(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216389991 U
(45)授权公告日 2022.04.26

(21)申请号 202122340686.7

(22)申请日 2021.09.27

(73)专利权人 天津市信孚达新材料有限公司
地址 300000 天津市滨海新区中塘镇安港一路300号

(72)发明人 刘司邑

(74)专利代理机构 北京棘龙知识产权代理有限公司 11740
代理人 聂颖

(51)Int.Cl.
*H01R 43/048*(2006.01)

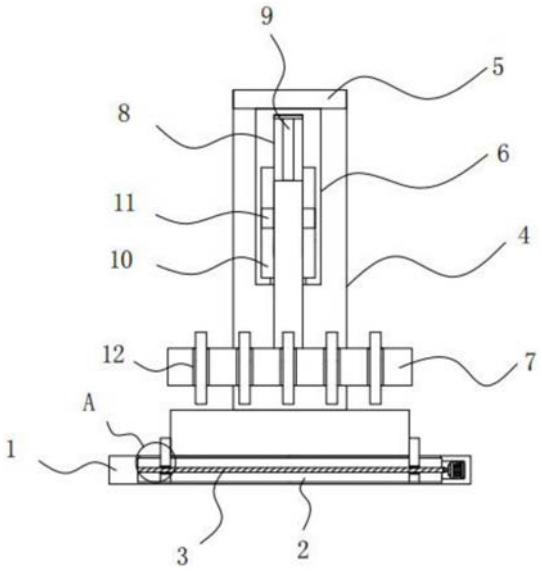
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种大截面导电铜合金连接排压接装置

(57)摘要

本实用新型提供一种大截面导电铜合金连接排压接装置底座;所述设置腔设置于所述底座的内部;所述固定装置设置于所述设置腔的内部,所述固定装置包括往复电机,所述往复电机输出轴的一端固定安装有螺纹杆,所述螺纹杆外表面的一侧螺纹啮合有第一啮合块,所述螺纹杆外表面的另一侧螺纹啮合有第二啮合块;所述滑块固定连接有第一啮合块的顶部,所述滑块的顶部固定安装有夹块。本实用新型提供一种大截面导电铜合金连接排压接装置,通过在底座的内部设置固定装置,螺纹杆转动带动左右两块啮合块夹紧顶部的连接排,使得插接导电线时不需要人工辅助固定,降低了操作风险,避免出现操作危险。




CN 216389991 U

1.一种大截面导电铜合金连接排压接装置,其特征在于,包括:底座;

设置腔,所述设置腔设置于所述底座的内部;

固定装置,所述固定装置设置于所述设置腔的内部,所述固定装置包括往复电机,所述往复电机输出轴的一端固定安装有螺纹杆,所述螺纹杆外表面的一侧螺纹啮合有第一啮合块,所述螺纹杆外表面的另一侧螺纹啮合有第二啮合块;

滑块,所述滑块固定连接有第一啮合块的顶部,所述滑块的顶部固定安装有夹块;

连通槽,所述连通槽设置于所述底座顶部的前侧。

2.根据权利要求1所述的一种大截面导电铜合金连接排压接装置,其特征在于,所述底座顶部的后侧设置有连接臂,所述连接臂的顶部固定连接有连接板,所述连接板底部的前侧固定安装有固定柱。

3.根据权利要求2所述的一种大截面导电铜合金连接排压接装置,其特征在于,所述固定柱底部的中间设置有凹槽,所述凹槽的顶部固定连接有第一伸缩缸,所述第一伸缩缸的底部固定连接有压接板。

4.根据权利要求3所述的一种大截面导电铜合金连接排压接装置,其特征在于,所述凹槽的两侧均设置有限位槽,所述第一伸缩缸外表面的两侧均固定安装有限位块。

5.根据权利要求3所述的一种大截面导电铜合金连接排压接装置,其特征在于,所述压接板的前侧设置有夹槽。

6.根据权利要求1所述的一种大截面导电铜合金连接排压接装置,其特征在于,所述底座顶部的中间设置有滑槽,所述底座顶部的后侧设置有推动装置。

7.根据权利要求6所述的一种大截面导电铜合金连接排压接装置,其特征在于,所述推动装置包括推板,所述推板底部的中间固定连接有移动块,所述移动块的底部固定连接有连接板,所述连接板的一侧设置有限位杆,所述连接板背面的一侧固定连接有第二伸缩缸。

# 一种大截面导电铜合金连接排压接装置

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及电器领域，尤其涉及一种大截面导电铜合金连接排压接装置。

## 背景技术

[0002] 随着现代化工程设施和装备的涌现，各行各业的用电量迅增，尤其是众多的高层建筑和大型厂房车间的出现，作为输电导线的传统电缆在大电流输送系统中已不能满足要求，多路电缆的并联使用给现场安装施工连接带来了诸多不便。

[0003] 插接式电线作为一种新型配电导线应运而生，与传统的电缆相比，在大电流输送时充分体现出它的优越性，同时由于采用了新技术、新工艺，大大降低了导线两端部连接处及分线口插接处的接触电阻和温升，并在连接排槽中使用了高质量的绝缘材料，从而提高了连接排的安全可靠性，使整个系统更加完善。

[0004] 导线在嵌入时，操作工人用手将连接排固定在底座上，然后顶部的机器将导线压入连接排顶部的嵌入孔中，在接线过程中，操作人员离操作台太近，顶部的机器向下压时，容易对操作人员造成意外伤害，操作风险较高。

[0005] 因此，有必要提供一种大截面导电铜合金连接排压接装置解决上述技术问题。

## 实用新型内容

[0006] 本实用新型提供一种大截面导电铜合金连接排压接装置，解决了在接线过程中，操作人员离操作台太近，顶部的机器向下压时，容易对操作人员造成意外伤害，操作风险较高的问题。

[0007] 为解决上述技术问题，本实用新型提供的一种大截面导电铜合金连接排压接装置，包括：底座；

[0008] 设置腔，所述设置腔设置于所述底座的内部；

[0009] 固定装置，所述固定装置设置于所述设置腔的内部，所述固定装置包括往复电机，所述往复电机输出轴的一端固定安装有螺纹杆，所述螺纹杆外表面的一侧螺纹啮合有第一啮合块，所述螺纹杆外表面的另一侧螺纹啮合有第二啮合块；

[0010] 滑块，所述滑块固定连接有第一啮合块的顶部，所述滑块的顶部固定安装有夹块；

[0011] 连通槽，所述连通槽设置于所述底座顶部的前侧。

[0012] 优选的，所述底座顶部的后侧设置有连接臂，所述连接臂的顶部固定连接有连接板，所述连接板底部的前侧固定安装有固定柱。

[0013] 优选的，所述固定柱底部的中间设置有凹槽，所述凹槽的顶部固定连接有第一伸缩缸，所述第一伸缩缸的底部固定连接有压接板。

[0014] 优选的，所述凹槽的两侧均设置有限位槽，所述第一伸缩缸外表面的两侧均固定安装有限位块。

[0015] 优选的，所述压接板的前侧设置有夹槽。

[0016] 优选的，所述底座顶部的中间设置有滑槽，所述底座顶部的后侧设置有推动装置。

[0017] 优选的，所述推动装置包括推板，所述推板底部的中间固定连接有移动块，所述移动块的底部固定连接有连接板，所述连接板的一侧设置有限位杆，所述连接板背面的一侧固定连接有第二伸缩缸。

[0018] 与相关技术相比较，本实用新型提供的一种大截面导电铜合金连接排压接装置具有如下有益效果：

[0019] 本实用新型提供一种大截面导电铜合金连接排压接装置，通过在底座的内部设置固定装置，螺纹杆转动带动左右两块啮合块夹紧顶部的连接排，使得插接导电线时不需要人工辅助固定，降低了操作风险，避免出现操作危险。

## 附图说明

[0020] 图1为本实用新型提供的一种大截面导电铜合金连接排压接装置第一实施例的结构示意图；

[0021] 图2为图1所示的固定装置结构示意图；

[0022] 图3为图1所示的A部放大示意图；

[0023] 图4为本实用新型提供的一种大截面导电铜合金连接排压接装置第二实施例的结构示意图；

[0024] 图5为图4所示的推动装置结构示意图。

[0025] 图中标号：1、底座，2、设置腔，3、固定装置，31、往复电机，32、螺纹杆，33、第一啮合块，34、第二啮合块，35、滑块，36、夹块，4、连接臂，5、连接板，6、固定柱，7、压接板，8、凹槽，9、第一伸缩缸，10、限位槽，11、限位块，12、夹槽，13、连通槽，14、推动装置，141、推板，142、移动块，143、第二伸缩缸，144、限位杆，145、连接板，15、滑槽。

## 具体实施方式

[0026] 下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步说明。

[0027] 请结合参阅图1、图2和图3，其中图1为本实用新型提供的一种大截面导电铜合金连接排压接装置第一实施例的结构示意图；图2为图1所示的固定装置结构示意图；图3为图1所示的A部放大示意图。一种大截面导电铜合金连接排压接装置，包括：底座1；

[0028] 设置腔2，所述设置腔2设置于所述底座1的内部；

[0029] 固定装置3，所述固定装置3设置于所述设置腔2的内部，所述固定装置3包括往复电机31，所述往复电机31输出轴的一端固定安装有螺纹杆32，所述螺纹杆32外表面的一侧螺纹啮合有第一啮合块33，所述螺纹杆32外表面的另一侧螺纹啮合有第二啮合块34；

[0030] 滑块35，所述滑块35固定连接有第一啮合块33的顶部，所述滑块35的顶部固定安装有夹块36；

[0031] 连通槽13，所述连通槽13设置于所述底座1顶部的前侧。

[0032] 第一啮合块33和第二啮合块34的顶部都固定连接有滑块35和夹块36，两块啮合块内部的螺纹孔螺纹方向不同，螺纹杆32转动螺纹啮合了两块啮合块，两块啮合块同时朝螺纹杆32的中间移动或分别朝左右两边移动。

[0033] 滑块35和连通槽13相适配，连通槽15限制了滑块35只能左右滑动，限制了两块啮合块随螺纹杆32螺纹啮合时，只能左右移动。

[0034] 所述底座1顶部的后侧设置有连接臂4，所述连接臂4的顶部固定连接有连接板5，所述连接板5底部的前侧固定安装有固定柱6。

[0035] 连接板5底部的后侧固定在连接臂4的顶部，连接板5朝前延伸，固定柱6的顶部设置在连接板5底部的前侧，固定柱6底部朝下延伸。

[0036] 所述固定柱6底部的中间设置有凹槽8，所述凹槽8的顶部固定连接有第一伸缩缸9，所述第一伸缩缸9的底部固定连接有压接板7。

[0037] 第一伸缩缸9输出轴的顶端固定在凹槽8内腔的底部，第一伸缩缸9输出轴顶部被固定，当第一伸缩缸9输出轴向上伸出时，顶部被限制，只能底端向下延伸，将压接板7往下推。

[0038] 所述凹槽8的两侧均设置有限位槽10，所述第一伸缩缸9外表面的两侧均固定安装有限位块11。

[0039] 所述压接板7的前侧设置有夹槽12。

[0040] 夹槽12设置在压接板7外表面的正面，夹槽12个数设置多个，自左向右依次设置。

[0041] 本实用新型提供的一种大截面导电铜合金连接排压接装置的工作原理如下：

[0042] 在工作时，首先在压接板7正面的夹槽12内放置需要压接的电线，然后将连接排放置在底座1顶部的前侧，再通过外部电源控制往复电机31输出轴转动，往复电机31输出轴转动带动螺纹杆32转动，螺纹杆32转动的同时螺纹啮合外表面的第一啮合块33和第二啮合块34，第一啮合块33和第二啮合块34啮合同时朝底座1的中间移动，将连接排夹持住，限制连接排的移动。

[0043] 再通过外部电源控制第一伸缩缸9输出轴向上顶出，第一伸缩缸9缸体向下移动，将压接板7向下顶，夹槽12内的电线嵌入进连接排顶部的导电槽内，然后第一伸缩缸9输出轴向下收回缸体，缸体底端将压接板7向上收回，操作人员再次给夹槽12内添加导电线，如此往复。

[0044] 与相关技术相比较，本实用新型提供的一种大截面导电铜合金连接排压接装置具有如下有益效果：

[0045] 本实用新型提供一种大截面导电铜合金连接排压接装置，通过在底座1的内部设置固定装置3，螺纹杆32转动带动左右两块啮合块夹紧顶部的连接排，使得插接导电线时不需要人工辅助固定，降低了操作风险，避免出现操作危险。

[0046] 第二实施例

[0047] 请结合参阅图4和图5，基于本申请的第一实施例提供的一种大截面导电铜合金连接排压接装置，本申请的第二实施例提出另一种大截面导电铜合金连接排压接装置。第二实施例仅仅是第一实施例优选的方式，第二实施例的实施对第一实施例的单独实施不会造成影响。

[0048] 具体的，本申请的第二实施例提供的一种大截面导电铜合金连接排压接装置的不同之处在于，一种大截面导电铜合金连接排压接装置，所述底座1顶部的中间设置有滑槽15，所述底座1顶部的后侧设置有推动装置14。

[0049] 移动块142和滑槽15相适配，移动块142只能在滑槽15内前后滑动。

[0050] 有的连接排顶部设置有两条导电槽，安装一条导电槽后，需要人工将连接排往前移动，所以设置推动装置14将连接排往前推，无需人工操作。

[0051] 优选的，所述推动装置14包括推板141，所述推板141底部的中间固定连接有移动块142，所述移动块142的底部固定连接有连接板145，所述连接板145的一侧设置有限位杆144，所述连接板145背面的一侧固定连接有第二伸缩缸143。

[0052] 推板141在底座1顶部的表面，移动块142在滑槽15内，连接板145在设置腔2内，限位杆144的前端和后端固定在设置腔2内腔内，连接板145在限位杆144的表面滑动。

[0053] 本实用新型提供的一种大截面导电铜合金连接排压接装置的工作原理如下：

[0054] 在工作时，首先通过外部电源控制第二伸缩缸143输出轴向前顶出，将连接板145顺着限位杆144往前推，使得推板141在底座1顶部表面将连接排往前推。

[0055] 与相关技术相比较，本实用新型提供的一种大截面导电铜合金连接排压接装置具有如下有益效果：

[0056] 本实用新型提供一种大截面导电铜合金连接排压接装置，通过第二伸缩缸143输出轴推动推板141在底座1顶部向前推，将连接排向前推，方便调整连接排顶部导电槽和顶部压接板7的位置，无需人工调节，减轻操作负担。

[0057] 以上所述仅为本实用新型的实施例，并非因此限制本实用新型的专利范围，凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换，或直接或间接运用在其它相关的技术领域，均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

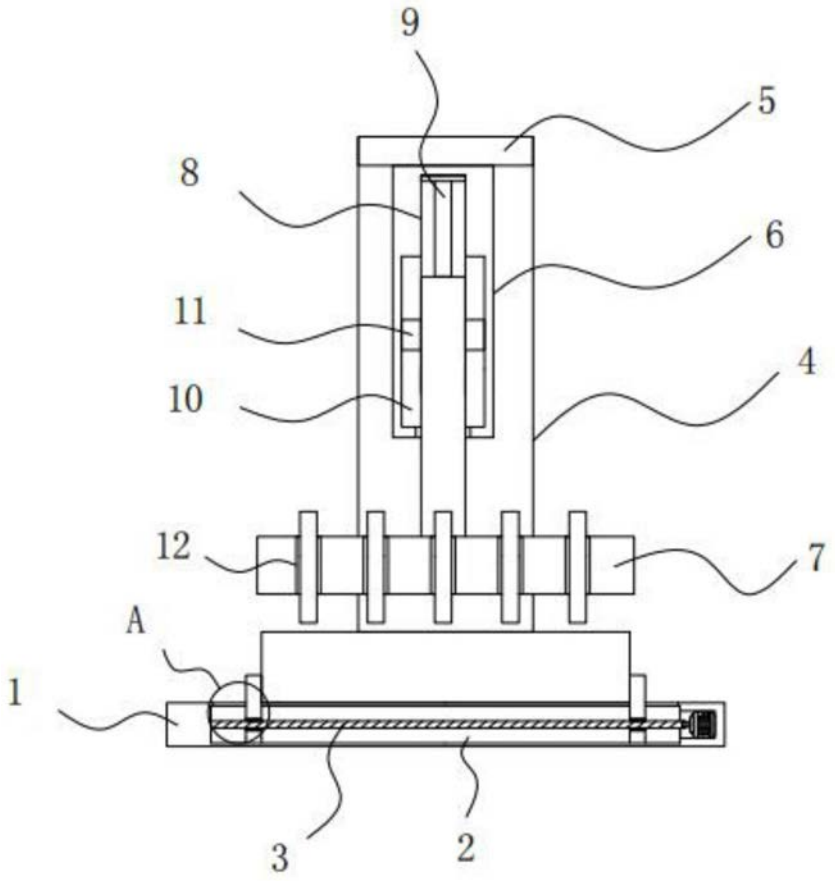



图1

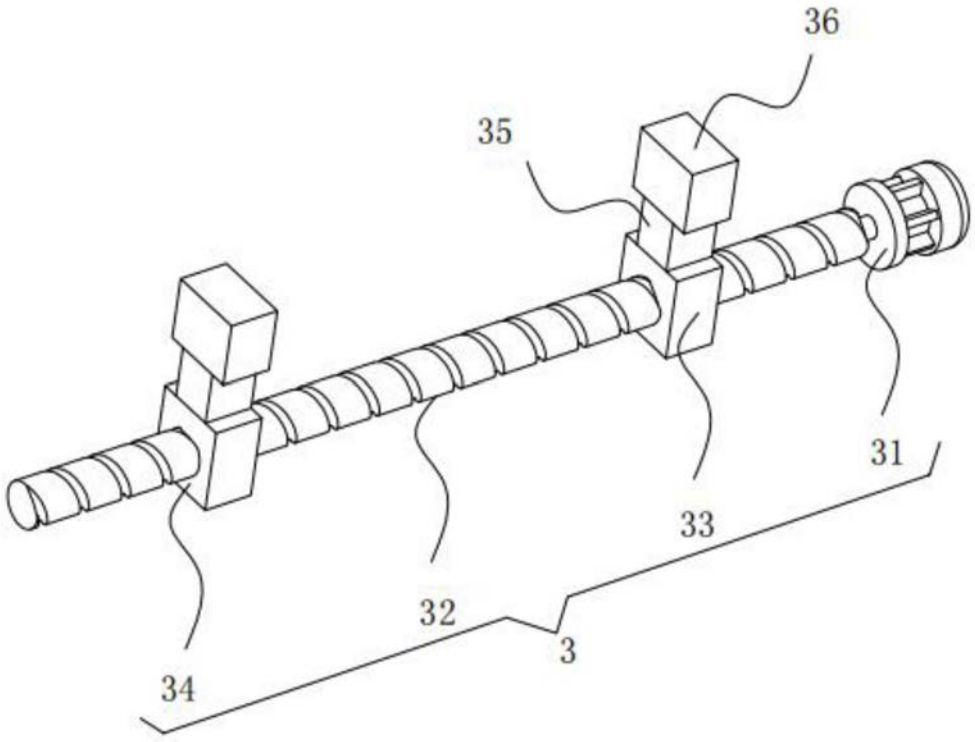



图2

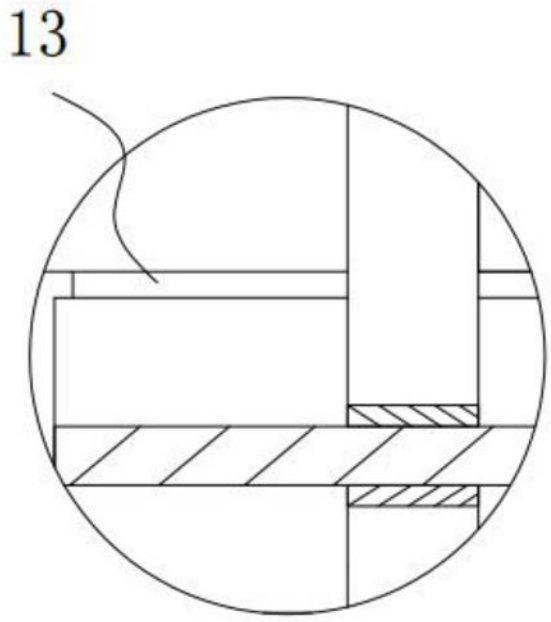



图3

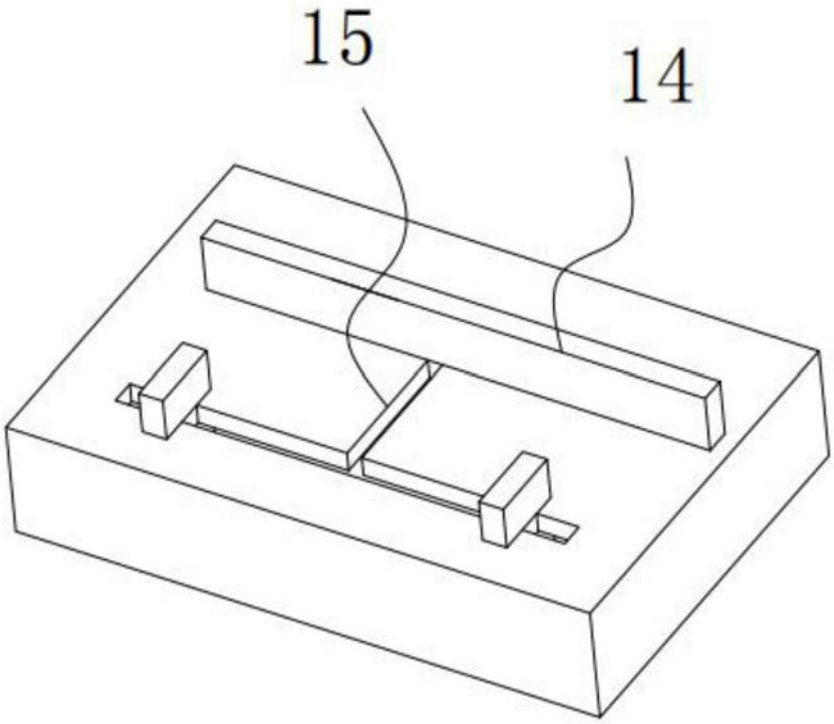



图4

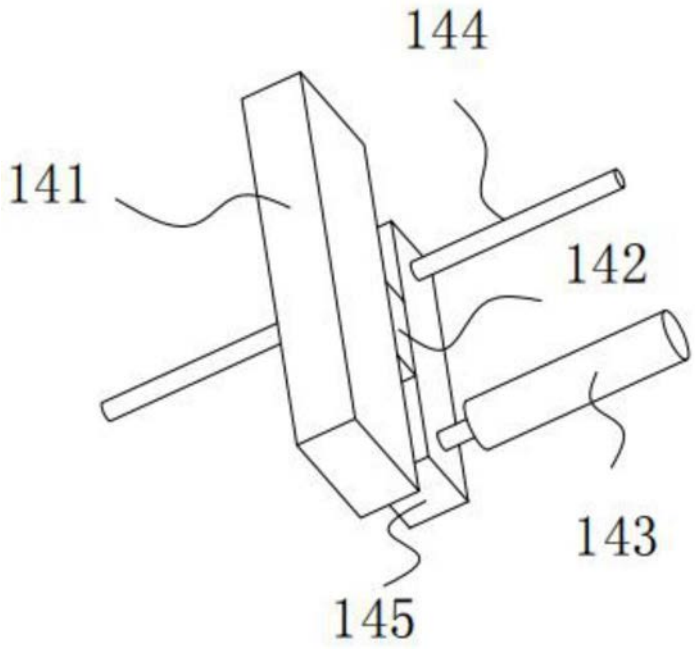



图5