



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109192595 A

(43)申请公布日 2019.01.11

(21)申请号 201811085890.5

(22)申请日 2018.09.18

(71)申请人 常熟市谷雷特机械产品设计有限公司

地址 215554 江苏省苏州市常熟市尚湖镇
新巷村15号

(72)发明人 方亚琴

(51) Int. Cl.

H01H 31/02(2006.01)

H01H 3/32(2006.01)

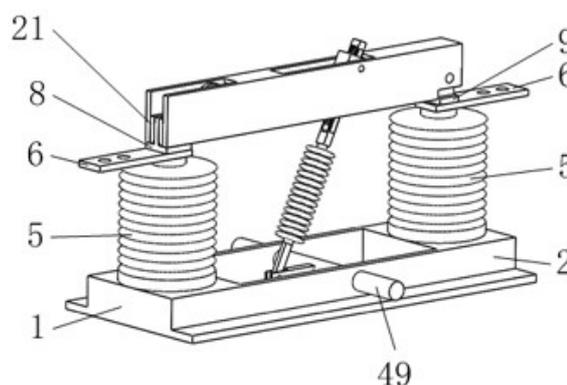
权利要求书2页 说明书10页 附图8页

(54)发明名称

一种高可靠高压隔离开关

(57)摘要

本发明属于隔离开关领域,尤其涉及一种高可靠高压隔离开关,它包括底座、固定切口、第一传动槽、第一绝缘瓷柱、倒T型触头和导电触杆等,其中底座的两个相对的侧端面上分别开有一个固定切口;底座的上端面上开有第一传动槽;当电缆维修需要断开高压隔离开关时,隔离开关的倒T型触头与滑动触板之间可能发生严重的锈蚀,致使高压隔离开关的断开比较困难;维修工人作用于电缆杆上的传动装置,滑动触板在电缆杆上传动装置的作用下沿导电触杆上的第一梯形滑槽小幅度滑动,倒T型触头与滑动触板之间出现松动,锈蚀被解开,然后高压隔离开关被轻松断开,从而保证了电缆检修的顺利进行,节约了电缆检修时间,避免了隔离开关失效而带来的危险。



1. 一种高可靠高压隔离开关,其特征在于:它包括底座、固定切口、第一传动槽、杆孔、第一绝缘瓷柱、出线板、出线孔、倒T型触头、倒T型衔接座、第一销孔、导电触杆、传动通槽、预紧槽、活动槽、第一活动切口、第二销孔、第三销孔、第一梯形滑槽、固定块、齿条滑槽、滑动触板、第一梯形滑块、U型连接块、直齿条、驱动复位弹簧、传动齿轮、齿轮轴、驱动齿轮、第一斜齿、传动轴孔、驱动齿条、第三斜齿、第二梯形滑块、驱动杆、第二传动槽、第二梯形滑槽、复位板簧、梯形滑条、摆块、滑孔、梯形通槽、第二斜齿、第二销轴、第二绝缘瓷柱、衔接杆、第三销轴、连杆、第二活动切口、第四销孔、旋转杆、预紧弹簧、第一销轴,其中底座的两个相对的侧端面上分别开有一个固定切口;底座的上端面上开有第一传动槽;两个固定切口的侧面之间开头贯通的杆孔,且杆孔穿过第一传动槽;底座通过其下端面安装在电缆杆上的支架上;两个第一绝缘瓷柱对称地安装在底座的上端面的两侧,且两个第一绝缘瓷柱的中心连线垂直于杆孔的中心轴线;出线板的一端开有两个出线孔,且两个出线孔的中心连线与出线板的长度方向平行;每个第一绝缘瓷柱的上端都安装有一个出线板;每个出线板上未开有出线孔的一端的下端面与相应的第一绝缘瓷柱的上端面固定连接;倒T型衔接座的上端开有第一销孔;倒T型衔接座和倒T型触头分别安装在两个出线板的上端面上;

导电触杆的下端面上沿其长度方向开有传动通槽;导电触杆一端的上端面上沿其长度方向开有预紧槽,预紧槽一端穿过导电触杆的端面且预紧槽与传动通槽相通;导电触杆的上端面上靠近中心处沿其长度方向开有活动槽,且活动槽与传动通槽相通;导电触杆上远离预紧槽的一端的下端面上开有第一活动切口,且第一活动切口穿过导电触杆的端面;导电触杆一端的两个侧端面之间开有贯通的第二销孔,且第二销孔位于第一活动切口的上方;第二销孔穿过传动通槽;导电触杆的两个侧端面之间开有贯通的第三销孔,且第三销孔位于活动槽的下方;传动通槽一端的两个侧面上对称地开有两个第一梯形滑槽,且第一梯形滑槽位于预紧槽的下方;第一梯形滑槽与导电触杆的长度方向平行;导电触杆上开有第二销孔的一端通过第一销轴与倒T型衔接座上开有第一销孔的一端连接;驱动齿轮的外圆面上周向开有若干第一斜齿;第一斜齿上具有直面和斜面;驱动齿轮的端面中心处开有贯通的传动轴孔;传动齿轮的端面中心处具有轴孔;驱动齿轮和两个传动齿轮通过齿轮轴安装在传动通槽中,且驱动齿轮和两个传动齿轮位于活动槽的下方;两个传动齿轮对称地分布于驱动齿轮的两侧;滑动触板的一侧的下端具有弧面;滑动触板上不具有弧面的一侧安装有第一梯形滑块;两个滑动触板通过第一梯形滑块与相应的第一梯形滑槽的滑动配合对称地安装在传动通槽的内壁的两侧,且两个滑动触板上的弧面相对;U型连接块上具有切口的两个分支端分别与两个滑动触板的侧端面连接;固定块为长方体;固定块的两个侧端面上对称地开有两个齿条滑槽,且两个齿条滑槽与固定块的长度方向平行;固定块安装在传动通槽内,且固定块上开有齿条滑槽的两个侧端面分别与传动通槽的两个侧面固定连接;固定块位于U型连接块和传动齿轮之间;两个直齿条分别通过各自的外侧与相应的齿条滑槽的滑动配合安装在固定块上;两个直齿条的一端分别与两个传动齿轮相啮合,两个直齿条位的另一端与U型连接块连接;驱动复位弹簧位于U型连接块和固定块之间;驱动复位弹簧的一端与U型连接块连接,另一端与固定块连接;预紧弹簧安装在传动通槽内,且预紧弹簧位于预紧槽的下方;预紧弹簧的两端分别与传动通槽的两个侧面连接;

摆块的上、下端面之间开有贯通的滑孔;滑孔的两个相对的侧面上对称地开有两个梯形通槽;滑孔内未开有梯形通槽的一个侧面上沿滑孔中心轴线方向开有若干第二斜齿;第

二斜齿上具有直面和斜面;摆块的两个相对的侧端面的中心处对称地安装有两个第二销轴;摆块通过其上的两个第二销轴与第三销孔的轴承配合安装在传动通槽内,且摆块与活动槽相配合;旋转杆为圆柱形;旋转杆通过其外圆面与杆孔的轴承配合安装在底座上,旋转杆的一端与电缆杆上的传动装置连接;连杆的一端端面上开有第二活动切口;连杆上开有第二活动切口的一端的两个相对的侧面之间开有贯通的第四销孔,且第四销孔与第二活动切口相通;连杆上未开有第二活动切口的一端与旋转杆外圆面固定连接;衔接杆的一端具有销孔;衔接杆上不具有销孔的一端与第二绝缘瓷柱的一端固定连接;驱动杆的一个侧端面上沿其长度方向开有第二传动槽;第二传动槽内相对的两个侧面上对称地开有两个第二梯形滑槽;两个梯形滑条对称地安装在驱动杆上未开有第二传动槽的两个相对的侧端面上;驱动杆通过其一端与第二绝缘瓷柱的一端固定连接;衔接杆和驱动杆分别位于第二绝缘瓷柱的两端;衔接杆上具有销孔的一端通过第三销轴安装于连杆上的第二活动切口中;驱动杆上未与第二绝缘瓷柱连接的一端自下而上地穿过摆块上的滑孔;两个梯形滑条分别与两个梯形通槽形成滑动配合;驱动齿条的侧端面上沿其长度方向具有若干第三斜齿;第三斜齿上具有直面和斜面;驱动齿条的两端的端面上分别安装有一个第二梯形滑块;驱动齿条通过第二梯形滑块与相应的第二梯形滑槽的滑动配合嵌入第二传动槽中;两个复位板簧对称地分布于第二传动槽中并位于驱动齿条的两端;每个复位板簧的一端与驱动齿条连接,另一端与第二传动槽的内壁连接;驱动齿条的下端的第三斜齿与驱动齿轮上的第一斜齿相配合,驱动齿条的上端的第三斜齿与滑孔中的第二斜齿相配合。

2. 根据权利要求1所述的一种高可靠高压隔离开关,其特征在于:上述驱动复位弹簧为压缩弹簧。

3. 根据权利要求1所述的一种高可靠高压隔离开关,其特征在于:上述第一斜齿的直面与第三斜齿的直面相配合,第一斜齿的斜面与第三斜齿的斜面相配合。

4. 根据权利要求1所述的一种高可靠高压隔离开关,其特征在于:上述第二斜齿的直面与第三斜齿的直面相配合,第二斜齿的斜面与第三斜齿的斜面相配合。

5. 根据权利要求1所述的一种高可靠高压隔离开关,其特征在于:上述预紧弹簧为拉伸弹簧。

6. 根据权利要求1所述的一种高可靠高压隔离开关,其特征在于:上述滑动触板的材质为黄铜,第一梯形滑块的材质为黄铜,导电触杆的材质为黄铜,倒T型触头的材质为黄铜,倒T型衔接座的材质为黄铜,出线板的材质为黄铜。

一种高可靠高压隔离开关

技术领域

[0001] 本发明属于隔离开关领域,尤其涉及一种高可靠高压隔离开关。

背景技术

[0002] 目前传统的高压隔离开关在电力系统中的运行数量很多,其质量优劣、运行维护好坏都直接影响到电力系统的安全运行;由于受到大气污染、制造工艺、维护管理等诸多因素的影响,隔离开关在运行中存在锈蚀严重而导致隔离开关发生隔离刀闸拒分故障,进而发生零部件损坏,连杆扭弯等,致使GW1-12型高压隔离开关易损坏,更换频繁,从而在一定程度上增加了电力维护的成本。

[0003] 本发明设计一种高可靠高压隔离开关解决如上问题。

发明内容

[0004] 为解决现有技术中的上述缺陷,本发明公开一种高可靠高压隔离开关,它是采用以下技术方案来实现的。

[0005] 一种高可靠高压隔离开关,其特征在于:它包括底座、固定切口、第一传动槽、杆孔、第一绝缘瓷柱、出线板、出线孔、倒T型触头、倒T型衔接座、第一销孔、导电触杆、传动通槽、预紧槽、活动槽、第一活动切口、第二销孔、第三销孔、第一梯形滑槽、固定块、齿条滑槽、滑动触板、第一梯形滑块、U型连接块、直齿条、驱动复位弹簧、传动齿轮、齿轮轴、驱动齿轮、第一斜齿、传动轴孔、驱动齿条、第三斜齿、第二梯形滑块、驱动杆、第二传动槽、第二梯形滑槽、复位板簧、梯形滑条、摆块、滑孔、梯形通槽、第二斜齿、第二销轴、第二绝缘瓷柱、衔接杆、第三销轴、连杆、第二活动切口、第四销孔、旋转杆、预紧弹簧、第一销轴,其中底座的两个相对的侧端面上分别开有一个固定切口;底座的上端面上开有第一传动槽;两个固定切口的侧面之间开有贯通的杆孔,且杆孔穿过第一传动槽;底座通过其下端面上安装在电缆杆上的支架上;两个第一绝缘瓷柱对称地安装在底座的上端面的两侧,且两个第一绝缘瓷柱的中心连线垂直于杆孔的中心轴线;出线板的一端开有两个出线孔,且两个出线孔的中心连线与出线板的长度方向平行;每个第一绝缘瓷柱的上端都安装有一个出线板;每个出线板上未开有出线孔的一端的下端面与相应的第一绝缘瓷柱的上端面固定连接;倒T型衔接座的上端开有第一销孔;倒T型衔接座和倒T型触头分别安装在两个出线板的上端面上。

[0006] 导电触杆的下端面上沿其长度方向开有传动通槽;导电触杆一端的上端面上沿其长度方向开有预紧槽,预紧槽一端穿过导电触杆的端面且预紧槽与传动通槽相通;导电触杆的上端面上靠近中心处沿其长度方向开有活动槽,且活动槽与传动通槽相通;导电触杆上远离预紧槽的一端的下端面上开有第一活动切口,且第一活动切口穿过导电触杆的端面;导电触杆一端两个侧端面之间开有贯通的第二销孔,且第二销孔位于第一活动切口的上方;第二销孔穿过传动通槽;导电触杆两个侧端面之间开有贯通的第三销孔,且第三销孔位于活动槽的下方;传动通槽一端两个侧面上对称地开有两个第一梯形滑槽,且第一梯形滑槽位于预紧槽的下方;第一梯形滑槽与导电触杆的长度方向平行;导电触杆上开

有第二销孔的一端通过第一销轴与倒T型衔接座上开有第一销孔的一端连接;驱动齿轮的外圆面上周向开有若干第一斜齿;第一斜齿上具有直面和斜面;驱动齿轮的端面中心处开有贯通的传动轴孔;传动齿轮的端面中心处具有轴孔;驱动齿轮和两个传动齿轮通过齿轮轴安装在传动通槽中,且驱动齿轮和两个传动齿轮位于活动槽的下方;两个传动齿轮对称地分布于驱动齿轮的两侧;滑动触板的一侧的下端具有弧面;滑动触板上不具有弧面的一侧安装有第一梯形滑块;两个滑动触板通过第一梯形滑块与相应的第一梯形滑槽的滑动配合对称地安装在传动通槽的内壁的两侧,且两个滑动触板上的弧面相对;U型连接块上具有切口的两个分支端分别与两个滑动触板的侧端面连接;固定块为长方体;固定块的两个侧端面上对称地开有两个齿条滑槽,且两个齿条滑槽与固定块的长度方向平行;固定块安装在传动通槽内,且固定块上开有齿条滑槽的两个侧端面分别与传动通槽的两个侧面固定连接;固定块位于U型连接块和传动齿轮之间;两个直齿条分别通过各自的外侧与相应的齿条滑槽的滑动配合安装在固定块上;两个直齿条的一端分别与两个传动齿轮相啮合,两个直齿条位的另一端与U型连接块连接;驱动复位弹簧位于U型连接块和固定块之间;驱动复位弹簧的一端与U型连接块连接,另一端与固定块连接;预紧弹簧安装在传动通槽内,且预紧弹簧位于预紧槽的下方;预紧弹簧的两端分别与传动通槽的两个侧面连接。

[0007] 摆块的上、下端面之间开有贯通的滑孔;滑孔的两个相对的侧面上对称地开有两个梯形通槽;滑孔内未开有梯形通槽的一个侧面上沿滑孔中心轴线方向开有若干第二斜齿;第二斜齿上具有直面和斜面;摆块的两个相对的侧端面的中心处对称地安装有两个第二销轴;摆块通过其上的两个第二销轴与第三销孔的轴承配合安装在传动通槽内,且摆块与活动槽相配合;旋转杆为圆柱形;旋转杆通过其外圆面与杆孔的轴承配合安装在底座上,旋转杆的一端与电缆杆上的传动装置连接;连杆的一端端面上开有第二活动切口;连杆上开有第二活动切口的一端的两个相对的侧面之间开有贯通的第四销孔,且第四销孔与第二活动切口相通;连杆上未开有第二活动切口的一端与旋转杆外圆面固定连接;衔接杆的一端具有销孔;衔接杆上不具有销孔的一端与第二绝缘瓷柱的一端固定连接;驱动杆的一个侧端面上沿其长度方向开有第二传动槽;第二传动槽内相对的两个侧面上对称地开有两个第二梯形滑槽;两个梯形滑条对称地安装在驱动杆上未开有第二传动槽的两个相对的侧端面上;驱动杆通过其一端与第二绝缘瓷柱的一端固定连接;衔接杆和驱动杆分别位于第二绝缘瓷柱的两端;衔接杆上具有销孔的一端通过第三销轴安装于连杆上的第二活动切口中;驱动杆上未与第二绝缘瓷柱连接的一端自下而上地穿过摆块上的滑孔;两个梯形滑条分别与两个梯形通槽形成滑动配合;驱动齿条的侧端面上沿其长度方向具有若干第三斜齿;第三斜齿上具有直面和斜面;驱动齿条的两端的端面上分别安装有一个第二梯形滑块;驱动齿条通过第二梯形滑块与相应的第二梯形滑槽的滑动配合嵌入第二传动槽中;两个复位板簧对称地分布于第二传动槽中并位于驱动齿条的两端;每个复位板簧的一端与驱动齿条连接,另一端与第二传动槽的内壁连接;驱动齿条的下端的第三斜齿与驱动齿轮上的第一斜齿相配合,驱动齿条的上端的第三斜齿与滑孔中的第二斜齿相配合。

[0008] 作为本技术的进一步改进,上述驱动复位弹簧为压缩弹簧。

[0009] 作为本技术的进一步改进,上述第一斜齿的直面与第三斜齿的直面相配合,第一斜齿的斜面与第三斜齿的斜面相配合。

[0010] 作为本技术的进一步改进,上述第二斜齿的直面与第三斜齿的直面相配合,第二

斜齿的斜面与第三斜齿的斜面相配合。

[0011] 作为本技术的进一步改进,上述预紧弹簧为拉伸弹簧。

[0012] 作为本技术的进一步改进,上述滑动触板的材质为黄铜,第一梯形滑块的材质为黄铜,导电触杆的材质为黄铜,倒T型触头的材质为黄铜,倒T型衔接座的材质为黄铜,出线板的材质为黄铜。

[0013] 本发明中隔离开关在接通的状态时,驱动齿轮与驱动齿条相啮合,复位板簧被压缩,驱动齿条被驱动齿轮压入驱动杆上的第二传动槽中;此时,驱动齿条与摆块内的齿面不发生作用。

[0014] 本发明中第一斜齿的直面与第三斜齿的直面相配合,第一斜齿的斜面与第三斜齿的斜面相配合,第二斜齿的直面与第三斜齿的直面相配合,第二斜齿的斜面与第三斜齿的斜面相配合的设计目的是,当隔离开关所在的电缆需要维修时,必须先断开高压断路器,然后断开隔离开关;需要打开隔离开关时,电缆维修工人作用于电缆杆上的传动装置,使得传动装置带动隔离开关上的旋转杆旋转;旋转杆通过连杆、衔接杆、第二绝缘瓷柱和驱动杆带动驱动齿条沿摆块上的梯形通槽滑动,同时驱动齿条绕第二销轴的中心轴线摆动并逐渐脱离驱动齿轮;两个复位板簧逐渐释放能量并恢复原状,驱动齿条逐渐地从第二传动槽中向外滑动;在驱动齿条完全脱离驱动齿轮之前,驱动齿条上的第三斜齿的直面与驱动齿轮上的第一斜齿的直面相互作用;驱动齿条带动驱动齿轮欲发生旋转;如果倒T型触头与滑动触板之间没有锈蚀,驱动齿条会通过驱动齿轮、传动齿轮、直齿条、驱动复位弹簧、U型连接块和滑动触板带动导电触杆绕第一销轴的中心轴线产生微小摆动;当驱动齿条完全脱离驱动齿轮后,驱动齿条沿第二梯形滑槽滑出第二传动槽;两个复位板簧释放能量并回复原状;驱动齿条与摆块中开有若干第二斜齿的齿面相啮合;驱动齿条上的第三斜齿的直面与摆块中的第二斜齿的直面相互作用;驱动齿条与摆块之间不再发生相对运动;驱动齿条通过摆块和两个第二销轴带动导电触杆继续绕第一销轴的中心轴线摆动;直到导电触杆摆动角度超过90度后,倒T型触头与滑动触板完全分离,隔离开关被断开;如果倒T型触头与滑动触板之间发生锈蚀或锈蚀严重,驱动齿条上的第三斜齿的直面作用于驱动齿轮上的第一斜齿的直面;驱动齿条通过驱动齿轮、传动齿轮、直齿条和U型连接块带动滑动触板沿第一梯形滑槽发生微小滑动,使得倒T型触头与滑动触板之间的锈蚀被解开,驱动复位弹簧发生微小变形并储存能量;驱动齿条通过驱动齿轮、传动齿轮、直齿条、驱动复位弹簧、U型连接块和滑动触板带动导电触杆绕第一销轴的中心轴线产生微小摆动;与此同时,驱动齿条随驱动杆沿摆块上的梯形通槽滑动,同时驱动齿条绕第二销轴的中心轴线摆动并逐渐脱离驱动齿轮;当驱动齿条继续摆动并脱离驱动齿轮后,驱动齿条沿第二梯形滑槽滑出第二传动槽并与摆块上的齿面相啮合;驱动齿条上的第三斜齿的直面与摆块的第二斜齿的直面相互作用,使得导电触杆继续绕第一销轴的中心轴线摆动;直到导电触杆摆动角度超过90度后,倒T型触头与滑动触板完全分离,隔离开关被断开;当电缆维修结束后,需要接通隔离开关时,维修工人作用于电缆杆上的传动装置,使得传动装置带动隔离开关上的旋转杆回转;旋转杆通过连杆、衔接杆、第二绝缘瓷柱、驱动杆、驱动齿条、摆块和第二销轴带动导电触杆绕第一销轴的中心轴线回摆,同时驱动齿条绕第二销轴的中心轴线回摆并逐渐靠近驱动齿轮;当驱动齿条随驱动杆回摆并与驱动齿轮的第一斜齿的斜面开始接触时,导电触杆已经回摆至初始位置,倒T型触头与滑动触板完全接触;驱动齿条随驱动杆继续回摆以恢复第二销轴和第

三销轴之间的一段驱动齿条的长度;倒T型触头阻止导电触杆继续摆动;第三斜齿的斜面与第一斜齿的斜面发生作用;由于第一梯形滑槽的限位作用,驱动齿轮不会发生反向旋转;驱动齿条被迫沿第二梯形滑槽向第二传动槽中滑动;驱动齿条与摆块中的齿面逐渐分离;两个复位板簧逐渐被压缩并储存能量;在驱动齿条完全与驱动齿轮啮合后,驱动齿条、驱动杆、第二绝缘瓷柱、衔接杆、连杆和旋转杆回摆至初始位置,隔离开关被接通。

[0015] 本发明中滑动触板的材质为黄铜,第一梯形滑块的材质为黄铜,导电触杆的材质为黄铜,倒T型触头的材质为黄铜,倒T型衔接座的材质为黄铜,出线板的材质为黄铜的设计目的是,当隔离开关接通后,能起到很好的导电作用。

[0016] 如果倒T型触头与滑动触板之间没有锈蚀,当隔离开关所在的电缆需要维修时,必须先断开高压断路器,然后断开隔离开关;需要打开隔离开关时,电缆维修工人作用于电缆杆上的传动装置,使得传动装置带动隔离开关上的旋转杆旋转;旋转杆通过连杆、衔接杆、第二绝缘瓷柱和驱动杆带动驱动齿条沿摆块上的梯形通槽滑动,同时驱动齿条绕第二销轴的中心轴线摆动并逐渐脱离驱动齿轮;两个复位板簧逐渐释放能量并恢复原状,驱动齿条逐渐地从第二传动槽中向外滑动;在驱动齿条完全脱离驱动齿轮之前,驱动齿条上的第三斜齿的直面与驱动齿轮上的第一斜齿的直面相互作用;驱动齿条带动驱动齿轮欲发生旋转;驱动齿条会通过驱动齿轮、传动齿轮、直齿条、驱动复位弹簧、U型连接块和滑动触板带动导电触杆绕第一销轴的中心轴线产生微小摆动;当驱动齿条完全脱离驱动齿轮后,驱动齿条沿第二梯形滑槽滑出第二传动槽;两个复位板簧释放能量并回复原状;驱动齿条与摆块中开有若干第二斜齿的齿面相啮合;驱动齿条上的第三斜齿的直面与摆块中的第二斜齿的直面相互作用;驱动齿条与摆块之间不再发生相对运动;驱动齿条通过摆块和两个第二销轴带动导电触杆继续绕第一销轴的中心轴线摆动;直到导电触杆摆动角度超过90度后,倒T型触头与滑动触板完全分离,隔离开关被断开。

[0017] 如果倒T型触头与滑动触板之间发生锈蚀或锈蚀严重,当隔离开关所在的电缆需要维修时,必须先断开高压断路器,然后断开隔离开关;需要打开隔离开关时,电缆维修工人作用于电缆杆上的传动装置,使得传动装置带动隔离开关上的旋转杆旋转;旋转杆通过连杆、衔接杆、第二绝缘瓷柱和驱动杆带动驱动齿条沿摆块上的梯形通槽滑动,同时驱动齿条绕第二销轴的中心轴线摆动并逐渐脱离驱动齿轮;两个复位板簧逐渐释放能量并恢复原状,驱动齿条逐渐地从第二传动槽中向外滑动;在驱动齿条完全脱离驱动齿轮之前,驱动齿条上的第三斜齿的直面与驱动齿轮上的第一斜齿的直面相互作用;驱动齿条带动驱动齿轮欲发生旋转;驱动齿条上的第三斜齿的直面作用于驱动齿轮上的第一斜齿的直面;驱动齿条通过驱动齿轮、传动齿轮、直齿条和U型连接块带动滑动触板沿第一梯形滑槽发生微小滑动,使得倒T型触头与滑动触板之间的锈蚀被解开,驱动复位弹簧发生微小变形并储存能量;驱动齿条通过驱动齿轮、传动齿轮、直齿条、驱动复位弹簧、U型连接块和滑动触板带动导电触杆绕第一销轴的中心轴线产生微小摆动;与此同时,驱动齿条随驱动杆沿摆块上的梯形通槽滑动,同时驱动齿条绕第二销轴的中心轴线摆动并逐渐脱离驱动齿轮;当驱动齿条继续摆动并脱离驱动齿轮后,驱动齿条沿第二梯形滑槽滑出第二传动槽并与摆块上的齿面相啮合;驱动齿条上的第三斜齿的直面与摆块的第二斜齿的直面相互作用,使得导电触杆继续绕第一销轴的中心轴线摆动;直到导电触杆摆动角度超过90度后,倒T型触头与滑动触板完全分离,隔离开关被断开;在倒T型触头与滑动触板之间发生锈蚀时,能很容易地断

开隔离开关,既省时省力又降低了隔离开关的更换频率,从而在一定程度上节约了电力维修成本。

[0018] 当电缆维修结束后,需要接通隔离开关时,维修工人作用于电缆杆上的传动装置,使得传动装置带动隔离开关上的旋转杆回转;旋转杆通过连杆、衔接杆、第二绝缘瓷柱、驱动杆、驱动齿条、摆块和第二销轴带动导电触杆绕第一销轴的中心轴线回摆,同时驱动齿条绕第二销轴的中心轴线回摆并逐渐靠近驱动齿轮;当驱动齿条随驱动杆回摆并与驱动齿轮的第一斜齿的斜面开始接触时,导电触杆已经回摆至初始位置,倒T型触头与滑动触板完全接触;驱动齿条随驱动杆继续回摆以恢复第二销轴和第三销轴之间的一段驱动齿条的长度;倒T型触头阻止导电触杆继续摆动;第三斜齿的斜面与第一斜齿的斜面发生作用;由于第一梯形滑槽的限位作用,驱动齿轮不会发生反向旋转;驱动齿条被迫沿第二梯形滑槽向第二传动槽中滑动;驱动齿条与摆块中的齿面逐渐分离;两个复位板簧逐渐被压缩并储存能量;在驱动齿条完全与驱动齿轮啮合后,驱动齿条、驱动杆、第二绝缘瓷柱、衔接杆、连杆和旋转杆回摆至初始位置,隔离开关被接通。

[0019] 相对于传统的高压隔离开关,本发明中当电缆维修需要断开高压隔离开关时,隔离开关的倒T型触头与滑动触板之间可能发生严重的锈蚀,致使高压隔离开关的断开比较困难;维修工人作用于电缆杆上的传动装置,滑动触板在电缆杆上传动装置的作用下沿导电触杆上的第一梯形滑槽小幅度滑动,倒T型触头与滑动触板之间出现松动,锈蚀被解开,然后高压隔离开关被轻松断开,从而保证了电缆检修的顺利进行,节约了电缆检修时间,避免了隔离开关失效而带来的危险;本发明结构简单,具有较好的使用效果。

附图说明

- [0020] 图1是高压隔离开关示意图。
- [0021] 图2是高压隔离开关透视示意图。
- [0022] 图3是高压隔离开关剖面示意图。
- [0023] 图4是导电触杆内部传动配合剖面示意图。
- [0024] 图5是底座示意图。
- [0025] 图6是出线板及倒T型触头配合示意图。
- [0026] 图7是出线板及倒T型衔接座配合示意图。
- [0027] 图8是导电触杆透视示意图。
- [0028] 图9是导电触杆剖面示意图。
- [0029] 图10是隔离开关内部传动示意图。
- [0030] 图11是隔离开关内部传动局部示意图。
- [0031] 图12是固定块透视示意图。
- [0032] 图13是第一梯形滑块及滑动触板配合示意图。
- [0033] 图14是驱动齿轮、齿轮轴及传动齿轮配合示意图。
- [0034] 图15是驱动齿轮示意图。
- [0035] 图16是摆块、驱动齿条及驱动杆配合示意图。
- [0036] 图17是摆块透视示意图。
- [0037] 图18是摆块剖面示意图。

[0038] 图19是驱动齿条及驱动杆配合示意图。

[0039] 图20是驱动齿条及驱动杆配合剖面示意图。

[0040] 图21是驱动齿条及第二滑块配合示意图。

[0041] 图22是驱动杆示意图。

[0042] 图23是旋转杆及连杆配合示意图。

[0043] 图中标号名称:1、底座;2、固定切口;3、第一传动槽;4、杆孔;5、第一绝缘瓷柱;6、出线板;7、出线孔;8、倒T型触头;9、倒T型衔接座;10、第一销孔;11、导电触杆;12、传动通槽;13、预紧槽;14、活动槽;15、第一活动切口;16、第二销孔;17、第三销孔;18、第一梯形滑槽;19、固定块;20、齿条滑槽;21、滑动触板;22、第一梯形滑块;23、U型连接块;24、直齿条;25、驱动复位弹簧;26、传动齿轮;27、齿轮轴;28、驱动齿轮;29、第一斜齿;30、传动轴孔;31、驱动齿条;32、第二梯形滑块;33、驱动杆;34、第二传动槽;35、第二梯形滑槽;36、复位板簧;37、梯形滑条;38、摆块;39、滑孔;40、梯形通槽;41、第二斜齿;42、第二销轴;43、第二绝缘瓷柱;44、衔接杆;45、第三销轴;46、连杆;47、第二活动切口;48、第四销孔;49、旋转杆;50、预紧弹簧;51、第一销轴;52、第三斜齿。

具体实施方式

[0044] 如图1、2、3所示,它包括底座1、固定切口2、第一传动槽3、杆孔4、第一绝缘瓷柱5、出线板6、出线孔7、倒T型触头8、倒T型衔接座9、第一销孔10、导电触杆11、传动通槽12、预紧槽13、活动槽14、第一活动切口15、第二销孔16、第三销孔17、第一梯形滑槽18、固定块19、齿条滑槽20、滑动触板21、第一梯形滑块22、U型连接块23、直齿条24、驱动复位弹簧25、传动齿轮26、齿轮轴27、驱动齿轮28、第一斜齿29、传动轴孔30、驱动齿条31、第三斜齿52、第二梯形滑块32、驱动杆33、第二传动槽34、第二梯形滑槽35、复位板簧36、梯形滑条37、摆块38、滑孔39、梯形通槽40、第二斜齿41、第二销轴42、第二绝缘瓷柱43、衔接杆44、第三销轴45、连杆46、第二活动切口47、第四销孔48、旋转杆49、预紧弹簧50、第一销轴51,其中如图5所示,底座1的两个相对的侧端面上分别开有一个固定切口2;底座1的上端面上开有第一传动槽3;两个固定切口2的侧面之间开头贯通的杆孔4,且杆孔4穿过第一传动槽3;如图1所示,底座1通过其下端面安装在电缆杆上的支架上;如图2所示,两个第一绝缘瓷柱5对称地安装在底座1的上端面的两侧,且两个第一绝缘瓷柱5的中心连线垂直于杆孔4的中心轴线;如图6、7所示,出线板6的一端开有两个出线孔7,且两个出线孔7的中心连线与出线板6的长度方向平行;如图3所示,每个第一绝缘瓷柱5的上端都安装有一个出线板6;每个出线板6上未开有出线孔7的一端的下端面与相应的第一绝缘瓷柱5的上端面固定连接;如图7所示,倒T型衔接座9的上端开有第一销孔10;如图6、7所示,倒T型衔接座9和倒T型触头8分别安装在两个出线板6的上端面上。

[0045] 如图8、9所示,导电触杆11的下端面上沿其长度方向开有传动通槽12;如图8所示,导电触杆11一端的上端面上沿其长度方向开有预紧槽13,预紧槽13一端穿过导电触杆11的端面且预紧槽13与传动通槽12相通;导电触杆11的上端面上靠近中心处沿其长度方向开有活动槽14,且活动槽14与传动通槽12相通;如图9所示,导电触杆11上远离预紧槽13的一端的下端面上开有第一活动切口15,且第一活动切口15穿过导电触杆11的端面;如图8所示,导电触杆11一端的两个侧端面之间开有贯通的第二销孔16,且第二销孔16位于第一活动切

口15的上方;第二销孔16穿过传动通槽12;导电触杆11的两个侧端面之间开有贯通的第三销孔17,且第三销孔17位于活动槽14的下方;传动通槽12一端的两个侧面上对称地开有两个第一梯形滑槽18,且第一梯形滑槽18位于预紧槽13的下方;第一梯形滑槽18与导电触杆11的长度方向平行;如图3所示,导电触杆11上开有第二销孔16的一端通过第一销轴51与倒T型衔接座9上开有第一销孔10的一端连接;如图15所示,驱动齿轮28的外圆面上周向开有若干第一斜齿29;第一斜齿29上具有直面和斜面;驱动齿轮28的端面中心处开有贯通的传动轴孔30;如图14所示,传动齿轮26的端面中心处具有轴孔;如图2所示,驱动齿轮28和两个传动齿轮26通过齿轮轴27安装在传动通槽12中,且驱动齿轮28和两个传动齿轮26位于活动槽14的下方;如图2、14所示,两个传动齿轮26对称地分布于驱动齿轮28的两侧;如图13所示,滑动触板21的一侧的下端具有弧面;滑动触板21上不具有弧面的一侧安装有第一梯形滑块22;如图1、2所示,两个滑动触板21通过第一梯形滑块22与相应的第一梯形滑槽18的滑动配合对称地安装在传动通槽12的内壁的两侧,且两个滑动触板21上的弧面相对;如图11所示,U型连接块23上具有切口的两个分支端分别与两个滑动触板21的侧端面连接;如图12所示,固定块19为长方体;固定块19的两个侧端面上对称地开有两个齿条滑槽20,且两个齿条滑槽20与固定块19的长度方向平行;如图3所示,固定块19安装在传动通槽12内,且固定块19上开有齿条滑槽20的两个侧端面分别与传动通槽12的两个侧面固定连接;固定块19位于U型连接块23和传动齿轮26之间;如图3、10所示,两个直齿条24分别通过各自的外侧与相应的齿条滑槽20的滑动配合安装在固定块19上;两个直齿条24的一端分别与两个传动齿轮26相啮合,两个直齿条24位的另一端与U型连接块23连接;如图4、11所示,驱动复位弹簧25位于U型连接块23和固定块19之间;驱动复位弹簧25的一端与U型连接块23连接,另一端与固定块19连接;如图3所示,预紧弹簧50安装在传动通槽12内,且预紧弹簧50位于预紧槽13的下方;预紧弹簧50的两端分别与传动通槽12的两个侧面连接。

[0046] 如图17所示,摆块38的上、下端面之间开有贯通的滑孔39;如图18所示,滑孔39的两个相对的侧面上对称地开有两个梯形通槽40;滑孔39内未开有梯形通槽40的一个侧面上沿滑孔39中心轴线方向开有若干第二斜齿41;第二斜齿41上具有直面和斜面;如图16所示,摆块38的两个相对的侧端面的中心处对称地安装有两个第二销轴42;如图3所示,摆块38通过其上的两个第二销轴42与第三销孔17的轴承配合安装在传动通槽12内,且摆块38与活动槽14相配合;如图23所示,旋转杆49为圆柱形;如图2所示,旋转杆49通过其外圆面与杆孔4的轴承配合安装在底座1上,旋转杆49的一端与电缆杆上的传动装置连接;如图23所示,连杆46的一端端面上开有第二活动切口47;连杆46上开有第二活动切口47的一端的两个相对的侧面之间开有贯通的第四销孔48,且第四销孔48与第二活动切口47相通;连杆46上未开有第二活动切口47的一端与旋转杆49外圆面固定连接;如图10所示,衔接杆44的一端具有销孔;衔接杆44上不具有销孔的一端与第二绝缘瓷柱43的一端固定连接;如图22所示,驱动杆33的一个侧端面上沿其长度方向开有第二传动槽34;第二传动槽34内相对的两个侧面上对称地开有两个第二梯形滑槽35;如图19所示,两个梯形滑条37对称地安装在驱动杆33上未开有第二传动槽34的两个相对的侧端面上;如图10所示,驱动杆33通过其一端与第二绝缘瓷柱43的一端固定连接;衔接杆44和驱动杆33分别位于第二绝缘瓷柱43的两端;衔接杆44上具有销孔的一端通过第三销轴45安装于连杆46上的第二活动切口47中;如图3、10所示,驱动杆33上未与第二绝缘瓷柱43连接的一端自下而上地穿过摆块38上的滑孔39;两个

梯形滑条37分别与两个梯形通槽40形成滑动配合;如图21所示,驱动齿条31的侧端面上沿其长度方向具有若干第三斜齿52;第三斜齿52上具有直面和斜面;驱动齿条31的两端的端面上分别安装有一个第二梯形滑块32;如图20所示,驱动齿条31通过第二梯形滑块32与相应的第二梯形滑槽35的滑动配合嵌入第二传动槽34中;两个复位板簧36对称地分布于第二传动槽34中并位于驱动齿条31的两端;每个复位板簧36的一端与驱动齿条31连接,另一端与第二传动槽34的内壁连接;如图3、4所示,驱动齿条31的下端的第三斜齿52与驱动齿轮28上的第一斜齿29相配合,驱动齿条31的上端的第三斜齿52与滑孔39中的第二斜齿41相配合。

[0047] 如图11所示,上述驱动复位弹簧25为压缩弹簧。

[0048] 如图3所示,上述第一斜齿29的直面与第三斜齿52的直面相配合,第一斜齿29的斜面与第三斜齿52的斜面相配合。

[0049] 如图16所示,上述第二斜齿41的直面与第三斜齿52的直面相配合,第二斜齿41的斜面与第三斜齿52的斜面相配合。

[0050] 如图3所示,上述预紧弹簧50为拉伸弹簧。

[0051] 如图1、4所示,上述滑动触板21的材质为黄铜,第一梯形滑块22的材质为黄铜,导电触杆11的材质为黄铜,倒T型触头8的材质为黄铜,倒T型衔接座9的材质为黄铜,出线板6的材质为黄铜。

[0052] 本发明中隔离开关在接通的状态时,驱动齿轮28与驱动齿条31相啮合,复位板簧36被压缩,驱动齿条31被驱动齿轮28压入驱动杆33上的第二传动槽34中;此时,驱动齿条31与摆块38内的齿面不发生作用。

[0053] 本发明中第一斜齿29的直面与第三斜齿52的直面相配合,第一斜齿29的斜面与第三斜齿52的斜面相配合,第二斜齿41的直面与第三斜齿52的直面相配合,第二斜齿41的斜面与第三斜齿52的斜面相配合的设计目的是,当隔离开关所在的电缆需要维修时,必须先断开高压断路器,然后断开隔离开关;需要打开隔离开关时,电缆维修工人作用于电缆杆上的传动装置,使得传动装置带动隔离开关上的旋转杆49旋转;旋转杆49通过连杆46、衔接杆44、第二绝缘瓷柱43和驱动杆33带动驱动齿条31沿摆块38上的梯形通槽40滑动,同时驱动齿条31绕第二销轴42的中心轴线摆动并逐渐脱离驱动齿轮28;两个复位板簧36逐渐释放能量并恢复原状,驱动齿条31逐渐地从第二传动槽34中向外滑动;在驱动齿条31完全脱离驱动齿轮28之前,驱动齿条31上的第三斜齿52的直面与驱动齿轮28上的第一斜齿29的直面相互作用;驱动齿条31带动驱动齿轮28欲发生旋转;如果倒T型触头8与滑动触板21之间没有锈蚀,驱动齿条31会通过驱动齿轮28、传动齿轮26、直齿条24、驱动复位弹簧25、U型连接块23和滑动触板21带动导电触杆11绕第一销轴51的中心轴线产生微小摆动;当驱动齿条31完全脱离驱动齿轮28后,驱动齿条31沿第二梯形滑槽35滑出第二传动槽34;两个复位板簧36释放能量并回复原状;驱动齿条31与摆块38中开有若干第二斜齿41的齿面相啮合;驱动齿条31上的第三斜齿52的直面与摆块38中的第二斜齿41的直面相互作用;驱动齿条31与摆块38之间不再发生相对运动;驱动齿条31通过摆块38和两个第二销轴42带动导电触杆11继续绕第一销轴51的中心轴线摆动;直到导电触杆11摆动角度超过90度后,倒T型触头8与滑动触板21完全分离,隔离开关被断开;如果倒T型触头8与滑动触板21之间发生锈蚀或锈蚀严重,驱动齿条31上的第三斜齿52的直面作用于驱动齿轮28上的第一斜齿29的直面;驱动齿

条31通过驱动齿轮28、传动齿轮26、直齿条24和U型连接块23带动滑动触板21沿第一梯形滑槽18发生微小滑动,使得倒T型触头8与滑动触板21之间的锈蚀被解开,驱动复位弹簧25发生微小变形并储存能量;驱动齿条31通过驱动齿轮28、传动齿轮26、直齿条24、驱动复位弹簧25、U型连接块23和滑动触板21带动导电触杆11绕第一销轴51的中心轴线产生微小摆动;与此同时,驱动齿条31随驱动杆33沿摆块38上的梯形通槽40滑动,同时驱动齿条31绕第二销轴42的中心轴线摆动并逐渐脱离驱动齿轮28;当驱动齿条31继续摆动并脱离驱动齿轮28后,驱动齿条31沿第二梯形滑槽35滑出第二传动槽34并与摆块38上的齿面相啮合;驱动齿条31上的第三斜齿52的直面与摆块38的第二斜齿41的直面相互作用,使得导电触杆11继续绕第一销轴51的中心轴线摆动;直到导电触杆11摆动角度超过90度后,倒T型触头8与滑动触板21完全分离,隔离开关被断开;当电缆维修结束后,需要接通隔离开关时,维修工人作用于电缆杆上的传动装置,使得传动装置带动隔离开关上的旋转杆49回转;旋转杆49通过连杆46、衔接杆44、第二绝缘瓷柱43、驱动杆33、驱动齿条31、摆块38和第二销轴42带动导电触杆11绕第一销轴51的中心轴线回摆,同时驱动齿条31绕第二销轴42的中心轴线回摆并逐渐靠近驱动齿轮28;当驱动齿条31随驱动杆33回摆并与驱动齿轮28的第一斜齿29的斜面开始接触时,导电触杆11已经回摆至初始位置,倒T型触头8与滑动触板21完全接触;驱动齿条31随驱动杆33继续回摆以恢复第二销轴42和第三销轴45之间的一段驱动齿条31的长度;倒T型触头8阻止导电触杆11继续摆动;第三斜齿52的斜面与第一斜齿29的斜面发生作用;由于第一梯形滑槽18的限位作用,驱动齿轮28不会发生反向旋转;驱动齿条31被迫沿第二梯形滑槽35向第二传动槽34中滑动;驱动齿条31与摆块38中的齿面逐渐分离;两个复位板簧36逐渐被压缩并储存能量;在驱动齿条31完全与驱动齿轮28啮合后,驱动齿条31、驱动杆33、第二绝缘瓷柱43、衔接杆44、连杆46和旋转杆49回摆至初始位置,隔离开关被接通。

[0054] 本发明中滑动触板21的材质为黄铜,第一梯形滑块22的材质为黄铜,导电触杆11的材质为黄铜,倒T型触头8的材质为黄铜,倒T型衔接座9的材质为黄铜,出线板6的材质为黄铜的设计目的是,当隔离开关接通后,能起到很好的导电作用。

[0055] 具体实施方式:如果倒T型触头8与滑动触板21之间没有锈蚀,当隔离开关所在的电缆需要维修时,必须先断开高压断路器,然后断开隔离开关;需要打开隔离开关时,电缆维修工人作用于电缆杆上的传动装置,使得传动装置带动隔离开关上的旋转杆49旋转;旋转杆49通过连杆46、衔接杆44、第二绝缘瓷柱43和驱动杆33带动驱动齿条31沿摆块38上的梯形通槽40滑动,同时驱动齿条31绕第二销轴42的中心轴线摆动并逐渐脱离驱动齿轮28;两个复位板簧36逐渐释放能量并恢复原状,驱动齿条31逐渐地从第二传动槽34中向外滑动;在驱动齿条31完全脱离驱动齿轮28之前,驱动齿条31上的第三斜齿52的直面与驱动齿轮28上的第一斜齿29的直面相互作用;驱动齿条31带动驱动齿轮28欲发生旋转;驱动齿条31会通过驱动齿轮28、传动齿轮26、直齿条24、驱动复位弹簧25、U型连接块23和滑动触板21带动导电触杆11绕第一销轴51的中心轴线产生微小摆动;当驱动齿条31完全脱离驱动齿轮28后,驱动齿条31沿第二梯形滑槽35滑出第二传动槽34;两个复位板簧36释放能量并回复原状;驱动齿条31与摆块38中开有若干第二斜齿41的齿面相啮合;驱动齿条31上的第三斜齿52的直面与摆块38中的第二斜齿41的直面相互作用;驱动齿条31与摆块38之间不再发生相对运动;驱动齿条31通过摆块38和两个第二销轴42带动导电触杆11继续绕第一销轴51的中心轴线摆动;直到导电触杆11摆动角度超过90度后,倒T型触头8与滑动触板21完全分离,

隔离开关被断开。

[0056] 如果倒T型触头8与滑动触板21之间发生锈蚀或锈蚀严重,当隔离开关所在的电缆需要维修时,必须先断开高压断路器,然后断开隔离开关;需要打开隔离开关时,电缆维修工人作用于电缆杆上的传动装置,使得传动装置带动隔离开关上的旋转杆49旋转;旋转杆49通过连杆46、衔接杆44、第二绝缘瓷柱43和驱动杆33带动驱动齿条31沿摆块38上的梯形通槽40滑动,同时驱动齿条31绕第二销轴42的中心轴线摆动并逐渐脱离驱动齿轮28;两个复位板簧36逐渐释放能量并恢复原状,驱动齿条31逐渐地从第二传动槽34中向外滑动;在驱动齿条31完全脱离驱动齿轮28之前,驱动齿条31上的第三斜齿52的直面与驱动齿轮28上的第一斜齿29的直面相互作用;驱动齿条31带动驱动齿轮28欲发生旋转;驱动齿条31上的第三斜齿52的直面作用于驱动齿轮28上的第一斜齿29的直面;驱动齿条31通过驱动齿轮28、传动齿轮26、直齿条24和U型连接块23带动滑动触板21沿第一梯形滑槽18发生微小滑动,使得倒T型触头8与滑动触板21之间的锈蚀被解开,驱动复位弹簧25发生微小变形并储存能量;驱动齿条31通过驱动齿轮28、传动齿轮26、直齿条24、驱动复位弹簧25、U型连接块23和滑动触板21带动导电触杆11绕第一销轴51的中心轴线产生微小摆动;与此同时,驱动齿条31随驱动杆33沿摆块38上的梯形通槽40滑动,同时驱动齿条31绕第二销轴42的中心轴线摆动并逐渐脱离驱动齿轮28;当驱动齿条31继续摆动并脱离驱动齿轮28后,驱动齿条31沿第二梯形滑槽35滑出第二传动槽34并与摆块38上的齿面相啮合;驱动齿条31上的第三斜齿52的直面与摆块38的第二斜齿41的直面相互作用,使得导电触杆11继续绕第一销轴51的中心轴线摆动;直到导电触杆11摆动角度超过90度后,倒T型触头8与滑动触板21完全分离,隔离开关被断开;在倒T型触头8与滑动触板21之间发生锈蚀时,能很容易地断开隔离开关,既省时省力又降低了隔离开关的更换频率,从而在一定程度上节约了电力维修成本。

[0057] 当电缆维修结束后,需要接通隔离开关时,维修工人作用于电缆杆上的传动装置,使得传动装置带动隔离开关上的旋转杆49回转;旋转杆49通过连杆46、衔接杆44、第二绝缘瓷柱43、驱动杆33、驱动齿条31、摆块38和第二销轴42带动导电触杆11绕第一销轴51的中心轴线回摆,同时驱动齿条31绕第二销轴42的中心轴线回摆并逐渐靠近驱动齿轮28;当驱动齿条31随驱动杆33回摆并与驱动齿轮28的第一斜齿29的斜面开始接触时,导电触杆11已经回摆至初始位置,倒T型触头8与滑动触板21完全接触;驱动齿条31随驱动杆33继续回摆以恢复第二销轴42和第三销轴45之间的一段驱动齿条31的长度;倒T型触头8阻止导电触杆11继续摆动;第三斜齿52的斜面与第一斜齿29的斜面发生作用;由于第一梯形滑槽18的限位作用,驱动齿轮28不会发生反向旋转;驱动齿条31被迫沿第二梯形滑槽35向第二传动槽34中滑动;驱动齿条31与摆块38中的齿面逐渐分离;两个复位板簧36逐渐被压缩并储存能量;在驱动齿条31完全与驱动齿轮28啮合后,驱动齿条31、驱动杆33、第二绝缘瓷柱43、衔接杆44、连杆46和旋转杆49回摆至初始位置,隔离开关被接通。

[0058] 综上所述,本发明的有益效果:当电缆维修需要断开高压隔离开关时,隔离开关的倒T型触头8与滑动触板21之间可能发生严重的锈蚀,致使高压隔离开关的断开比较困难;维修工人作用于电缆杆上的传动装置,滑动触板21在电缆杆上传动装置的作用下沿导电触杆11上的第一梯形滑槽18小幅度滑动,倒T型触头8与滑动触板21之间出现松动,锈蚀被解开,然后高压隔离开关被轻松断开,从而保证了电缆检修的顺利进行,节约了电缆检修时间,避免了隔离开关失效而带来的危险。

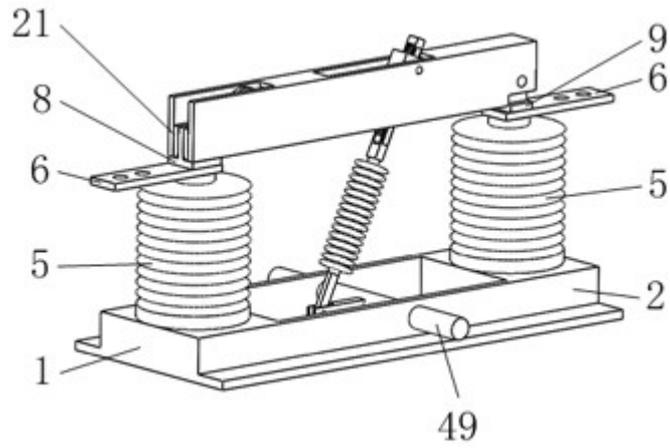


图 1

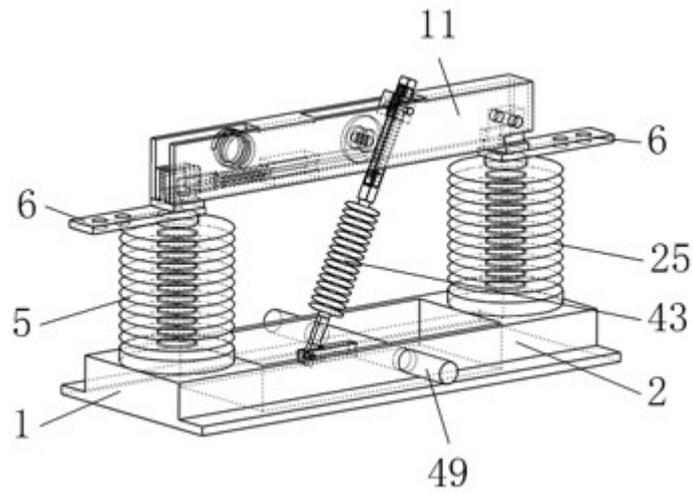


图 2

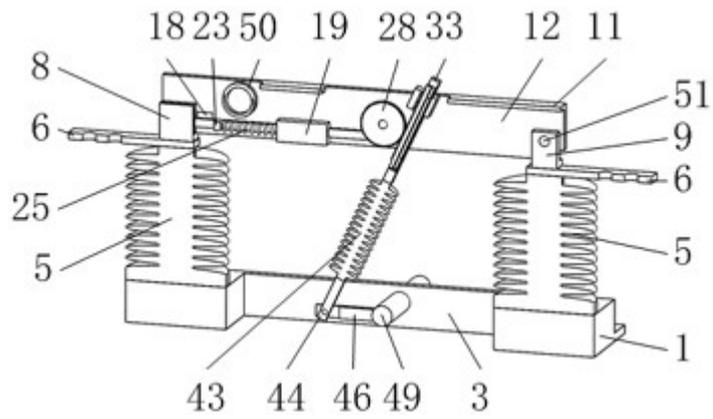


图 3

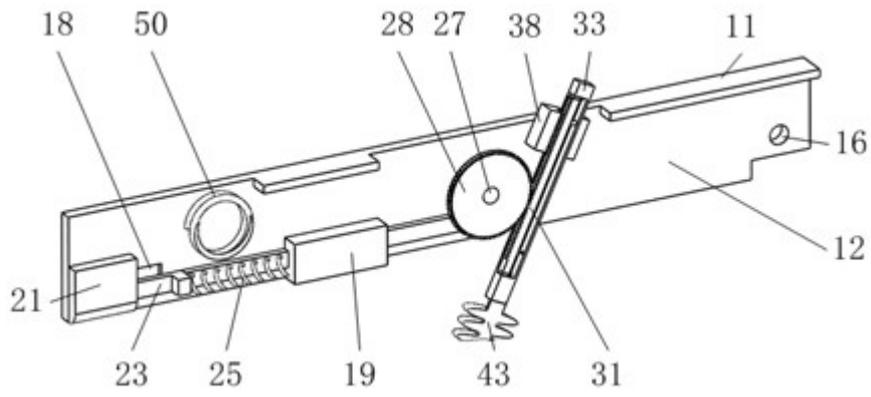


图 4

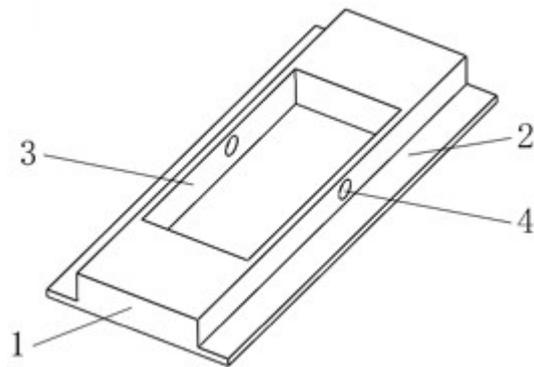


图 5

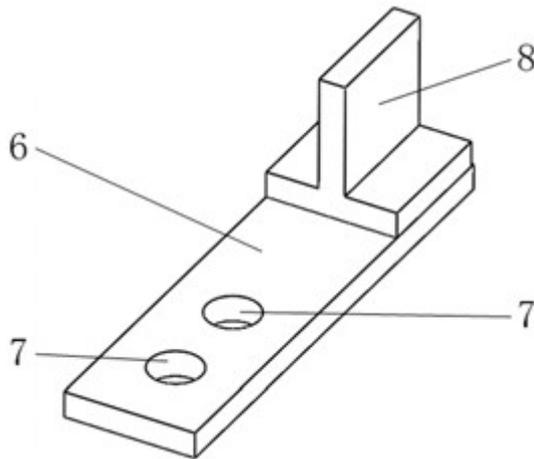


图 6

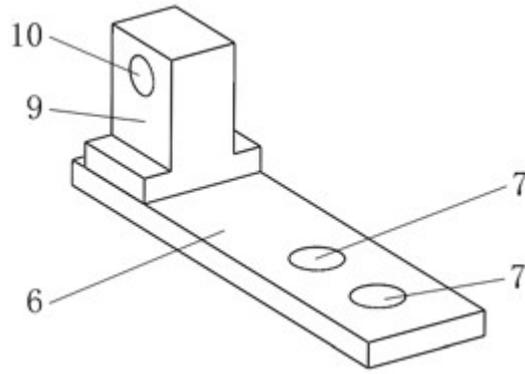


图 7

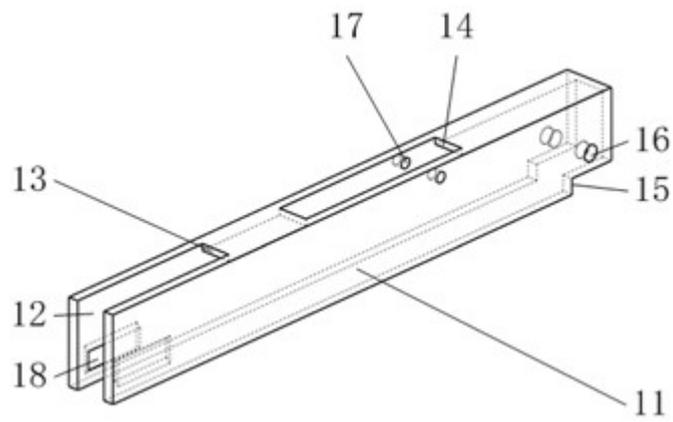


图 8

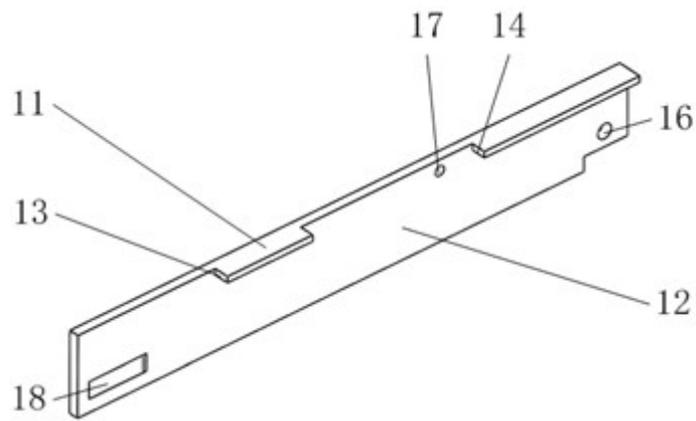


图 9

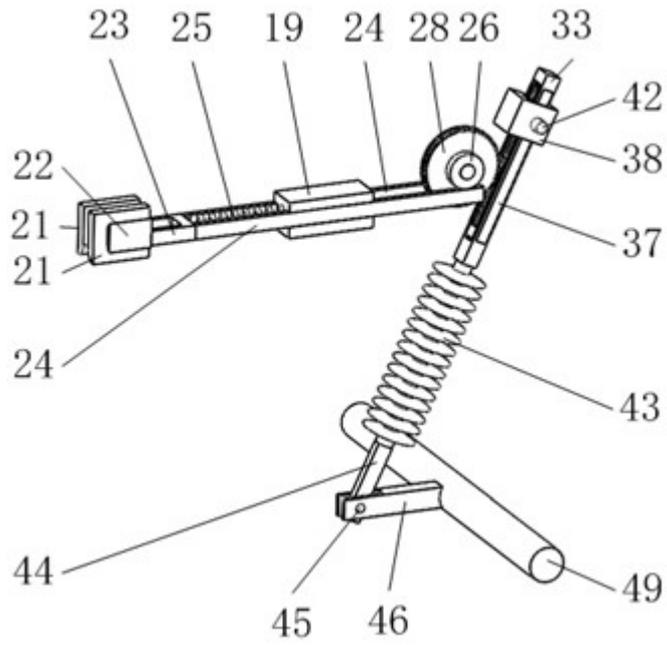


图 10

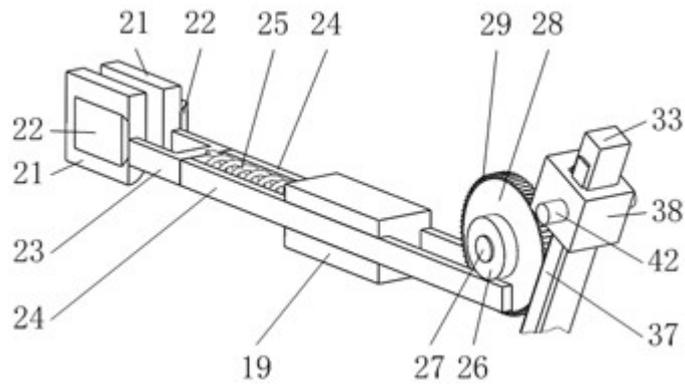


图 11

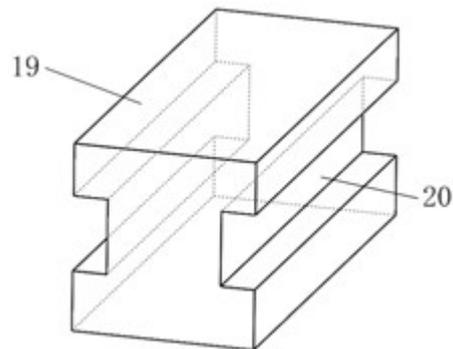


图 12

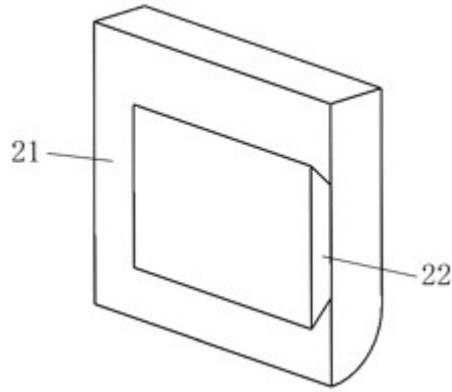


图 13

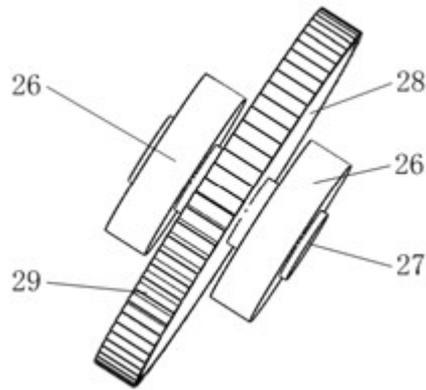


图 14

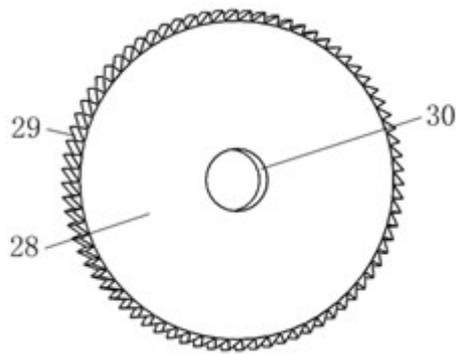


图 15

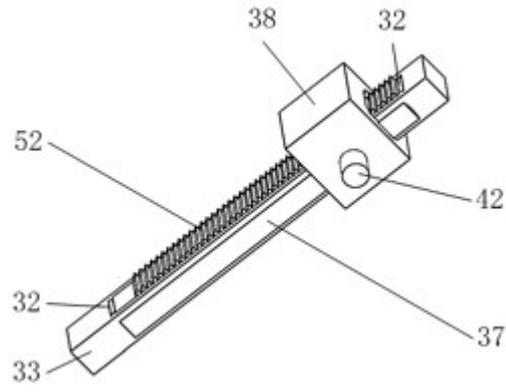


图 16

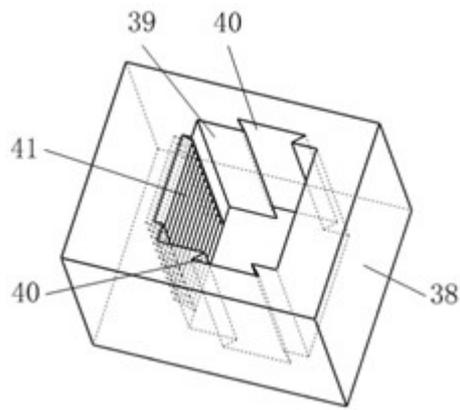


图 17

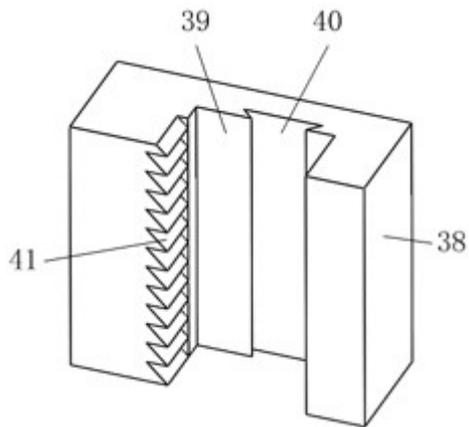


图 18

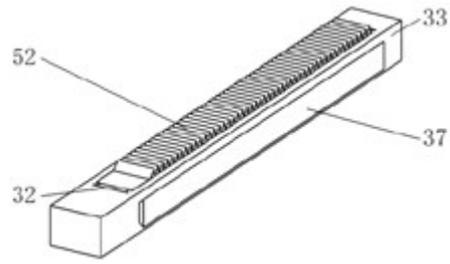


图 19

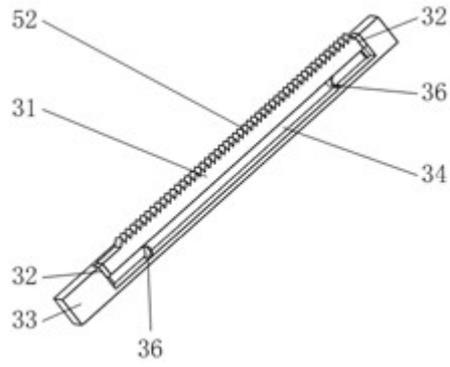


图 20

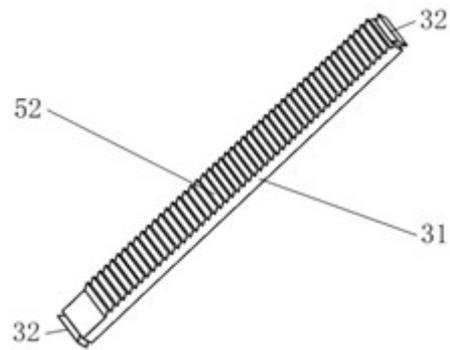


图 21

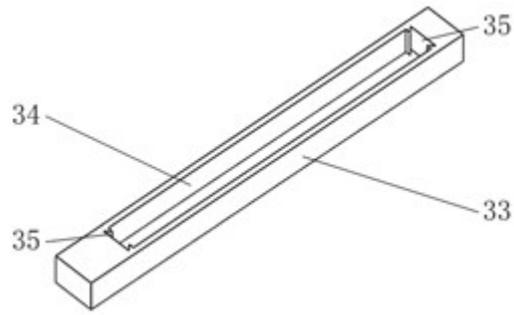


图 22

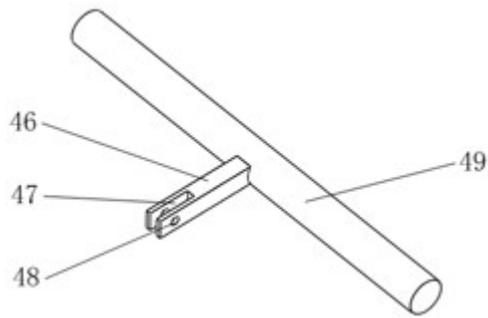


图 23