

YM-2086 遥控型
高压电缆扎伤器
操作说明



西安富博电子电器有限责任公司

地址：电子正街 69 号雁塔商务 A-6

电话：029-88283162

YM—2086 遥控型高压电缆扎伤器



一、概述

一直以来，电缆运行与维护部门对电缆的试扎，均按照中华人民共和国行业标准 DL409-91《电业安全工作规程（电力线路部分）》第 234 条要求，采用人工试扎，非常危险。为保障供电及施工人员人身安全，我公司参考国外先进技术，成功研制了 YM-2086 遥控型高压电缆安全试扎装置，该产品替代了人工试扎的自动装置问题，不可能再出现扎错或锯错高压电缆而出现人身伤亡的重大安全事故，彻底杜绝了这方面的安全隐患。

说明：本装置只能用于电力电缆的试扎，严禁使用于其他任何场合，如果非应用于电缆试扎，其后果自负。

二、功能特点

- ◇ 试扎绝对安全
- ◇ 二次键遥控确定，操作简单
- ◇ 工作状态有超高亮发光二极管指示
- ◇ 机械、电子多重保护设计，安全可靠
- ◇ 便携式结构设计，外形美观
- ◇ 内置镍氢充电电池、配充电器，适合野外无电源使用

三、技术指标

- ◇ 无线遥控距离：>10 米
- ◇ 推动方式：间接作用通用型（活塞式）
- ◇ 配用射钉弹：S1（6.8×11）或 S2（6.8×18）
- ◇ 配用射钉：PD、YD 标配 PD62S8 62 毫米长

- ◇ 适用电缆：<125mm 的各种高低压电缆
- ◇ 重量：约 8kg（含铝合金箱及全套附件）
- ◇ 外形尺寸：460×320×140mm³（含铝合金箱及全套附件）

四、结构

此装置利用射钉枪原理，由精心巧妙设计的精密自动机械部件、先进的电子检测控制电路和机电控制部件构成完美的机电一体化装置，具有设计先进、结构合理、工作可靠、便于携带等一系列优点。

本体由控制盒与枪身组成；

控制盒部分主要担任电气控制与枪机控制，工作时，当控制器接收到遥控指令时，经过严格的判定，确认接收信号的正确性时，控制执行机构进行操作，执行机构带动枪栓扳动扳机。撞针撞击射钉弹引发爆破，爆破气体推动活塞打击射钉，并将射钉打入被测电缆。

示意图：



枪身部分参考射钉枪原理进行工作。
控制器操作部分如图：



操作面板上用 4 只指示灯显示扎伤器的工作状态；

电源指示灯；用于指示电源电压是否正常，如果电压偏低，该指示灯将出现闪动。

预备指示灯；用于指示扎伤器安装是否到位，正常安装到位，则该指示灯亮。

运行指示灯；当扎伤器处于击发状态时，该指示灯亮。

信号指示灯；用于指示遥控信号是否存在，有遥控信号时，该指示灯亮。

右下部为电源开关

充电口在控制器的侧面，如图：



五、操作

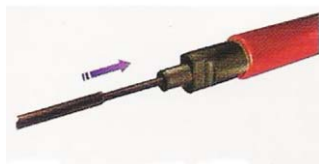
操作时需严格按本说明书要求的程序进行操作

1. 开机自检及空试验；在使用本扎伤器之前，需进行开机自检并进行空弹试验，自检由设备内部自行调整扳机的位置。打开电源时，正常情况下，只有电源指示灯亮，如果扳机位置不正确，则控制器将自行调整扳机位置，此时运行灯亮，到预定位置后该灯熄灭。

空试验（不装弹与钉）：试扎前为了试验装置工作正常与否，可以进行一次空试扎即不装子弹及钢钉，由一人手持装置顶到硬地面或墙面或木板上，将钉管伸出连接套部分完全压回连接套（端面平齐），另一人操作遥控器进行空试扎试验，如成功感觉到膛内弹簧动作证明装置正常。如不行则应仔细检查，保证装置正常才能装弹与钢钉在高压电缆上进行试扎。



2. 电缆支架安装；根据电缆的粗细选择 U 型卡。将电缆用 U 型卡固定到基板上，如图。
3. 装钉；先用通条将活塞杆推到最深处，如图所示，把射钉装入钉管内，（钉尖朝外）再用通条将射钉推到底。



4. 将扎伤器安装到基板上，并连接好地线，如果现场没有地线，可将地线连接到已插入大地大于 0.3 米的接地针上。
5. 打开电源，预备指示灯和电源指示灯应亮，说明正常。如果预备指示灯不亮，说明扎伤器没有安装到位，需要重新安装。
6. 装弹；用手拉出送弹器（滑动枪膛）至不动位置，把射钉弹装入弹匣，然后把送弹器往里推到位置。



7. 遥控操作；操作人员应离开扎伤器 3 米以外，在 2 秒内连续 2 次按动“▲”键，扎伤器信号指示灯亮，同时运行指示灯亮，扎伤器将开始动作，3~5 秒内将枪击电缆。如果 2 秒内没有接收到 2 次信号，则认为输入信号无效，需要重新输入。
8. 退壳；将送弹器（滑动弹膛）拉出至不动位置，用手迅速轻拨弹块尾部，则弹壳从弹匣中抛出。
9. 为了保证将电缆可靠的扎伤，要求大于 95 平方以上的电缆最少试扎 2 次，第二次试扎应在距第一次扎伤点 0.3 米，并偏移 30 度角度，重复 2~8 的操作步骤。对于 95 平方以下电缆最少试扎 3 次，每次应距上次扎伤点在 0.3 米，并偏移 30 度角度，重复 2~8 的操作步骤。

操作时应注意事项

1. 操作人员应严格按照上述操作顺序进行操作。
2. 严格按照先装钉后装弹的原则进行操作。
3. 在下列情况下，送弹器内部不允许装有射钉弹。
 - a. 使用结束后
 - b. 更换零件前
 - c. 拆开枪外套后
 - d. 修理与保养前
4. 基板固定应牢固，可靠不得有松动现象。
5. 射击不发火，应在 6 秒后，可将送弹器拉出，重新装新的射钉弹。
6. 据现场环境可以立装、吊装、横装均可。注意装置枪口应正对待扎电缆，且该电缆另一边不得再有电缆，以免同时扎穿两根电缆造成事故。
7. 用所配地线将基板可靠接地，现场无地线时，亦可将地线接至已插入大地大于 0.3 米的接地针上。
8. 此装置的安全性：此装置操作简单，安全。安装好后必须在 2 秒内连续 2 次按下“▲”遥控键才实施操作，如果按下一次，可认为是误动。其安全性有三个方面：第一，电子控制保证即使装置电源打开并误压遥控器某一键，装置不会动作，必须将遥控器在 2 秒内连续 2 次按下“▲”键，装置才会动作。而当电源开关未打开时，装置不可能动作。第二，装置未在上膛时，精密机械控制部分保证装置不能上膛。第三，装置处在上膛状态时，钉管伸出至连接套部分不完全压回连接套，预备灯不亮，装置不动作。

五、拆装、保养说明

该装置内置有可充电电池，欠压时必须充电，长时间不用时必须每三个月充电一次（3~5 小时），以免损坏电池。

该装置要求每次试扎必须进行擦拭保养，以免长时间不用时发生锈蚀影响使用。

保养时请按以下装配示意图进行拆装，并对图中“钉管”“制动环”“活塞体”等活

动部件用棉布（纱）进行认真擦拭，去除火药形成的颗粒，然后涂润滑油（普通润滑油）防止机件因火药气体影响产生锈蚀，影响使用以及寿命。



十、装箱清单

名称	型号	数量	备注
遥控型高压电缆扎伤器	YM2086	1	
专用遥控器	YM20861	1	
充电器	YM20862	1	
U型卡	YM20863-4	2	
通杆	YM20864	1	
螺丝刀		1	
基板	YM20865	1	
接地针	YM20866	1	
接地线	YM20867	1	
子弹（耗材）	S1	50	
水泥钢钉（耗材）	PD62S8	50	
高级铝合金箱	460×320×140mm ³	1	
说明书		1	
合格证		1	