



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203589592 U

(45) 授权公告日 2014. 05. 07

(21) 申请号 201320781666. 6

(22) 申请日 2013. 12. 03

(73) 专利权人 鄢陵县电业公司

地址 461200 河南省许昌市鄢陵县迎宾大道  
中段

专利权人 国家电网公司

(72) 发明人 张延杰 程浩 石玉龙 谷志云

(74) 专利代理机构 郑州联科专利事务所(普通  
合伙) 41104

代理人 朱俊峰 刘建芳

(51) Int. Cl.

H02G 1/02 (2006. 01)

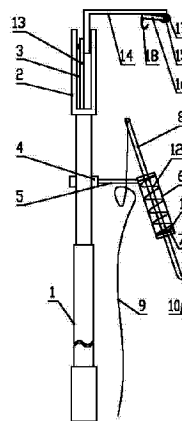
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

### (54) 实用新型名称

带电挂相序牌操作工具

### (57) 摘要

带电挂相序牌操作工具,包括由绝缘材料制成的伸缩杆,伸缩杆上端设有固定板,固定板上设有与伸缩杆轴线平行的插槽,伸缩杆中部垂直设有固定套,固定套内转动连接有转轴,转轴外端垂直设有套管,套管两端设有堵板,套管内穿设有两端均伸出套管的拉杆,拉杆一端设有拉绳,拉杆另一端设有拉钩,拉杆上设有位于套管内的挡板,套管内设有穿在在拉杆上并位于挡板和一块堵板之间的压缩弹簧。本实用新型结构简单、设计合理,专门适用于将特制的相序牌挂接在角铁形状的横梁上,在不拉闸断电情况下挂接相序牌,不仅安全可靠,而且不影响居民和企业用电。



1. 带电挂相序牌操作工具,其特征在于:包括由绝缘材料制成的伸缩杆,伸缩杆上端设有固定板,固定板上设有与伸缩杆轴线平行的插槽,伸缩杆中部垂直设有固定套,固定套内转动连接有转轴,转轴外端垂直设有套管,套管两端设有堵板,套管内穿设有两端均伸出套管的拉杆,拉杆一端设有拉绳,拉杆另一端设有拉钩,拉杆上设有位于套管内的挡板,套管内设有穿在拉杆上并位于挡板和一块堵板之间的压缩弹簧。

2. 根据权利要求1所述的带电挂相序牌操作工具,其特征在于:所述插槽所在的平面与转轴垂直。

## 带电挂相序牌操作工具

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于电力行业供电线路技术领域,尤其涉及一种带电挂相序牌操作工具。

### 背景技术

[0002] 在供电线路上的电杆上均要吊挂相序牌,相序牌一般具有黄、绿、红三种颜色分别标识 A、B、C 三相,目前,对相序牌进行吊挂一般都是停电作业,这样影响到广大居民的生活和企业的正常生产作业,另外,用于悬挂相序牌的横梁一般是角铁或槽钢,因此,亟需研制一种在不拉闸断电情况下适用于挂接在角铁或槽钢上的操作装置。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型为了解决现有技术中的不足之处,提供一种设计合理、结构简单、易于操作、安全可靠的带电挂相序牌操作工具。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型采用如下技术方案:带电挂相序牌操作工具,包括由绝缘材料制成的伸缩杆,伸缩杆上端设有固定板,固定板上设有与伸缩杆轴线平行的插槽,伸缩杆中部垂直设有固定套,固定套内转动连接有转轴,转轴外端垂直设有套管,套管两端设有堵板,套管内穿设有两端均伸出套管的拉杆,拉杆一端设有拉绳,拉杆另一端设有拉钩,拉杆上设有位于套管内的挡板,套管内设有穿在在拉杆上并位于挡板和一块堵板之间的压缩弹簧。

[0005] 所述插槽所在的平面与转轴垂直。

[0006] 采用上述技术方案,本实用新型专门用于挂接一种特制的相序牌,这种相序牌包括插设在插槽内的相序牌本体,相序牌本体上端通过铆钉铆接有截面呈角铁形状的连接板,连接板的水平段边沿设有夹紧机构。

[0007] 所述夹紧机构包括通过销轴转动连接在连接板下表面上的卡板,销轴上穿设有位于连接板和卡板之间的扭簧,在扭簧的作用下卡板上表面贴合到连接板下表面,卡板上设有与拉钩相配合连接的挂钩。

[0008] 在吊挂相序牌时,把相序牌本体放置到固定板上的插槽内,手持伸缩杆下端向上举,把连接板举到悬挂相序牌本体的横梁(角铁)上方,然后再拉动拉绳,转轴绕固定套转动,拉杆的拉钩一端向上转动到挂钩上,拉钩与挂钩挂接,继续拉动拉绳,拉杆克服压缩弹簧的作用力向下运动,拉杆上端的拉钩通过挂钩拉动卡板克服扭簧的作用力,卡板向下张开,伸缩杆向下落使连接板与横梁上表面接触,然后再松开拉绳,在扭簧的作用下,卡板卡在横梁下表面,然后拿下伸缩杆,完成带电挂相序牌的工作。

[0009] 本实用新型结构简单、设计合理,专门适用于将特制的相序牌挂接在角铁形状的横梁上,在不拉闸断电情况下挂接相序牌,不仅安全可靠,而且不影响居民和企业用电。

### 附图说明

[0010] 图 1 是本实用新型的结构示意图。

### 具体实施方式

[0011] 如图 1 所示,本实用新型的带电挂相序牌本体操作工具,包括由绝缘材料制成的伸缩杆 1,伸缩杆 1 上端设有固定板 2,固定板 2 上设有与伸缩杆 1 轴线平行的插槽 3,伸缩杆 1 中部垂直设有固定套 4,固定套 4 内转动连接有转轴 5,转轴 5 外端垂直设有套管 6,套管 6 两端设有堵板 7,套管 6 内穿设有两端均伸出套管 6 的拉杆 8,拉杆 8 一端设有拉绳 9,拉杆 8 另一端设有拉钩 10,拉杆 8 上设有位于套管 6 内的挡板 11,套管 6 内设有穿在在拉杆 8 上并位于挡板 11 和一块堵板 7 之间的压缩弹簧 12。插槽 3 所在的平面与转轴 5 垂直。

[0012] 本实用新型专门用于挂接一种特制的相序牌,这种相序牌包括插设在插槽 3 内的相序牌本体 13,相序牌本体 13 上端通过铆钉铆接有截面呈角铁形状的连接板 14,连接板 14 的水平段边沿设有夹紧机构。

[0013] 夹紧机构包括通过销轴 15 转动连接在连接板 14 下表面上的卡板 16,销轴 15 上穿设有位于连接板 14 和卡板 16 之间的扭簧 17,在扭簧 17 的作用下卡板 16 上表面贴合到连接板 14 贴下表面,卡板 16 上设有与拉钩 10 相配合连接的挂钩 18。

[0014] 在吊挂相序牌时,把相序牌本体 13 放置到固定板 2 上的插槽 3 内,手持伸缩杆 1 下端向上举,把连接板 14 举到悬挂相序牌的横梁(角铁)上方,然后再拉动拉绳 9,转轴 5 绕固定套 4 转动,拉杆 8 的拉钩 10 一端向上转动到挂钩 18 上,拉钩 10 与挂钩 18 挂接,继续拉动拉绳 9,拉杆 8 克服压缩弹簧 12 的作用力向下运动,拉杆 8 上端的拉钩 10 通过挂钩 18 拉动卡板 16 克服扭簧 17 的作用力,卡板 16 向下张开,伸缩杆 1 向下落使连接板 14 与横梁上表面接触,然后再松开拉绳 9,在扭簧 17 的作用下,卡板 16 卡在横梁下表面,然后拿下伸缩杆 1,完成带电挂相序牌的工作。

[0015] 本实施例并非对本实用新型的形状、材料、结构等作任何形式上的限制,凡是依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰,均属于本实用新型技术方案的保护范围。

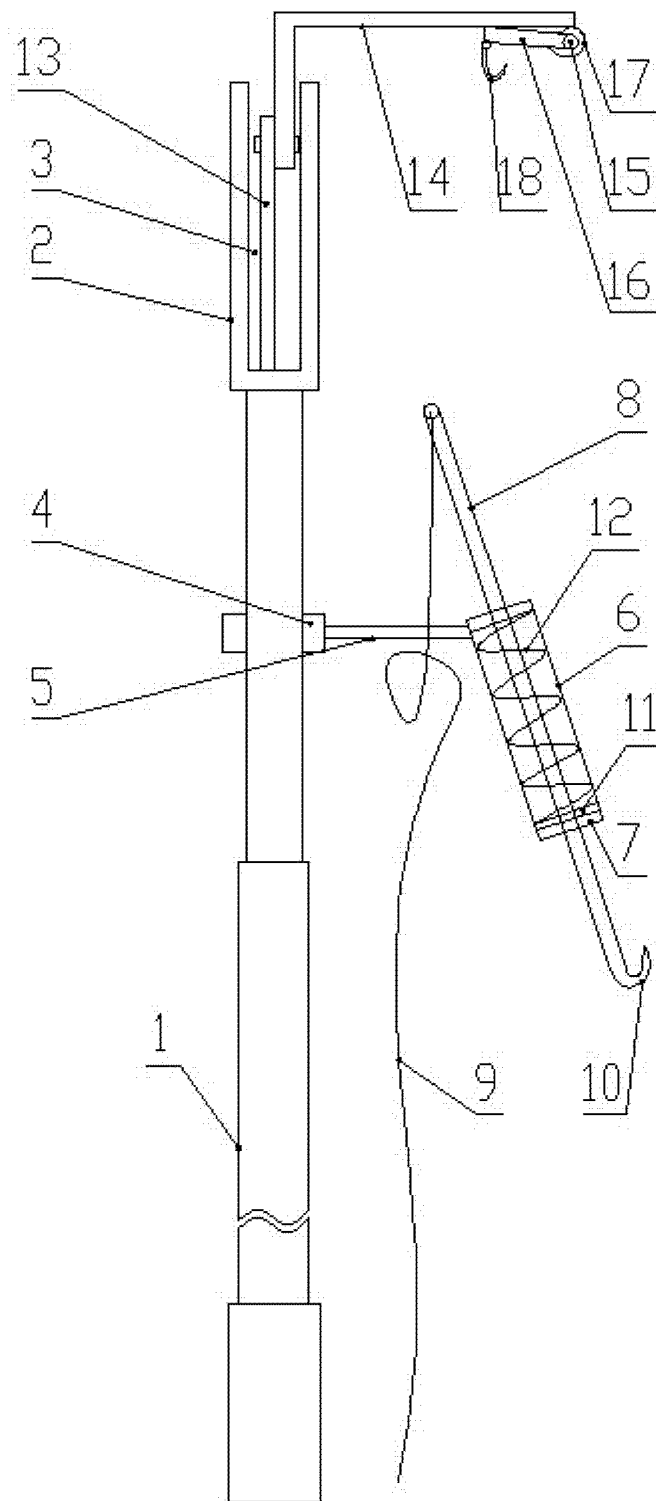


图 1