



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218300412 U

(45) 授权公告日 2023. 01. 13

(21) 申请号 202222489425.6

(22) 申请日 2022.09.20

(73) 专利权人 国网安徽省电力有限公司六安供电公司

地址 237000 安徽省六安市皖西路147号

专利权人 国网安徽省电力有限公司六安市城郊供电公司

(72) 发明人 范澜 吴洋龙

(74) 专利代理机构 重庆宏知亿知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 50260

专利代理师 边蕾蕾

(51) Int. Cl.

H01R 13/627 (2006.01)

H01R 13/639 (2006.01)

H01R 4/28 (2006.01)

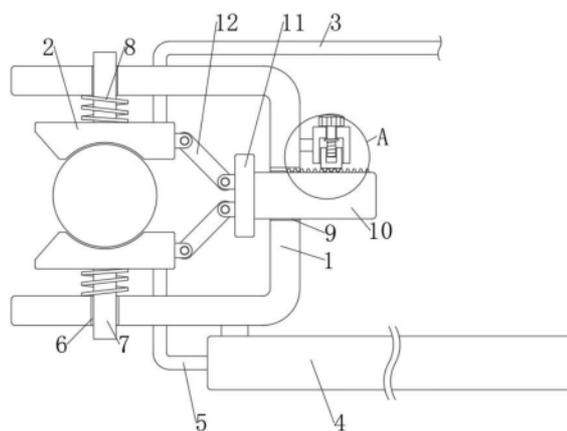
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

### (54) 实用新型名称

一种带电作业升降机专用触点式等电位转移棒

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种带电作业升降机专用触点式等电位转移棒,包括U型架,U型架的内侧对称设置有夹持板,U型架上方一侧安装有导线,U型架下方对称安装有绝缘棒,其中,绝缘棒通过连接件与下方夹持板电性连接,导线与上方夹持板电性连接,U型架靠近夹持板中部一侧贯穿有导杆槽,夹持板对应导杆槽的一侧固定有导杆,夹持板到导杆槽之间的导杆上套有弹簧,U型架的中部贯穿有推杆槽。本实用新型,该等电位转移棒能够快速与线缆连接的同时,能够通过锁紧机构对其连接进行固定,避免受力拉动等电位转移棒,导致等电位转移棒与线缆分离,能够有效提高线缆与等电位转移棒连接的安全性,避免轻易分离导致发生危险。



1. 一种带电作业升降机专用触点式等电位转移棒,包括U型架(1),其特征在于:所述U型架(1)的内侧对称设置有夹持板(2),所述U型架(1)上方一侧安装有导线(3),所述U型架(1)下方对称安装有绝缘棒(4),其中,

所述绝缘棒(4)通过连接件(5)与下方所述夹持板(2)电性连接,所述导线(3)与上方所述夹持板(2)电性连接,所述U型架(1)靠近夹持板(2)中部一侧贯穿有导杆槽(6),所述夹持板(2)对应导杆槽(6)的一侧固定有导杆(7),所述夹持板(2)到导杆槽(6)之间的导杆(7)上套有弹簧(8),所述U型架(1)的中部贯穿有推杆槽(9);

所述推杆槽(9)的内部贯穿有推杆(10),所述推杆(10)通过传动机构带动两侧夹持板(2)同时向相反方向移动,所述U型架(1)靠近上方的外侧设置有用于防止所述推杆(10)窜动的锁紧机构。

2. 根据权利要求1所述的一种带电作业升降机专用触点式等电位转移棒,其特征在于:所述夹持板(2)的内侧中部为圆弧凹面,且夹持板(2)远离推杆(10)一端面朝内侧倾斜设置。

3. 根据权利要求1所述的一种带电作业升降机专用触点式等电位转移棒,其特征在于:所述推杆(10)位于U型架(1)内一端固定有挡板(11),所述挡板(11)远离推杆(10)一端转动连接有传动杆(12),所述传动杆(12)远离挡板(11)一端与夹持板(2)转动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种带电作业升降机专用触点式等电位转移棒,其特征在于:所述锁紧机构包括固定架(13),所述U型架(1)靠近推杆(10)上方的外侧安装有固定架(13),所述固定架(13)的底部开设有锁杆槽(14),所述锁杆槽(14)的内部设置有锁杆(15),所述推杆(10)的顶部等距固定有第一锁齿(16),所述锁杆(15)的底部等距固定有第二锁齿(17),所述锁杆(15)的顶部开设有螺纹槽(18),所述螺纹槽(18)内螺纹连接有调节螺杆(19),所述调节螺杆(19)与锁杆(15)转动连接,所述调节螺杆(19)靠近锁杆(15)外侧的端部固定有旋钮(20)。

5. 根据权利要求4所述的一种带电作业升降机专用触点式等电位转移棒,其特征在于:所述锁杆(15)为矩形柱状,且锁杆(15)下方的第二锁齿(17)齿距与第一锁齿(16)的齿距相等。

## 一种带电作业升降机专用触点式等电位转移棒

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及等电位转移棒技术领域,具体为一种带电作业升降机专用触点式等电位转移棒。

### 背景技术

[0002] 等电位作业是借助各种绝缘工具对地绝缘后,带电作业操作人员与带电设备处在同一电位上的作业,这时,人体与带电体的关系是:带电体-人体-绝缘体-大地(杆塔),在等电位作业时,需要使用到触点式等电位转移棒。

[0003] 目前的触点式等电位转移棒,例如公开号:CN216085349U提出的一种带电作业升降机专用触点式等电位转移棒,该等电位转移棒通过导电线夹与线缆进行连接,导电线夹为鸭嘴撞击式线夹,通过鸭嘴撞击式线夹能够快速夹紧和脱离带电导线,导电线夹与带电导线接触紧密,能够避免产生回放电现象。

[0004] 现有的触点式等电位转移棒在使用时,虽然能够通过鸭嘴撞击式线夹能够快速夹紧和脱离带电导线,导电线夹与带电导线接触紧密,能够避免产生回放电现象,但该等电位转移棒通过导电线夹与线缆进行连接,导电线夹为弹性的,在连接后,受到拉力时,容易使导电线夹与线缆之间分离,导致等电位转移棒脱离线缆,造成工作人员脱离等电位状态,容易造成安全事故,无法对等电位转移棒与线缆快速连接的同时,对等电位转移棒与线缆的连接进行固定,不便使用。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种带电作业升降机专用触点式等电位转移棒,达到了等电位转移棒能够快速与线缆连接的同时,能够通过锁紧机构对其连接进行固定,避免受力拉动等电位转移棒,导致等电位转移棒与线缆分离,能够有效的提高线缆与等电位转移棒连接的安全性,避免轻易分离导致发生危险的目的。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种带电作业升降机专用触点式等电位转移棒,包括U型架,所述U型架的内侧对称设置有夹持板,所述U型架上方一侧安装有导线,所述U型架下方对称安装有绝缘棒,其中,

[0007] 所述绝缘棒通过连接件与下方所述夹持板电性连接,所述导线与上方所述夹持板电性连接,所述U型架靠近夹持板中部一侧贯穿有导杆槽,所述夹持板对应导杆槽的一侧固定有导杆,所述夹持板到导杆槽之间的导杆上套有弹簧,所述U型架的中部贯穿有推杆槽;

[0008] 所述推杆槽的内部贯穿有推杆,所述推杆通过传动机构带动两侧夹持板同时向相反方向移动,所述U型架靠近上方的外侧设置有用于防止所述推杆窜动的锁紧机构。

[0009] 优选的,所述夹持板的内侧中部为圆弧凹面,且夹持板远离推杆一端面朝内侧倾斜设置。

[0010] 优选的,所述推杆位于U型架内一端固定有挡板,所述挡板远离推杆一端转动连接有传动杆,所述传动杆远离挡板一端与夹持板转动连接。

[0011] 优选的,所述锁紧机构包括固定架,所述U型架靠近推杆上方的外侧安装有固定架,所述固定架的底部开设有锁杆槽,所述锁杆槽的内部设置有锁杆,所述推杆的顶部等距固定有第一锁齿,所述锁杆的底部等距固定有第二锁齿,所述锁杆的顶部开设有螺纹槽,所述螺纹槽内螺纹连接有调节螺杆,所述调节螺杆与锁杆转动连接,所述调节螺杆靠近锁杆外侧的端部固定有旋钮。

[0012] 优选的,所述锁杆为矩形柱状,且锁杆下方的第二锁齿齿距与第一锁齿的齿距相等。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0014] 1、本实用新型,该等电位转移棒能够快速与线缆连接的同时,能够通过锁紧机构对其连接进行固定,避免受力拉动等电位转移棒,导致等电位转移棒与线缆分离,能够有效提高线缆与等电位转移棒连接的安全性,避免轻易分离导致发生危险。

[0015] 2、本实用新型,转动旋钮,旋钮带动调节螺杆转动,通过矩形柱状的锁杆避免被调节螺杆带动产生旋转,使调节螺杆能够通过锁杆的螺纹连接带动其进行上下移动,当锁杆带动第二锁齿与第一锁齿分离时,即可使推杆在推杆槽内左右移动,以便使夹持板能够相互靠近或远离,当锁杆带动第二锁齿与第一锁齿啮合时,能够对推杆的位置进行固定,避免推杆窜动,以达到对夹持板固定的目的,避免夹持板受力打开与线缆分离。

## 附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型锁杆立体结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型图1中A处局部放大结构示意图。

[0019] 图中:1、U型架;2、夹持板;3、导线;4、绝缘棒;5、连接件;6、导杆槽;7、导杆;8、弹簧;9、推杆槽;10、推杆;11、挡板;12、传动杆;13、固定架;14、锁杆槽;15、锁杆;16、第一锁齿;17、第二锁齿;18、螺纹槽;19、调节螺杆;20、旋钮。

## 具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 实施例:

[0022] 请参阅图1至图3,本实用新型提供一种技术方案:一种带电作业升降机专用触点式等电位转移棒,包括U型架1,U型架1的内侧对称设置有夹持板2,U型架1上方一侧安装有导线3,U型架1下方对称安装有绝缘棒4,其中,

[0023] 绝缘棒4通过连接件5与下方夹持板2电性连接,导线3与上方夹持板2电性连接,U型架1靠近夹持板2中部一侧贯穿有导杆槽6,夹持板2对应导杆槽6的一侧固定有导杆7,夹持板2到导杆槽6之间的导杆7上套有弹簧8,U型架1的中部贯穿有推杆槽9;

[0024] 推杆槽9的内部贯穿有推杆10,推杆10通过传动机构带动两侧夹持板2同时向相反方向移动,U型架1靠近上方的外侧设置有用于防止推杆10窜动的锁紧机构。

[0025] 请参阅图1至图3,夹持板2的内侧中部为圆弧凹面,且夹持板2远离推杆10一端面朝内侧倾斜设置,推杆10位于U型架1内一端固定有挡板11,挡板11远离推杆10一端转动连接有传动杆12,传动杆12远离挡板11一端与夹持板2转动连接,在需要将等电位转移棒与线缆进行连接时,解除锁紧机构对推杆10的固定,之后使夹持板2的倾斜面抵住线缆表面,用力推动U型架1,夹持板2的倾斜面受力,使夹持板2克服弹簧8弹力相互远离,将夹持板2打开,同时夹持板2带动推杆10向左侧移动,当线缆移动到夹持板2的凹面内时,弹簧8带动夹持板2与推杆10复位,即可完成等电位转移棒与线缆的连接,之后通过锁紧机构对推杆10进行固定,避免推杆10受力窜动,该等电位转移棒能够快速与线缆连接的同时,能够通过锁紧机构对其连接进行固定,避免受力拉动等电位转移棒,导致等电位转移棒与线缆分离,能够有效提高线缆与等电位转移棒连接的安全性,避免轻易分离导致发生危险。

[0026] 请参阅图1至图3,锁紧机构包括固定架13,U型架1靠近推杆10上方的外侧安装有固定架13,固定架13的底部开设有锁杆槽14,锁杆槽14的内部设置有锁杆15,推杆10的顶部等距固定有第一锁齿16,锁杆15的底部等距固定有第二锁齿17,锁杆15的顶部开设有螺纹槽18,螺纹槽18内螺纹连接有调节螺杆19,调节螺杆19与锁杆15转动连接,调节螺杆19靠近锁杆15外侧的端部固定有旋钮20,锁杆15为矩形柱状,且锁杆15下方的第二锁齿17齿距与第一锁齿16的齿距相等,转动旋钮20,旋钮20带动调节螺杆19转动,通过矩形柱状的锁杆15避免被调节螺杆19带动产生旋转,使调节螺杆19能够通过与锁杆15的螺纹连接带动其进行上下移动,当锁杆15带动第二锁齿17与第一锁齿16分离时,即可使推杆10在推杆槽9内左右移动,以便使夹持板2能够相互靠近或远离,当锁杆15带动第二锁齿17与第一锁齿16啮合时,能够对推杆10的位置进行固定,避免推杆10窜动,以达到对夹持板2固定的目的,避免夹持板2受力打开与线缆分离。

[0027] 工作原理:该一种带电作业升降机专用触点式等电位转移棒,在使用时,将导线3与升降机电性连接,之后使U型架1与线缆相连接,使工作人员处于等电位状态,U型架1与线缆进行连接时,解除锁紧机构对推杆10的固定,之后使夹持板2的倾斜面抵住线缆表面,用力推动U型架1,夹持板2的倾斜面受力,使夹持板2克服弹簧8弹力相互远离,将夹持板2打开,同时夹持板2带动推杆10向左侧移动,当线缆移动到夹持板2的凹面内时,弹簧8带动夹持板2与推杆10复位,即可完成等电位转移棒与线缆的连接,之后通过锁紧机构对推杆10进行固定,避免推杆10受力窜动,该等电位转移棒能够快速与线缆连接的同时,能够通过锁紧机构对其连接进行固定,避免受力拉动等电位转移棒,导致等电位转移棒与线缆分离,能够有效提高线缆与等电位转移棒连接的安全性,避免轻易分离导致发生危险,且转动旋钮20时,旋钮20带动调节螺杆19转动,通过矩形柱状的锁杆15避免被调节螺杆19带动产生旋转,使调节螺杆19能够通过与锁杆15的螺纹连接带动其进行上下移动,当锁杆15带动第二锁齿17与第一锁齿16分离时,即可使推杆10在推杆槽9内左右移动,以便使夹持板2能够相互靠近或远离,当锁杆15带动第二锁齿17与第一锁齿16啮合时,能够对推杆10的位置进行固定,避免推杆10窜动,以达到对夹持板2固定的目的,避免夹持板2受力打开与线缆分离。

[0028] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

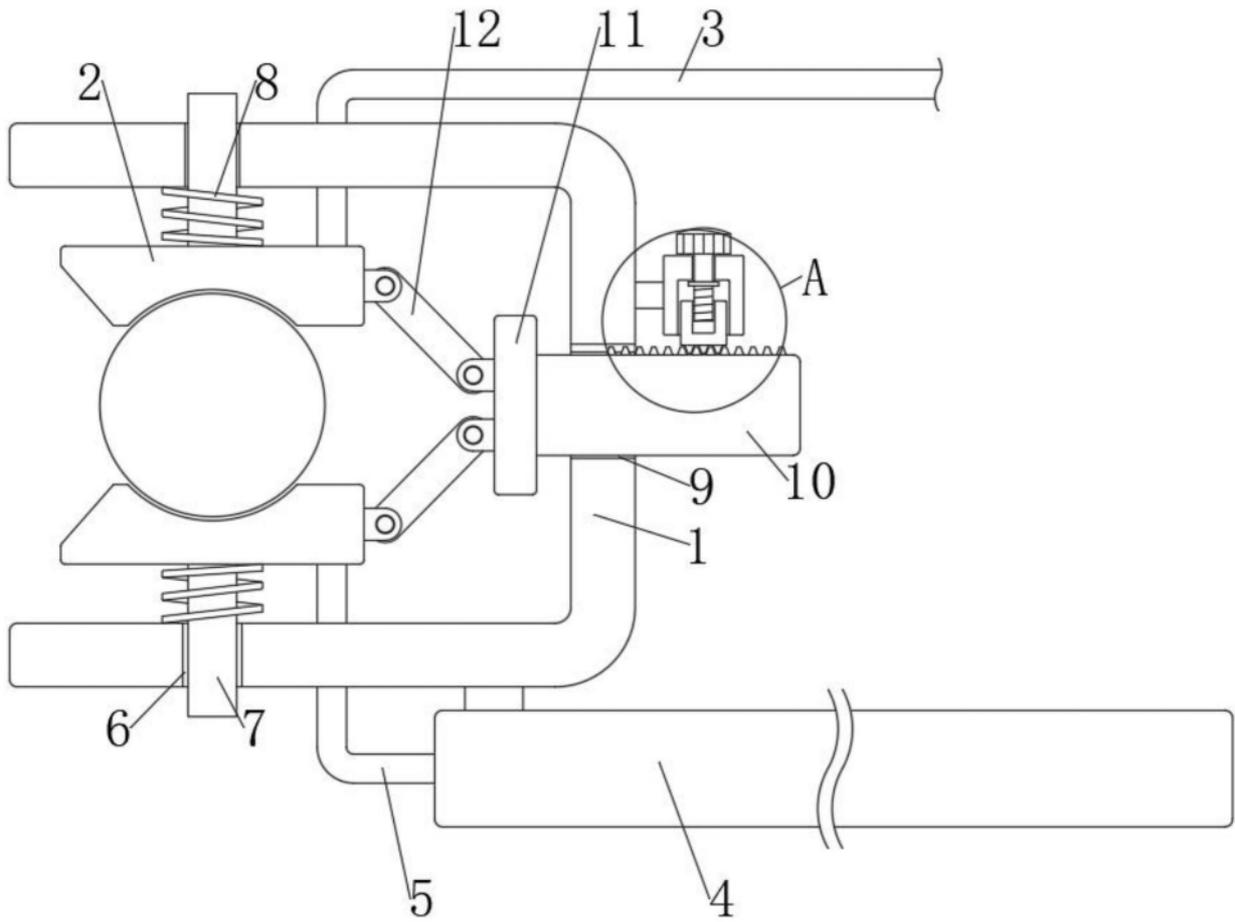


图1

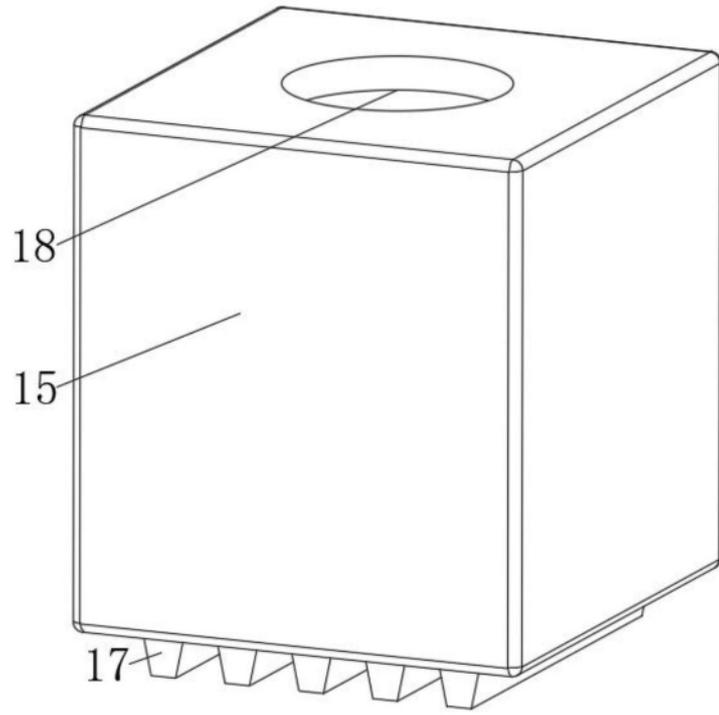


图2

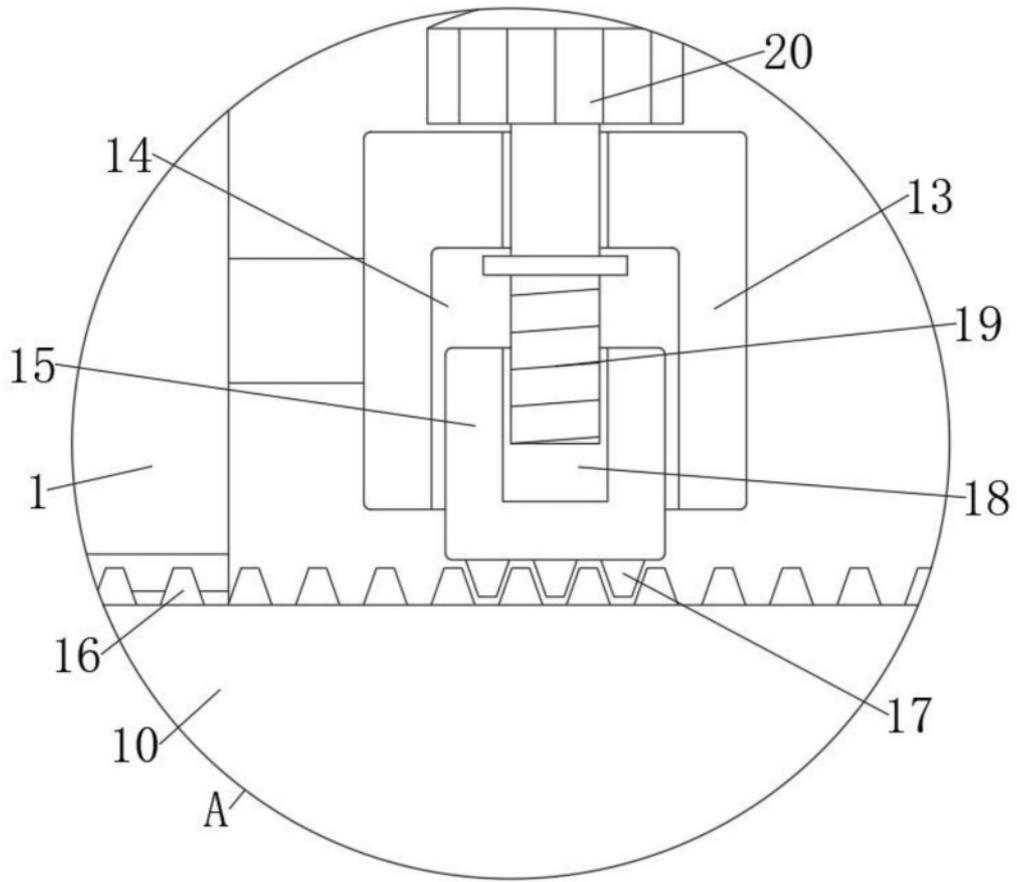


图3