

遥控型电缆刺扎器

使用说明书

一、电缆刺扎器适用范围

电力电缆在电缆故障检测、电缆识别等工作完成之后，电缆运行与维护部门，要对被测试电缆施工之前，为了保证施工人员和设备安全，均必须按照行业标准，DL409-91《电业安全工作规程（电力线路部分）》第234条要求，对施工的电缆进行人工刺扎，确保施工电缆不带电，在确保安全的情况下施工。

遥控型安全电缆刺扎器，就是为了确保电缆刺扎工作更加安全、而专业设计的仪器，对于各种需要对电缆进行**扎钉试验**的场合，用**遥控型电缆刺扎器**，进行电缆刺扎试验，可以更加快捷的进行电缆刺扎，确保电缆施工安全。

我们依据《电业安全工作规程》，根据用户的需求，参照国内外先进技术，研发的BYCZ-3**遥控型电缆刺扎器**，可以与**电缆故障测试仪**，**电缆识别仪**配套使用，也可以独立使用，**电缆刺扎器适应： \varnothing 125mm以下的各种高压电缆、低压电缆施工前，需要对电缆进行刺扎扎钉试验的场所，安全进行电缆刺扎试验。**

二、电缆刺扎器工作原理简介以及主要技术指标

1、工作原理简介

电缆刺扎器分为**射钉器**和**遥控器**两大部分，专为刺扎电缆而设计。射钉器利用射钉枪原理，由精密的机械部件、电子检测控制电路、以及机电控制部件构成，其结构合理轻巧，安装固定极为方便，可任意角度安装。遥控器采用先进的电子检测控制电路，安全遥控操作电缆刺扎，确保人身安全。

2、主要技术指标

适用电缆： $\leq \varnothing$ 125mm的各种电力电缆

无线遥控距离： \leq 10米

整机重量：约12kg(含铝合金箱及全套附件)

外形尺寸：460×350×120mm³(含铝合金箱及全套附件)

射钉器电源：内置锂离子充电电池，配充电器，适合野外无电源使用。

遥控器电源：遥控器电池为23A/12V车辆防盗器电池。

3、电缆刺扎器安全性能介绍

电缆刺扎器操作非常简单，并且很安全。安装好后需同时双键遥控才行，其安全性有三个方面：

①电子控制保证，即使装置电源打开，误压遥控器某一键，射钉器不会动作，必须将遥控器上A、D两键同时压下，射钉器才会动作。而当电源开关未打开时，射钉器不可能动作。

②射钉器未在上膛状态时，精密机械控制部分，保证射钉器不能上膛。

③装置处在上膛状态时（上膛灯亮），钉管伸出连接套，不完全压回连接套，联动装置保证射钉器不可能动作。

电缆刺扎器配套的耗材：子弹以及水泥钢钉，需要另外配套时，必须与出厂时配置的规格型号相同。

三、电缆刺扎器各部件简介

电缆刺扎器整机各部件，如图1所示：



图1 电缆刺扎器整机部件图

电缆刺扎器的主要配件——电缆夹具，如图2所示。成套仪器配套2付电缆夹具，根据电缆粗细选择使用。



图2 电缆夹具图

电缆刺扎器的主要部分——射钉器，如图3所示：



图3 射钉器各部分示意图

图3中“充电”，为充电指示灯，充电指示以专用充电器上的指示灯为准，充电时红灯亮，充满后变为绿灯亮。箭头部分“充电”，为充电器插口。

图3中“欠压”为电池状态指示灯，打开电源开关，该灯亮时，必须及时进行充电，一般5-7小时可以充满电。

图3中“上膛”为装置工作状态指示灯。该灯亮时，表示准备工作到位，可

以试扎。

图3中“试扎”为装置工作状态指示灯。该灯闪亮时，表示已进入试扎状态。

电缆刺扎器的配件还有：水泥钢钉、射钉弹、接地针、接地线、通杆、遥控器等等。

四、电缆刺扎器使用方法简介

1、不装弹空载试验操作：

电缆刺扎前，一般先进行不装弹空载试验操作，确保工作正常。

电缆刺扎器使用前，先不装弹，不装钢钉，进行空弹试验，试验流程如下：

(1)、打开射钉器电源开关，将枪头（钉管）按至硬地面，直至钉管完全压回连接套，这时上膛指示灯亮。

(2)、拉出遥控器天线，同时按下A、D两键，听到射钉器内部“砰”的声音，同时试扎指示灯亮，上膛指示灯灭，射钉枪被激发，说明射钉枪工作正常。

(3)、关闭射钉器电源开关，空试完毕。



图4 刺扎器不装弹空载试验操作

2、实弹试验操作：

有必要时，或者检验刺扎效果时，可以进行实弹试验。

(1)、装钢钉：关闭射钉器电源开关，用配备的通杆将钢钉从枪管口，顶入枪管底部如图5所示。



图5 装钢钉

(2) 装弹，如图 6 所示，拉出弹夹，将子弹装弹夹，然后将装弹器推入枪膛内，如图 7 所示。



图 6 装弹



图 7 推进装弹器

特别安全提示：请一定要先装钉后装弹，射钉器不用时，里面严禁有弹，装钉装弹后，不要将射钉器对准他人以及重要设备，严禁小孩玩耍使用射钉器。

(3)、打开射钉器电源开关，将枪头（钉管）按至试验的硬地面或者墙面，直至钉管完全压回连接套，这时上膛指示灯亮。

(4)、拉出遥控器天线，**同时按下 A、D 两键**，听到射钉器内部“砰”的声音，同时试扎指示灯亮，上膛指示灯灭，射钉枪被激发，钢钉射出扎到试验体。

(5)、关闭射钉器电源开关，试验完毕。

3、现场进行电缆刺扎试验：

射钉器试验完成，工作正常之后，就可以进行现场电缆刺扎试验，步骤如下：

(1)、做好安全工作，确保试验现场工作环境安全。

(2)、找到现场可靠的接地点，并连接安全地线，没有接地点时，打上地钉。

(3)、装钢钉：关闭射钉器电源开关，用配备的通杆将钢钉从枪管口，顶入枪管底部如图 5 所示。

(4)、将射钉器与试验电缆，用配套的电缆夹具连接，如图 8、图 9 所示。



图 8 刺扎器现场安装图



图 9 电缆夹具安装图

根据试验现场环境，电缆刺扎器立装、吊装、横装均可。另外要特别注意，刺扎器枪口应正对待扎电缆，并且该电缆另一边不得再有其它电缆，以免同时刺穿两根电缆，造成事故。

用所配地线，或者其它专用接地线，将压板可靠接地，现场无地线时，亦可将地线接至接地针（接地钉）上。

(5)、装弹，如图 6 所示，拉出弹夹，将子弹装弹夹，然后将装弹器推入枪膛内，如图 7 所示。

(6)、打开射钉器电源开关，这时“上膛”状态指示灯点亮。拉出遥控器天线，操作遥控器人员远离刺扎电缆大于 2 米距离，同时按下遥控器的两个键（A 键和 D 键），则刺扎器会接受遥控指令，自动试扎，试扎成功时“试扎”灯闪亮，如“试扎”灯未闪，则再按以上两键，直到“试扎”灯闪亮，同时听到子弹爆炸声，说明试扎完成。完成后，刺扎器会自动工作到“上膛”灯亮状态，以备下次再上膛工作。

(7)、试扎完成后，应首先确认被扎电缆已经不带电，然后才可以拆除装置，最后去掉接地线。

(8)、用配备的通条，将钉管中的活塞杆，重新顶入枪管底部，如图 6 所示，拉出装弹夹，将弹壳退出膛外，对装置进行擦拭保养以备再用。

五、电缆刺扎器保养维护方法简介

1、充电保养

电缆刺扎器，内置有可充电电池，欠压时必须充电，长时间不用时，一般每个月充电一次，每次充电 5-7 小时，以免损坏电池。该设备配备有自动保护充电器。充电状态时，充电器红色指示灯亮，绿色灯亮时表示电已充满。

2、拆装保养说明

电缆刺扎器，要求每次试扎后，必须进行擦拭保养，以免长时间不用时，发生锈蚀影响使用。射钉器需要保养部分，拆装后各部件示意图如图 10 所示。

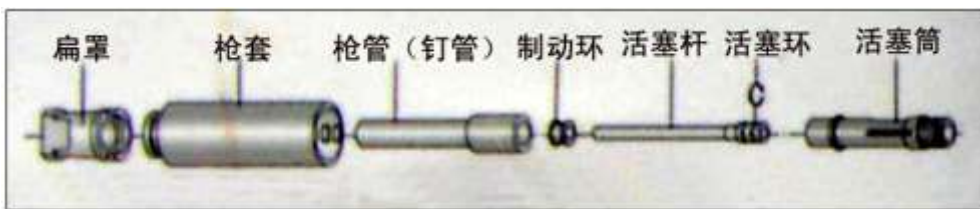


图 10 射钉器保养部件装配示意图

保养时，请按上述装配示意图进行拆装，向后压住卡铁，将枪体外套旋转 45 度，取下机体外套以及扁罩，这样，就可以将枪管、制动环、活塞杆取下，并对图中钉管、制动环、活塞杆等活动部件用棉布（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。

附录：遥控型电缆刺扎器 装箱清单

| 序号 | 名 称 | 数 量 | 备 注 |
|----|--------------|-----|-----|
| 1 | 遥控型电缆刺扎器 主机 | 1 台 | |
| 2 | 专用遥控器 | 1 只 | |
| 3 | 充电器 | 1 只 | |
| 4 | 电缆夹具 | 2 套 | |
| 5 | 通杆 | 1 根 | |
| 6 | 接地线 | 1 根 | |
| 7 | 接地针（用于支撑或接地） | 1 根 | |
| 8 | 子弹（耗材） | 1 合 | |
| 9 | 水泥钢钉（耗材） | 1 合 | |
| 10 | 擦拭保养毛刷 | 1 根 | |
| 11 | 铝合金箱 | 1 只 | |
| | | | |

技术交流电话： 13319178620

技术交流邮箱： bjxqb@126.com

客服 QQ： 395627815

微信号： BJ_XingQuanbin