



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215543229 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 18

(21) 申请号 202120090971.5

(22) 申请日 2021.01.13

(73) 专利权人 温州铜丰铜业有限公司

地址 325000 浙江省温州市文成县巨屿工
业园区

(72) 发明人 张维枢 范恩慈

(74) 专利代理机构 北京中北知识产权代理有限
公司 11253

代理人 许建

(51) Int. Cl.

B08B 3/08 (2006.01)

B08B 1/02 (2006.01)

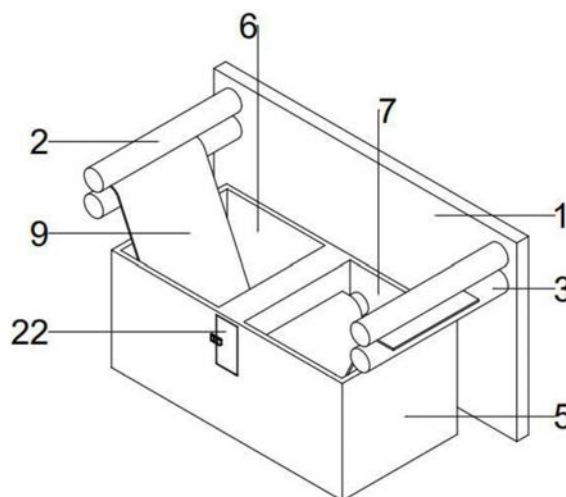
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种异型铜带清刷装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种异型铜带清刷装置，包括：墙体、第一传送辊、第二传送辊、电热丝、箱体、酸液腔、水洗腔和转向辊，第一传送辊的数量为两个，两个第一传送辊沿上下方向设置于墙体的前端左侧，第二传送辊的数量为两个，两个第二传送辊沿上下方向设置于墙体的前端右侧，电热丝设置于第二传送辊的内腔，设置于墙体的前侧，箱体的顶端从左至右分别开设有酸液腔和水洗腔，转向辊的数量为四个，四个转向辊每两个分为一组，两组转向辊分别设置于酸液腔和水洗腔的内腔后侧不同位置。本装置在毛刷使用时间过长后，可以便于对毛刷进行更换，便于使用，节约维修时间。



1. 一种异型铜带清刷装置,其特征在于,包括:

墙体 (1);

第一传送辊 (2),所述第一传送辊 (2) 的数量为两个,两个所述第一传送辊 (2) 沿上下方向设置于墙体 (1) 的前端左侧;

第二传送辊 (3),所述第二传送辊 (3) 的数量为两个,两个所述第二传送辊 (3) 沿上下方向设置于墙体 (1) 的前端右侧;

电热丝 (4),所述电热丝 (4) 设置于第二传送辊 (3) 的内腔;

箱体 (5),所述箱体 (5) 设置于墙体 (1) 的前方,所述箱体 (5) 的顶端从左至右分别开设有酸液腔 (6) 和水洗腔 (7);

转向辊 (8),所述转向辊 (8) 的数量为四个,四个所述转向辊 (8) 每两个分为一组,两组所述转向辊 (8) 分别设置于酸液腔 (6) 和水洗腔 (7) 的内腔后侧不同位置;

铜带 (9),所述铜带 (9) 的两端分别设置于两个第一传送辊 (2) 和两个第二传送辊 (3) 之间,且铜带 (9) 的外壁中部分别搭接于四个转向辊 (8) 的外壁;

支撑板 (10),所述支撑板 (10) 设置于墙体 (1) 的前侧中部;

电机 (11),所述电机 (11) 螺钉连接于支撑板 (10) 的顶端;

连接杆 (12),所述连接杆 (12) 的数量为两个,两个所述连接杆 (12) 的外壁后侧沿上下方向分别通过轴承设置于箱体 (5) 的内腔后侧中部,且位于顶端的连接杆 (12) 后端通过联轴器锁紧在电机 (11) 的输出端;

第一齿轮 (13),所述第一齿轮 (13) 的内腔套接于位于顶端的连接杆 (12) 外壁后侧,并通过顶丝锁紧;

第二齿轮 (14),所述第二齿轮 (14) 套接于位于底端的连接杆 (12) 外壁后侧,并通过顶丝锁紧,所述第一齿轮 (13) 与第二齿轮 (14) 相啮合;

滑块 (15),所述滑块 (15) 的数量为若干个,若干所述滑块 (15) 沿周向等距的设置于连接杆 (12) 的外壁;

第一挡块 (16),所述第一挡块 (16) 设置于连接杆 (12) 的外壁后部;

毛刷 (17),所述毛刷 (17) 的内腔沿周向等距的开设有若干滑槽 (18),所述毛刷 (17) 的内腔套接于连接杆 (12) 的外壁,且滑块 (15) 相适配插接于滑槽 (18) 的内腔,所述毛刷 (17) 的后侧与第一挡块 (16) 相接触;

弹簧 (19),所述弹簧 (19) 内嵌于连接杆 (12) 的内腔,且弹簧 (19) 的一端卡接于连接杆 (12) 的内腔后侧;

卡球 (20),所述卡球 (20) 的一部分内嵌于连接杆 (12) 的内腔,所述卡球 (20) 的后侧卡接于弹簧 (19) 的另一端;

第二挡块 (21),所述第二挡块 (21) 螺接于连接杆 (12) 的外壁前侧,所述第二挡块 (21) 与毛刷 (17) 的前侧相接触;

腔门 (22),所述腔门 (22) 的右侧通过合页设置于箱体 (5) 的内腔右侧前端,所述腔门 (22) 的后侧中部沿上下方向分别开设有两个卡槽 (23),两个卡球 (20) 的前侧分别相适配插接于两个卡槽 (23) 的内腔。

2. 根据权利要求1所述的一种异型铜带清刷装置,其特征在于:所述腔门 (22) 的前侧左端通过卡扣与箱体 (5) 的前侧锁紧。

3. 根据权利要求2所述的一种异型铜带清刷装置, 其特征在于: 所述卡球(20)延伸进卡槽(23)的长度大于其半径。

4. 根据权利要求2所述的一种异型铜带清刷装置, 其特征在于: 所述第一挡块(16)和第二挡块(21)的直径均大于毛刷(17)的内腔直径。

一种异型铜带清刷装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及带材加工设备技术领域,具体为一种异型铜带清刷装置。

背景技术

[0002] 铜带是一种常用金属元件,由于表面杂质存在,为了避免影响成品品质,必须进行清洗,水洗区按照酸性的不同分为两种水池,浓度高的为6—8度,浓度低的则为3—5度,铜带表面产生的斑块可以通过酸洗去除,而暗红色斑块在水洗中通过铁质细毛刷刷除,酸洗后的铜带需再次进行水洗,将铜带表面的杂质去除的同时也将铜带表面附着的酸液去除;

[0003] 异型铜带清刷装置的清理毛刷在使用时间过长之后,需要对清理毛刷进行更换,传统的异型铜带清刷装置对清理毛刷进行更换时较为麻烦,增加维修时间,不便于使用。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种异型铜带清刷装置,以至少解决现有异型铜带清刷装置不便于更换清理毛刷的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种异型铜带清刷装置,包括:墙体;第一传送辊,所述第一传送辊的数量为两个,两个所述第一传送辊沿上下方向设置于墙体的前端左侧;第二传送辊,所述第二传送辊的数量为两个,两个所述第二传送辊沿上下方向设置于墙体的前端右侧;电热丝,所述电热丝设置于第二传送辊的内腔;箱体,所述箱体设置于墙体的前方,所述箱体的顶端从左至右分别开设有酸液腔和水洗腔;转向辊,所述转向辊的数量为四个,四个所述转向辊每两个分为一组,两组所述转向辊分别设置于酸液腔和水洗腔的内腔后侧不同位置;铜带,所述铜带的两端分别设置于两个第一传送辊和两个第二传送辊之间,且铜带的外壁中部分别搭接于四个转向辊的外壁;支撑板,所述支撑板设置于墙体的前侧中部;电机,所述电机螺钉连接于支撑板的顶端;连接杆,所述连接杆的数量为两个,两个所述连接杆的外壁后侧沿上下方向分别通过轴承设置于箱体的内腔后侧中部,且位于顶端的连接杆后端通过联轴器锁紧在电机的输出端;第一齿轮,所述第一齿轮的内腔套接于位于顶端的连接杆外壁后侧,并通过顶丝锁紧;第二齿轮,所述第二齿轮套接于位于底端的连接杆外壁后侧,并通过顶丝锁紧,所述第一齿轮与第二齿轮相啮合;滑块,所述滑块的数量为若干个,若干所述滑块沿周向等距的设置于连接杆的外壁;第一挡块,所述第一挡块设置于连接杆的外壁后部;毛刷,所述毛刷的内腔沿周向等距的开设有若干滑槽,所述毛刷的内腔套接于连接杆的外壁,且滑块相适配插接于滑槽的内腔,所述毛刷的后侧与第一挡块相接触;弹簧,所述弹簧内嵌于连接杆的内腔,且弹簧的一端卡接于连接杆的内腔后侧;卡球,所述卡球的一部分内嵌于连接杆的内腔,所述卡球的后侧卡接于弹簧的另一端;第二挡块,所述第二挡块螺接于连接杆的外壁前侧,所述第二挡块与毛刷的前侧相接触;腔门,所述腔门的右侧通过合页设置于箱体的内腔右侧前端,所述腔门的后侧中部沿上下方向分别开设有两个卡槽,两个卡球的前侧分别相适配插接于两个卡槽的内腔。

[0006] 优选的,所述腔门的前侧左端通过卡扣与箱体的前侧锁紧。

[0007] 优选的,所述卡球延伸进卡槽的长度大于其半径。

[0008] 优选的,所述第一挡块和第二挡块的直径均大于毛刷的内腔直径。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该异型铜带清刷装置,利用第一传送辊、第二传送辊和转向辊对铜带进行传输,利用酸液腔存放酸液对铜带进行清洗,利用水洗腔存放清水,对铜带进行二次清洗,利用电机、连接杆、第一齿轮、第二齿轮和毛刷之间配合对铜带进行刷洗,利用滑块和滑槽之间的配合可以保证毛刷与连接杆一起旋转,本装置在毛刷使用时间过长后,可以便于对毛刷进行更换,便于使用,节约维修时间。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型结构示意图;

[0011] 图2为本实用新型的主视剖面图;

[0012] 图3为本实用新型的右视剖面图;

[0013] 图4为本实用新型的A处放大图。

[0014] 图中:1、墙体,2、第一传送辊,3、第二传送辊,4、电热丝,5、箱体,6、酸液腔,7、水洗腔,8、转向辊,9、铜带,10、支撑板,11、电机,12、连接杆,13、第一齿轮,14、第二齿轮,15、滑块,16、第一挡块,17、毛刷,18、滑槽,19、弹簧,20、卡球,21、第二挡块,22、腔门,23、卡槽。

具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种异型铜带清刷装置,包括:墙体1、第一传送辊2、第二传送辊3、电热丝4、箱体5、酸液腔6、水洗腔7、转向辊8、铜带9和支撑板10,第一传送辊2的数量为两个,两个第一传送辊2沿上下方向设置于墙体1的前端左侧,两个第一传送辊2配合用于将铜带9输送至酸液腔6的内腔,第二传送辊3的数量为两个,两个第二传送辊3沿上下方向设置于墙体1的前端右侧,两个第二传送辊3配合用于将铜带9传输至后序加工,电热丝4设置于第二传送辊3的内腔,电热丝4为现有技术,在此用于对铜带9进行烘干,箱体5设置于墙体1的前方,箱体5的顶端从左至右分别开设有酸液腔6和水洗腔7,转向辊8的数量为四个,四个转向辊8每两个分为一组,两组转向辊8分别设置于酸液腔6和水洗腔7的内腔后侧不同位置,转向辊8用于改变铜带9的移动方向,铜带9的两端分别设置于两个第一传送辊2和两个第二传送辊3之间,且铜带9的外壁中部分别搭接于四个转向辊8的外壁,支撑板10设置于墙体1的前侧中部。

[0017] 作为优选方案,更进一步的,箱体5的内腔中设置有:电机11、连接杆12、第一齿轮13、第二齿轮14、滑块15、第一挡块16、毛刷17、滑槽18、弹簧19、卡球20、第二挡块21、腔门22和卡槽23,电机11螺钉连接于支撑板10的顶端,电机11为现有技术,在此用于带动连接杆12进行旋转,连接杆12的数量为两个,两个连接杆12的外壁后侧沿上下方向分别通过轴承设置于箱体5的内腔后侧中部,且位于顶端的连接杆12后端通过联轴器锁紧在电机11的输出

端,第一齿轮13的内腔套接于位于顶端的连接杆12外壁后侧,并通过顶丝锁紧,第二齿轮14套接于位于底端的连接杆12外壁后侧,并通过顶丝锁紧,第一齿轮13与第二齿轮14相啮合,第一齿轮13旋转可以促使第二齿轮14做与其相反方向运动,滑块15的数量为若干个,若干滑块15沿周向等距的设置于连接杆12的外壁,第一挡块16设置于连接杆12的外壁后部,毛刷17的内腔沿周向等距的开设有若干滑槽18,毛刷17的内腔套接于连接杆12的外壁,两个毛刷17配合用于对铜带9进行洗刷,且滑块15相适配插接于滑槽18的内腔,滑块15和滑槽18配合可以使连接杆12旋转带动毛刷17进行旋转,毛刷17的后侧与第一挡块16相接触,弹簧19内嵌于连接杆12的内腔,且弹簧19的一端卡接于连接杆12的内腔后侧,弹簧19为旋转弹簧,受到外力挤压或者拉伸后发生弹性形变,外力去除后恢复成初始状态,弹簧19用于将卡球20挤压进卡槽23的内腔,卡球20的一部分内嵌于连接杆12的内腔,卡球20的后侧卡接于弹簧19的另一端,卡球20与卡槽23配合用于支撑连接杆12的前端,第二挡块21螺接于连接杆12的外壁前侧,第二挡块21与毛刷17的前侧相接触,第一挡块16和第二挡块21配合可以将毛刷17夹紧固定,腔门22的右侧通过合页设置于箱体5的内腔右侧前端,腔门22的后侧中部沿上下方向分别开设有两个卡槽23,两个卡球20的前侧分别相适配插接于两个卡槽23的内腔。

[0018] 作为优选方案,更进一步的,腔门22的前侧左端通过卡扣与箱体5的前侧锁紧,用于将腔门22和箱体5固定。

[0019] 作为优选方案,更进一步的,卡球20延伸进卡槽23的长度大于其半径,保证卡球20和卡槽23配合可以对连接杆12的前端进行支撑。

[0020] 作为优选方案,更进一步的,第一挡块16和第二挡块21的直径均大于毛刷17的内腔直径,保证第一挡块16和第二挡块21配合可以对毛刷17进行夹紧固定。

[0021] 其详细连接手段,为本领域公知技术,下述主要介绍工作原理以及过程,具体工作如下。

[0022] 使用时,向酸液腔6内腔中添加酸液,向水洗腔7内腔中添加清水,利用第一传送辊2、第二传送辊3和转向辊8之间的配合对铜带9进行传输移动,利用酸液对铜带9进行清洗,启动电机11,电机11的输出端带动顶端连接杆12 带动第一齿轮13进行旋转,第一齿轮13旋转通过第二齿轮14带动位于底端的连接杆12做与顶端连接杆12相反方向运动,从而通过滑块15和滑槽18之间的配合可以带动两个毛刷17做相反方向运动,利用两个毛刷17对铜带9进行刷洗,利用水洗腔7内腔中的清水对铜带9进行二次清洗,利用电热丝4对铜带9进行烘干,当需要更换毛刷17时,打开腔门22,旋转第二挡块21,直至第二挡块21脱离连接杆12的外壁,向前拉动毛刷17即可将毛刷17取下,做与上述相反方向运动,即可更换新的毛刷17,关上腔门22,腔门22的后侧挤压卡球20向连接杆12的内腔移动,并挤压弹簧19发生弹性形变,直至卡球20 的位置与卡槽23的位置相对应,在弹簧19的弹力作用下将卡球20挤压进卡槽 23的内腔中,用于对连接杆12的前端进行支撑,本装置在毛刷17使用时间过长后,可以便于对毛刷17进行更换,便于使用,节约维修时间。

[0023] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“顶端”、“底端”、“一端”、“中部”、“另一端”、“顶部”、“一侧”、“底部”、“后侧”、“前侧”、“两侧”、“左侧”、“右侧”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作;同时

除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“螺接”、“插接”、“套接”、“内嵌”、“开设”、“螺钉连接”等术语应做广义理解,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,除非另有明确的限定,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0024] 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。

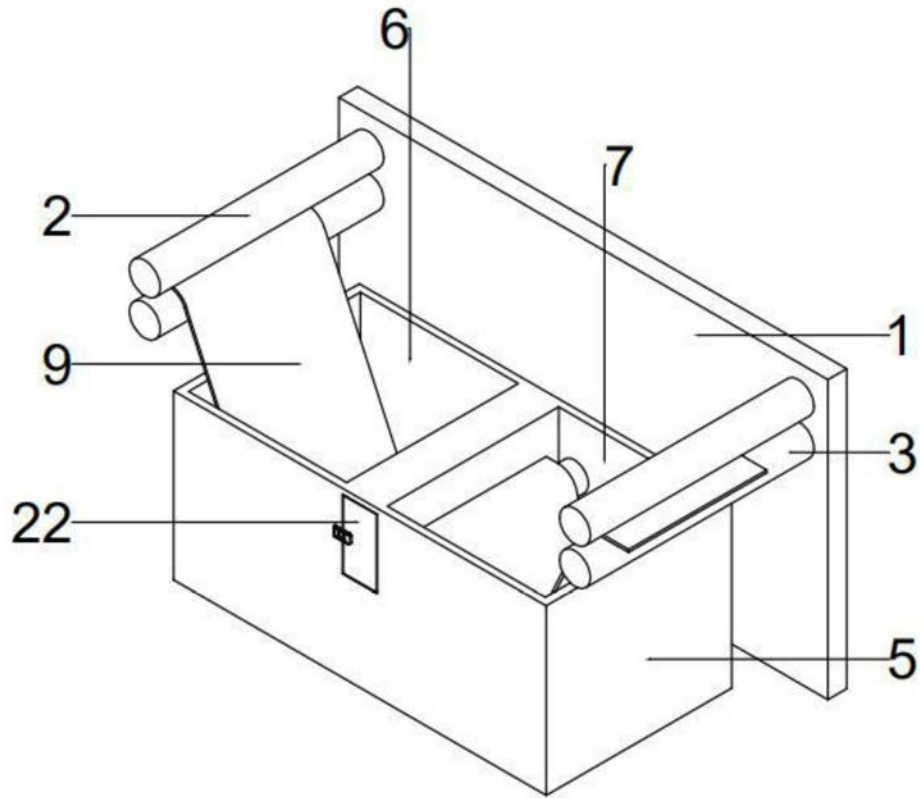


图1

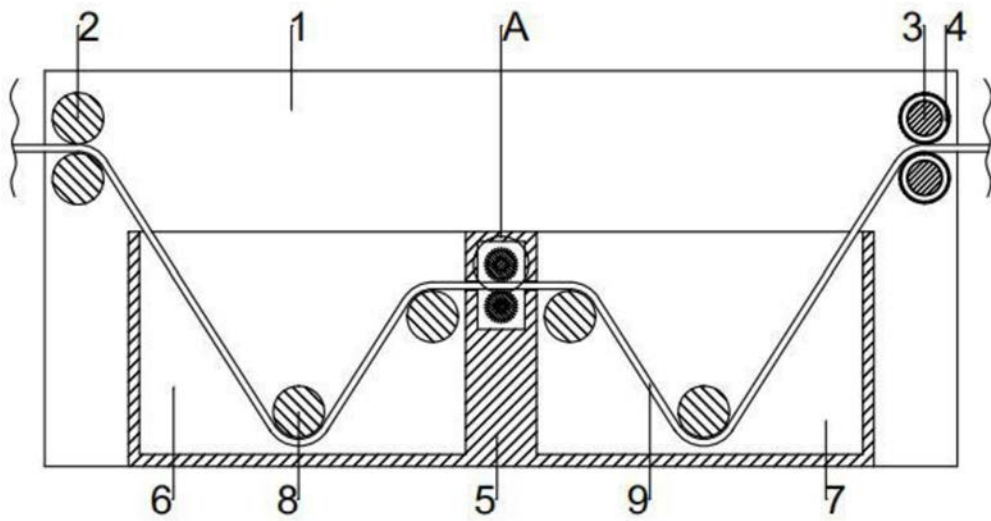


图2

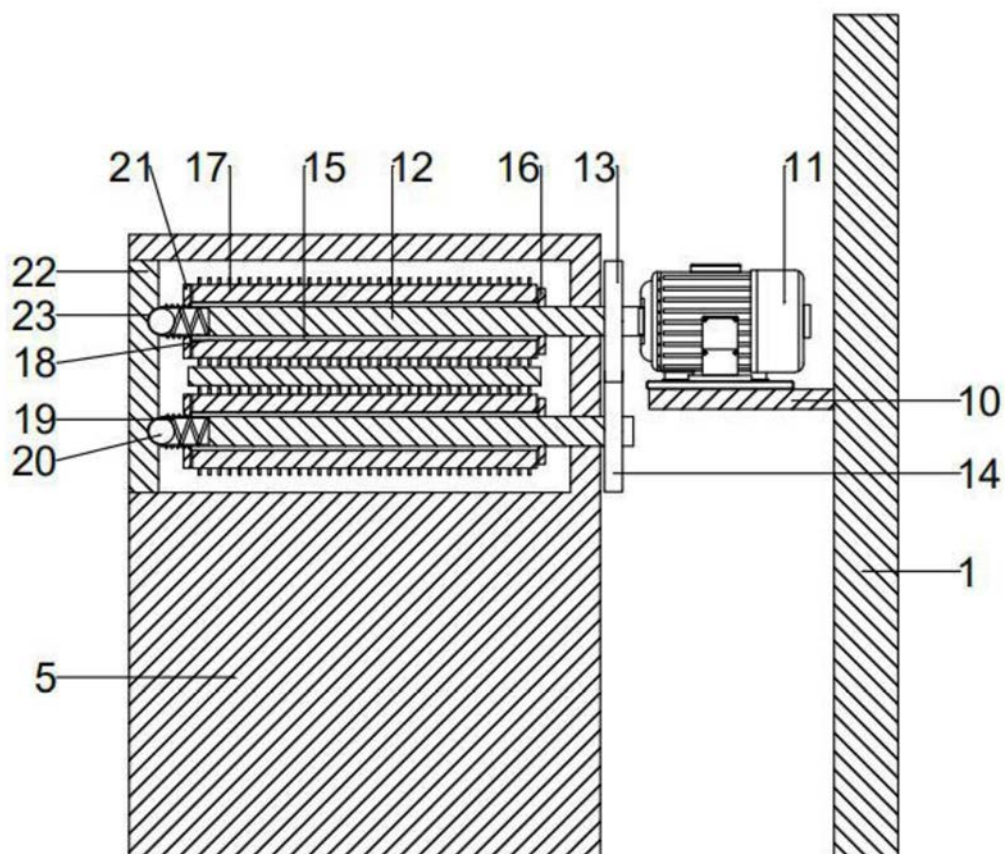


图3

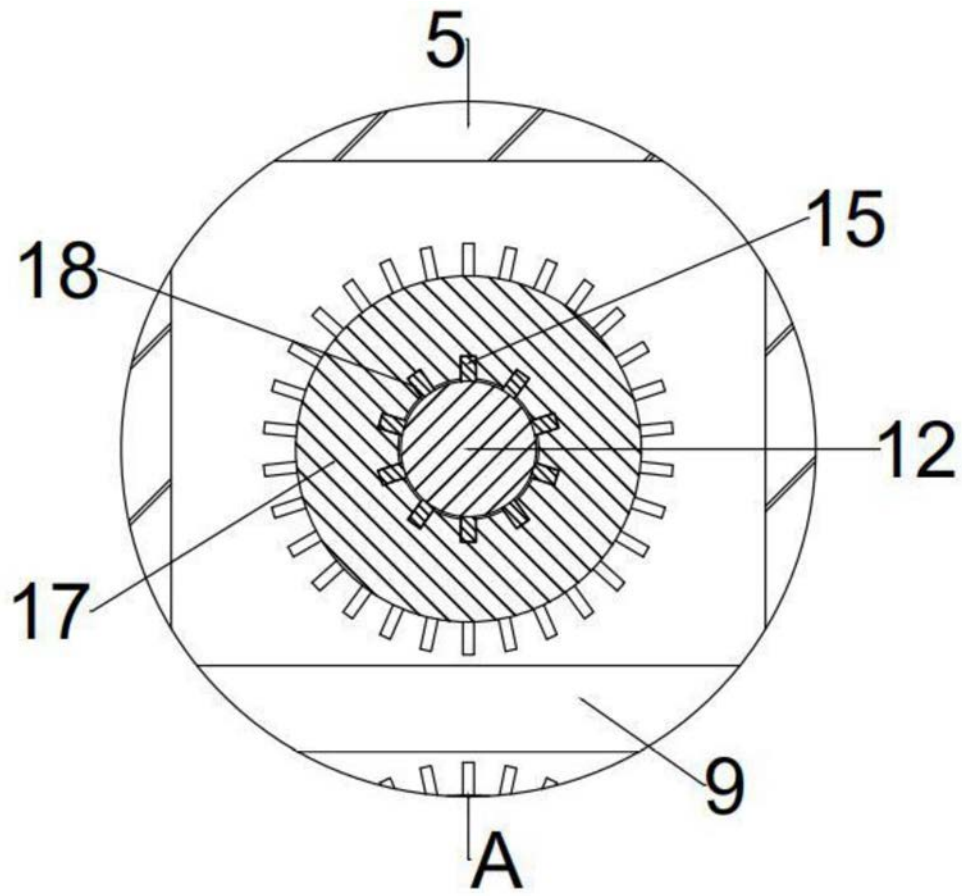


图4