



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 115535449 A

(43) 申请公布日 2022. 12. 30

(21) 申请号 202211103928.3

B65D 25/24 (2006.01)

(22) 申请日 2022.09.09

B65D 25/02 (2006.01)

(71) 申请人 国网浙江省电力有限公司苍南县供电公司

H02G 1/00 (2006.01)

H02G 1/14 (2006.01)

地址 325802 浙江省温州市苍南县灵溪镇东仓路

申请人 国网浙江省电力有限公司温州供电公司

(72) 发明人 吴海峰 罗上滇 申嘉 黄建文
周功豪 余深珂 林鹏 朱龙翔

(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

专利代理师 秦晓刚

(51) Int. Cl.

B65D 25/20 (2006.01)

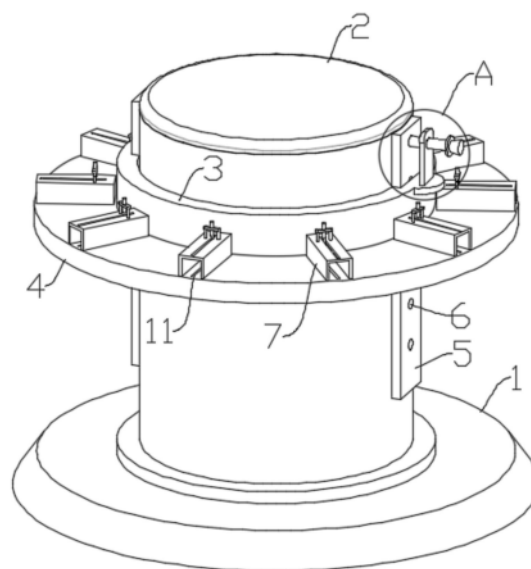
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

一种线束分类放置装置

(57) 摘要

本发明公开了一种线束分类放置装置,包括底座、转动安装与底座上的转柱、外套于转柱的花键套、固定于花键套外侧的环形载板,转柱外固定安装有花键,花键与花键套花键配合,花键沿竖向开设有多个等距分布的凹槽,花键套上设有限位机构;环形载板上沿周向设置有多个呈圆周阵列分布的线束放置盒,环形载板上对应多个线束放置盒开设有多个滑槽,滑槽位于线束放置盒内,线束放置盒内设置有推板,推板底部固定安装有滑块,滑块滑动设置在滑槽内,推板连接有推动推板向外侧滑动的弹簧。本发明可一次性对多种类的线束进行组装工作,简化了接线步骤。



1. 一种线束分类放置装置,其特征在于,包括底座、转动安装于底座上的转柱、外套于转柱的花键套、固定于花键套外侧的环形载板,所述转柱外固定安装有花键,所述花键与花键套花键配合,所述花键沿竖向开设有多个等距分布的凹槽,所述花键套上设有限位机构,所述限位机构设有可插入凹槽内的限位杆;所述环形载板上沿周向设置有多个呈圆周阵列分布的线束放置盒,所述线束放置盒内设有线束存放空间,所述环形载板上对应多个线束放置盒开设有多个滑槽,所述滑槽位于线束放置盒内,所述线束放置盒内设置有推板,所述推板底部固定安装有滑块,所述滑块滑动设置在滑槽内,所述推板连接有推动推板向外侧滑动的弹簧,所述弹簧端部固连在线束放置盒上,所述线束放置盒连接有将推板固定的定位机构。

2. 根据权利要求1所述的一种线束分类放置装置,其特征在于,所述限位机构包括与花键套端部固定的竖板,所述竖板上设有螺纹孔,所述限位杆与螺纹孔连接;或者,所述竖板上设有通孔,所述限位杆与通孔活动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种线束分类放置装置,其特征在于,所述定位机构包括固定于线束放置盒上方的定位支架,所述线束放置盒的顶部开设有条形槽,所述推板的顶部固定安装有竖杆,所述竖杆活动穿过条形槽,所述定位支架上设有将竖杆固定的固定部件。

4. 根据权利要求3所述的一种线束分类放置装置,其特征在于,所述定位支架上设有上下贯穿的螺纹套,所述螺纹套连接有定位杆,所述定位杆的下端与竖杆固定连接。

5. 根据权利要求4所述的一种线束分类放置装置,其特征在于,所述定位杆的下端设有定位孔。

6. 根据权利要求1所述的一种线束分类放置装置,其特征在于,所述推板外套设有橡胶防滑垫。

7. 根据权利要求1所述的一种线束分类放置装置,其特征在于,所述线束放置盒外贴有标签。

一种线束分类放置装置

【技术领域】

[0001] 本发明属于电气设备装配技术领域，具体涉及一种线束分类放置装置。

【背景技术】

[0002] 现有的电气设备在组装加工过程中，通常是将电气设备放置于工作台上进行组装加工，再将不同类别的导线接入设备中，由于线路多种多样，现有的接线过程中需要对纷繁多杂的线束进行分类和挑选，导致组装接线效率的低下，而且不同设备的高度不同，还需要将线束运送至高处进行组装，给接线工人带来了诸多不便，难以有效提高电气设备组装加工的效率和质量，不能满足生产使用的需要。

【发明内容】

[0003] 针对现有技术的不足，本发明所要解决的技术问题在于提供一种线束分类放置装置，方便电气设备在组装加工过程中使用多种类的线束进行组装工作。

[0004] 为解决上述技术问题，本发明采用如下技术方案：

[0005] 一种线束分类放置装置，包括底座、转动安装于底座上的转柱、外套于转柱的花键套、固定于花键套外侧的环形载板，所述转柱外固定安装有花键，所述花键与花键套花键配合，所述花键沿竖向开设有多个等距分布的凹槽，所述花键套上设有限位机构，所述限位机构设有可插入凹槽内的限位杆；

[0006] 所述环形载板上沿周向设置有多个呈圆周阵列分布的线束放置盒，所述线束放置盒内设有线束存放空间，所述环形载板上对应多个线束放置盒开设有多个滑槽，所述滑槽位于线束放置盒内，所述线束放置盒内设置有推板，所述推板底部固定安装有滑块，所述滑块滑动设置在滑槽内，所述推板连接有推动推板向外侧滑动的弹簧，所述弹簧端部固连在线束放置盒上，所述线束放置盒连接有将推板固定的定位机构。

[0007] 优选的，所述限位机构包括与花键套端部固定的竖板，所述竖板上设有螺纹孔，所述限位杆与螺纹孔连接；或者，所述竖板上设有通孔，所述限位杆与通孔活动连接。

[0008] 优选的，所述定位机构包括固定于线束放置盒上方的定位支架，所述线束放置盒的顶部开设有条形槽，所述推板的顶部固定安装有竖杆，所述竖杆活动穿过条形槽，所述定位支架上设有将竖杆固定的固定部件。

[0009] 优选的，所述定位支架上设有上下贯穿的螺纹套，所述螺纹套连接有定位杆，所述定位杆的下端与竖杆固定连接。

[0010] 优选的，所述定位杆的下端设有定位孔。

[0011] 优选的，所述推板外套设有橡胶防滑垫。

[0012] 优选的，所述线束放置盒外贴有标签。

[0013] 本发明采用的技术方案，电气设备在组装加工过程中，需要频繁的存放线束，将不同种类的线束放在不同的线束放置盒内，线束分类放置装置可放置于电气设备旁边，需要取出对应线束时，转动转柱，使对应的线束放置盒朝向工作位置，从而装置可一次性对多

种类的线束进行组装工作,简化了接线步骤。

[0014] 通过设置转柱、花键套、环形载板、花键和限位机构,可将花键套移动至适宜的高度,使线束的存放高度位于合适的组装高度,再通过限位机构对花键套的高度进行固定,从而适用于不同的安装高度和电气设备。

[0015] 当需要取出线束时再通过弹簧的弹力带动推板移动,推板将线束放置盒内的线束推出,可快捷的取出线束,提高了组装接线效率,给接线工人带来了便利,有效提高电气设备组装加工的效率和质量。

[0016] 通过线束放置盒外贴的标签来对线束进行标识,便于工作人员存取线束,有效起到了分类作用。

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

【附图说明】

[0018] 下面结合附图对发明做进一步的说明:

[0019] 图1为本发明提出的一种线束分类放置装置的结构示意图。

[0020] 图2为本发明提出的一种线束分类放置装置的图1中的A处放大示意图。

[0021] 图3为本发明提出的一种线束分类放置装置的部分结构放大剖视图。

[0022] 图中:底座1、转柱2、花键套3、环形载板4、花键5、凹槽6、线束放置盒7、推板8、滑块9、弹簧10、滑槽11、支架12、条形槽13、竖杆14、定位杆15、竖板16、限位杆17、圆片18。

【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他实施例,都属于本发明的保护范围。

[0024] 本领域技术人员可以理解的是,在不冲突的情况下,下述的实施例及实施方式中的特征可以相互组合。

[0025] 在本发明使用的术语是仅仅出于描述特定实施例的目的,而非旨在限制本发明。例如下述的“上”、“下”、“内”、“外”等指示方位或位置关系的词语仅基于附图所示的方位或位置关系,仅为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置/元件必须具有特定的方位或以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。

[0026] 在本发明中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0027] 在本发明中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触,也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方,或仅仅表示

第一特征水平高度小于第二特征。

[0028] 参照图1-3,一种线束分类放置装置,包括底座1,底座1上可转动安装有转柱2,转柱2外套设有花键套3,花键套3外套设并固定有环形载板4,环形载板4位于底座1的上方,转柱2外固定有花键5,花键5与花键套3花键配合,花键5上均开设有多个等距分布的凹槽6,还包括限位机构,限位机构安装在花键套3上并插入凹槽6内。环形载板4上固定安装有多个呈圆周阵列分布的线束放置盒7,环形载板4上开设有多个滑槽11,滑槽11位于线束放置盒7内,线束放置盒7内设置有推板8,推板8底部固定安装有滑块9,滑块9滑动设置在滑槽11内,推板8上连接有弹簧10,弹簧10端部固连在线束放置盒7上,还包括定位机构,定位机构安装在线束放置盒7上并与推板8相连,线束放置盒7外贴有标签。

[0029] 工作原理:通过将不同种类的线束放在不同的线束放置盒7内,通过设置转柱2、花键套3、环形载板4、花键5和限位机构,可将花键套3移动至适宜的高度,使线束的存放高度位于合适的组装高度,再通过限位机构对花键套3的高度进行固定,通过线束放置盒7外贴的标签来对线束进行标识,当需要取出线束时再通过弹簧10的弹力带动推板8移动,推板8将线束放置盒7内的线束推出。

[0030] 作为一种实施方式,如图2所示,限位机构包括竖板16、限位杆17、圆片18,竖板16固连在花键套3上,限位杆17贯穿竖板16上通孔,限位杆17与圆片18固连并一端插入凹槽6内。可以理解的是,所述竖板上的通孔也可以替换为螺纹孔,所述限位杆与螺纹孔连接,因而限位杆插入凹槽内后,由于限位杆与螺纹孔自锁,保证定位可靠。

[0031] 作为一种实施方式,如图3所示,定位机构包括支架12,支架12固连在线束放置盒7上,线束放置盒7顶部开设有条形槽13,推板8顶部固定安装有竖杆14,支架12上贯穿有螺纹套。所述螺纹套连接有定位杆15,所述定位杆的下端与竖杆固定连接。转动定位杆,定位杆下移并与竖杆连接,可以在所述定位杆的下端设有定位孔与竖杆定位配合。这样,可对竖杆14的位置进行固定,进而对推板8的位置进行固定,此时弹簧10处于压缩状态,限位杆17一端插入凹槽6内可对花键套3的高度进行固定。

[0032] 另外,推板8外可以套设橡胶防滑垫。

[0033] 以上所述,仅为发明的具体实施方式,但发明的保护范围并不局限于此,熟悉该本领域的技术人员应该明白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内。

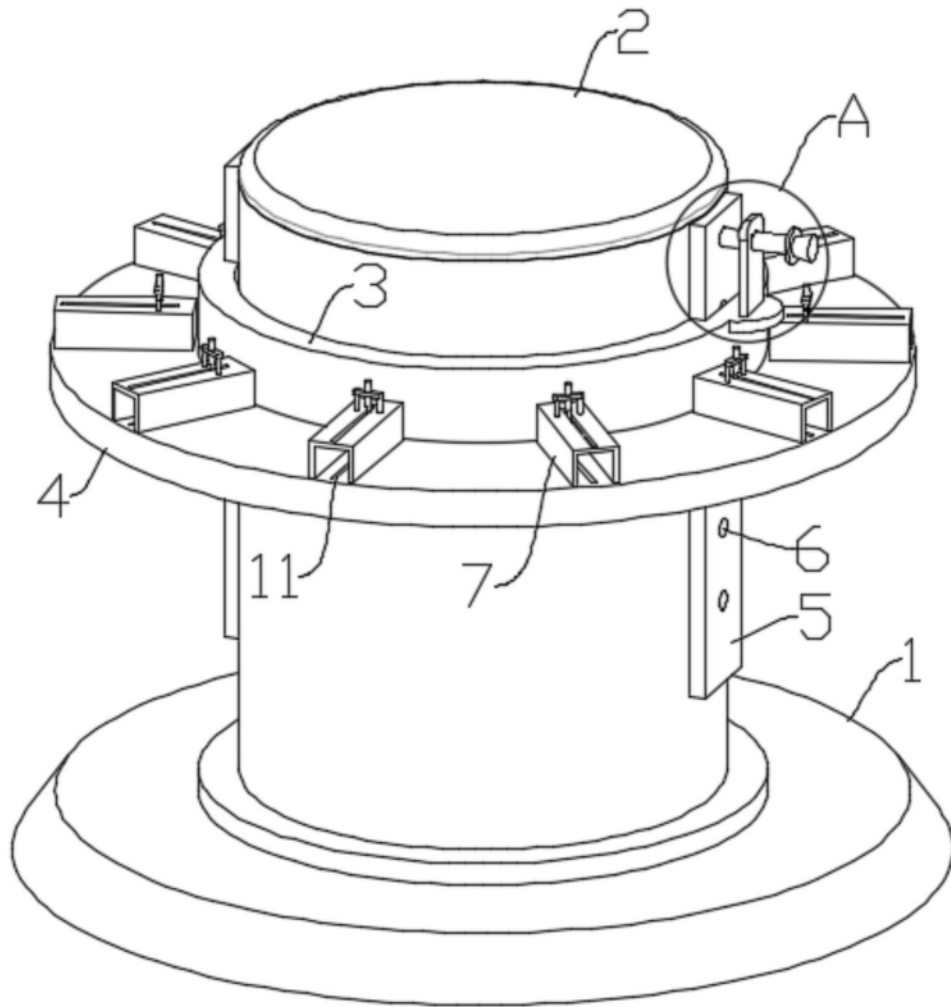


图1

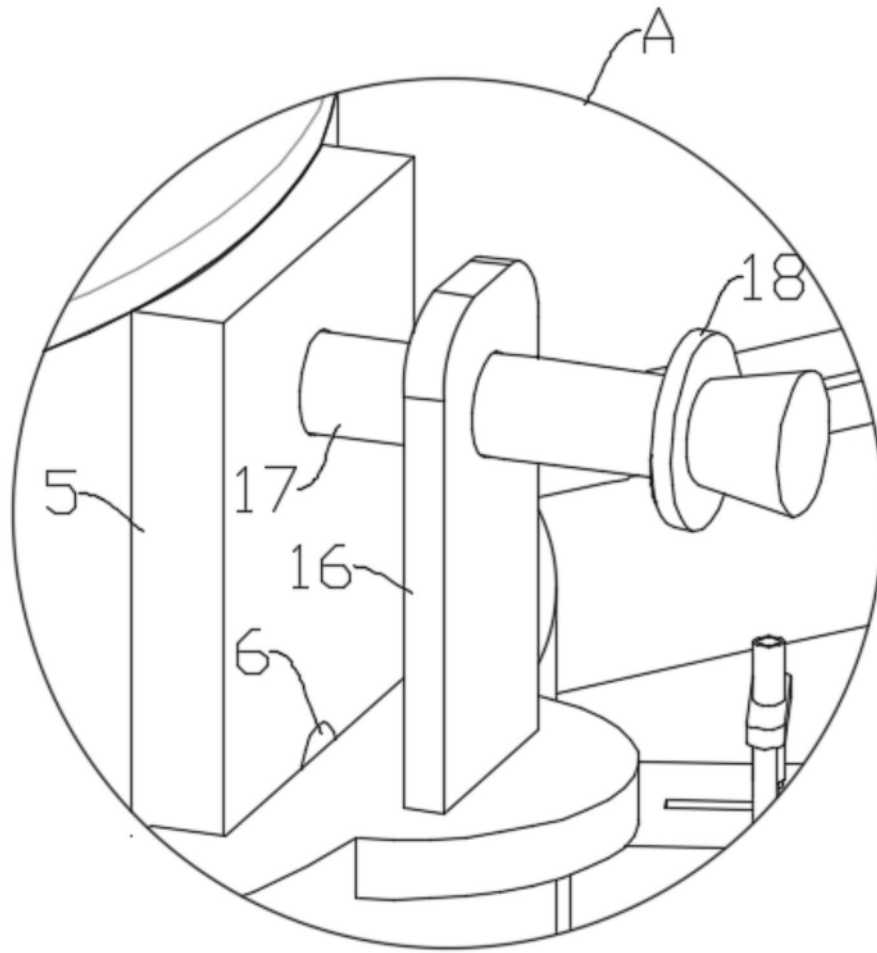


图2

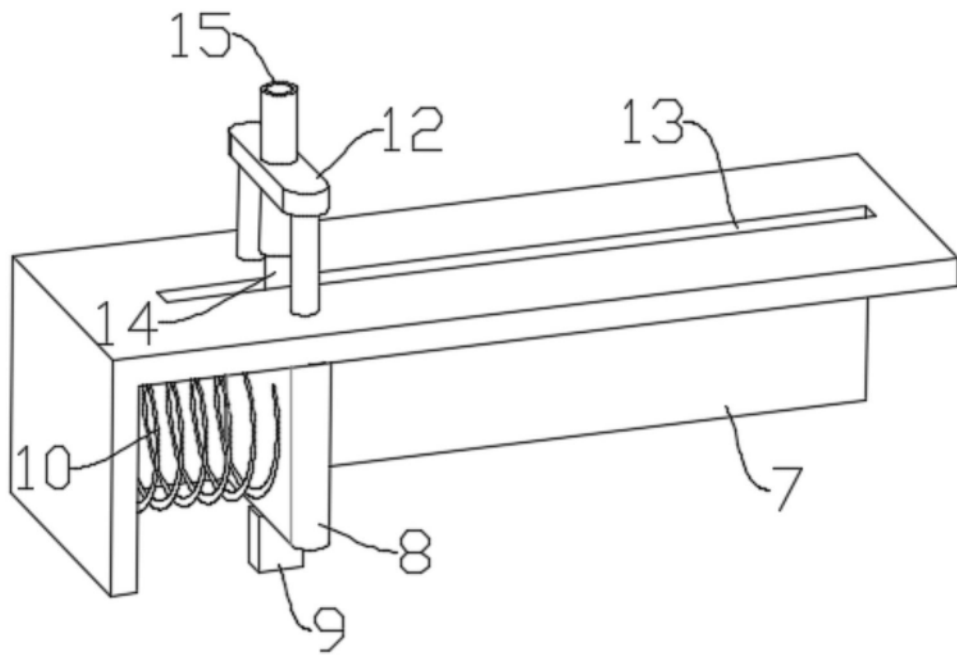


图3