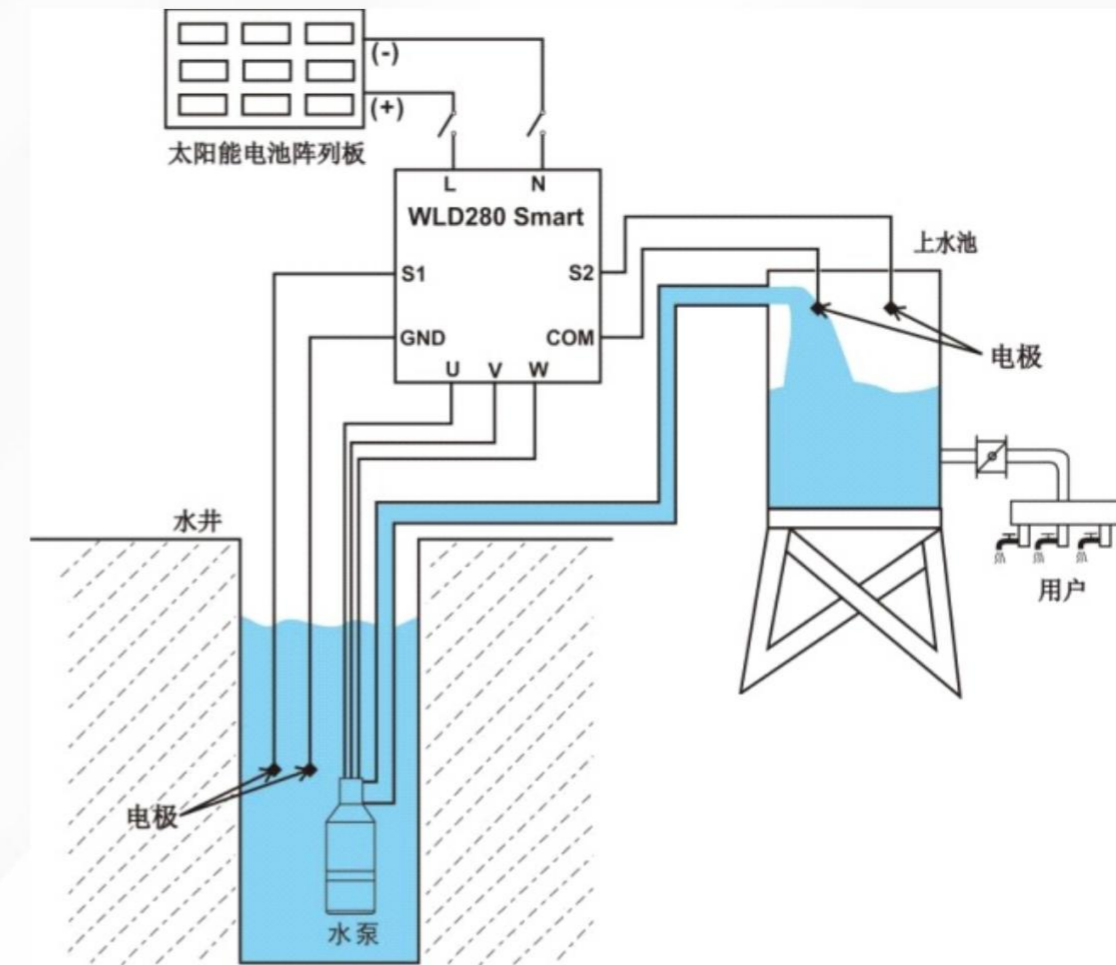


## 尺寸规格

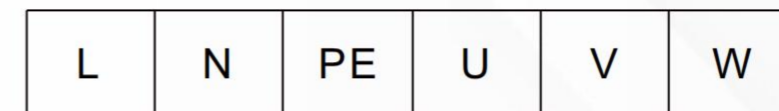


型号	额定输出电流 (A)	适配电机 (kW)	安装尺寸		外形尺寸			安装孔径 (mm)
			A(mm)	B(mm)	W(mm)	H(mm)	D(mm)	
输入: AC 单相 220V或DC300V, 输出: AC 三相 0~220V								
WLD280 Smart	10.0	2.2	100	80	154	180	92	5
输入: AC 单相 220V或DC160V, 输出: AC 三相 0~110V								
WLD280 Smart-1001	10.0	0.75	100	80	154	180	92	5

## 光伏供水示意图



主回路接线端子示意图



主回路端子的功能说明如下:

端子名称	功能说明
L, N	1PH/AC 220V或DC300V输入端子
U, V, W	三相电机接线端子
PE	接地端子





132kW 太阳能抽水系统应用



160kW 太阳能光伏系统应用



5.5kW 太阳能抽水系统应用



电柜太阳能光伏系统应用



55kW 太阳能泵系统应用

