



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218770151 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 28

(21) 申请号 202221255610.2

(22) 申请日 2022.05.24

(73) 专利权人 南京有嘉科技有限公司

地址 210005 江苏省南京市秦淮区金銮巷9号华盈国际大厦四楼

(72) 发明人 李京京 严志龙 陈梦利 倪圣博  
陆陈澄 史云翔 唐文彬 程静文

(74) 专利代理机构 南京天翼专利代理有限责任  
公司 32112

专利代理师 朱戈胜

(51) Int. Cl.

H01R 13/02 (2006.01)

H01R 4/48 (2006.01)

H01R 31/06 (2006.01)

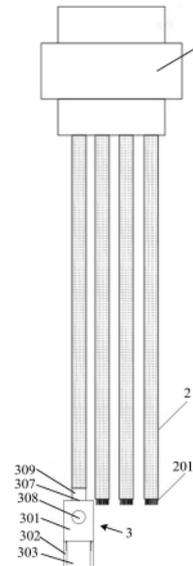
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种可快速连接的航插线

(57) 摘要

本实用新型涉及航插线技术领域,尤其涉及一种可快速连接的航插线,包括航插头、线缆和接线器;航插头连接于线缆一端,接线器可拆卸连接于线缆另一端;接线器包括:安装壳、第一夹板、第二夹板、卷簧、销轴、夹片、接线口、接线孔;第二夹板与第一夹板相对设置;安装壳的内部中空形成空腔且空腔一侧开口,第一夹板一端连接于安装壳开口一侧底壁且另一端向外延伸;第二夹板的内侧连接夹片,夹片位于空腔内;按压第一夹板时夹片末端相对于底壁翘起;安装壳远离开口的另一侧设有用于连接线缆的接线口;安装壳靠近夹片的一侧开设有用于外接设备的接线孔;安装壳、第一夹板和第二夹板均为绝缘材质,夹片为导体材质。本实用新型实现航插线的便捷装卸。



1. 一种可快速连接的航插线,其特征在于:包括航插头、线缆和接线器;  
航插头连接于线缆一端,接线器可拆卸连接于线缆另一端;  
接线器包括:安装壳、第一夹板、第二夹板、卷簧、销轴、夹片、接线口、接线孔;  
第一夹板两侧分别设有第一耳座,第二夹板两侧设有第二耳座,第二夹板与第一夹板相对设置且第一耳座和第二耳座交错,销轴穿设于第一耳座和第二耳座,卷簧设于销轴外且位于两侧耳座之间;  
安装壳的内部中空形成空腔且空腔一侧开口,第一夹板一端连接于安装壳开口一侧底壁且另一端向外延伸;第二夹板的内侧连接夹片,夹片位于空腔内;按压第一夹板时夹片末端相对于底壁翘起;  
安装壳远离开口的另一侧设有用于连接线缆的接线口;安装壳靠近夹片的一侧开设有用于外接设备的接线孔;  
其中,所述安装壳、第一夹板和第二夹板均为绝缘材质,所述夹片为导体材质。
2. 根据权利要求1所述的航插线,其特征在于:线缆内部为线芯,线缆外部由绝缘胶皮包裹。
3. 根据权利要求1所述的航插线,其特征在于:线缆数量为多根。
4. 根据权利要求1所述的航插线,其特征在于:所述安装壳远离开口的另一侧设有内部贯通的接线柱,接线口和接线柱的通孔相通。
5. 根据权利要求1所述的航插线,其特征在于:所述接线口横截面为圆形。
6. 根据权利要求1所述的航插线,其特征在于:所述夹片的材质为铁。
7. 根据权利要求1所述的航插线,其特征在于:所述夹片末端为尖形。

## 一种可快速连接的航插线

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及航插线技术领域,尤其涉及一种可快速连接的航插线。

### 背景技术

[0002] 配电自动化终端仓库调试工作,是在配电终端吊装发往现场施工前的一项重要工作,而航插线则作为配电网调试的必用产品。目前的配电自动化调试需要工作人员带上接线端子排,这种接线端子排比较笨重,且占据空间较大,不方便携带,会给工作人员工作带来负担。同时,工作人员将航插线插入端子排时,需要对航插线的每根线缆进行拧紧安装,国家质量监督检验检疫总局2006年04月30日颁布的国家标准《低压开关设备和控制设备第1部分总则》(GB14048.1—2006)公开了接线端子和线缆的拧紧安装方式,这种方式费时费力,进一步的给工作人员带来工作负担。

### 发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种可快速连接的航插线,实现航插线的便捷装卸。

[0004] 为解决以上技术问题,本实用新型的技术方案为:一种可快速连接的航插线,包括航插头、线缆和接线器;

[0005] 航插头连接于线缆一端,接线器可拆卸连接于线缆另一端;

[0006] 接线器包括:安装壳、第一夹板、第二夹板、卷簧、销轴、夹片、接线口、接线孔;

[0007] 第一夹板两侧分别设有第一耳座,第二夹板两侧设有第二耳座,第二夹板与第一夹板相对设置且第一耳座和第二耳座交错,销轴穿设于第一耳座和第二耳座,卷簧设于销轴外且位于两侧耳座之间;

[0008] 安装壳的内部中空形成空腔且空腔一侧开口,第一夹板一端连接于安装壳开口一侧底壁且另一端向外延伸;第二夹板的内侧连接夹片,夹片位于空腔内;按压第一夹板时夹片末端相对于底壁翘起;

[0009] 安装壳远离开口的另一侧设有用于连接线缆的接线口;安装壳靠近夹片的一侧开设有用于外接设备的接线孔;

[0010] 其中,所述安装壳、第一夹板和第二夹板均为绝缘材质,所述夹片为导体材质。

[0011] 优选地,线缆内部为线芯,线缆外部由绝缘胶皮包裹。

[0012] 优选地,线缆数量为多根。

[0013] 优选地,所述安装壳远离开口的另一侧设有内部贯通的接线柱,接线口和接线柱的通孔相通。

[0014] 优选地,所述接线口横截面为圆形。

[0015] 优选地,所述接线口横截面为圆形。

[0016] 优选地,所述夹片末端为尖形。

[0017] 本实用新型具有如下有益效果:

[0018] 通过接线器上的两个夹板可以实现航插线的便捷装卸,无需工作人员随身携带接线端子排,同时减少了航插线接线的繁琐步骤,可以有效地减轻工作人员的工作负担,提高配电网验收调试的效率。

### 附图说明

- [0019] 图1为本实用新型的整体结构示意图;
- [0020] 图2为本实施例中接线器的整体结构示意图;
- [0021] 图3为接线器的侧部结构示意图;
- [0022] 图4为接线器的俯视结构示意图;
- [0023] 图5为图4沿A-A线的剖视图一;
- [0024] 图6为图4沿A-A线的剖视图二;
- [0025] 图7为图5中不按压第二夹板时的状态示意图;
- [0026] 附图标记:
- [0027] 1、航插头;
- [0028] 2、线缆;201、线芯;
- [0029] 3、接线器;301、安装壳;3011、空腔;3012、底壁;302、第一夹板;3021、第一耳座;303、第二夹板;3031、第二耳座;304、卷簧;305、销轴;306、夹片;307、接线口;308、接线孔;309、接线柱。

### 具体实施方式

[0030] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步详细说明。

[0031] 请参考图1至图7,本实用新型为一种可快速连接的航插线,其包括:航插头1、线缆2和接线器3;航插头1连接于线缆2一端,接线器3可拆卸连接于线缆2另一端。

[0032] 航插头1用于连接配电终端。

[0033] 线缆2的数量为多根,每根线缆2内部为线芯201,线缆2外部由绝缘胶皮包裹。

[0034] 接线器3可以从线缆2上取下,实现线缆2和外部测试仪的快速装卸。

[0035] 接线器3包括安装壳301、第一夹板302、第二夹板303、卷簧304、销轴305、夹片306、接线口307和接线孔308;

[0036] 第一夹板302两侧分别设有第一耳座3021,第二夹板303两侧设有第二耳座3031,第二夹板303与第一夹板302相对设置且第一耳座3021和第二耳座3031交错,销轴305穿设于第一耳座3021和第二耳座3031的穿孔,卷簧304设于销轴305外且位于两侧耳座之间;第一夹板302、第二夹板303、卷簧304和销轴305构成夹具,夹具组装时,第一夹板302和第二夹板303相对设置,第一耳座3021和第二耳座3031的穿孔相互对合,然后将卷簧304置于两侧耳座之间,使卷簧304的卷孔和耳座的穿孔对齐,继而将销轴305穿过耳座穿孔和卷簧304卷孔后,放松卷簧304,使卷簧304两尾端分别顶住第一夹片306和第二夹片306,然后再将销轴305两端固定,夹具组装完成。

[0037] 安装壳301整体呈长方体,安装壳301的内部中空形成空腔3011且空腔3011一侧开口,第一夹板302一端连接于安装壳301开口一侧底壁3012且另一端向外延伸;第二夹板303

的内侧连接夹片306,夹片306位于空腔3011内,夹片306的材质为铁。夹片306末端为尖形,增加了夹片306和底壁3012或线芯201的接触面积,按压第一夹板302时夹片306末端相对于底壁3012翘起;

[0038] 安装壳301远离开口的另一侧设有用于连接线缆2的接线口307,接线口307截面为圆形,安装壳301远离开口的另一侧设有内部贯通的接线柱309,接线口307和接线柱309的通孔相通;安装壳301靠近夹片306的一侧开设有用于外接设备的接线孔308,接线孔308截面为圆形;

[0039] 安装壳301、第一夹板302和第二夹板303均为绝缘材质。

[0040] 本实用新型工作原理为:

[0041] 结合图1、图6和图7,在需要进行配电设备调试的时候,工作人员将航插头1插入需要调试的配电设备上。之后可以一头按下第二夹板303,通过第二夹板303来使夹片306末端翘起,将线缆2穿过接线口307将线芯201插入夹片306和安装壳301的底壁3012之间,然后松开第二夹板303,使得线芯201与夹片306充分接触,实现接线器3和线缆2的连接,将接线器3与所述线缆2连接后,工作人员再将测试仪的香蕉插头线从接线器3的接线孔308插入,实现配电终端与测试仪的快速连接。

[0042] 当工作人员需要将接线器3从线缆2上取下时,可以一头按住第二夹板303,通过第二夹板303来使夹片306末端翘起,然后将线缆2中的线芯201从夹片306和底壁3012之间拔出,就可以轻松取下接线器3。

[0043] 本实用新型未涉及部分均与现有技术相同或采用现有技术加以实现。

[0044] 以上内容是结合具体的实施方式对本实用新型所作的进一步详细说明,不能认定本实用新型的具体实施只局限于这些说明。对于本实用新型所属技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干简单推演或替换,都应当视为属于本实用新型的保护范围。

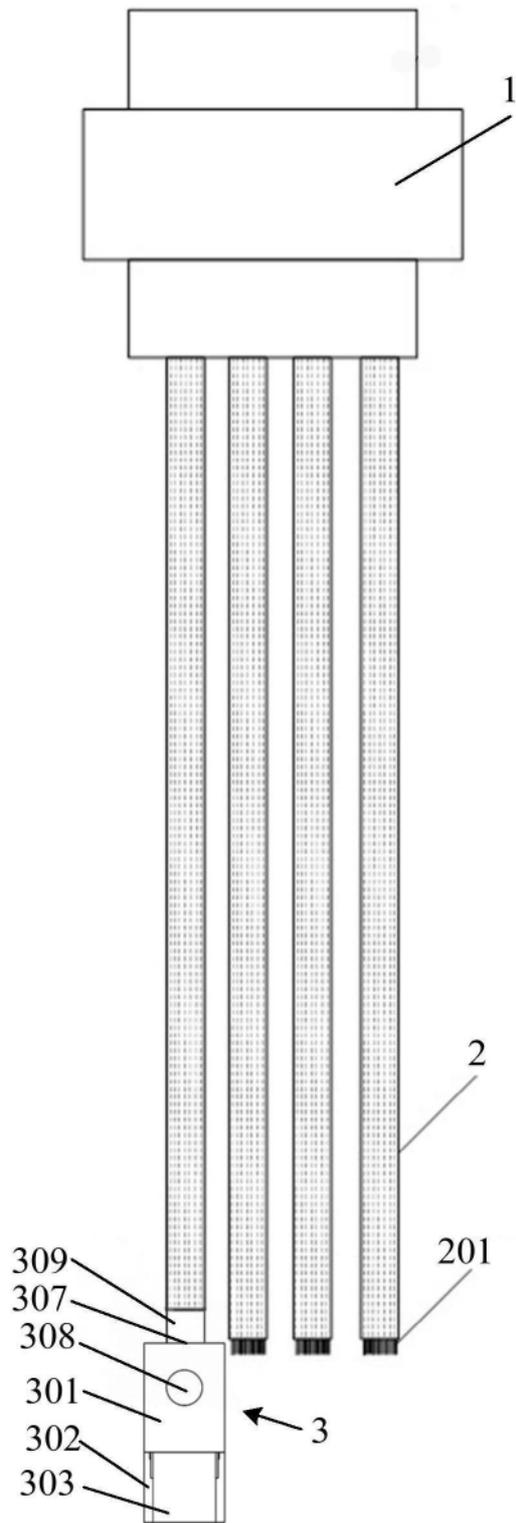


图1

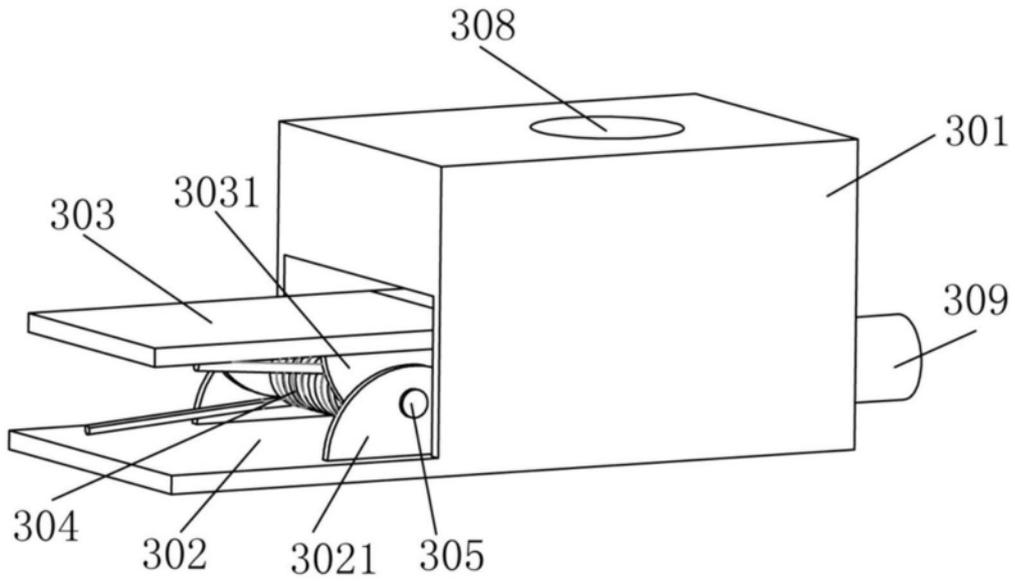


图2

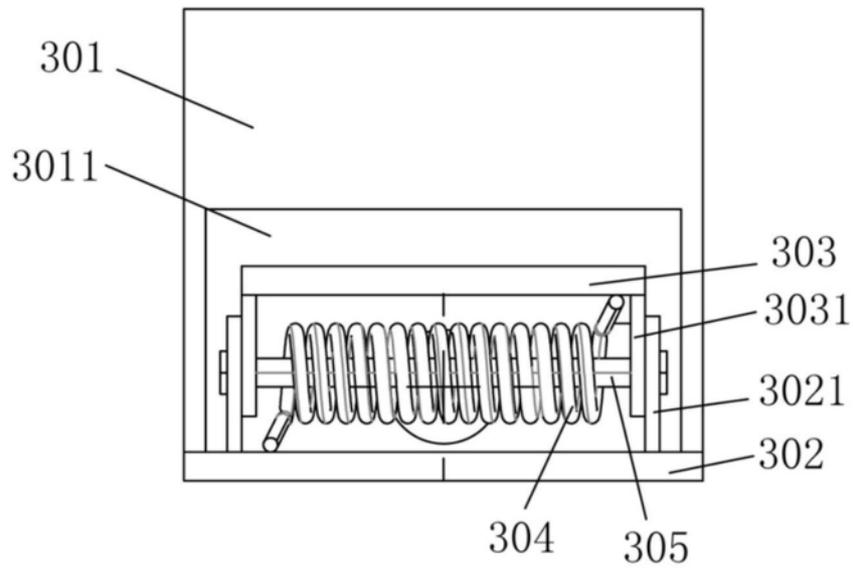


图3

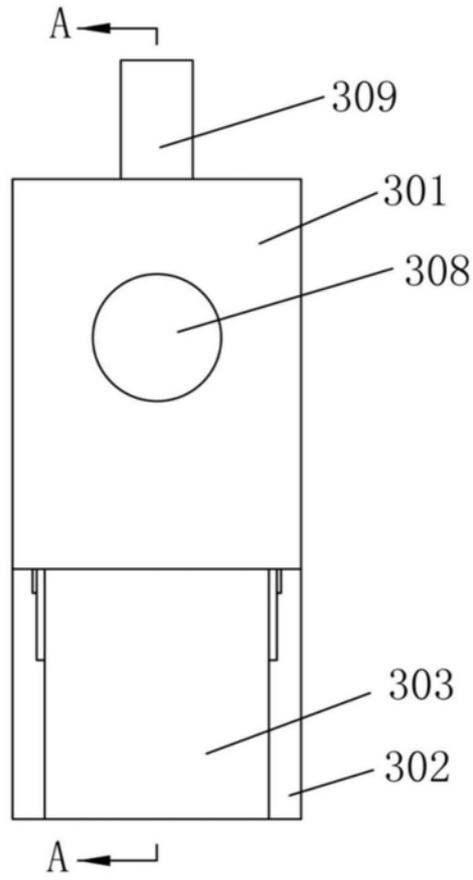


图4

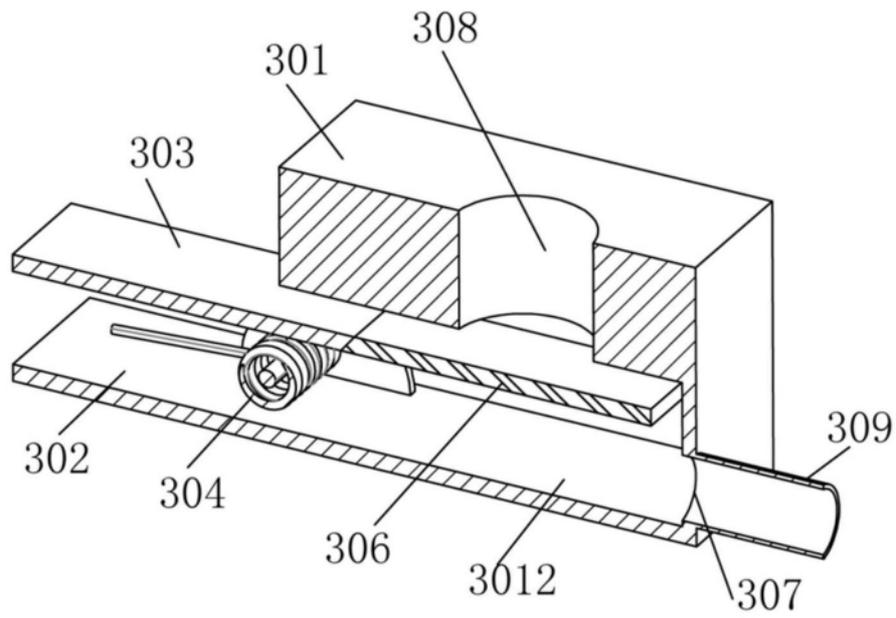


图5

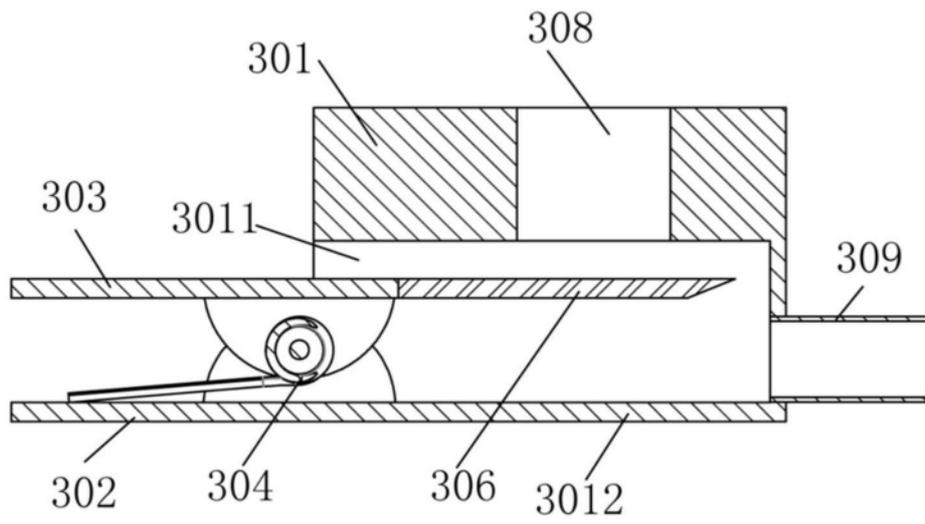


图6

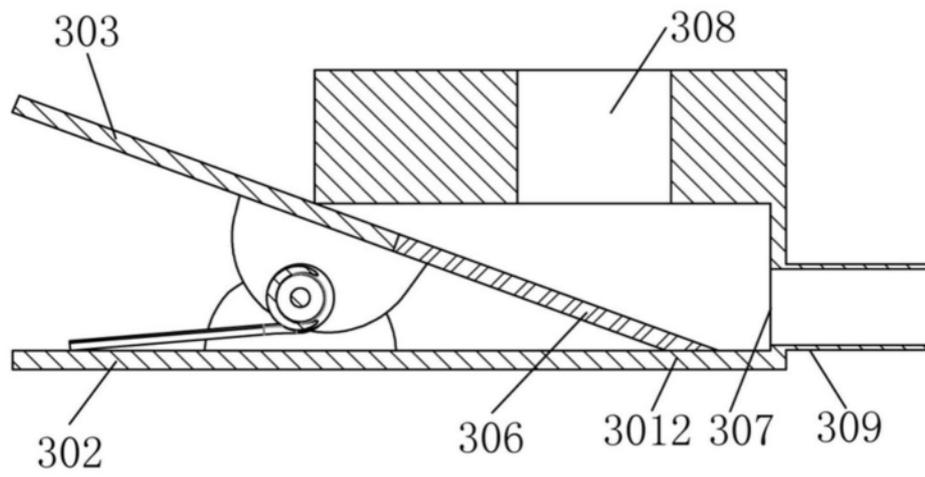


图7