



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 110548616 B

(45) 授权公告日 2024. 03. 22

(21) 申请号 201910948519.5

B05B 15/68 (2018.01)

(22) 申请日 2019.10.08

(56) 对比文件

(65) 同一申请的已公布的文献号

CN 107716176 A, 2018.02.23

申请公布号 CN 110548616 A

CN 108405241 A, 2018.08.17

(43) 申请公布日 2019.12.10

CN 207773099 U, 2018.08.28

(73) 专利权人 广西建工集团冶金建设有限公司

CN 208554752 U, 2019.03.01

地址 545000 广西壮族自治区柳州市北雀路115号

CN 210935486 U, 2020.07.07

审查员 徐建华

(72) 发明人 李京键 覃振华 蒙胜益 陈冠东
刘春 黄婕云 蒙鲜妮 周汝贵

(74) 专利代理机构 北京高沃律师事务所 11569
专利代理师 刘潇

(51) Int. Cl.

B05B 9/04 (2006.01)

B05B 13/04 (2006.01)

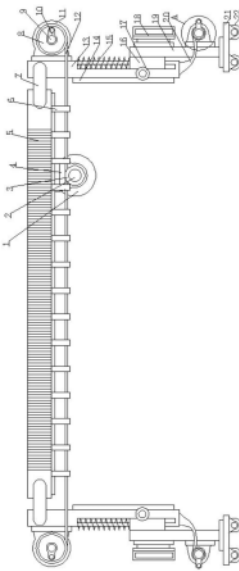
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

(54) 发明名称

一种建筑工程施工用的多面板材喷漆装置

(57) 摘要

本发明公开一种建筑工程施工用的多面板材喷漆装置,涉及建筑工程领域,支撑装置包括第二导向架、底板、滚轮装置和第二驱动组件,第二驱动组件安装于底板上,第二驱动组件用于驱动第二导向架在竖直方向上进行往复运动,弯折板的两端分别固定于两个第二导向架的上部,各第二导向架的外侧面上部安装有一个第一驱动组件,第一导向架滑动连接于弯折板底部,连杆与第一导向架固定连接,连杆的两端分别由第一导向架的两侧伸出,连杆的一端固定有喷漆泵,连杆的另一端固定有挡环,挡环、第一导向架和连杆的上表面之间形成安装槽,连接绳能够卡接于安装槽内,连接绳的两端分别安装于两个第一驱动组件上。该装置操作方便,更为省力,提高工作效率。



1. 一种建筑工程施工用的多面板材喷漆装置,其特征在于,包括喷漆泵、连杆、挡环、第一导向架、弯折板、连接绳、两个第一驱动组件和对称设置的两个支撑装置,所述支撑装置包括第二导向架、底板、滚轮装置和第二驱动组件,所述滚轮装置安装于所述底板下表面,所述第二驱动组件安装于所述底板上表面,所述第二驱动组件用于驱动所述第二导向架在竖直方向上进行往复运动,所述弯折板的两端分别固定于两个所述第二导向架的上部,各所述第二导向架的外侧面上部安装有一个所述第一驱动组件,所述第一导向架滑动连接于所述弯折板底部,所述连杆与所述第一导向架固定连接,所述连杆的两端分别由所述第一导向架的两侧伸出,所述连杆的一端固定有所述喷漆泵,所述连杆的另一端固定有所述挡环,所述挡环、第一导向架和所述连杆的上表面之间形成安装槽,所述连接绳能够卡接于所述安装槽内,所述连接绳的两端分别安装于两个所述第一驱动组件上,所述第一驱动组件用于驱动所述连接绳在水平方向上进行往复运动;所述弯折板底部沿长度方向设置有T形滑槽,所述第一导向架为T形块,所述第一导向架与所述T形滑槽结构相匹配;还包括多个挡杆,多个所述挡杆沿长度方向均匀固定于所述弯折板底部,且所述挡杆设置于远离所述喷漆泵的一侧。

2. 根据权利要求1所述的建筑工程施工用的多面板材喷漆装置,其特征在于,还包括两个定位杆,所述弯折板的两端分别通过一个所述定位杆固定于一个所述第二导向架上。

3. 根据权利要求1所述的建筑工程施工用的多面板材喷漆装置,其特征在于,所述第一驱动组件包括第一轮架、第一转盘、第一转轴和第一摇柄,所述第一轮架固定于所述第二导向架的外侧面上部,所述第一轮架中部安装有所述第一转轴,所述第一转轴上固定套设有所述第一转盘,所述第一转轴的一端固定安装有所述第一摇柄,所述连接绳的两端分别缠绕于两个所述第一转盘上。

4. 根据权利要求1所述的建筑工程施工用的多面板材喷漆装置,其特征在于,所述安装槽的内壁上固定有橡胶层。

5. 根据权利要求1所述的建筑工程施工用的多面板材喷漆装置,其特征在于,还包括两个加热板,一个所述加热板安装于一个所述第二导向架的内侧面。

6. 根据权利要求1所述的建筑工程施工用的多面板材喷漆装置,其特征在于,所述第二驱动组件包括支撑杆、滑块、拉绳、螺旋弹簧、紧固螺钉和拉绳移动组件,所述第二导向架的外侧面形成一连接杆,所述连接杆上套设有所述螺旋弹簧和所述滑块,所述螺旋弹簧的上端与所述第二导向架的上端固定,所述螺旋弹簧的下端与所述滑块固定连接,所述滑块与所述第二导向架之间安装有所述紧固螺钉,所述滑块外侧面固定有所述支撑杆,所述支撑杆外侧面固定安装有拉绳移动组件,所述拉绳的两端分别与第二导向架的下端和所述拉绳移动组件连接。

7. 根据权利要求6所述的建筑工程施工用的多面板材喷漆装置,其特征在于,所述拉绳移动组件包括第二轮架、第二转盘、第二转轴、连接环和第二摇柄,所述第二轮架固定于所述支撑杆外侧面,所述第二轮架中部安装有所述第二转轴,所述第二转轴上固定套设有所述第二转盘,所述第二转轴的一端固定安装有所述连接环,所述连接环一侧固定安装有所述第二摇柄,所述拉绳远离所述第二导向架的一端缠绕于所述第二转盘上。

8. 根据权利要求6所述的建筑工程施工用的多面板材喷漆装置,其特征在于,所述第二驱动组件还包括手柄,所述手柄固定于所述支撑杆外侧面,且所述手柄位于所述拉绳移动

组件上方。

一种建筑工程施工用的多面板材喷漆装置

技术领域

[0001] 本发明涉及建筑工程领域,特别是涉及一种建筑工程施工用的多面板材喷漆装置。

背景技术

[0002] 喷漆是通过喷枪借助于空气压力,分散成均匀而微细的雾滴,涂施于被涂物的表面的一种方法,可分为空气喷漆,无气喷漆以及静电喷漆等各式各样的喷漆方法。

[0003] 当然,现有的对普通的板材在进行喷漆的时候,一般都是先对一面进行喷漆再对另外一面进行喷漆,对于门板等规则形状的板材喷漆的时候还比较容易进行喷漆,一般采用人工喷漆,对于两面的还可以进行喷漆,但是对于多面体而言,其板材设置有多面,对多面喷漆的时候就需要操作人员对一面喷完之后再对另外一面进行喷漆,比较麻烦,同时相对也比较费力,因此,需要设计一种建筑工程施工用的多面板材喷漆装置来解决现有技术的不足。

发明内容

[0004] 为解决以上技术问题,本发明提供一种建筑工程施工用的多面板材喷漆装置,操作方便,更为省力,提高工作效率。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供了如下方案:

[0006] 本发明提供一种建筑工程施工用的多面板材喷漆装置,包括喷漆泵、连杆、挡环、第一导向架、弯折板、连接绳、两个第一驱动组件和对称设置的两个支撑装置,所述支撑装置包括第二导向架、底板、滚轮装置和第二驱动组件,所述滚轮装置安装于所述底板下表面,所述第二驱动组件安装于所述底板上表面,所述第二驱动组件用于驱动所述第二导向架在竖直方向上进行往复运动,所述弯折板的两端分别固定于两个所述第二导向架的上部,各所述第二导向架的外侧面上部安装有一个所述第一驱动组件,所述第一导向架滑动连接于所述弯折板底部,所述连杆与所述第一导向架固定连接,所述连杆的两端分别由所述第一导向架的两侧伸出,所述连杆的一端固定有所述喷漆泵,所述连杆的另一端固定有所述挡环,所述挡环、第一导向架和所述连杆的上表面之间形成安装槽,所述连接绳能够卡接于所述安装槽内,所述连接绳的两端分别安装于两个所述第一驱动组件上,所述第一驱动组件用于驱动所述连接绳在水平方向上进行往复运动。

[0007] 优选地,所述弯折板底部沿长度方向设置有T形滑槽,所述第一导向架为T形块,所述第一导向架与所述T形滑槽结构相匹配。

[0008] 优选地,还包括多个挡杆,多个所述挡杆沿长度方向均匀固定于所述弯折板底部,且所述挡杆设置于远离所述喷漆泵的一侧。

[0009] 优选地,还包括两个定位杆,所述弯折板的两端分别通过一个所述定位杆固定于一个所述第二导向架上。

[0010] 优选地,所述第一驱动组件包括第一轮架、第一转盘、第一转轴和第一摇柄,所述

第一轮架固定于所述第二导向架的外侧面上部,所述第一轮架中部安装有所述第一转轴,所述第一转轴上固定套设有所述第一转盘,所述第一转轴的一端固定安装有所述第一摇柄,所述连接绳的两端分别缠绕于两个所述第一转盘上。

[0011] 优选地,所述安装槽的内壁上固定有橡胶层。

[0012] 优选地,还包括两个加热板,一个所述加热板安装于一个所述第二导向架的内侧面。

[0013] 优选地,所述第二驱动组件包括支撑杆、滑块、拉绳、螺旋弹簧、紧固螺钉和拉绳移动组件,所述第二导向架的外侧面形成一连接杆,所述连接杆上套设有所述螺旋弹簧和所述滑块,所述螺旋弹簧的上端与所述第二导向架的上端固定,所述螺旋弹簧的下端与所述滑块固定连接,所述滑块与所述第二导向架之间安装有所述紧固螺钉,所述滑块外侧面固定有所述支撑杆,所述支撑杆外侧面固定安装有拉绳移动组件,所述拉绳的两端分别与第二导向架的下端和所述拉绳移动组件连接。

[0014] 优选地,所述拉绳移动组件包括第二轮架、第二转盘、第二转轴、连接环和第二摇柄,第二轮架固定于所述支撑杆外侧面,第二轮架中部安装有所述第二转轴,所述第二转轴上固定套设有所述第二转盘,所述第二转轴的一端固定安装有所述连接环,所述连接环一侧固定安装有所述第二摇柄,所述拉绳远离所述第二导向架的一端缠绕于所述第二转盘上。

[0015] 优选地,所述第二驱动组件还包括手柄,所述手柄固定于所述支撑杆外侧面,且所述手柄位于所述拉绳移动组件上方。

[0016] 本发明相对于现有技术取得了以下技术效果:

[0017] 本发明提供的建筑工程施工用的多面板材喷漆装置,弯折板可以进行任意弯折,可以根据多面板材的结构在其周围进行弯折,形成喷漆泵的运行轨道,进而在对多面体进行喷漆的时候更加便捷,取代了人工长时间对喷漆泵的拿持,更为省力,且能够防止操作人员近距离接触喷漆,降低职业病的发生率;通过连接绳与挡环、连杆和第一导向架的配合,从而可以对喷漆泵的位置进行移动,可以让喷漆泵沿着弯折的轨道进行行走,均匀地对多面板材进行喷漆,操作更加方便,再通过第二驱动组件驱动第二导向架上的弯折板在竖直方向上进行往复运动,进而实现对喷漆泵的高度进行调整,可以对多面板材的不同高度的位置进行喷漆。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0019] 图1为本发明提供的建筑工程施工用的多面板材喷漆装置的结构示意图;

[0020] 图2为本发明中弯折板、第一导向架和连接绳的安装示意图;

[0021] 图3为图1中A部分的放大图;

[0022] 图4为本发明中弯折板的结构示意图。

[0023] 附图标记说明:1、喷漆泵;2、连杆;3、挡环;4、第一导向架;5、弯折板;6、挡杆;7、定

位杆;8、第一转盘;9、第一转轴;10、第一摇柄;11、第一轮架;12、连接绳;13、第二导向架;14、加热板;15、螺旋弹簧;16、滑块;17、紧固螺钉;18、手柄;19、支撑杆;20、拉绳;21、底板;22、滚轮装置;23、第二轮架;24、第二转盘;25、第二摇柄;26、第二转轴;27、连接环。

具体实施方式

[0024] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0025] 本发明的目的是提供一种建筑工程施工用的多面板材喷漆装置,操作方便,更为省力,提高工作效率。

[0026] 为使本发明的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步详细的说明。

[0027] 如图1-4所示,本实施例提供一种建筑工程施工用的多面板材喷漆装置,包括喷漆泵1、连杆2、挡环3、第一导向架4、弯折板5、连接绳12、两个第一驱动组件和对称设置的两个支撑装置,支撑装置包括第二导向架13、底板21、滚轮装置22和第二驱动组件,滚轮装置22安装于底板21下表面,第二驱动组件安装于底板21上表面,第二驱动组件用于驱动第二导向架13在竖直方向上进行往复运动,弯折板5的两端分别固定于两个第二导向架13的上部,各第二导向架13的外侧面上部安装有一个第一驱动组件,第一导向架4滑动连接于弯折板5底部,连杆2与第一导向架4固定连接,连杆2的两端分别由第一导向架4的两侧伸出,连杆2的一端固定有喷漆泵1,连杆2的另一端固定有挡环3,挡环3、第一导向架4和连杆2的上表面之间形成安装槽,连接绳12能够卡接于安装槽内,为了使得连接绳12卡接地更加牢固,安装槽的内壁上固定有能够提供摩擦力的橡胶层,连接绳12的两端分别安装于两个第一驱动组件上,第一驱动组件用于驱动连接绳12在水平方向上进行往复运动。

[0028] 弯折板5可以进行任意弯折,可以根据多面体板材的结构在其周围进行弯折,形成喷漆泵1的运行轨道,进而在对多面体进行喷漆的时候更加便捷,取代了人工长时间对喷漆泵1的拿持,更为省力,且能够防止操作人员近距离接触喷漆,降低职业病的发生率;通过连接绳12与挡环3、连杆2和第一导向架4的配合使得连接绳12与喷漆泵1相对固定,通过控制第一驱动组件移动连接绳12可以对喷漆泵1的位置进行移动,使得喷漆泵1沿着弯折的轨道进行行走,均匀地对多面体板材进行喷漆,操作更加方便,再通过第二驱动组件驱动第二导向架13上的弯折板5在竖直方向上进行往复运动,进而实现对滑动连接于弯折板5底部的喷漆泵1的高度进行调整,可以对多面体板材的不同高度的位置进行喷漆。本实施例中合理利用弯折板5的设置,可以在不同形状的多面体板材外进行弯折,对喷漆泵1形成相应的轨道,从而有助于让喷漆泵1对多面体板材不同面进行喷漆操作,且设计合理,操作方便,符合建筑工程领域的需求。

[0029] 具体地,弯折板5底部沿长度方向设置有T形滑槽,第一导向架4为T形块,第一导向架4与T形滑槽结构相匹配,第一导向架4能够沿T形滑槽滑动。于本具体实施例中,弯折板5由PVC塑料制成。

[0030] 为了对连接绳12进行进一步限位以避免其向外滑出,本实施例中还包括多个挡杆

6,多个挡杆6沿长度方向均匀固定于弯折板5底部,且挡杆6设置于远离喷漆泵1的一侧,进而阻挡连接绳12向外滑出。

[0031] 本实施例中还包括两个定位杆7,弯折板5的两端分别通过一个定位杆7固定于一个第二导向架13上。

[0032] 第一驱动组件包括第一轮架11、第一转盘8、第一转轴9和第一摇柄10,第一轮架11固定于第二导向架13的外侧面上部,第一轮架11中部安装有第一转轴9,第一转轴9上固定套设有第一转盘8,第一转轴9的一端固定安装有第一摇柄10,连接绳12的两端分别缠绕于两个第一转盘8上,转动第一摇柄10时能够带动第一转轴9以及第一转盘8转动,进而实现连接绳12的移动。

[0033] 本实施例中还包括两个加热板14,一个加热板14安装于一个第二导向架13的内侧面。通过设置加热板14有助于对喷漆后的漆进行烘干,加快漆在板材上的干结速度,进而更加节约时间。

[0034] 第二驱动组件包括支撑杆19、滑块16、拉绳20、螺旋弹簧15、紧固螺钉17和拉绳移动组件,第二导向架的外侧面形成一连接杆,连接杆上套设有螺旋弹簧15和滑块16,螺旋弹簧15的上端与第二导向架13的上端固定,螺旋弹簧15的下端与滑块16固定连接,滑块16与第二导向架13之间安装有紧固螺钉17,拧紧紧固螺钉17时第二导向架13和滑块16相对固定,松动紧固螺钉17时第二导向架13能够相对于滑块16上下运动,滑块16外侧面固定有支撑杆19,支撑杆19外侧面固定安装有拉绳移动组件,拉绳20的两端分别与第二导向架13的下端和拉绳移动组件连接。

[0035] 如图3所示,拉绳移动组件包括第二轮架23、第二转盘24、第二转轴26、连接环27和第二摇柄25,第二轮架23固定于支撑杆19外侧面,第二轮架23中部安装有第二转轴26,第二转轴26上固定套设有第二转盘24,第二转轴26的一端固定安装有连接环27,连接环27一侧固定安装有第二摇柄25,拉绳20远离第二导向架13的一端缠绕于第二转盘24上,松动紧固螺钉17之后,通过转动第二摇柄25带动第二转轴26以及第二转盘24转动,进而实现拉绳20的移动,实现第二导向架13的上下运动,进而调节喷漆泵1的高度。

[0036] 为了便于对整体装置进行移动,第二驱动组件还包括手柄18,手柄18固定于支撑杆19外侧面,且手柄18位于拉绳移动组件上方。

[0037] 于本具体实施例中,各滚轮装置22包括四个滚轮。

[0038] 具体使用过程为:首先在喷漆泵1的加料箱加入漆,然后在底板21上固定放置蓄电池,将喷漆泵1接通蓄电池,然后使用者握住手柄18,将该装置移动到需要喷漆的多面体板材附近,对弯折板5进行弯折,使弯折板5贴合多面体板材的上边沿,此时就会使弯折板5形成一个导轨,使用者只需要将喷漆泵1打开,然后对左右两侧的第一摇柄10进行转动,就会带动连接绳12进行左右拉动,通过连接绳12与安装槽的卡接配合,以及第一导向架4与弯折板5之间滑动配合,从而可以带动喷漆泵1进行左右滑动,使用喷漆泵1对多面体板材的不同面进行喷漆操作,然后使用者需要对板材的不同高度进行喷漆的时候,只需要松动紧固螺钉17,对第二摇柄25进行转动,进而可以使用第二转盘24对拉绳20进行拉动,对第二导向架13进行拉动,通过导向架与滑块16之间的滑动配合,再结合螺旋弹簧15的弹力,从而可以对喷漆泵1的上下高度进行调整,实现对多面体板材的均匀喷漆,同时将加热板14接通蓄电池,使用加热板14对喷漆面进行加热,进而加快漆的烘干。

[0039] 本说明书中应用了具体个例对本发明的原理及实施方式进行了阐述,以上实施例的说明只是用于帮助理解本发明的方法及其核心思想;同时,对于本领域的一般技术人员,依据本发明的思想,在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处。综上所述,本说明书内容不应理解为对本发明的限制。

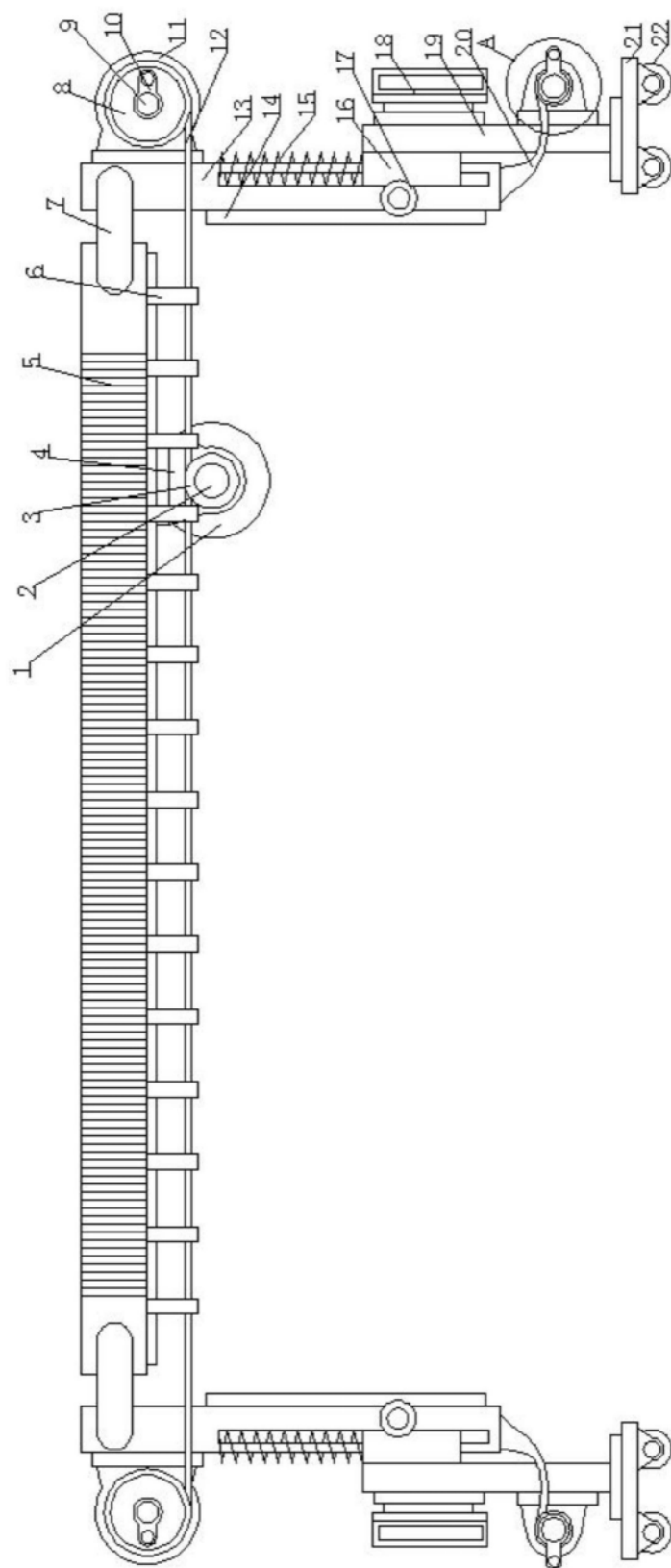


图1

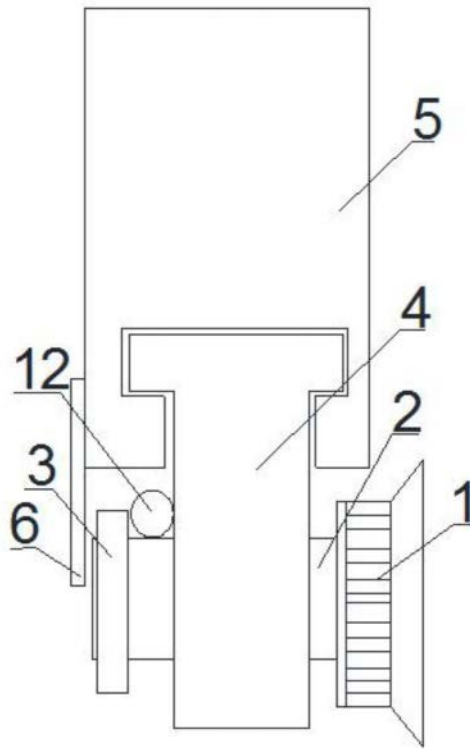


图2

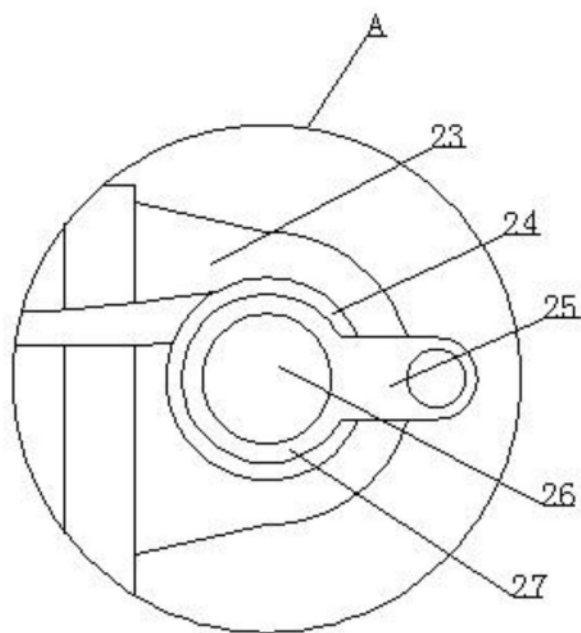


图3

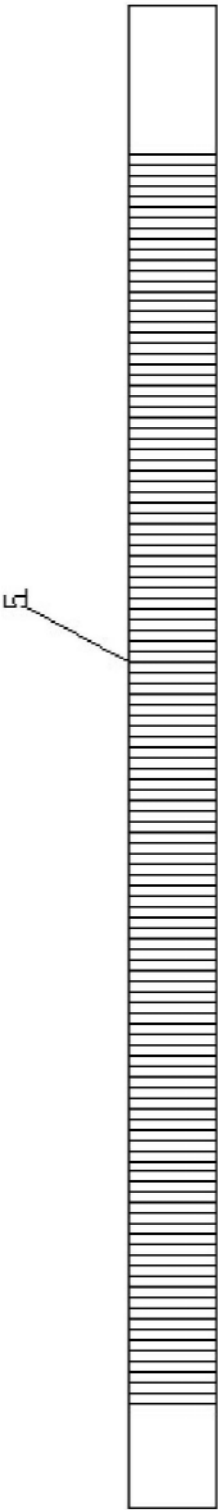


图4