



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212123908 U

(45) 授权公告日 2020.12.11

(21) 申请号 202020748755.0

(22) 申请日 2020.05.08

(73) 专利权人 徐州工程学院

地址 221018 江苏省徐州市云龙区丽水路2号

(72) 发明人 张磊 王建彭 黄传辉 杨杰 马海峰

(74) 专利代理机构 北京汇捷知识产权代理事务所(普通合伙) 11531

代理人 邢文月

(51) Int.Cl.

B29C 37/02 (2006.01)

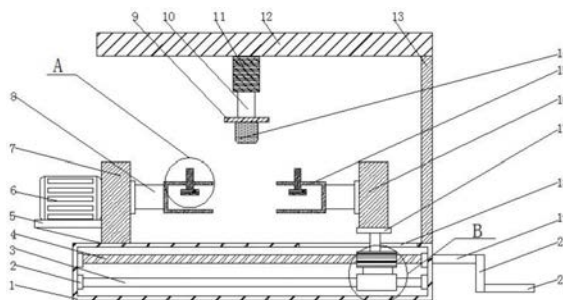
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种回转支承保持架的自动修边装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种回转支承保持架的自动修边装置,包括底座、固定座、修边刀和活动座,所述固定座固定安装在所述底座顶部一侧的中间位置处,所述底座内部两侧侧壁的中间位置处均设置有轴承,所述底座的内部通过所述轴承活动安装有螺纹转轴和限位杆,所述限位杆位于所述螺纹转轴的正下方,所述限位杆上活动套接安装有限位滑套,所述螺纹转轴上螺纹套接安装有内螺纹套,所述内螺纹套的顶部固定安装有连杆,所述底座顶部一侧的中间位置处开设有开口,所述连杆的顶端通过所述开口延伸至所述底座顶部的外侧。本实用新型通过设置一系列的结构使得本装置具有便于对保持架进行固定和可对不同长度的保持架进行固定的特点。



1. 一种回转支承保持架的自动修边装置,包括底座(1)、固定座(7)、修边刀(14)和活动座(16),其特征在于:所述固定座(7)固定安装在所述底座(1)顶部一侧的中间位置处,所述底座(1)内部两侧侧壁的中间位置处均设置有轴承(2),所述底座(1)的内部通过所述轴承(2)活动安装有螺纹转轴(4)和限位杆(3),所述限位杆(3)位于所述螺纹转轴(4)的正下方,所述限位杆(3)上活动套接安装有限位滑套(29),所述螺纹转轴(4)上螺纹套接安装有内螺纹套(27),所述内螺纹套(27)的顶部固定安装有连杆(28),所述底座(1)顶部一侧的中间位置处开设有开口(18),所述连杆(28)的顶端通过所述开口(18)延伸至所述底座(1)顶部的外侧,所述连杆(28)的顶端固定安装有安装板(17),所述活动座(16)固定安装在所述安装板(17)的顶部,所述固定座(7)和所述活动座(16)相对一侧的侧壁上均通过所述轴承(2)活动安装有转头(8),两个所述转头(8)位于同一水平面上,且两个所述转头(8)相对的一端均固定安装有套筒(15),所述底座(1)顶部一侧的两端均固定安装有安装柱(13),所述底座(1)的顶部通过所述安装柱(13)固定安装有顶板(12),所述顶板(12)底部的中间位置处固定安装有气缸(11),所述气缸(11)的输出端设置有气动伸缩杆(10),所述气动伸缩杆(10)的底端设置有底板(9),所述修边刀(14)通过所述底板(9)固定安装在所述气动伸缩杆(10)的底端。

2. 根据权利要求1所述的一种回转支承保持架的自动修边装置,其特征在于:所述固定座(7)一侧的侧壁上设置有机座(5),所述机座(5)的顶部固定安装有电机(6),所述转头(8)的一端通过所述轴承(2)与所述电机(6)的输出端固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种回转支承保持架的自动修边装置,其特征在于:两个所述套筒(15)一侧的侧壁上均开设有螺纹通孔(23),两个所述螺纹通孔(23)的内部均螺纹安装有紧固螺栓(22),两个所述紧固螺栓(22)的底端均设置有压板(24)。

4. 根据权利要求3所述的一种回转支承保持架的自动修边装置,其特征在于:所述压板(24)的底部设置有橡胶软垫(25),所述橡胶软垫(25)与所述压板(24)之间通过强力胶粘接固定。

5. 根据权利要求1所述的一种回转支承保持架的自动修边装置,其特征在于:所述螺纹转轴(4)的一端通过所述轴承(2)连接有转杆(19),所述转杆(19)的一端设置有转盘(20),所述转盘(20)一侧侧壁的底端固定安装有转柄(21)。

6. 根据权利要求1所述的一种回转支承保持架的自动修边装置,其特征在于:所述内螺纹套(27)与所述限位滑套(29)之间设置有连接块(26),所述内螺纹套(27)与所述限位滑套(29)之间通过所述连接块(26)固定连接。

一种回转支承保持架的自动修边装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及回转支承塑料保持架技术领域,具体为一种回转支承保持架的自动修边装置。

背景技术

[0002] 回转支承用的保持架,一般采用金属材质的居多,随着工程塑料行业技术的不断发展和积累,塑料的耐磨性能和强度的不断提高,塑料保持架有逐渐替代金属材质保持架的趋势。塑料保持架离心力小、启动力矩小、轴承旋转灵活;同时耐摩擦、耐磨损、轴承温升低、塑料保持架韧性好、耐冲击、抗断裂性好、耐酸耐腐蚀性强;塑料保持架的这些优异的特性,决定了塑料保持架替代金属保持架的广阔前景。

[0003] 塑料保持架的成型脱模过程中,会造成塑料保持架边缘存在毛刺,从而影响塑料保持架的表面光洁度和塑料保持架的加工精度,进而需要对塑料保持架进行修边处理,但是现有的在对保持架进行修边的过程中,需要人工手持保持架对其进行固定,由于人工修边时,双手紧握塑料保持架,其平衡稳定性不好掌握,容易出现塑料保持架的磨偏,且安全性低,因此,为了解决这一系列问题我们提出了一种回转支承保持架的自动修边装置解决问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种回转支承保持架的自动修边装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种回转支承保持架的自动修边装置,包括底座、固定座、修边刀和活动座,所述固定座固定安装在所述底座顶部一侧的中间位置处,所述底座内部两侧侧壁的中间位置处均设置有轴承,所述底座的内部通过所述轴承活动安装有螺纹转轴和限位杆,所述限位杆位于所述螺纹转轴的正下方,所述限位杆上活动套接安装有限位滑套,所述螺纹转轴上螺纹套接安装有内螺纹套,所述内螺纹套的顶部固定安装有连杆,所述底座顶部一侧的中间位置处开设有开口,所述连杆的顶端通过所述开口延伸至所述底座顶部的外侧,所述连杆的顶端固定安装有安装板,所述活动座固定安装在所述安装板的顶部,所述固定座和所述活动座相对一侧的侧壁上均通过所述轴承活动安装有转头,两个所述转头位于同一水平面上,且两个所述转头相对的一端均固定安装有套筒,所述底座顶部一侧的两端均固定安装有安装柱,所述底座的顶部通过所述安装柱固定安装有顶板,所述顶板底部的中间位置处固定安装有气缸,所述气缸的输出端设置有气动伸缩杆,所述气动伸缩杆的底端设置有底板,所述修边刀通过所述底板固定安装在所述气动伸缩杆的底端。

[0006] 优选的,所述固定座一侧的侧壁上设置有机座,所述机座的顶部固定安装有电机,所述转头的一端通过所述轴承与所述电机的输出端固定连接。

[0007] 优选的,两个所述套筒一侧的侧壁上均开设有螺纹通孔,两个所述螺纹通孔的内

部均螺纹安装有紧固螺栓,两个所述紧固螺栓的底端均设置有压板。

[0008] 优选的,所述压板的底部设置有橡胶软垫,所述橡胶软垫与所述压板之间通过强力胶粘接固定。

[0009] 优选的,所述螺纹转轴的一端通过所述轴承连接有转杆,所述转杆的一端设置有转盘,所述转盘一侧侧壁的底端固定安装有转柄。

[0010] 优选的,所述内螺纹套与所述限位滑套之间设置有连接块,所述内螺纹套与所述限位滑套之间通过所述连接块固定连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型结构科学合理,使用安全方便,通过将需要进行修边处理的保持架的一端插入固定座一侧套筒的内部,转紧对应的紧固螺栓,进而通过压板对其进行固定,再根据保持架实际的长度,握住转柄,并通过转柄转动螺纹转轴,使得螺纹转轴带动内螺纹套活动,内螺纹套与限位滑套之间通过连接块固定连接,进而使得螺纹转轴转动时内螺纹套不会随着螺纹转轴的转动而转动,只能在螺纹转轴上前后移动,进而带动活动座移动,使得保持架的另一端进入活动座一侧的套管中,并转紧对应的紧固螺栓,进而通过压板对其进行固定,使得保持架可以稳定的安装在两个套筒之间,再控制气缸,使得气缸驱动气动伸缩杆伸缩,进而使得修边刀与保持架的表面接触,控制电机,使得电机带动转头转动,进而带动保持架转动,对保持架进行修边处理,进而使得本装置在对保持架进行修边时,设计合理,便于对保持架进行固定,不需要人工手持保护架,安全性能高,且适用于不同长短的保持架,适应性强,便于使用。

附图说明

[0012] 图1是本实用新型的整体的结构示意图;

[0013] 图2是本实用新型图1中A处的放大图;

[0014] 图3是本实用新型图1中B处的放大图。

[0015] 图中:1、底座;2、轴承;3、限位杆;4、螺纹转轴;5、机座;6、电机;7、固定座;8、转头;9、底板;10、气动伸缩杆;11、气缸;12、顶板;13、安装柱;14、修边刀;15、套筒;16、活动座;17、安装板;18、开口;19、转杆;20、转盘;21、转柄;22、紧固螺栓;23、螺纹通孔;24、压板;25、橡胶软垫;26、连接块;27、内螺纹套;28、连杆;29、限位滑套。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种回转支承保持架的自动修边装置技术方案,包括底座1、固定座7、修边刀14和活动座16,固定座7固定安装在底座1顶部一侧的中间位置处,底座1内部两侧侧壁的中间位置处均设置有轴承2,底座1的内部通过轴承2活动安装有螺纹转轴4和限位杆3,限位杆3位于螺纹转轴4的正下方,限位杆3上活动套接安装有限位滑套29,螺纹转轴4上螺纹套接安装有内螺纹套27,内螺纹套27的顶部固定安装有连杆28,底座1顶部一侧的中间位置处开设有开口18,连杆28的顶端通过开口18延伸至底

座1顶部的外侧,连杆28的顶端固定安装有安装板17,活动座16固定安装在安装板17的顶部,固定座7和活动座16相对一侧的侧壁上均通过轴承2活动安装有转头8,两个转头8位于同一水平面上,且两个转头8相对的一端均固定安装有套筒15,底座1顶部一侧的两端均固定安装有安装柱13,底座1的顶部通过安装柱13固定安装有顶板12,顶板12底部的中间位置处固定安装有气缸11,气缸11的输出端设置有气动伸缩杆10,气动伸缩杆10的底端设置有底板9,修边刀14通过底板9固定安装在气动伸缩杆10的底端。

[0018] 优选的,固定座7一侧的侧壁上设置有机座5,机座5的顶部固定安装有电机6,转头8的一端通过轴承2与电机6的输出端固定连接,进而可通过电机6驱动转头8转动,进而带动套管15转动,使得保持架可进行转动。

[0019] 优选的,两个套筒15一侧的侧壁上均开设有螺纹通孔23,两个螺纹通孔23的内部均螺纹安装有紧固螺栓22,两个紧固螺栓22的底端均设置有压板24,进而便于对保持架的两顿进行固定,使其在修边的过程中稳定性强。

[0020] 优选的,压板24的底部设置有橡胶软垫25,橡胶软垫25与压板24之间通过强力胶粘接固定,增大保持架与压板24之间的摩擦力以防止保持架与压板24之间刚性接触,避免压伤保持架。

[0021] 优选的,螺纹转轴4的一端通过轴承2连接有转杆19,转杆19的一端设置有转盘20,转盘20一侧侧壁的底端固定安装有转柄21,便于使得螺纹转轴4转动,对活动座16与固定座7之间的距离进行调节。

[0022] 优选的,内螺纹套27与限位滑套29之间设置有连接块26,内螺纹套27与限位滑套29之间通过连接块26固定连接,使得螺纹转轴4转动时内螺纹套27不会随着螺纹转轴4的转动而转动,只能在螺纹转轴4上前后移动,进而带动活动座16移动。

[0023] 工作原理:使用前,先检查本装置各个结构的安全性,其中电机6和气缸11均为现有的电器元件,可根据实际使用需求对其选型安装使用,通过将需要进行修边处理的保持架的一端插入固定座7一侧套筒15的内部,转紧对应的紧固螺栓22,进而通过压板24对其进行固定,再根据保持架实际的长度,握住转柄21,并通过转柄21转动螺纹转轴4,使得螺纹转轴4带动内螺纹套27活动,内螺纹套27与限位滑套29之间通过连接块26固定连接,进而使得螺纹转轴4转动时内螺纹套27不会随着螺纹转轴4的转动而转动,只能在螺纹转轴4上前后移动,进而带动活动座16移动,使得保持架的另一端进入活动座16一侧的套管15中,并转紧对应的紧固螺栓22,进而通过压板24对其进行固定,使得保持架可以稳定的安装在两个套筒15之间,再控制气缸11,使得气缸11驱动气动伸缩杆10伸缩,进而使得修边刀14与保持架的表面接触,控制电机6,使得电机6带动转头8转动,进而带动保持架转动,对保持架进行修边处理,进而使得本装置在对保持架进行修边时,设计合理,便于对保持架进行固定,不需要人工手持保护架,安全性能高,且适用于不同长短的保持架,适应性强,便于使用。

[0024] 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”或者其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,且本申请文件中使用到的标准零件均可以从市场上购买,而且根据说明书

和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中常规的型号,而且电路连接采用现有技术中常规的连接方式,在此不再作出具体叙述。

[0025] 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。

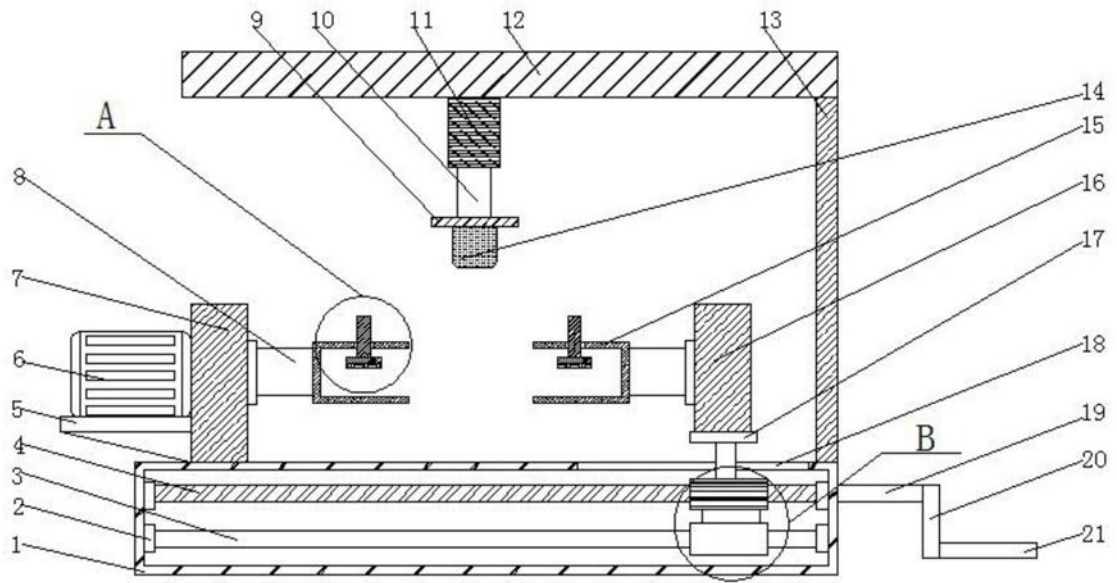


图1

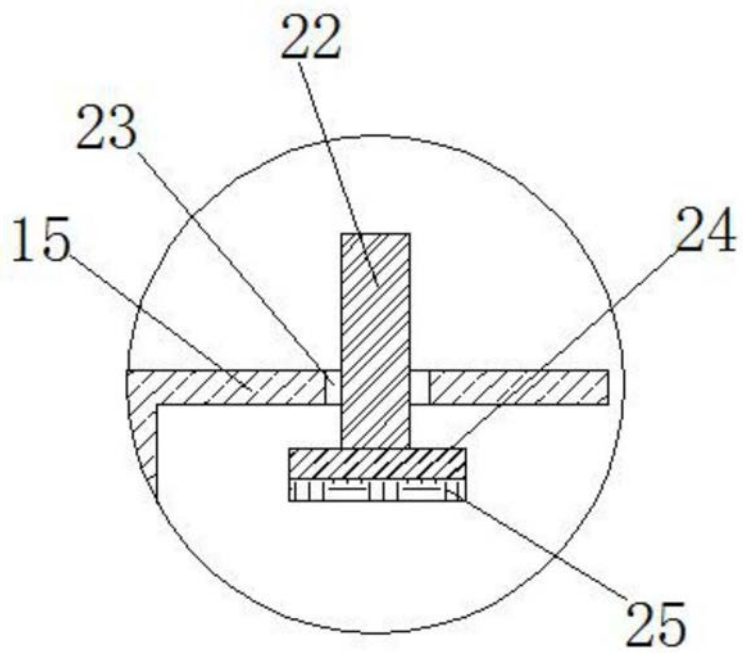


图2

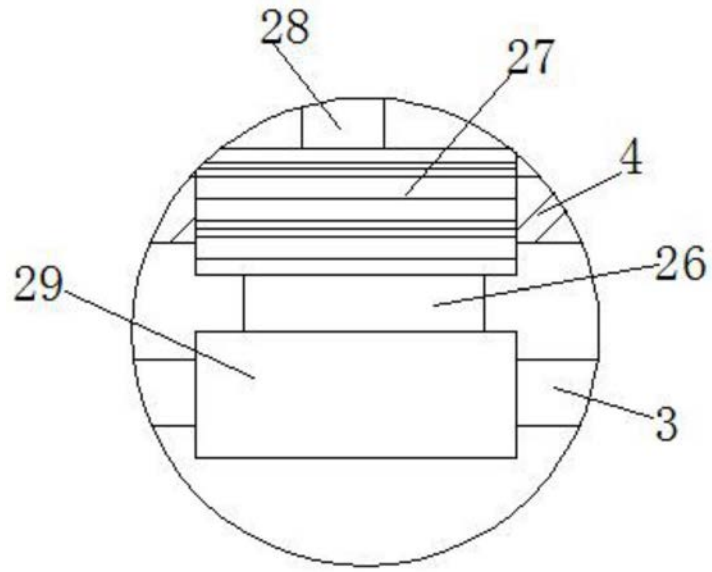


图3