



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222958296 U

(45) 授权公告日 2025. 06. 10

(21) 申请号 202422093632.9

(22) 申请日 2024.08.28

(73) 专利权人 安瑞普科技(广东)有限公司

地址 519090 广东省珠海市金湾区红旗镇
金麦路158号2栋101

(72) 发明人 侯桂华 李记源 赖善辉 皮晓华

(74) 专利代理机构 北京京智汇一专利代理事务
所(普通合伙) 16374

专利代理师 谢佩芝

(51) Int. Cl.

B24B 29/02 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 47/12 (2006.01)

B24B 41/02 (2006.01)

B24B 47/22 (2006.01)

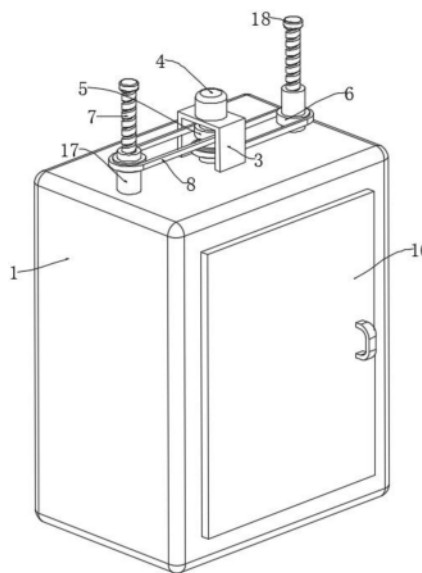
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

电缆金属附件加工用抛光装置

(57) 摘要

本实用新型公开的电缆金属附件加工用抛光装置,包括装置箱,还包括设置在装置箱内的喷砂抛光组件,所述喷砂抛光组件包括对称式开设在装置箱内壁上的导轨、垂直滑动设置在导轨内的防护盒、固定设置在防护盒内的喷砂抛光设备本体,通过伺服电机和电推杆的配合,实现了电缆附件本体的旋转和夹持,同时配合喷砂抛光设备本体的垂直移动,采用多轴联动的设计理念,确保了各个轴的运动是同步的,这意味着电缆附件在旋转的同时,喷砂头可以精确地上下移动,实现同步抛光,提高了加工精度。本实用新型属于电缆金属附件技术领域,具体是一种高度自动化、抛光无死角且适用范围大的电缆金属附件加工用抛光装置。



1. 电缆金属附件加工用抛光装置, 包括装置箱, 其特征在于: 还包括设置在装置箱内的喷砂抛光组件, 所述喷砂抛光组件包括对称式开设在装置箱内壁上的导轨、垂直滑动设置在导轨内的防护盒、固定设置在防护盒内的喷砂抛光设备本体, 所述防护盒以及喷砂抛光设备本体呈镜像设置, 所述喷砂抛光组件还包括固定设置在装置箱顶部外壁上的安装架, 所述安装架内垂直旋转设有同步轮一, 所述同步轮一设置为两组, 两组所述同步轮一同轴固定连接, 所述装置箱顶壁上垂直旋转设有螺纹筒, 所述螺纹筒圆周侧壁上固定设有同步轮二, 所述同步轮二与同步轮一之间套设有同步带, 所述螺纹筒内螺纹设有螺纹柱, 所述螺纹柱下端与防护盒顶壁固定连接。

2. 根据权利要求1所述的电缆金属附件加工用抛光装置, 其特征在于: 所述安装架上侧固定设有伺服电机, 所述伺服电机的输出端与同步轮一同轴固定连接。

3. 根据权利要求2所述的电缆金属附件加工用抛光装置, 其特征在于: 所述装置箱顶部内壁上垂直旋转设有电推杆, 所述电推杆与同步轮一同轴固定连接, 所述电推杆的输出端上固定设有主动旋转锥形块。

4. 根据权利要求3所述的电缆金属附件加工用抛光装置, 其特征在于: 所述装置箱底部内壁上垂直固定设有旋转柱, 所述旋转柱上端旋转设有被动旋转锥形块, 所述主动旋转锥形块和被动旋转锥形块之间安拆式设有电缆附件本体。

5. 根据权利要求4所述的电缆金属附件加工用抛光装置, 其特征在于: 所述螺纹柱上端固定设有限位块。

电缆金属附件加工用抛光装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于电缆金属附件技术领域,尤其涉及电缆金属附件加工用抛光装置。

背景技术

[0002] 电力电缆附件是连接电缆与输配电线路及相关配电装置的产品,电缆附件根据材质的不同拥有很多种类别,其中电缆金属附件由于拥有较好的耐磨性以及极强的使用寿命被广泛利用。

[0003] 现有技术中的抛光设备无法适用于不同尺寸的电缆附件,而且无法对电缆附件外表面进行全面打磨抛光,容易存在打磨死角,从而导致实用性较差,且抛光效率低,因此,需要一种高度自动化、抛光无死角且适用范围大的电缆金属附件加工用抛光装置去解决上述缺陷。

实用新型内容

[0004] 针对上述情况,为克服现有技术的缺陷,本实用新型提供电缆金属附件加工用抛光装置,解决了现有技术中抛光设备无法适用于不同尺寸的电缆附件,而且无法对电缆附件外表面进行全面打磨抛光,容易存在打磨死角,从而导致实用性较差,且抛光效率低的问题。

[0005] 本实用新型采用的技术方案如下:电缆金属附件加工用抛光装置,包括装置箱,还包括设置在装置箱内的喷砂抛光组件,所述喷砂抛光组件包括对称式开设在装置箱内壁上的导轨、垂直滑动设置在导轨内的防护盒、固定设置在防护盒内的喷砂抛光设备本体,所述防护盒以及喷砂抛光设备本体呈镜像设置,所述喷砂抛光组件还包括固定设置在装置箱顶部外壁上的安装架,所述安装架内垂直旋转设有同步轮一,所述同步轮一设置为两组,两组所述同步轮一同轴固定连接,所述装置箱顶壁上垂直旋转设有螺纹筒,所述螺纹筒圆周侧壁上固定设有同步轮二,所述同步轮二与同步轮一之间套设有同步带,所述螺纹筒内螺纹设有螺纹柱,所述螺纹柱下端与防护盒顶壁固定连接。

[0006] 作为本方案的一种优选技术方案,所述安装架上侧固定设有伺服电机,所述伺服电机的输出端与同步轮一同轴固定连接。

[0007] 作为本方案的一种优选技术方案,所述装置箱顶部内壁上垂直旋转设有电推杆,所述电推杆与同步轮一同轴固定连接,所述电推杆的输出端上固定设有主动旋转锥形块。

[0008] 作为本方案的一种优选技术方案,所述装置箱底部内壁上垂直固定设有旋转柱,所述旋转柱上端旋转设有被动旋转锥形块,所述主动旋转锥形块和被动旋转锥形块之间拆卸式设有电缆附件本体。

[0009] 作为本方案的一种优选技术方案,所述螺纹柱上端固定设有限位块。

[0010] 采用上述结构后,本实用新型有益效果如下:本实用新型电缆金属附件加工用抛光装置,

[0011] 1、通过伺服电机和电推杆的配合,实现了电缆附件本体的旋转和夹持,同时配合喷砂抛光设备本体的垂直移动,采用多轴联动的设计理念,确保了各个轴的运动是同步的,这意味着电缆附件在旋转的同时,喷砂头可以精确地上下移动,实现同步抛光,提高了加工精度,而且通过多轴联动,可以在一个工作周期内完成多个动作,大大缩短了单个电缆附件的加工时间,提高了生产效率;

[0012] 2、电缆附件本体的旋转配合喷砂抛光设备本体的上下移动,能够对电缆附件进行全方位的抛光,确保每个部分都能得到均匀的处理;

[0013] 3、自动化程度高,减少了人工在操作过程中的干预,降低了人为错误的可能性,提高了生产稳定性。

[0014] 4、锥形块的设置,能够使用与不同直径的电缆附件,适用范围大。

附图说明

[0015] 附图用来提供对本方案的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。

[0016] 图1为本方案电缆金属附件加工用抛光装置的整体结构立体图;

[0017] 图2为本方案电缆金属附件加工用抛光装置的安装架内部结构剖视图;

[0018] 图3为本方案电缆金属附件加工用抛光装置的装置箱内部结构剖视图。

[0019] 在附图中:1、装置箱,2、喷砂抛光组件,3、安装架,4、伺服电机,5、同步轮一,6、同步轮二,7、螺纹柱,8、同步带,9、电推杆,10、主动旋转锥形块,11、导轨,12、防护盒,13、喷砂抛光设备本体,14、被动旋转锥形块,15、旋转柱,16、防护门,17、螺纹筒,18、限位块,19、电缆附件本体。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例;基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0022] 如图1-图3所示,电缆金属附件加工用抛光装置,包括装置箱1,还包括设置在装置箱1内的喷砂抛光组件2,所述喷砂抛光组件2包括对称式开设在装置箱1内壁上的导轨11、垂直滑动设置在导轨11内的防护盒12、固定设置在防护盒12内的喷砂抛光设备本体13,所述防护盒12以及喷砂抛光设备本体13呈镜像设置,所述喷砂抛光组件2还包括固定设置在装置箱1顶部外壁上的安装架3,所述安装架3内垂直旋转设有同步轮一5,所述同步轮一5设置为两组,两组所述同步轮一5同轴固定连接,所述装置箱1顶壁上垂直旋转设有螺纹筒17,

所述螺纹筒17圆周侧壁上固定设有同步轮二6,所述同步轮二6与同步轮一5之间套设有同步带8,所述螺纹筒17内螺纹设有螺纹柱7,所述螺纹柱7下端与防护盒12顶壁固定连接。

[0023] 所述安装架3上侧固定设有伺服电机4,所述伺服电机4的输出端与同步轮一5同轴固定连接。

[0024] 所述装置箱1顶部内壁上垂直旋转设有电推杆9,所述电推杆9与同步轮一5同轴固定连接,所述电推杆9的输出端上固定设有主动旋转锥形块10。

[0025] 所述装置箱1底部内壁上垂直固定设有旋转柱15,所述旋转柱15上端旋转设有被动旋转锥形块14,所述主动旋转锥形块10和被动旋转锥形块14之间安拆式设有电缆附件本体19。

[0026] 所述螺纹柱7上端固定设有限位块18。

[0027] 具体使用时,首先将待抛光的电缆附件本体19垂直放置到被动旋转锥形块14上,然后启动电推杆9,电推杆9带动主动旋转锥形块10向下移动,从而实现对待抛光的电缆附件本体19进行夹持固定,然后启动伺服电机4,伺服电机4带动同步轮一5、电推杆9以及主动旋转锥形块10旋转,主动旋转锥形块10带动待抛光的电缆附件本体19旋转;

[0028] 同步轮一5在旋转的同时会通过同步带8带动同步轮二6和螺纹筒17旋转,螺纹筒17带动螺纹柱7和防护盒12在导轨11的导向作用下垂直向上或向下移动,从而能够在电缆附件本体19旋转的过程中,对电缆附件本体19进行移动抛光,能够对电缆附件本体19外壁进行全面抛光。

[0029] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。总而言之如果本领域的普通技术人员受其启示,在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下,不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本实用新型的保护范围。

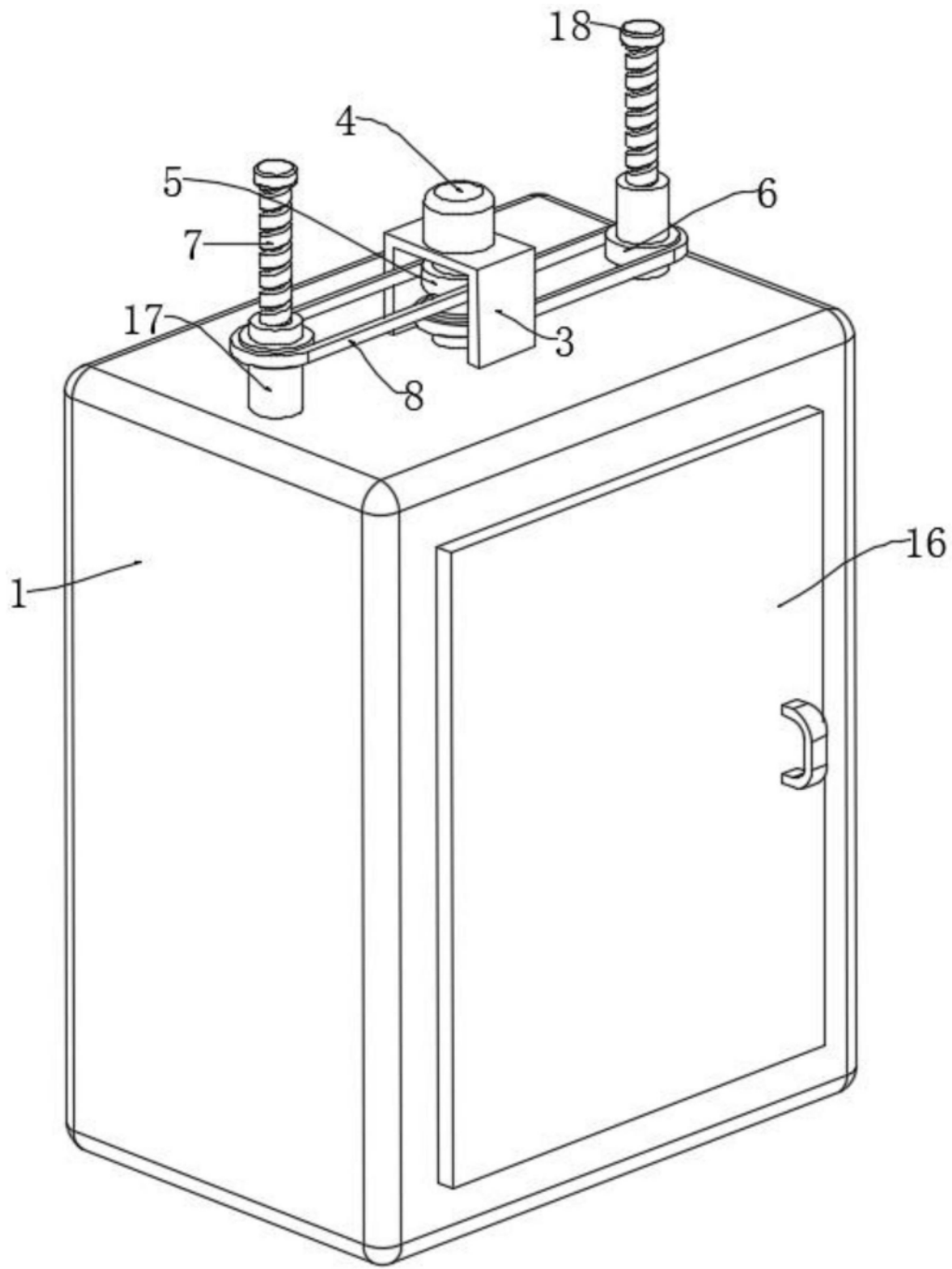


图1

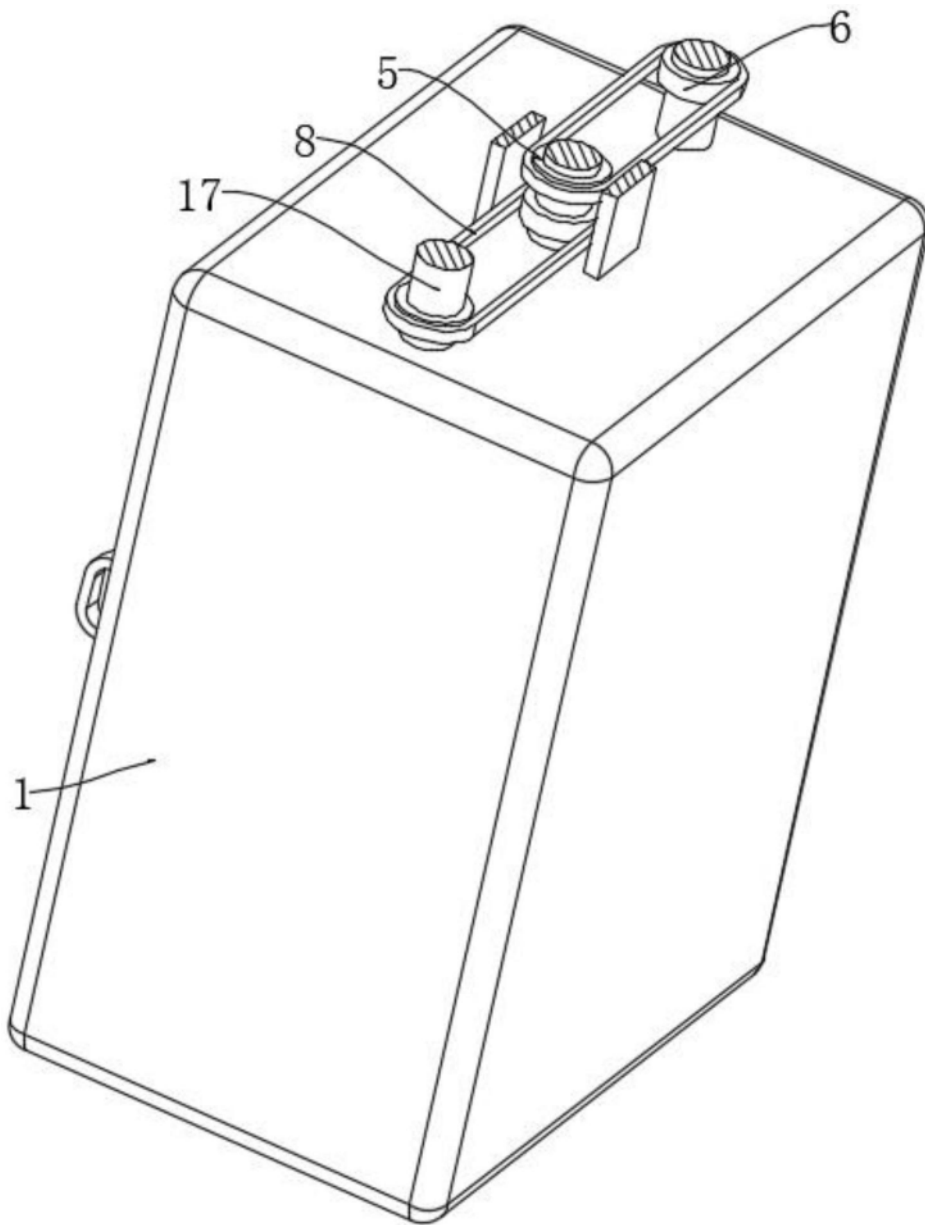


图2

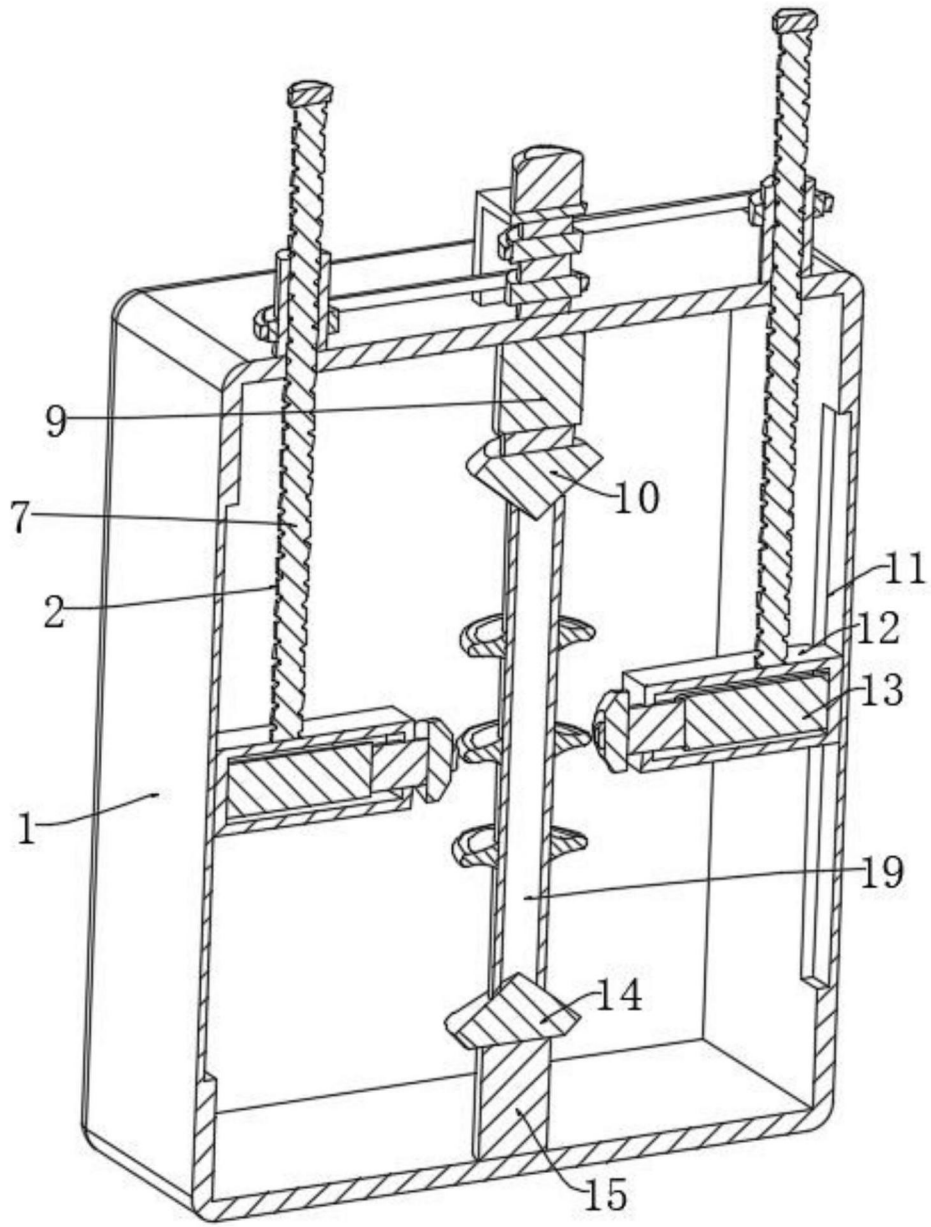


图3