



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210998217 U

(45)授权公告日 2020.07.14

(21)申请号 201922045966.8

(22)申请日 2019.11.23

(73)专利权人 常州市金坛久春五金橡塑制品有限公司

地址 213000 江苏省常州市金坛区五叶集镇

(72)发明人 谢志星 王峰 周爱华

(51)Int.Cl.

B24C 3/00(2006.01)

B24C 5/02(2006.01)

B24C 7/00(2006.01)

B24C 9/00(2006.01)

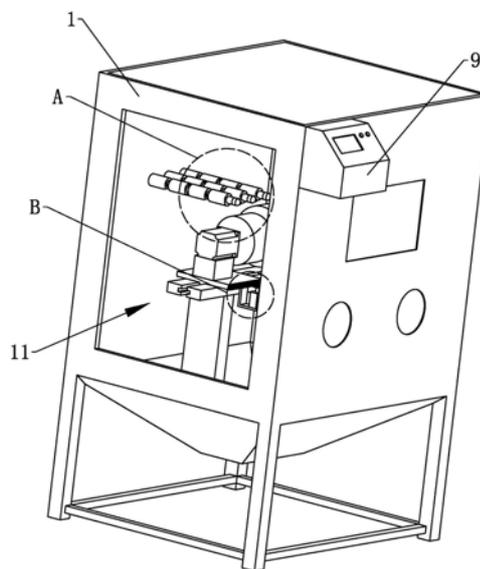
权利要求书1页 说明书4页 附图7页

(54)实用新型名称

一种喷砂均匀的喷砂机

(57)摘要

本实用新型涉及一种喷砂均匀的喷砂机,其包括喷砂机技术领域。包括喷砂机本体,所述喷砂机本体包括喷砂仓,所述喷砂仓包括依次连接的底板、侧壁和顶板,所述底板的两侧分别设置有支撑板,每个所述支撑板上均设置有相互连接的定位块和第一电机,两个定位块之间抵接有管状工件,两个所述第一电机均位于对应位置的所述定位块远离所述管状工件的一端,两个所述支撑板的一侧均设置有移动组件,所述侧壁设置有喷砂管,所述喷砂管远离所述侧壁的一端设置有喷砂头,所述喷砂头朝向所述管状工件的端部。本实用新型具有使管状工件喷砂的更加均匀的效果。



1. 一种喷砂均匀的喷砂机,包括喷砂机本体(1),其特征在于:所述喷砂机本体(1)包括喷砂仓(11),所述喷砂仓(11)包括依次连接的底板(12)、侧壁(13)和顶板(14),所述底板(12)的两端分别设置有支撑板(2),每个所述支撑板(2)上均设置有相互连接的定位块(3)和第一电机(31),两个定位块(3)之间抵接有管状工件(4),两个所述第一电机(31)均位于对应位置的所述定位块(3)远离所述管状工件(4)的一端,两个所述支撑板(2)的一侧均设置有移动组件(5),所述侧壁(13)上设置有喷砂管(6),所述喷砂管(6)远离所述侧壁(13)的一端设置有喷砂头(61),所述喷砂头(61)朝向所述管状工件(4)的端部。

2. 根据权利要求1所述的一种喷砂均匀的喷砂机,其特征在于:所述移动组件(5)包括两组相互啮合设置齿条(51)和齿轮(52),两个所述齿条(51)分别固定于对应位置的所述支撑板(2)的一侧,两个所述齿轮(52)分别与对应位置的所述齿条(51)啮合设置,两个所述齿轮(52)均连接有第二电机(53)。

3. 根据权利要求1所述的一种喷砂均匀的喷砂机,其特征在于:所述顶板(14)上开设有安装槽(7),所述安装槽(7)内嵌设有照明灯管(71),所述顶板(14)靠近所述管状工件(4)的一面设置有防护玻璃(72),所述防护玻璃(72)位于所述安装槽(7)的开口处。

4. 根据权利要求1所述的一种喷砂均匀的喷砂机,其特征在于:所述定位块(3)的横截面设置为锥形,所述定位块(3)包括大端(32)和小端(33),所述大端(32)与所述第一电机(31)连接,所述小端(33)与所述管状工件(4)相抵接。

5. 根据权利要求1所述的一种喷砂均匀的喷砂机,其特征在于:所述喷砂管(6)和所述喷砂头(61)之间设置为可拆卸连接。

6. 根据权利要求5所述的一种喷砂均匀的喷砂机,其特征在于:所述喷砂管(6)设置为软管。

7. 根据权利要求6所述的一种喷砂均匀的喷砂机,其特征在于:所述喷砂管(6)的圆周均设置有若干固定套管(62),相邻两个所述固定套管(62)之间相互铰接。

8. 根据权利要求1所述的一种喷砂均匀的喷砂机,其特征在于:所述侧壁上设置有喷吹管(8),所述喷吹管(8)远离所述侧壁的一面设置有喷枪(81)。

一种喷砂均匀的喷砂机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及喷砂机技术领域,尤其是涉及一种喷砂均匀的喷砂机。

背景技术

[0002] 喷砂机一般分为干喷砂机和液体喷砂机两大类,干式喷砂机又可分为吸入式喷砂机和压路式喷砂机两类喷砂机也叫喷砂机,喷丸机吸入式干喷砂机,吸入式干喷砂机是以压缩空气为动力,通过气流的高速运动在喷枪内形成的负压,将磨料通过分体式喷砂机输砂管,主要是将磨料通过出砂阀,压入输砂管并经喷嘴射出,由动能转化为势能的过程中,使高速运动着的砂粒冲刷物体表面,达到改善物体表面质量的作用。

[0003] 将表面含有氧化铁皮等杂质的工件放置在喷砂机内部的喷砂腔内,对工件进行喷砂处理,待工件喷砂均匀以后,将工件从喷砂机内取出,通过气枪将工件上面的杂质进行喷吹,然后在工件表面粘接橡胶,以提高两者的粘性。

[0004] 现有技术方案存在以下缺陷:现有技术中,对于管状工件的喷砂工艺,需要通过人工手持喷枪对工件表面进行处理,无法对工件表面均匀冲击,会有部分杂质残留,致使粘接橡胶的时候,粘接不牢固,从而两者之间容易脱落。

实用新型内容

[0005] 根据现有技术存在的不足,本实用新型的目的是提供一种喷砂均匀的喷砂机,具有喷砂均匀,以提高喷砂工件与橡胶之间粘接性的效果。

[0006] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0007] 一种喷砂均匀的喷砂机,包括喷砂机本体,所述喷砂机本体包括喷砂仓,所述喷砂仓包括依次连接的底板、侧壁和顶板,所述底板的两侧分别设置有支撑板,每个所述支撑板上均设置有相互连接的定位块和第一电机,两个定位块之间抵接有管状工件,两个所述第一电机均位于对应位置的所述定位块远离所述管状工件的一端,两个所述支撑板的一侧均设置有移动组件,所述侧壁设置有喷砂管,所述喷砂管远离所述侧壁的一端设置有喷砂头,所述喷砂头朝向所述管状工件的端部。

[0008] 通过采用上述技术方案,将管状工件放置在两个定位块之间,并且通过两个定位块对管状工件进行定位和固定,启动两个第一电机同向转动,并且驱动两个第一电机转动速度一样,第一电机转动的时候,能够带动定位块一起转动,从而能够将两个定位块之间的管状工件进行转动。将喷砂头对准管状工件的端部,通过喷砂头对管状工件的端部进行喷砂处理,通过第一电机带动定位块转动,进而使管状工件转动,管状工件在转动的时候,通过喷砂头能够对管状工件的圆周进行喷砂,当一个圆周喷砂结束以后,通过移动组件移动定位块,然后进行下一个圆周的喷砂,使管状工件能够间歇式的转动并且间歇式移动。从而能够使管状工件喷砂的更加的均匀。

[0009] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为:所述移动组件包括两组相互啮合设置齿条和齿轮,两个所述齿条分别固定于对应位置的所述支撑板的一侧,两个所述齿轮

分别与对应位置的所述齿条啮合设置,两个所述齿轮均连接有第二电机。

[0010] 通过采用上述技术方案,驱动第二电机,第二电机转动带动齿轮转动,齿轮转动的时候带动齿条横向移动,通过齿条的横向移动带动支撑板横向移动,移动一个喷砂的宽度的距离,停止移动,然后即可对管状工件进行下一个圆周的喷砂。

[0011] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为:所述顶板上开设有安装槽,所述安装槽内嵌设有照明灯管,所述顶板靠近所述管状工件的一面设置有防护玻璃,所述防护玻璃位于所述安装槽的开口处。

[0012] 通过采用上述技术方案,喷砂仓内是属于密闭的空间,因此设置照明灯管进行照明。为了能够对照明灯管进行保护,在安装槽的开口处设置有防护玻璃,能够对照明灯管进行保护。

[0013] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为:所述定位块的横截面设置为锥形,所述定位块包括大端和小端,所述大端与所述第一电机连接,所述小端与所述管状工件相抵接。

[0014] 通过采用上述技术方案,由于管状工件的直径不一致,为了能够更好的固定管状工件,将定位块设置为锥形,从而能够适应不同直径的管状工件。

[0015] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为:所述喷砂管和所述喷砂头之间设置为可拆卸连接。

[0016] 通过采用上述技术方案,当管状工件为管状螺纹时,需要将喷砂头的形状进行更换,从而能够适应不同类型的管状工件,使喷砂质量更高。

[0017] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为:所述喷砂管设置为软管。

[0018] 通过采用上述技术方案,软管的设置,能够对喷砂的角度进行调节,从而能够便于喷砂。

[0019] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为:所述喷砂管的圆周均设置有若干固定套管,相邻两个所述固定套管之间相互铰接。

[0020] 通过采用上述技术方案,通过固定套管对喷砂管进行限位,使喷砂头能够有准确的喷砂位置。

[0021] 本实用新型在一较佳示例中可以进一步配置为:所述侧壁上设置有喷吹管,所述喷吹管远离所述侧壁的一面设置有喷枪。

[0022] 通过采用上述技术方案,由于喷砂结束以后,管状工件工件上将存留些许喷砂颗粒,影响管状工件的后续使用,从而需要喷枪进行喷吹。

[0023] 综上所述,本实用新型包括以下至少一种有益技术效果:

[0024] 1.通过定位块、第一电机和移动组件的设置,使管状工件能够间歇式的转动并且间歇式移动,能够起到管状工件喷砂的更加均匀的效果;

[0025] 2.通过定位块的横截面设置为锥形的设置,能够起到适应不同直径的管状工件的效果;

[0026] 3.通过固定套管的设置,能够起到对喷砂管进行限位的效果。

附图说明

[0027] 图1是用于体现喷砂机的外部结构示意图。

- [0028] 图2是用于体现喷砂机的剖切结构示意图。
- [0029] 图3是用于体现管状工件的定位和固定的结构示意图。
- [0030] 图4是用于体现喷砂机的内部结构示意图。
- [0031] 图5是图4中A部的局部放大示意图。
- [0032] 图6是图4中B部的局部放大示意图。
- [0033] 图7是图2中C部的局部放大示意图。
- [0034] 图中,1、喷砂机本体;11、喷砂仓;12、底板;13、侧壁;14、顶板;2、支撑板;3、定位块;31、第一电机;32、大端;33、小端;4、管状工件;5、移动组件;51、齿条;52、齿轮;53、第二电机;6、喷砂管;61、喷砂头;62、固定套管;7、安装槽;71、照明灯管;72、防护玻璃;8、喷吹管;81、喷枪;9、PLC控制器。

具体实施方式

- [0035] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。
- [0036] 参照图1和图2,本实用新型公开的一种喷砂均匀的喷砂机,包括喷砂机本体1,喷砂机本体1包括喷砂仓11,喷砂仓11为喷砂机的工作区域,喷砂仓11包括从下至上依次连接的底板12、四个侧壁13和顶板14。
- [0037] 参照图3,在底板12长度方向的两侧分别设置有支撑板2,每个支撑板2上均设置有定位块3,两个定位块3之间抵接有管状工件4。由于管状工件4的直径不一致,为了能够更好地固定管状工件4,将定位块3设置为锥形,定位块3包括大端32和小端33,大端32与第一电机31连接,小端33与管状工件4相抵接,从而使定位块3能够对不同直径的管状工件4进行固定和定位。在每一个定位块3远离管状工件4的一端均连接有第一电机31,两个第一电机31的转动方向需一致,即可将管状工件4进行转动。
- [0038] 参照图4和图5,在其中一个侧壁13上设置有喷砂管6,喷砂管6与管状工件4处于相交的位置状态,喷砂管6远离侧壁的一端设置有喷砂头61,喷砂头61朝向管状工件4的端部设置。当管状工件4为管状螺纹时,需要将喷砂头61的形状进行更换,以便于对管状螺纹的螺纹处进行均匀喷砂,从而使喷砂头61能够适应不同类型的管状工件4,以提高喷砂质量。
- [0039] 参照图6,在两个支撑板2的一侧均设置有移动组件5,移动组件5包括两组相互啮合设置齿条51和齿轮52,两个齿条51分别固定于对应位置的支撑板2的一侧,两个齿轮52分别与对应位置的齿条51啮合设置,每个齿轮52均连接有第二电机53。
- [0040] 参照图4,安装管状工件4的时候,控制两个第二电机53的输出轴朝相反的方向转动,即可使齿轮52转动带动齿条51和支撑板2朝相反的方向移动,从而将管状工件4放置在两个定位块3之间,然后驱动两个第二电机53的输出轴相对转动,从而能够使齿条51带着支撑板2相对运动,即可通过两个定位块3将管状工件4固定在两个定位块3之间。当两个第一电机31的输出轴同方向转动的时候,即可带动管状工件4转动。在喷砂机本体1上设置有PLC控制器9,每个第一电机31和每个第二电机53均与PLC控制器9电连接。通过PLC控制器9先控制两个第一电机31输出轴转动,从而能够使两个定位块3进行转动,从而能够带动管状工件4转动,管状工件4在转动的时候,喷砂头61对管状工件4进行喷砂,当管状工件4转动一圈以后,第一电机31停止转动。此时通过PLC控制器9控制两个第二电机53的输出轴转动,第二电机53转动带动齿轮52转动,齿轮52转动的时候带动齿条51横向移动,通过齿条51的横向移

动带动支撑板2横向移动,将管状工件4移动一个喷砂的宽度的距离,然后第二电机53停止转动。此时管状工件4一次喷砂结束,即可开始下一个循环,使管状工件4能够间歇式的转动并且间歇式移动。从而能够使管状工件4喷砂的更加的均匀。

[0041] 参照图5和图7,喷砂仓11内是属于密闭的空间,因此在顶板14上设置有照明灯管71,在顶板14上开设有安装槽7,将照明灯管71固定在安装槽7内。在顶板14靠近管状工件4的一面设置有防护玻璃72,防护玻璃72位于安装槽7的开口处。以对照明灯管71进行保护,从而能够延长照明灯管71的使用寿命。将喷砂管6设置为软管,能够对喷砂的角度进行调节,从而能够便于喷砂。在喷砂管6的圆周均设置有若干固定套管62,相邻两个固定套管62之间相互铰接,通过固定套管62对喷砂管6进行限位,使喷砂头61能够有准确的喷砂位置。由于喷砂结束以后,管状工件4上将存留些许喷砂颗粒,影响管状工件4的后续使用,从而需要喷枪81进行喷吹。因此在侧壁上设置有喷吹管8,喷吹管8远离侧壁的一面设置有喷枪81。

[0042] 上述实施例的实施原理为:通过PLC控制器9先控制两个第一电机31输出轴转动,从而能够使两个定位块3进行转动,从而能够带动管状工件4转动,管状工件4在转动的时候,喷砂头61对管状工件4进行喷砂,当管状工件4转动一圈以后,第一电机31停止转动。此时通过PLC控制器9控制两个第二电机53的输出轴转动,第二电机53转动带动齿轮52转动,齿轮52转动的时候带动齿条51横向移动,通过齿条51的横向移动带动支撑板2横向移动,将管状工件4移动一个喷砂的宽度的距离,然后第二电机53停止转动。第一电机31和第二电机53的循环驱动,使管状工件4能够间歇式的转动并且间歇式移动,从而能够使管状工件4喷砂的更加的均匀。

[0043] 本具体实施方式的实施例均为本实用新型的较佳实施例,并非依此限制本实用新型的保护范围,故:凡依本实用新型的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本实用新型的保护范围之内。

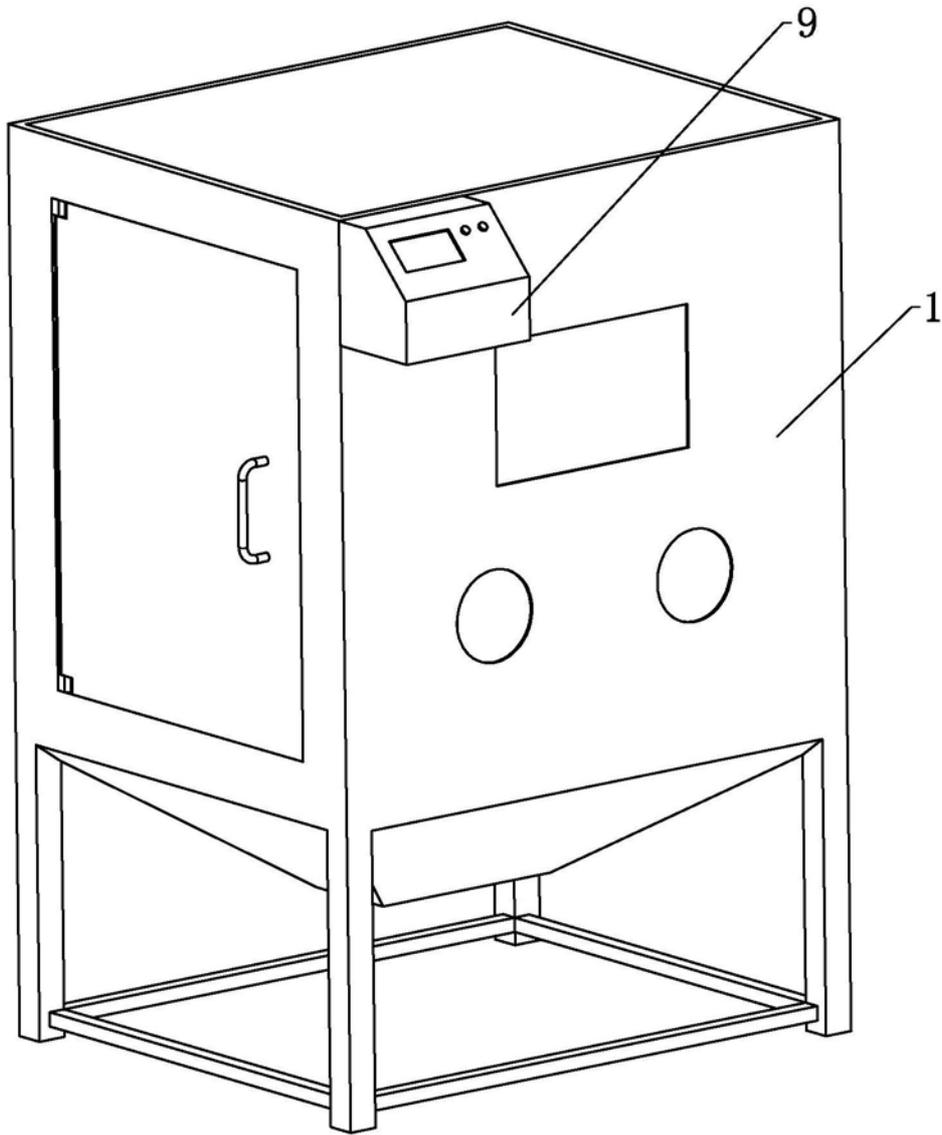


图1

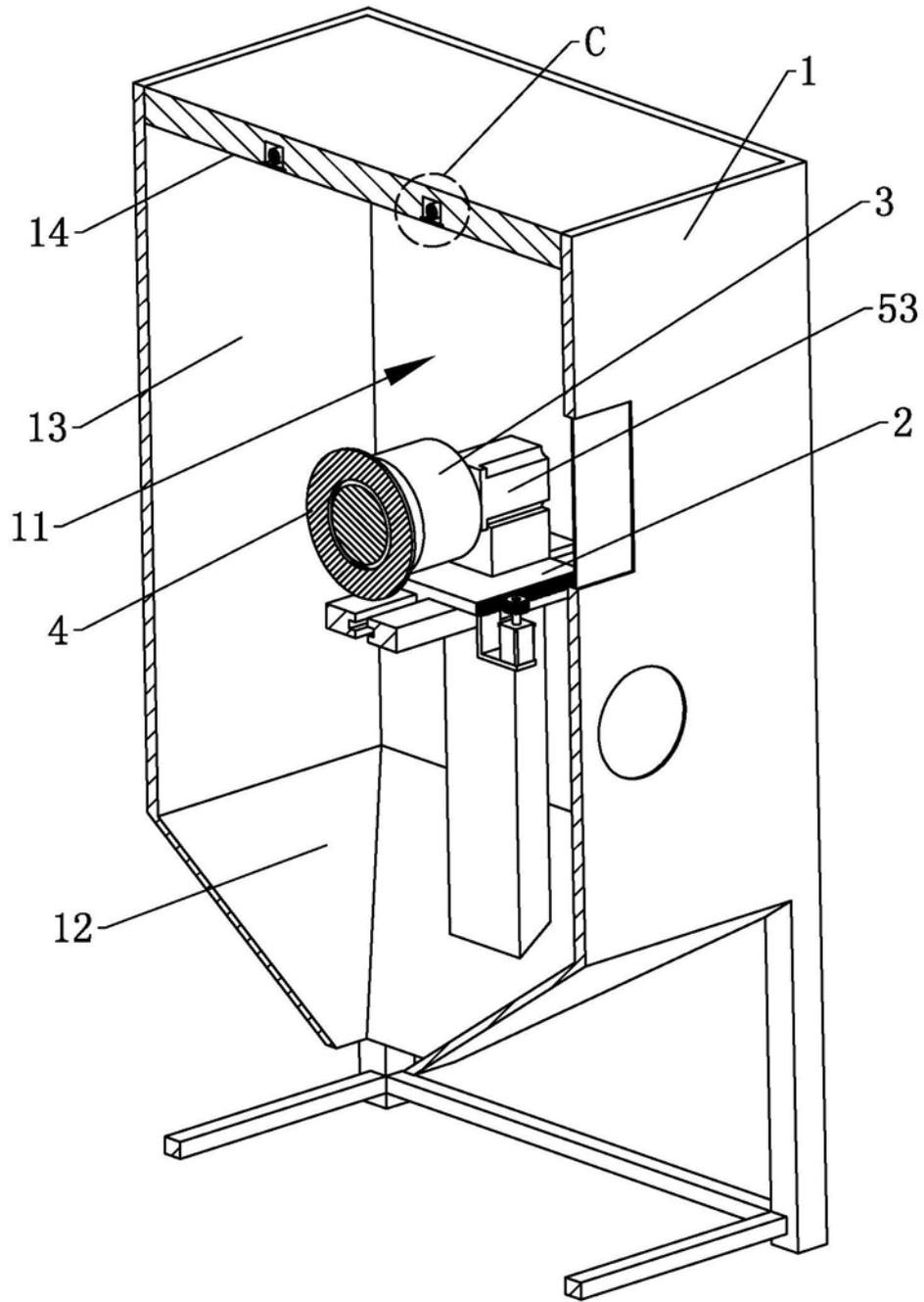


图2

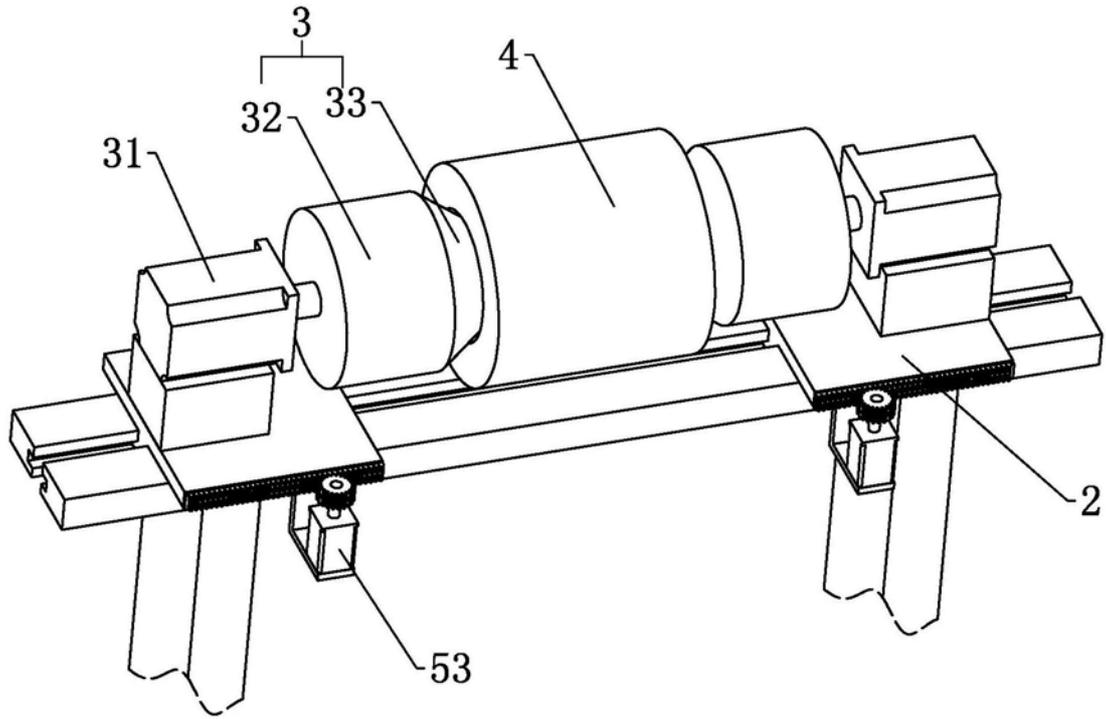


图3

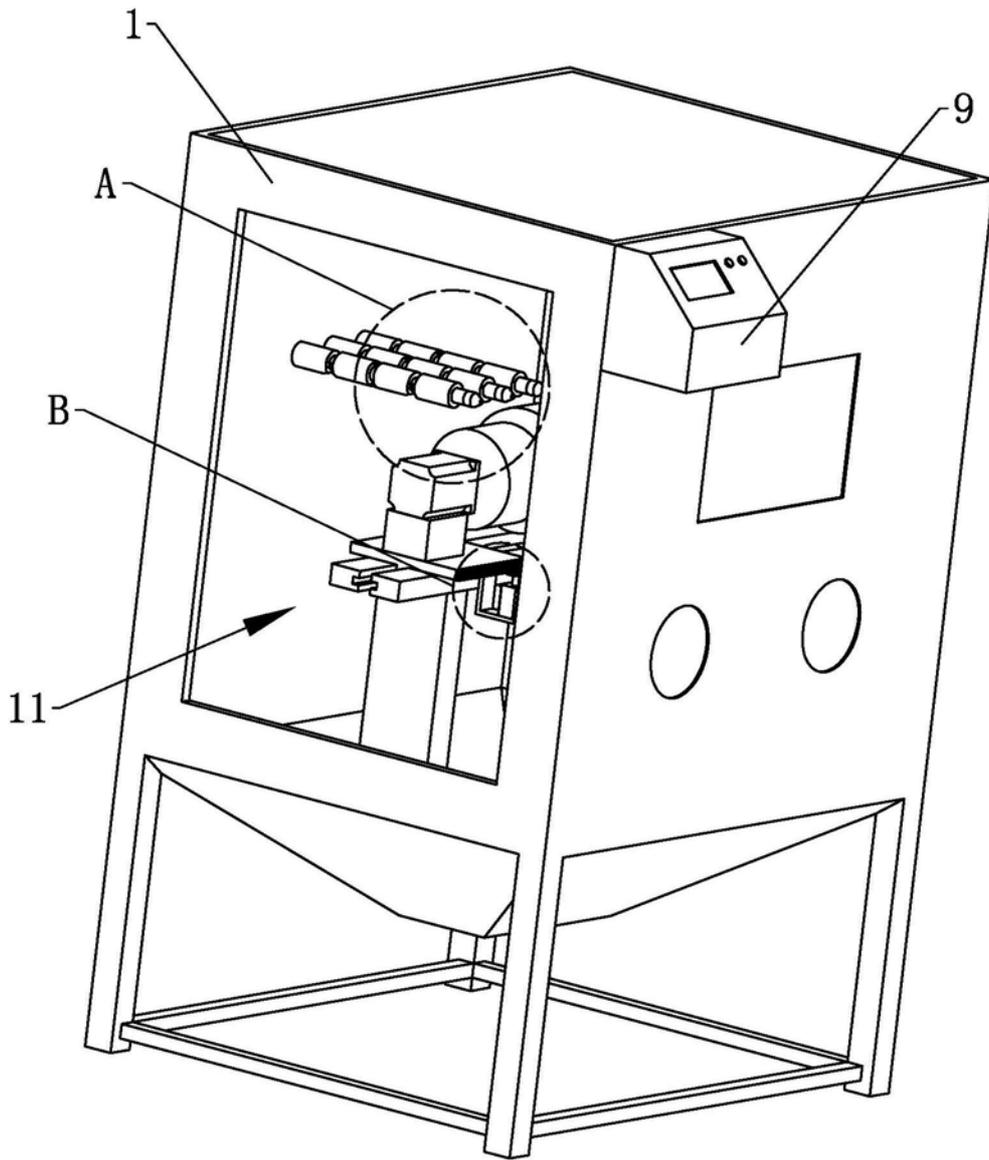
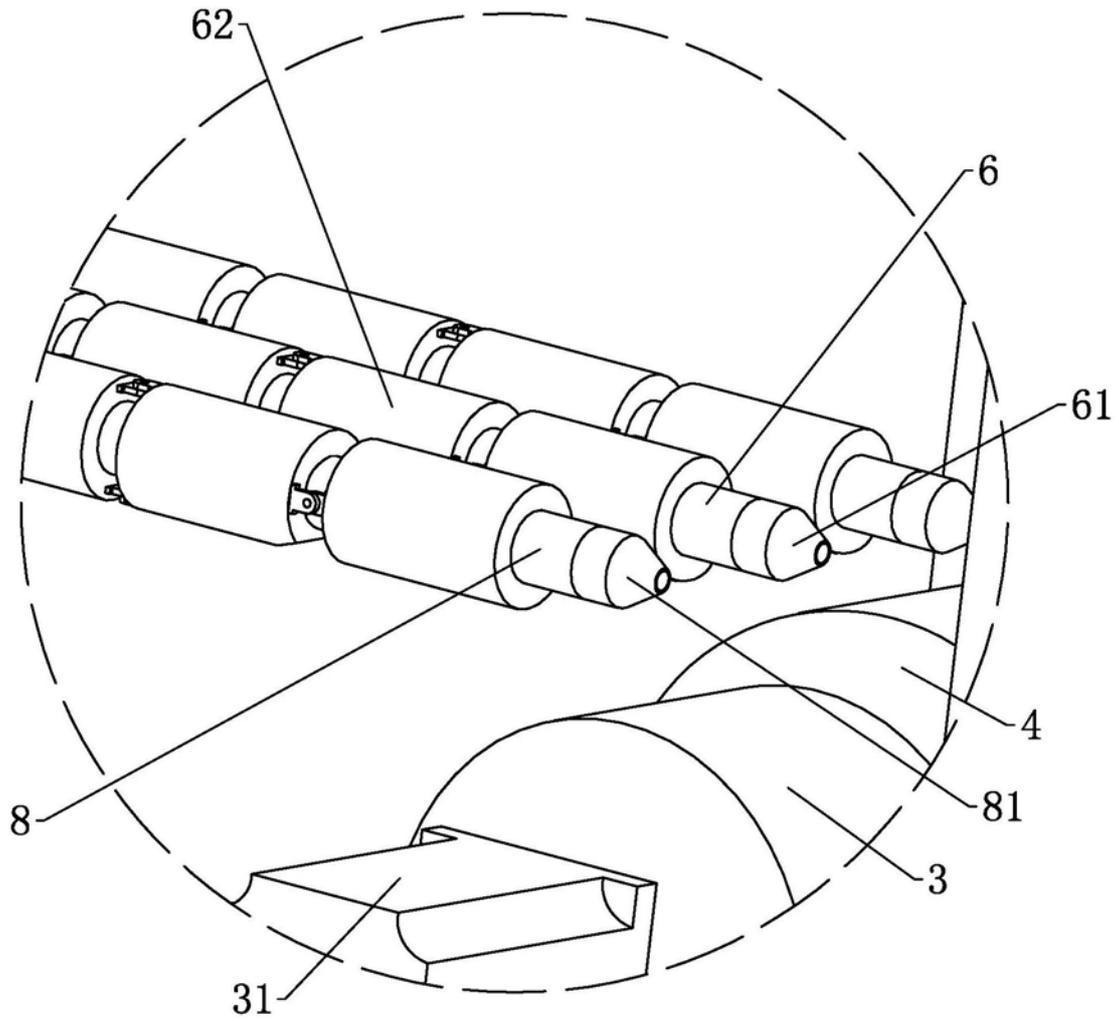
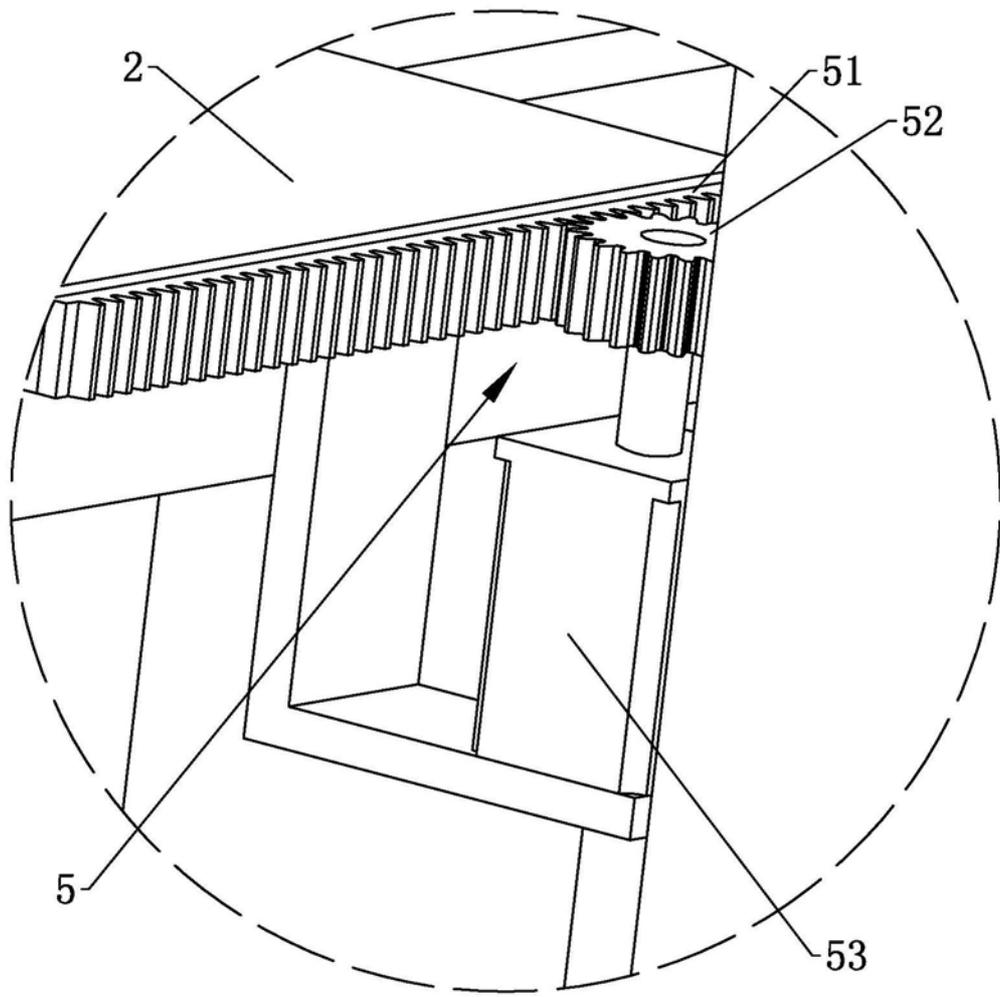


图4



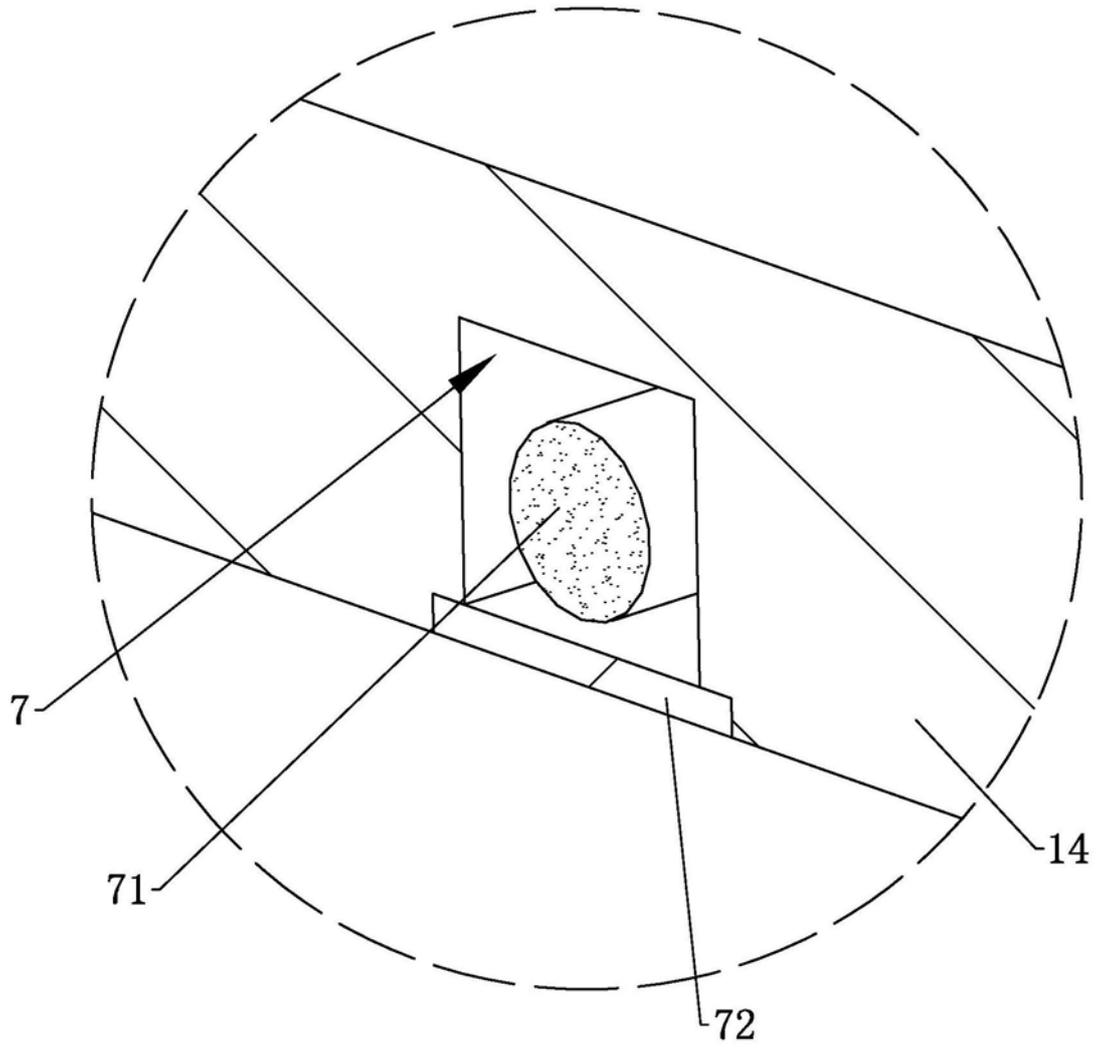
A

图5



B

图6



C

图7