(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 105328673 A
(43)申请公布日 2016.02.17

(21)申请号 201510844604.9

(22)申请日 2015.11.27

(71)申请人 国网浙江省电力公司磐安县供电公司
地址 322300 浙江省金华市磐安县安文镇中街36号
申请人 国家电网公司
国网浙江省电力公司金华供电公司

(72)发明人 陈新斌 卢鹏

(74)专利代理机构 杭州华鼎知识产权代理事务所（普通合伙）33217
代理人 秦晓刚

(51)Int.Cl.
B25H 3/02(2006.01)
F21V 33/00(2006.01)
F21V 23/06(2006.01)
F21V 23/04(2006.01)
F21V 21/00(2006.01)
F21V 21/084(2006.01)
F21Y 115/10(2016.01)

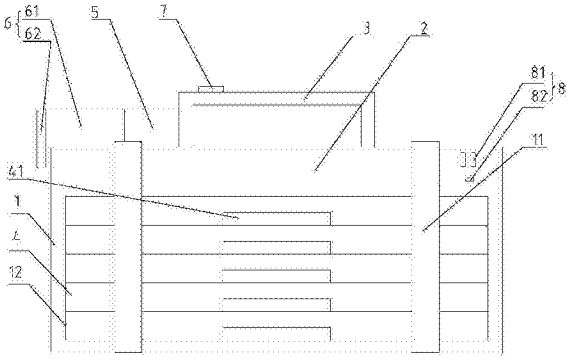
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种电力工具收纳箱

(57)摘要

本发明公开了一种电力工具收纳箱，属于电力工具领域，解决现有技术中电力工具收纳箱功能单一，使用不便的技术问题，本发明提供的电力工具收纳箱包括箱体和盖体，电力工具收纳箱还包括照明灯，照明灯中设有串联的发光单元、供电单元和第一开关，照明灯上还设有第一接电体，盖体上设有安装部、第二开关和与第二开关连接的第二接电体，照明灯与安装部可拆分连接，照明灯与安装部相连后，发光单元的照射方向朝向盖体外部，第一接电体与第二接电体连接使第二开关与发光单元、供电单元串联。



CN 105328673 A

1. 一种电力工具收纳箱，包括箱体和盖体，其特征在于：所述电力工具收纳箱还包括照明灯，所述照明灯中设有串联的发光单元、供电单元和第一开关，所述照明灯上还设有第一接电体，所述盖体上设有安装部、第二开关和与第二开关连接的第二接电体，所述照明灯与安装部可拆分连接，所述照明灯与安装部相连后，所述发光单元的照射方向朝向盖体外部，所述第一接电体与第二接电体连接使第二开关与发光单元、供电单元串联。

2. 如权利要求 1 所述的电力工具收纳箱，其特征在于：所述盖体的顶部设有安装座和把手，所述把手上设置所述第二开关，所述安装座形成所述安装部，所述安装座的一侧与把手相对，安装座的另一侧设有用于连接所述照明灯的凹槽，所述第二接电体为设置在凹槽内壁的第一插针和第二插针，所述第一接电体为对应所述第一插针的第一插孔和对应第二插针的第二插孔，所述第一插孔和第二插孔中设有接电片。

3. 如权利要求 2 所述的电力工具收纳箱，其特征在于：所述接电片为金属弹片，所述金属弹片与所述第一插针和第二插针过盈配合。

4. 如权利要求 2 所述的电力工具收纳箱，其特征在于：所述照明灯包括灯体和灯罩，所述灯体的一侧设置所述灯罩，所述灯体的另一侧设有与所述凹槽连接的凸台，所述凸台上设置所述第一插孔和第二插孔，且所述凸台上还设有头戴，所述凹槽的内壁设有用于收纳头戴的容纳槽。

5. 如权利要求 1 所述的电力工具收纳箱，其特征在于：所述箱体中设有容纳腔，所述箱体前侧设有与所述容纳腔连通的开口，所述电力工具收纳箱还包括若干盒体，所述盒体通过开口安装至容纳腔中。

6. 如权利要求 5 所述的电力工具收纳箱，其特征在于：所述容纳腔的侧壁沿高度方向设有若干滑槽，所述盒体侧壁设有与滑槽滑动连接的滑块。

7. 如权利要求 5 所述的电力工具收纳箱，其特征在于：所述箱体的前侧底部转动连接有扣板，所述盖体一端与箱体的后侧转接，所述盖体另一端设有卡槽，所述扣板与卡槽卡接将所述盒体限位在所述容纳腔中。

8. 如权利要求 1 所述的电力工具收纳箱，其特征在于：所述箱体的顶部设有写字白板和记号笔。

9. 如权利要求 1 所述的电力工具收纳箱，其特征在于：所述盖体中设有蓄电池模块，所述蓄电池模块上设有供电插口和充电插头，所述盖体的底部设有与蓄电池模块连接的太阳能充电板。

10. 如权利要求 1 至 9 之一所述的电力工具收纳箱，其特征在于：所述电力工具收纳箱还包括双肩背带，所述双肩背带上设有腰包，所述双肩背带的各端部上设有锁扣，所述箱体上设有锁环，所述锁扣连接所述锁环或是另一个锁扣。

一种电力工具收纳箱

【技术领域】

[0001] 本发明涉及电力工具领域，尤其涉及一种电力工具收纳。

【背景技术】

[0002] 电力系统包括多条线路，电网的组成和连接复杂，因此出现故障的频率也高，为确保为用户持续供电，需要及时的对电路和设备进行维护或是维修。现有技术中，很多电力设备设置在野外，在对其进行维护或是维修时，需要通过电力工具收纳箱携带大量的电力工具，但是，现有的电力工具收纳箱的功能单一、携带不便，不方便操作人员的使用。

【发明内容】

[0003] 本发明解决的技术问题是提供一种电力工具收纳箱，方便操作人员的使用。

[0004] 为解决上述技术问题，本发明采用如下技术方案：

[0005] 一种电力工具收纳箱，包括箱体和盖体，所述电力工具收纳箱还包括照明灯，所述照明灯中设有串联的发光单元、供电单元和第一开关，所述照明灯上还设有第一接电体，所述盖体上设有安装部、第二开关和与第二开关连接的第二接电体，所述照明灯与安装部可拆分连接，所述照明灯与安装部相连后，所述发光单元的照射方向朝向盖体外部，所述第一接电体与第二接电体连接使第二开关与发光单元、供电单元串联。

[0006] 进一步的，所述盖体的顶部设有安装座和把手，所述把手上设置所述第二开关，所述安装座形成所述安装部，所述安装座的一侧与把手相对，安装座的另一侧设有用于连接所述照明灯的凹槽，所述第二接电体为设置在凹槽内壁的第一插针和第二插针，所述第一接电体为对应所述第一插针的第一插孔和对应第二插针的第二插孔，所述第一插孔和第二插孔中设有接电片。

[0007] 进一步的，所述接电片为金属弹片，所述金属弹片与所述第一插针和第二插针过盈配合。

[0008] 进一步的，所述照明灯包括灯体和灯罩，所述灯体的一侧设置所述灯罩，所述灯体的另一侧设有与所述凹槽连接的凸台，所述凸台上设置所述第一插孔和第二插孔，且所述凸台上还设有头戴，所述凹槽的内壁设有用于收纳头戴的容纳槽。

[0009] 进一步的，所述箱体中设有容纳腔，所述箱体前侧设有与所述容纳腔连通的开口，所述电力工具收纳箱还包括若干盒体，所述盒体通过开口安装至容纳腔中。

[0010] 进一步的，所述容纳腔的侧壁沿高度方向设有若干滑槽，所述盒体侧壁设有与滑槽滑动连接的滑块。

[0011] 进一步的，所述箱体的前侧底部转动连接有扣板，所述盖体一端与箱体的后侧转接，所述盖体另一端设有卡槽，所述扣板与卡槽卡接将所述盒体限位在所述容纳腔中。

[0012] 进一步的，所述箱体的顶部设有写字白板和记号笔。

[0013] 进一步的，所述盖体中设有蓄电池模块，所述蓄电池模块上设有供电插口和充电插头，所述盖体的底部设有与蓄电池模块连接的太阳能充电板。

[0014] 进一步的，所述电力工具收纳箱还包括双肩背带，所述双肩背带上设有腰包，所述双肩背带的各端部上设有锁扣，所述箱体上设有锁环，所述锁扣连接所述锁环或是另一个锁扣。

[0015] 本发明的有益效果：

[0016] 本发明的电力工具收纳箱，将照明灯安装在盖体的安装部上，从而方便电力工具收纳箱的搬运，在野外作业需要照明时，通过第二开关可控制照明灯的发光单元发亮，因此无需双手操作，在到达目的地进行维修时，可将照明灯从盖体上拆卸下来，通过第一开关控制照明灯的发光单元发亮，从而减轻重量，方便拿取照明灯对设备进行维修。因而电力工具收纳箱具有照明功能，并且可以将照明灯单独拆下使用，照明灯的控制也方便，以方便操作人员使用，提高工作的效率。

[0017] 本发明的这些特点和优点将会在下面的具体实施方式、附图中详细的揭露。

【附图说明】

[0018] 下面结合附图对本发明做进一步的说明：

[0019] 图 1 为本发明的主视图；

[0020] 图 2 为本发明的左视图；

[0021] 图 3 为本发明中照明灯的结构示意图；

[0022] 图 4 为本发明中照明灯的控制电路图。

【具体实施方式】

[0023] 下面结合本发明实施例的附图对本发明实施例的技术方案进行解释和说明，但下述实施例仅仅为本发明的优选实施例，并非全部。基于实施方式中的实施例，本领域技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得其它实施例，都属于本发明的保护范围。

[0024] 参考图 1、图 2、图 3 和图 4，所示的一种电力工具收纳箱，包括箱体 1 和盖体 2，电力工具收纳箱还包括照明灯 6，照明灯 6 中设有串联的发光单元 91、供电单元 92 和第一开关 65，通过第一开关 65 可以控制发光单元 91 的开和关，发光单元 91 的功率为 0.5W-3W。且照明灯 6 上还设有第一接电体 64，盖体 2 上设有安装部、第二开关 7 和与第二开关 7 连接的第二接电体 53，照明灯 6 与安装部可拆分连接，照明灯 6 与安装部相连后，发光单元 91 的照射方向朝向盖体 2 的外部，第一接电体 64 与第二接电体 53 电性连接，使第二开关 7 与发光单元 91、供电单元 92 串联，因此可以通过第二开关 7 来控制照明灯 6 的开和关。使用时，将照明灯 6 安装在盖体 2 的安装部上，从而方便电力工具收纳箱的搬运，在野外作业需要照明时，通过第二开关 7 控制照明灯 6 的发光单元 91 发亮，因此无需双手操作，在到达目的地进行维修时，可将照明灯 6 从盖体 2 上拆卸下来，通过第一开关 65 控制照明灯 6 的发光单元 91 发亮，从而减轻重量，方便拿取照明灯 6 对设备进行维修。

[0025] 在盖体 2 的顶面设有安装座 5 和把手 3，安装座 5 形成安装部，在把手 3 上设置第二开关 7，操作人员通过把手 3 拿取电力工具收纳箱，第二开关 7 设置在把手 3 靠近安装座 5 的端部，因此方便操作人员的操作。

[0026] 安装座 5 的一侧与把手 3 相对，安装座 5 的另一侧设有连接照明灯 6 的凹槽 51，第二接电体 53 为设置在凹槽 51 内壁的第一插针 531 和第二插针 532，第一插针 531 和第

二插针 532 通过导线连接第二开关 7，第一接电体 64 为对应第一插针 531 的第一插孔 641 和对应第二插针 532 的第二插孔 642，第一插孔 641 和第二插孔 642 中设有接电片，第一插孔 641 和第二插针 532 连接第一插孔 641 和第二插孔 642 后，使第二开关 7 可控制发光单元 91 的开和关。采用的发光单元 91 为 led 灯珠。在本发明的其他实施中，也可以是在凹槽内壁设置第一插孔和第二插孔，而在安装座上设置第一插针和第二插针。

[0027] 进一步的，接电片为金属弹片，金属弹片与第一插针 531 和第二插针 532 过盈配合，在实现电连接的同时将照明灯 6 定位，需要一定外力才能取出照明灯 6，安装结构简单。

[0028] 照明灯 6 包括灯体 61 和灯罩 62，灯体 61 的一侧设置灯罩 62，发光单元 91 位于灯罩 62 中，灯体 61 的另一侧设有与凹槽 51 连接的凸台 63，凸台 63 的端面设置第一插孔 641、第二插孔 642 和内陷的第一开关 65，且凸台 63 上设有头戴 66，凹槽 51 的内壁设有用于收纳头戴 66 的容纳槽 52。通过头戴 66 将照明灯 6 套在操作人员的头上，方便操作人员对设备进行维修。

[0029] 参考图 1 和图 2，箱体 1 中设有容纳腔 12，箱体 1 前侧设有与容纳腔 12 连通的开口，电力工具收纳箱还包括若干盒体 4，盒体 4 通过开口层叠放置在容纳腔 12 中，按照分类将电力工具放在各盒体 4 中，例如：盒体 4 包括第一盒体、第二盒体和第三盒体，第一盒体中放置各类扳手，第二盒体中放置各类螺丝刀和螺丝，第三盒体中放置野外应急的药品灯泡等部件，且第三盒体内设置隔热层和 / 或减震（或海绵）层。各盒体 4 的相同尺寸，因此可将盒体 4 按任意顺序层叠摆放。

[0030] 优选的，容纳腔 12 的相对侧壁沿高度方向设有若干滑槽，盒体 4 侧壁设有与滑槽滑动连接的滑块，从而使盒体 4 与箱体 1 滑动连接，实现盒体 4 的抽出和推入，且盒体 4 的前端面设有手柄 41，方便使用。

[0031] 并在箱体 1 的前侧底部转动连接有扣板 11，盖体 2 一端与箱体 1 的后侧转接，盖体 2 另一端设有卡槽 21，扣板 11 与卡槽 21 卡接将盖体 2 定位，并同时将盒体 4 限位在容纳腔 12 中。

[0032] 还在箱体 1 的顶面设有写字白板和记号笔，写字白板胶连在箱体 1 的顶面，写字白板的侧壁设置连接记号笔的笔套，在设备维修时，需要数据的计算和记录，而采用普通笔记本的话，笔记本容易遗落，本发明中写字白板与箱体 1 连接，不容易遗失，并且写字白板可擦除笔记，能重复使用。

[0033] 并且，盖体 2 中设有蓄电池模块，蓄电池模块上设有供电插口 8，供电插口 8 包括手机插口 82 和多孔插口 81。野外作用需要通过手机进行通讯，手机保持通话十分必要，通过蓄电池模块为手机供电，避免手机停电关机的现象发生，且蓄电池模块能为其他设备供电，可以在野外进行简单的实验。还在盖体 2 的底部设有与蓄电池模块连接的太阳能充电板，能在野外利用太阳能充电。

[0034] 另外，电力工具收纳箱还包括双肩背带 15，双肩背带 15 上设有腰包 16，双肩背带 15 的各端部均设有锁扣 14，箱体 1 的侧壁上设有锁环 13。野外拿取电力工具收纳箱爬山时比较费力，锁环 13 连接箱体 1 上的锁扣 14，可以通过双肩背带 15 来背电力工具收纳箱。需要攀爬对设备进行维修时，不方便直接携带电力工具收纳箱进行攀爬，此时将锁扣 14 与锁环 13 分离，双肩背带 15 一端锁环 13 与另一个端的锁环 13 连接，在腰包 16 中放置必要的电力工具，单独背着双肩背带 15 进行攀爬，从而方便操作人员的作业，而且不需要携带

另外的背包。

[0035] 通过上述实施例，本发明的目的已经被完全有效的达到了。熟悉该项技术的人士应该明白本发明包括但不限于附图和上面具体实施方式中描述的内容。任何不偏离本发明的功能和结构原理的修改都将包括在权利要求书的范围中。

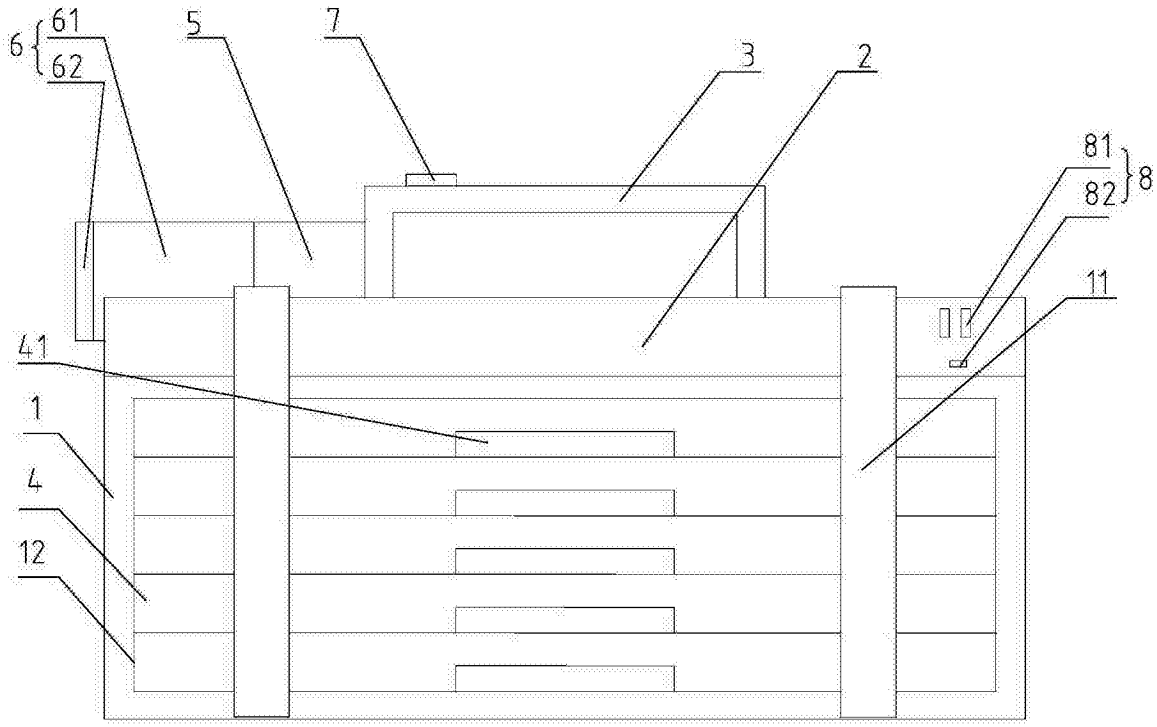


图 1

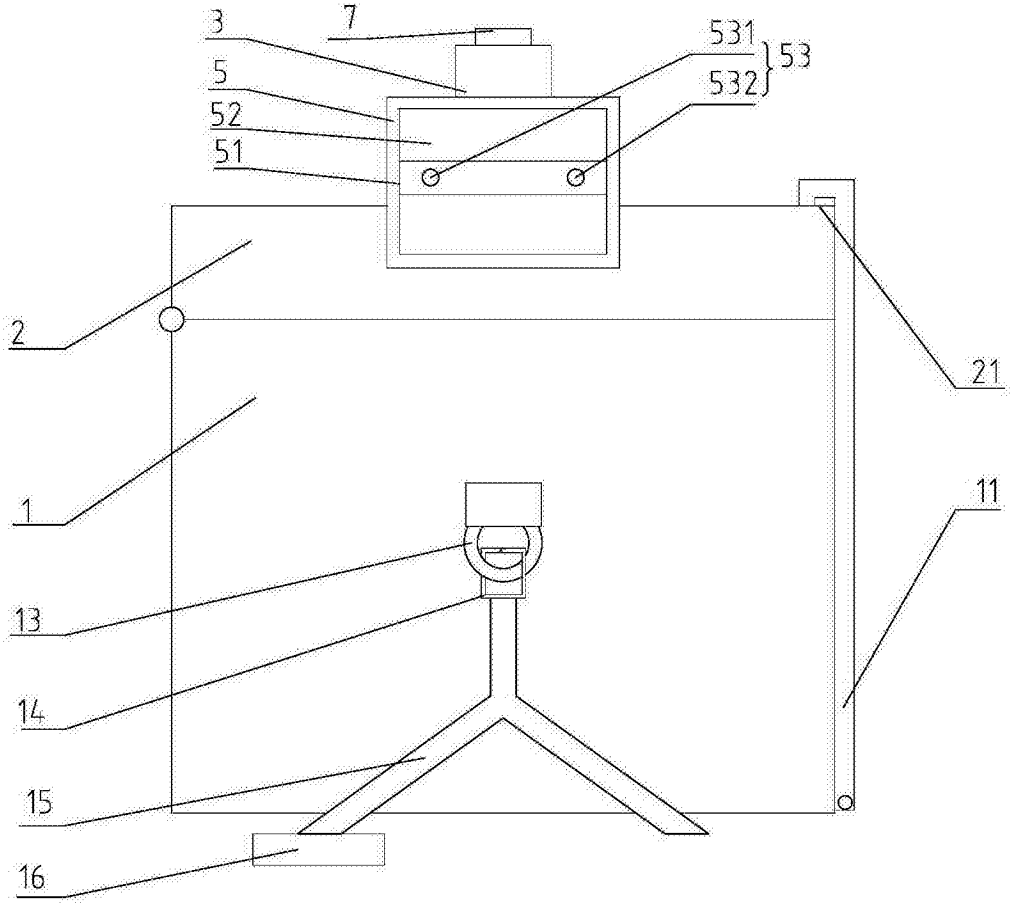


图 2

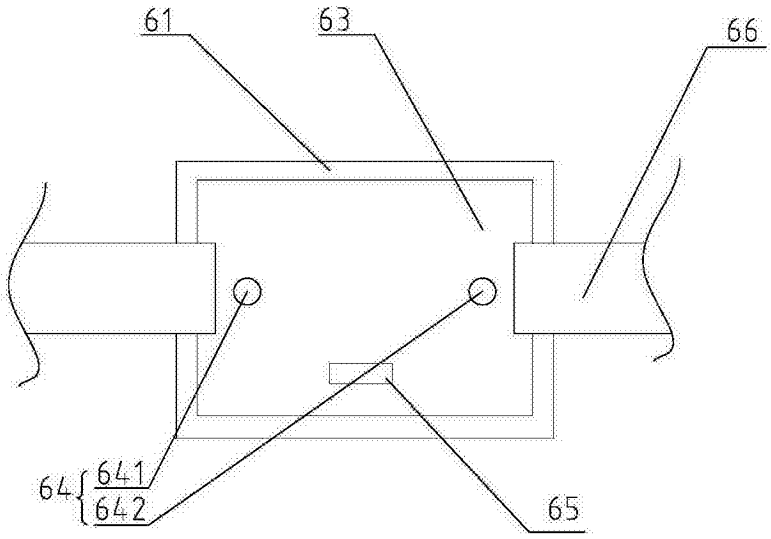


图 3

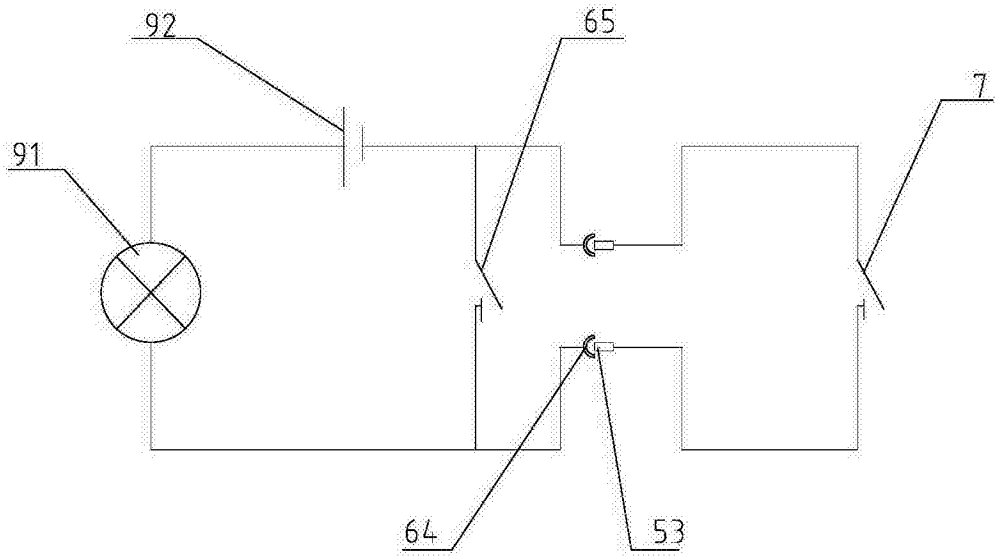


图 4