



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220610019 U

(45) 授权公告日 2024. 03. 19

(21) 申请号 202321878272.2

B01F 35/45 (2022.01)

(22) 申请日 2023.07.17

B01F 35/50 (2022.01)

B01F 101/30 (2022.01)

(73) 专利权人 陕西建材院建筑建材产品质量检测中心有限公司

地址 710100 陕西省西安市国家民用航天产业基地神州四路与工业二路西北角

(72) 发明人 卢希廉 韩林 王欢欢

(74) 专利代理机构 北京华际知识产权代理有限公司 11676

专利代理师 褚庆森

(51) Int. Cl.

B01F 27/96 (2022.01)

B01F 27/191 (2022.01)

B01F 27/091 (2022.01)

B01F 35/12 (2022.01)

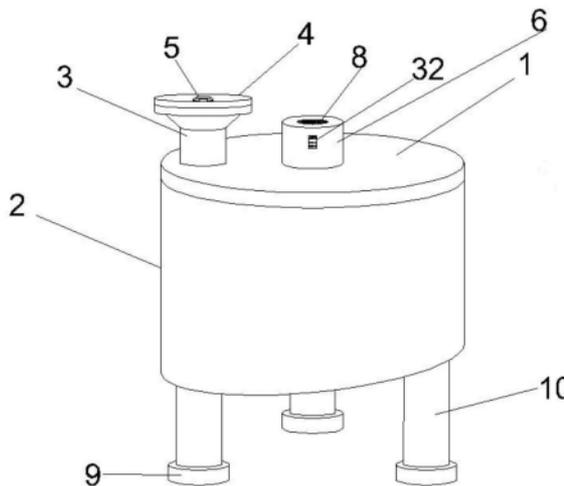
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种装饰涂料搅拌装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种装饰涂料搅拌装置,包括搅拌缸体、顶盖和支撑结构,搅拌缸体的开口端与顶盖可拆卸连接,顶盖上固定有电机,驱动电机连接有位于搅拌缸体内的搅拌组件,所述的搅拌组件包括竖直设置的中心轴,中心轴上固定有第一搅拌架和第二搅拌架,第二搅拌架位于第一搅拌架的下方,所述的搅拌缸体底面为倾斜面,在搅拌缸体上设置有出料口,出料口与倾斜面的最低点位对应;与现有技术相对比,本实用新型的有益效果是,顶盖与搅拌缸体为可拆卸连接,方便搅拌完成后对搅拌装置进行清洗,维护,通过将搅拌板缸体的底面设为倾斜面,可方便涂料的取出,减少涂料残留,提高涂料搅拌的效率。



1. 一种装饰涂料搅拌装置,包括搅拌缸体、顶盖和支撑结构,其特征在于,所述的搅拌缸体的开口端与顶盖可拆卸连接,顶盖上固定有电机,驱动电机连接有位于搅拌缸内的搅拌组件;

所述的搅拌组件包括竖直设置的中心轴,中心轴上固定有第一搅拌架和第二搅拌架,第二搅拌架位于第一搅拌架的下方;

所述的搅拌缸体底面为倾斜面,在搅拌缸体上设置有出料口,出料口与倾斜面的最低点位对应;

所述的第二搅拌架上设置有可竖向移动的搅拌杆,搅拌杆的下端始终与搅拌缸体的底面接触。

2. 根据权利要求1所述的一种装饰涂料搅拌装置,其特征在于:所述的第二搅拌架上等间距设置有圆管,搅拌杆由圆管内穿过,搅拌杆顶部固定圆形帽。

3. 根据权利要求2所述的一种装饰涂料搅拌装置,其特征在于:所述的搅拌杆上套设有弹簧,弹簧拉伸后具有恢复力,弹簧的两端分别与圆形帽和圆管固定。

4. 根据权利要求1所述的一种装饰涂料搅拌装置,其特征在于:第一搅拌架沿中心轴长度方向排列,第一搅拌架尾部连接刮板,刮板与搅拌缸体内壁接触。

5. 根据权利要求4所述的一种装饰涂料搅拌装置,其特征在于:所述的第一搅拌架包括两个平行的臂杆,臂杆沿中心轴的径向方向延伸,两个臂杆之间连接有搅拌板。

6. 根据权利要求5所述的一种装饰涂料搅拌装置,其特征在于:所述的搅拌板沿臂杆的长度方向等间距排列设置,搅拌板上设有中心口。

7. 根据权利要求1所述的一种装饰涂料搅拌装置,其特征在于:所述的搅拌缸体的出料口处铰接有封挡盘,将封挡盘锁定在出料口内时,对搅拌缸体进行密封。

一种装饰涂料搅拌装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于装饰施工领域,具体涉及的是一种装饰涂料搅拌装置。

背景技术

[0002] 现有装饰工程中,装饰涂料因具有较好的防水性,种类多,价格低而被广泛应用;装饰涂料在应用过程中需进行搅拌,很长一段时间内搅拌方式主要为人工搅拌,将涂料置于容器内,如水桶,通过使用手持搅拌器对涂料进行搅拌,该方式安全系数低,效率不高。

[0003] 现有技术中,公开了一种装饰涂料搅拌装置,公开号为:CN108187525B,其桶体内设置搅拌叶片和内腔,内腔内设活塞和排料孔,通过电机带动搅拌叶片和活塞上下转动,形成正负压,带动液体上下移动,使搅拌更加均匀,提升了搅拌效率。

[0004] 但在上述方案中,由于整个搅拌装置为一体化,且仅在搅拌桶体侧面底部设排料口,会导致涂料在搅拌完成后存在排除不易,容易存在残留,装置清洗难度大的问题。

实用新型内容

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种便于方便清洗和涂料导出、提升搅拌效率的装饰涂料搅拌装置。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型采用的技术方案是,一种装饰涂料搅拌装置,包括搅拌缸体、顶盖和支撑结构,其结构要点是,搅拌缸体的开口端与顶盖可拆卸连接,顶盖上固定有电机,驱动电机连接有位于搅拌缸体内的搅拌组件,搅拌组件包括竖直设置的中心轴,中心轴上固定有第一搅拌架和第二搅拌架,第二搅拌架位于第一搅拌架的下方,搅拌缸体底面为倾斜面,在搅拌缸体上设置有出料口,出料口与倾斜面的最低点位置对应,第二搅拌架上设置有可竖向移动的搅拌杆,搅拌杆的下端始终与搅拌缸体的底面接触。

[0007] 进一步的,所述的第二搅拌架上等间距设置有圆管,搅拌杆在圆管内,圆管开口处设弹簧,搅拌杆在弹簧内,搅拌杆顶部固定圆帽,弹簧底端与圆管开口固定,弹簧顶端与圆帽下口固定。

[0008] 进一步的,第一搅拌架沿中心轴长度方向布置,第一搅拌架尾部连接刮板,刮板与搅拌缸体内壁紧密接触。

[0009] 进一步的,所述的第一搅拌架上有两个臂杆,两个臂杆与中心轴垂直平行布置,臂杆间设搅拌板,搅拌板中心设中心口。

[0010] 进一步的,出料口处的封挡盘与搅拌缸体由合页连接,固定封挡盘可对搅拌缸体进行密封,搅拌完成后打开封挡盘取料。

[0011] 与现有技术相对比,本实用新型的有益效果是,顶盖与搅拌缸体为可拆卸连接,方便搅拌完成后对搅拌装置进行清洗,维护;

[0012] 通过将搅拌板缸体的底面设为倾斜面,可方便涂料的取出,减少涂料残留,提高涂料搅拌的效率;

[0013] 并且通过对搅拌组件的结构设置,可以增加对涂料的搅拌效果,增加搅拌范围。

附图说明

- [0014] 图1为本实用新型的整体结构示意图；
- [0015] 图2为本实用新型的主视剖面结构示意图；
- [0016] 图3为本实用新型的搅拌组件俯视示意图；
- [0017] 图4为本实用新型的第一搅拌架主视示意图；
- [0018] 图5为本实用新型的第二搅拌架与搅拌杆连接示意图；
- [0019] 图6为本实用新型的第二搅拌架俯视示意图；
- [0020] 其中,1-顶盖,2-搅拌缸体,3-进料斗,4-盖板,5-把手,6-保护箱,7-中心轴,8-铁丝网,9-支撑座,10-支撑腿,11-臂杆,12-通孔,13-刮板,14-保护板,15-第一搅拌架,16-搅拌板,17-弹簧,18-出料口,19-第二搅拌架,20-搅拌杆,21-封挡盘,22-外螺纹,23-锁定环体,24-内螺纹,25-定位盲孔,26-圆形帽,27-插销,28-电机,29-插孔,30-第二把手,31-圆管,32-控制器。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 参阅图1至图6,一种装饰涂料搅拌装置,包括搅拌缸体2、顶盖1、和支撑结构;搅拌缸体2设有位于上端的开口,并且搅拌缸体2的底面为倾斜面,顶盖1可以装配在搅拌缸体2的开口处,此时将搅拌缸体2内的空间进行封闭,顶盖1上还设置有动力装置,顶盖1与搅拌缸体2形成可拆卸的连接,具体连接方式如下:

[0023] 在搅拌缸体2的上端设置有外螺纹22,而顶盖1的边缘处设置有套设在搅拌缸体2上端的锁定环体23,锁定环体23的内圆周面上设置有内螺纹24,内螺纹24与外螺纹22形成适配连接,此时顶盖1与搅拌缸体2紧密连接;

[0024] 上述的支撑结构固定在搅拌缸体的下表面,支撑结构至少包含三个支撑腿10,每个支撑腿10的下端均连接有支撑座9,支撑结构与搅拌缸体2为固定连接,可维持涂料搅拌装置运行中的稳定性。

[0025] 使用过程中,需先将涂料倒入搅拌装置内,在顶盖1上设通孔12,通孔12上连接进料斗3,进料斗3的上端口通过铰链连接有盖板4,盖板4上设把手5,把手5与盖板4为固定连接,通过把手打开盖板4,可将涂料由进料斗3倒入搅拌装置内;上述的动力装置为安装在顶盖1上的驱动电机28,驱动电机28为对涂料的搅拌提供动力,驱动电机28的输出端连接有搅拌组件,搅拌组件位于搅拌缸体2内,驱动电机28转动带动搅拌组件转动,从而对涂料进行搅拌;

[0026] 其中搅拌组件受到动力装置的驱动后,对位于搅拌缸体2内的涂料进行搅拌,搅拌组件具体包括中心轴7,中心轴7的上端与驱动电机28的输出轴对接,其下端对接有位于搅拌缸体2倾斜底面的中心处的定位盲孔25,当顶盖1与搅拌缸体2扣合后,中心轴7的下端位于定位盲孔25内,且此时的中心轴7为竖直状态,中心轴与搅拌缸体同轴线设置,在中心轴上固定有第一搅拌架15和第二搅拌架19,第一搅拌架15的水平高度大于第二搅拌架19的水

平高度；

[0027] 第一搅拌架可以为两到四个,数个第一搅拌架沿着中心轴的长度方向排列设置,这样可增加搅拌范围,使搅拌更加均匀,每个第一搅拌架均包括两个臂杆11,两个臂杆32平行设置且沿着中心轴的径向方向延伸,在两个臂杆11之间连接着搅拌板16,搅拌板16沿着臂杆11的长度方向等间距排列设置,并且在每个搅拌板16上均设置中心口,该中心口可以为矩形,也可以为圆形,可以使涂料由中心口和相邻的两个搅拌板之间的空隙经过,在搅拌时减少阻力,搅拌更加均匀,在每个第一搅拌架的末端均固定有刮板13,刮板13与搅拌缸体2内壁紧贴,搅拌过程中可对搅拌缸体2内壁残留涂料进行刮除；

[0028] 上述的第二搅拌架19设置于第一搅拌架15下方且与中心轴7表面固定连接,其所在水平面位于搅拌缸体2倾斜底面的最高点位之上,第二搅拌架19可设置为两个,且同样沿着中心轴的径向方向延伸,在每个第二搅拌架19上均设置三个搅拌杆20和三个圆管31,搅拌杆20位于圆管31内部,圆管31由第二搅拌架19上穿过,圆管为竖直状且与第二搅拌架固定连接,三个搅拌杆20和圆管31沿着第二搅拌架19的长度方向等间距布置,每个搅拌杆20均为竖直状态且由对应的圆管内穿过,也就形成了搅拌杆20由第二搅拌架19上穿过,搅拌杆20在底端受力后可以向上移动,搅拌杆20的上端固定有圆形帽26,圆形帽26位于第二搅拌架19的上方,在搅拌杆20上套设有弹簧17,弹簧17的两端分别与圆形帽26和第二搅拌架19固定连接,弹簧的两端也可以分别固定在圆形帽26上和圆管的端部,其中弹簧17在受到拉力后产生恢复力,这样一来,搅拌架19旋转使搅拌杆20与搅拌缸体2倾斜底面产生作用力,随着搅拌杆20由倾斜底面的低位点向高位点移动,搅拌杆20随之向上移动,此时弹簧17为被拉伸的状态,其具有恢复力,随着第二搅拌架19继续旋转,使搅拌杆由倾斜底面的高位点向低位点移动,在弹簧17的恢复力的作用下,使搅拌杆恢复到初始位置,使第二搅拌架19下方区域涂料被搅拌。

[0029] 搅拌完成后,需要将涂料由搅拌缸体2内排出,在搅拌缸体2倾斜底面最低点处设置出料口18,在出料口18处装配有可以打开的封挡盘21,封挡盘21通过合页与搅拌缸体2连接,在封挡盘21上同样设置有密封垫圈,可保证封挡盘与搅拌缸体连接的密封性,封挡盘21上设有插销27,搅拌缸体2侧壁底端设插孔29,在封挡盘21上设第二把手30,插销27插入插孔29可锁定封挡盘21为对出料口18封堵的状态,搅拌完成后,打开插销27,手握把第二手30控制涂料取出。

[0030] 另外,为保证电机28运行的稳定和安全,在顶盖1上设置有位于电机两侧的保护板14,同时在顶盖1上设置有保护箱6,保护箱6同时将电机和保护板笼罩,保护箱6上端面上开设透气孔,并在透气孔处安装有铁丝网8,方便电机28散热,保护箱6侧面设控制器32,可用于电机28的启停。

[0031] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内,不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0032] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包

含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

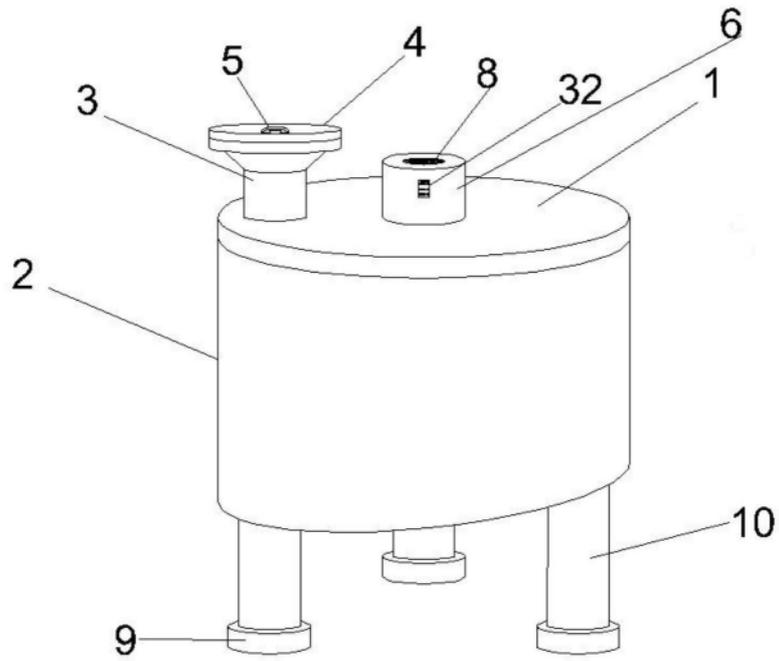


图1

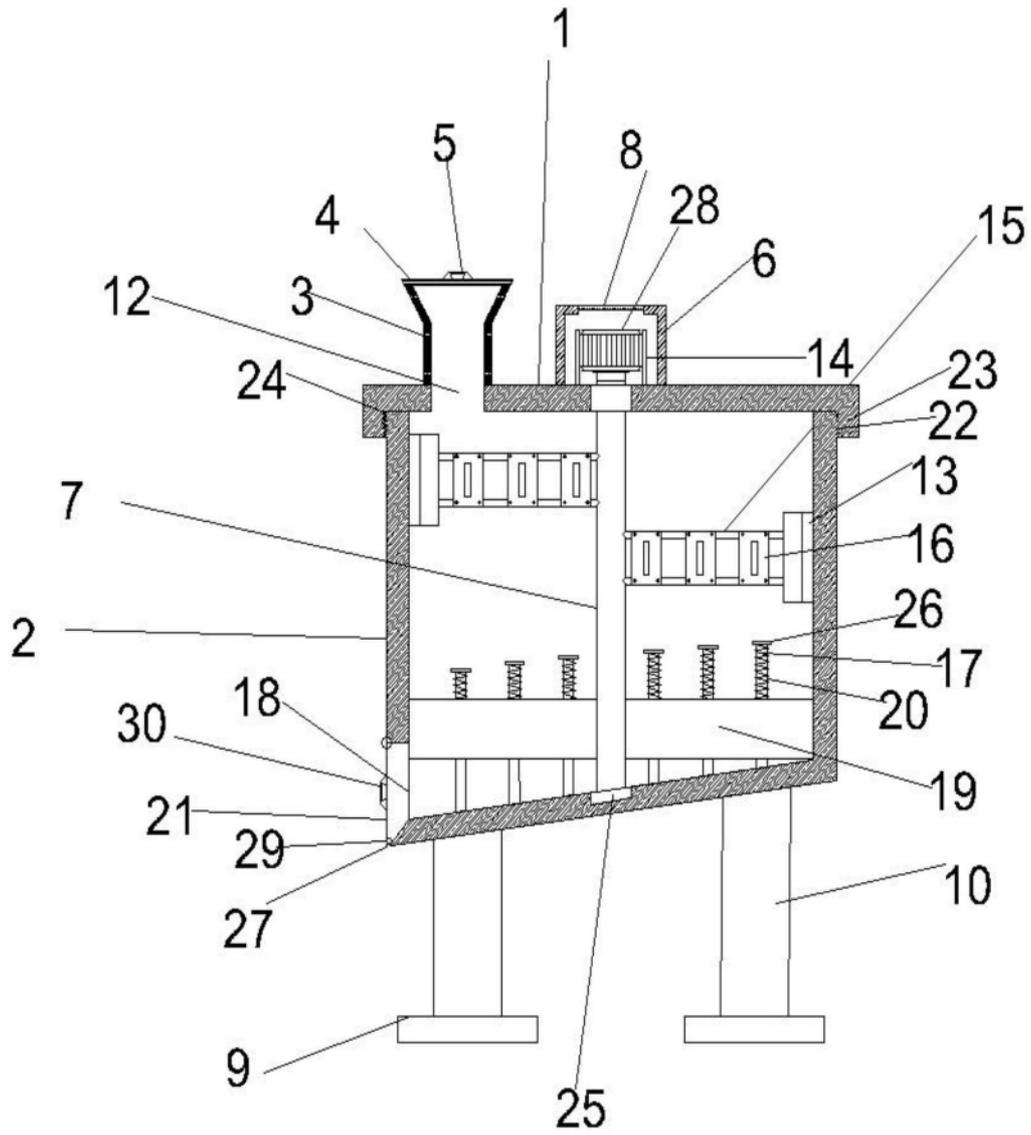


图2

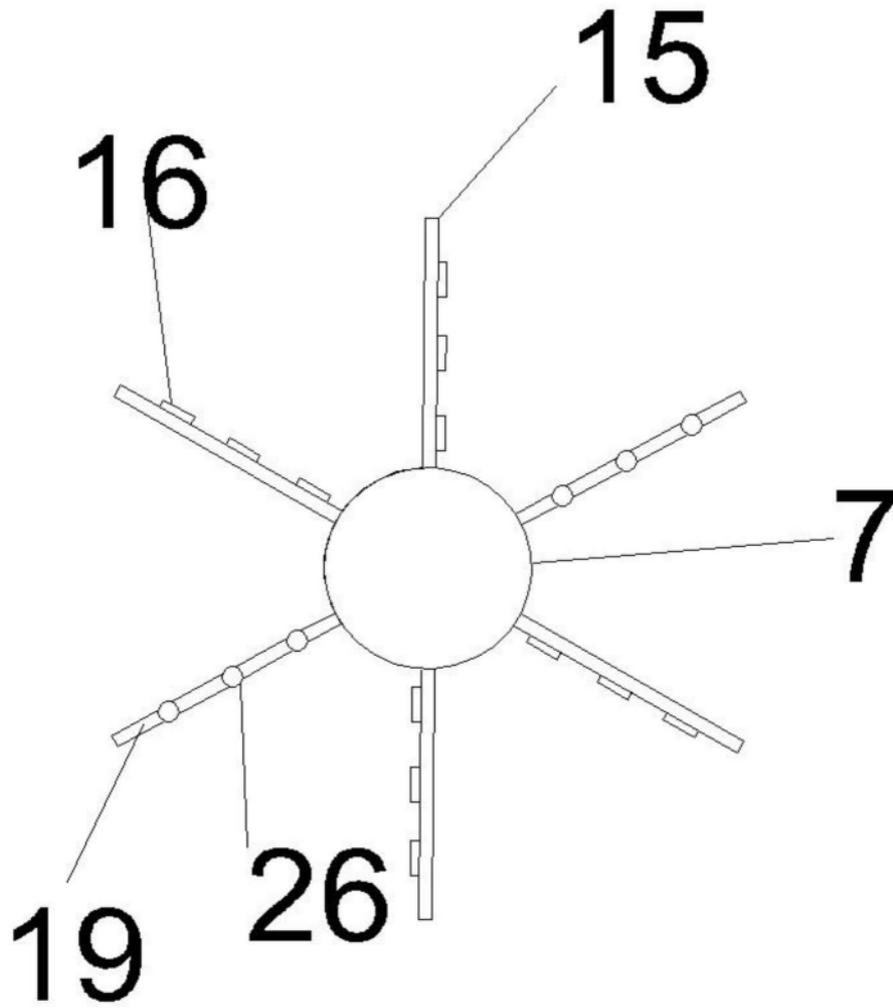


图3

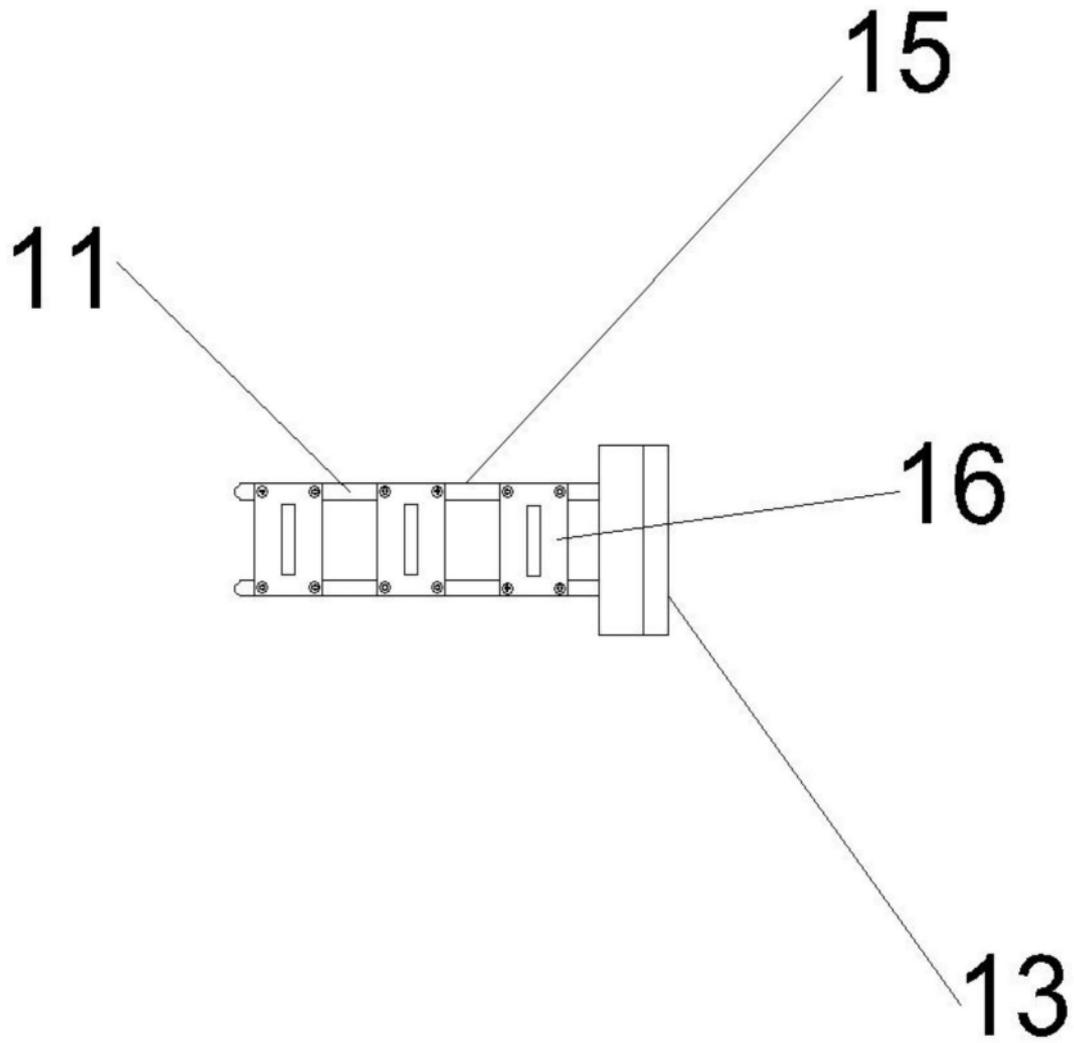


图4

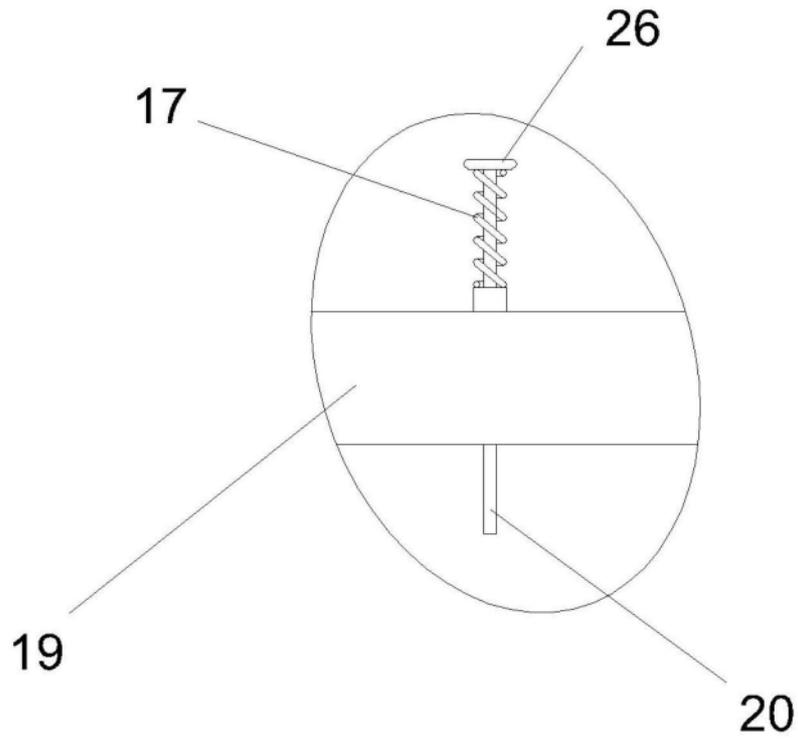


图5

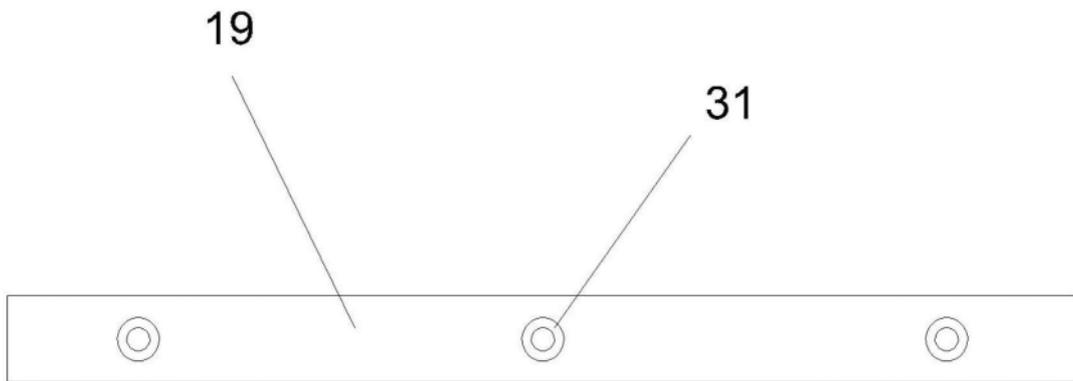


图6