(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222530852 U
(45)授权公告日 2025.02.25

(21)申请号 202421293313.6

(22)申请日 2024.06.06

(73)专利权人 浙江迈睿机器人有限公司
地址 311500 浙江省杭州市桐庐县凤川街道白云源东路368号电子器械产业园二期3号楼106室

(72)发明人 吴永金 李卫君

(74)专利代理机构 杭州裕阳联合专利代理有限公司 33289
专利代理师 金方玮

(51)Int.Cl.
H01R 13/02(2006.01)
H02G 3/08(2006.01)
H01R 13/40(2006.01)
H01R 31/00(2006.01)

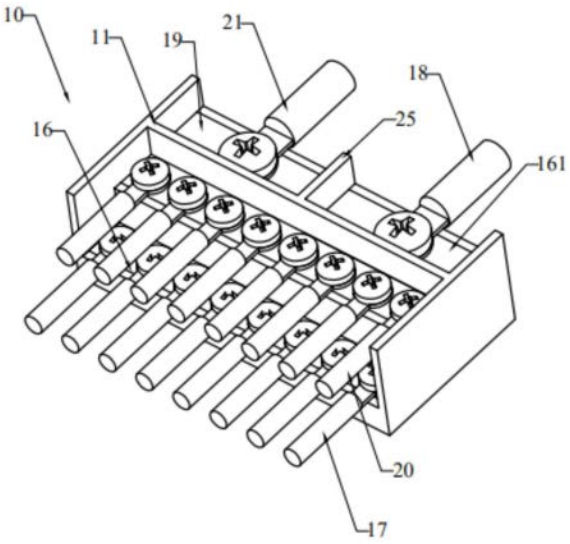
权利要求书2页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种新型分线盒

(57)摘要

本实用新型公开了一种新型分线盒,其设有的安装壳体包括:由第一隔板构成的第一安装层和由第二隔板构成的第二安装层;其设有的分线组件包括:第一导体和第二导体;第一导体上安装有:沿第一直线排列安装有多个正极子输出导线和正极总输入导线;第二导体上安装有:沿第二直线排列安装有多个负极子输出导线和负极总输入导线;第一导体插装于第一安装层内;第二导体插装于第二安装层内;第一导体形成有凸台;正极总输入导线的端部连接至凸台;第二隔板形成有隔板槽位;第二导体形成有导体槽位。本实用新型的新型分线盒针对同一用电设备的正负极的线路的拆装效率高,不会影响其他用电设备的的正负极导线的导电稳定性。



CN 222530852 U

1.一种新型分线盒,其特征在于,包括:安装壳体和安装于所述安装壳体内的分线组件;

所述安装壳体包括:由第一隔板构成的第一安装层和由第二隔板构成的第二安装层;

所述分线组件包括:第一导体和第二导体;

所述第一导体上安装有:沿第一直线排列安装有多个正极子输出导线和正极总输入导线;

所述第二导体上安装有:沿第二直线排列安装有多个负极子输出导线和负极总输入导线;

所述第一导体插装于所述第一安装层内;

所述第二导体插装于所述第二安装层内;

所述第一导体形成有用于向上延伸以便于连接所述正极总输入导线的凸台;

所述正极总输入导线的端部连接至所述凸台;

所述第二隔板形成有用于供所述凸台向上伸出的隔板槽位;

所述第二导体形成有用于供所述凸台向上伸出的导体槽位;

所述第一隔板的两侧分别设有用于对所述第一导体进行位置限定的第一挡板;

所述第二隔板的两侧分别设有用于对所述第二导体进行位置限定的第二挡板;

所述安装壳体在所述第二安装层的上方设有用于从所述第二导体的上方限定所述第二导体的上压板。

2.根据权利要求1所述的一种新型分线盒,其特征在于,

所述正极总输入导线的连接端部和所述负极总输入导线的连接端部沿第三直线分布;

所述第一直线、所述第二直线和所述第三直线相互平行。

3.根据权利要求1所述的一种新型分线盒,其特征在于,

所述正极子输出导线、所述正极总输入导线、所述负极子输出导线和所述负极总输入导线的端部均设有导电线圈;

所述正极子输出导线和所述正极总输入导线通过压紧螺钉穿过其设有的所述导电线圈并旋入所述第一导体,从而电连接至所述第一导体;

所述负极子输出导线和所述负极总输入导线通过压紧螺钉穿过其设有的所述导电线圈并旋入所述第二导体,从而电连接至所述第二导体。

4.根据权利要求1所述的一种新型分线盒,其特征在于,

所述上压板还设有用于隔档所述第一导体和所述凸台的隔板。

5.根据权利要求1所述的一种新型分线盒,其特征在于,

位于所述第二隔板的安装有所述负极子输出导线的一侧的所述第二挡板可拆卸安装于所述安装壳体的内壁。

6.根据权利要求5所述的一种新型分线盒,其特征在于,

所述位于所述第二隔板的安装有所述负极子输出导线的一侧的所述第二挡板的内侧安装有用于压紧所述凸台以对所述第一导体进行位置限定的压紧板。

7.根据权利要求5所述的一种新型分线盒,其特征在于,

所述位于所述第二隔板的安装有所述负极子输出导线的一侧的所述第二挡板为具有柔性的塑料板;

该所述第二挡板的两端形成有安装凸起;

所述安装壳体的两端的内壁形成有用于供两个所述凸起插入的卡槽。

8.根据权利要求1所述的一种新型分线盒,其特征在于,

所述凸台的上端面和所述第二导体的上端面位于同一平面内。

一种新型分线盒

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种新型分线盒。

背景技术

[0002] 一个用电设备或电子原器件通常接入导线为正极与负极。常用的用于用电设备或电子原器件的分线盒为正极接线组件和负极接线组件呈左右对称分布,正极接线组件和负极接线组件的分线输出端的多个子输出线呈上下错开分布。这样,在对某一个用电设备进行正负极接线时,当需要接线的位置上层安装有子输出导线时,该位于下层接线位置的子输出导线就无法直接进行拆装,需要拆除上层导线才能对下层进行拆装,操作较为繁琐,不利于分线盒内的导线安装,频繁的导线拆装还会影响导线的导电性能。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提供了一种新型分线盒解决上述提到的技术问题,具体采用如下的技术方案:

[0004] 一种新型分线盒,包括:安装壳体和安装于安装壳体内的分线组件;安装壳体包括:由第一隔板构成的第一安装层和由第二隔板构成的第二安装层;分线组件包括:第一导体和第二导体;第一导体上安装有:沿第一直线排列安装有多个正极子输出导线和正极总输入导线;第二导体上安装有:沿第二直线排列安装有多个负极子输出导线和负极总输入导线;第一导体插装于第一安装层内;第二导体插装于第二安装层内;第一导体形成有用于向上延伸以便于连接正极总输入导线的凸台;正极总输入导线的端部连接至凸台;第二隔板形成有用于供凸台向上伸出的隔板槽位;第二导体形成有用于供凸台向上伸出的导体槽位;第一隔板的两侧分别设有用于对第一导体进行位置限定的第一挡板;第二隔板的两侧分别设有用于对第二导体进行位置限定的第二挡板;安装壳体在第二安装层的上方设有用于从第二导体的上方限定第二导体的上压板。

[0005] 进一步地,正极总输入导线的连接端部和负极总输入导线的连接端部沿第三直线分布;第一直线、第二直线和第三直线相互平行。

[0006] 进一步地,正极子输出导线、正极总输入导线、负极子输出导线和负极总输入导线的端部设有导电线圈;正极子输出导线和正极总输入导线通过压紧螺钉穿过其设有的导电线圈并旋入第一导体,从而电连接至第一导体;负极子输出导线和负极总输入导线通过压紧螺钉穿过其设有的导电线圈并旋入第二导体,从而电连接至第二导体。

[0007] 进一步地,上压板还设有用于隔档第一导体和凸台的隔板。

[0008] 进一步地,位于第二隔板的安装有负极子输出导线的一侧的第二挡板可拆卸安装于安装壳体的内壁。

[0009] 进一步地,位于第二隔板的安装有负极子输出导线的一侧的第二挡板的内侧安装有用于压紧凸台以对第一导体进行位置限定的压紧板。

[0010] 进一步地,位于第二隔板的安装有负极子输出导线的一侧的第二挡板为具有柔性

的塑料板;该第二挡板的两端形成有安装凸起;安装壳体的两端的内壁形成有用于供两个凸起插入的卡槽。

[0011] 进一步地,凸台的上端面和第二导体的上端面位于同一平面内。

[0012] 本实用新型的有益之处在于所提供的一种新型分线盒通过第一导体和第二导体的叠加分布的结构,将正极子输出导线和负极子输出导线分别设置于第一安装层和第二安装层,使得对应同一用电设备的正负极的正极子输出导线和负极子输出导线呈上下对应的结构,这样,在需要同时拆装某一用电设备的正负两极导线时,该用电设备的正负两极接在同一列,只需要直接拆装位于同一列的上下对应的正极子输出导线和负极子输出导线即可,不影响其他用电设备,针对同一用电设备的正负极的线路的拆装效率高,不会影响其他用电设备的的正负极导线的导电稳定性。

[0013] 本方案的一种新型分线盒通过对安装壳体、第一导体和第二导体的结构进行设计,通过简单的插装安装,便能够对第一导体和第二导体进行限定安装,安装快速,结构稳定性也高,便于分线盒以及分线盒内导向的安装排布,整体安装效率显著提高。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0015] 图1是本申请涉及的一种新型分线盒的示意图;

[0016] 图2是图1中的一种新型分线盒的爆炸图;

[0017] 新型分线盒10,安装壳体11,卡槽(未示出),第一隔板12,第一安装层13,第二隔板14,隔板槽位141,第二安装层15,第一导体16,凸台161,正极子输出导线17,正极总输入导线18,第二导体19,导体槽位191,负极子输出导线20,负极总输入导线21,第一挡板22,第二挡板23,安装凸起(未示出),上压板24,隔板25,导电线圈26,压紧螺钉27,压紧板28。

具体实施方式

[0018] 下面详细描述本实用新型的实施例,实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,旨在用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0019] 在本实用新型的描述中,除非另有明确的规定和限定,术语“相连”、“连接”、“固定”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;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或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0020] 在本实用新型中,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。

[0021] 如图1至2所示,为本申请的一种新型分线盒10,包括:安装壳体11分线组件,分线组件安装于安装壳体11内以对正极导线和负极导线进行分线,从而能够对多个用电设备进行电性安装。安装壳体11包括:第一隔板12和第二隔板14,第一隔板12上方构成第一安装层13,第二隔板14上方构成的第二安装层15。分线组件包括:第一导体16和第二导体19。第一导体16上安装有:沿第一直线排列安装有多个正极子输出导线17和正极总输入导线18,第二导体19上安装有:沿第二直线排列安装有多个负极子输出导线20和负极总输入导线21。将第一导体16插装于第一安装层13内,并将第二导体19插装于第二安装层15内,这样就使得多个正极子输出导线17沿下层排列,多个负极子输出导线20沿上层排列,上层的多个负极子输出导线20和下层的多个正极子输出导线17一一对应,那么,相对应的上下的负极子输出导线20和正极子输出导线17便是对应连接同一个用电设备的正负极。上述的新型分线盒10通过第一导体16和第二导体19的叠加分布的结构,将正极子输出导线17和负极子输出导线20分别设置于第一安装层13和第二安装层15,使得对应同一用电设备的正负极的正极子输出导线17和负极子输出导线20呈上下对应的结构。这样,在需要同时拆装某一用电设备的正负两极导线时,该用电设备的正负两极接在同一列,只需要直接拆装位于同一列的上下对应的正极子输出导线17和负极子输出导线20即可,不影响其他用电设备,拆装效率高,不会影响其他用电设备的的正负极导线的导电稳定性。

[0022] 在上述的结构基础上,第一导体16形成有凸台161以用于向上延伸以便于连接正极总输入导线18,正极总输入导线18的端部连接至凸台161。第二隔板14形成有隔板槽位141以用于供凸台161向上伸出,第二导体19形成有导体槽位191以用于供凸台161向上伸出。正极总输入导线18的连接端部和负极总输入导线21的连接端部沿第三直线分布,第一直线、第二直线和第三直线相互平行,也就是说,凸台161的上端面和第二导体19的上端面位于同一平面内。通过这样的凸台161的设计,使得正极总输入导线18和负极总输入导线21的连接位置位于同一平面,且位于整体分线组件的上端,接线更加方便,整体结构的正负极线路一目了然,线路清晰,不容易出现接线错误。

[0023] 进一步地,在第一隔板12的两侧分别设有第一挡板22以用于对第一导体16进行位置限定,在第二隔板14的两侧分别设有第二挡板23以用于对第二导体19进行位置限定,安装壳体11在第二安装层15的上方设有上压板24以用于从第二导体19的上方限定第二导体19,上压板24还设有隔板25以用于隔档第一导体16和凸台161。这样的新型分线盒10通过对安装壳体11的整体设计,不仅使其便于对第一导体16和第二导体19进行安装,还保证了对第一导体16和第二导体19的安装的结构稳定性。这样,通过简单的插装安装,来对第一导体16和第二导体19进行限定安装,安装快速,结构稳定性也高,便于分线盒以及分线盒内导向的安装排布,整体安装效率显著提高。

[0024] 可选的,在实际安装连接时,也可以将正极子输出导线17和正极总输入导线18连接至第二导体19,而将负极子输出导线20和负极总输入导线21连接至第一导体16。

[0025] 作为一种具体的实施方式,正极子输出导线17、正极总输入导线18、负极子输出导线20和负极总输入导线21的端部设有导电线圈26,正极子输出导线17和正极总输入导线18

通过压紧螺钉27穿过其设有的导电线圈26并旋入第一导体16,从而电连接至第一导体16,负极子输出导线20和负极总输入导线21通过压紧螺钉27穿过其设有的导电线圈26并旋入第二导体19,从而电连接至第二导体19,这样的接线结构稳定快速。

[0026] 作为一种具体的实施方式,位于第二隔板14的安装有负极子输出导线20的一侧的第二挡板23可拆卸安装于安装壳体11的内壁。具体的,位于第二隔板14的安装有负极子输出导线20的一侧的第二挡板23为具有柔性的塑料板,该第二挡板23的两端形成有安装凸起,安装壳体11的两端的内壁形成有用于供两个凸起插入的卡槽。在插装第一导体16后,将该第二挡板23的两端卡入卡槽内,从而对第二导体19进行位置限定。这样,第一安装层13的结构空间便可以设计得更小,从而适配第一导体16的外形,以使第一导体16安装后不会发生位移。也就是说,在插装第一导体16后,再安装该第二挡板23,便即能保证安装结构的稳定性,也不会对第一导体16的安装操作造成影响。

[0027] 进一步地,位于第二隔板14的安装有负极子输出导线20的一侧的第二挡板23的内侧安装有压紧板28,通过压紧板28能够进一步压紧凸台161,从而对第一导体16进行位置限定,以保证第一导体16的安装结构的稳定性。

[0028] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解,上述实施例不以任何形式限制本实用新型,凡采用等同替换或等效变换的方式所获得的技术方案,均落在本实用新型的保护范围内。

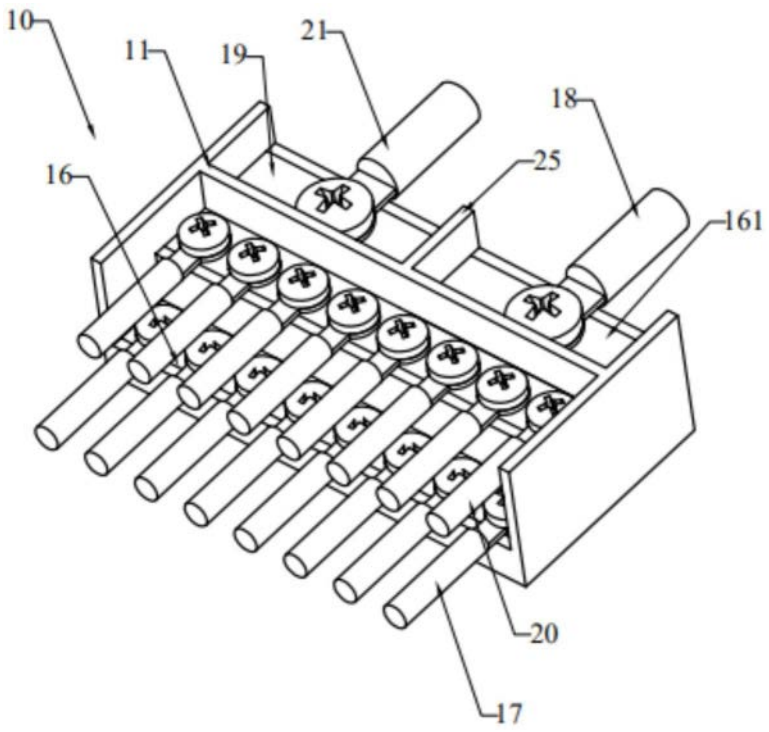


图1

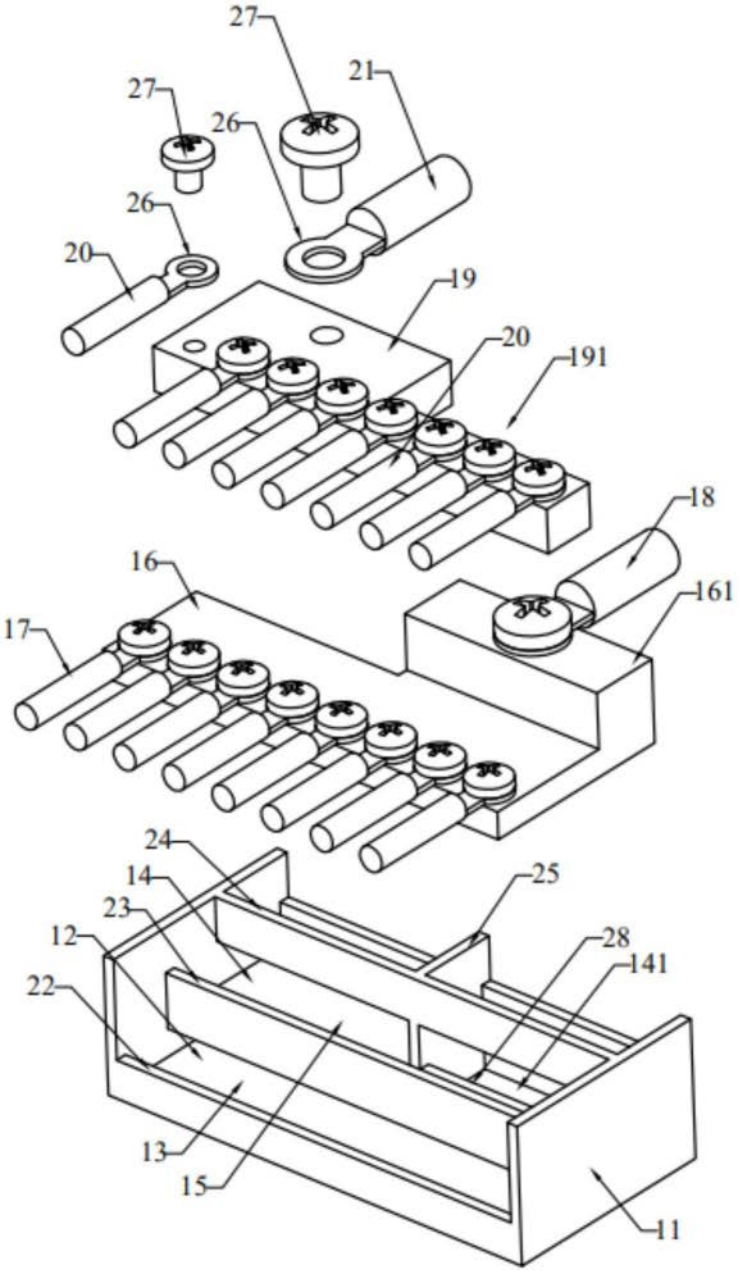

27
21
27
26
26
20
19
20
191
18
16
161
17
24
14
25
23
12
28
141
22
13
15
11

图2