(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 214881979 U
(45)授权公告日 2021.11.26

(21)申请号 202023012587.8

(22)申请日 2020.12.15

(73)专利权人 高安市德嘉纺织有限公司
地址 336000 江西省宜春市高安市工业园(高新技术产业园杨家湖项目区祥星大道)

(72)发明人 席晓玲

(74)专利代理机构 北京挺立专利事务所(普通合伙) 11265
代理人 王莉

(51)Int.Cl.
D01G 7/02(2006.01)
D01G 7/06(2006.01)

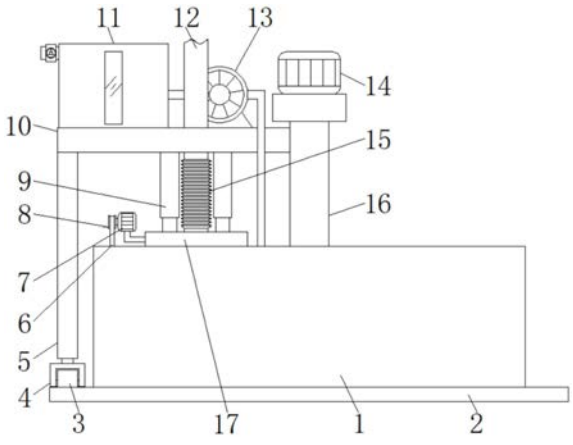
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种圆盘加湿抓棉机

(57)摘要

本实用新型公开了一种圆盘加湿抓棉机，包括棉仓，所述棉仓外侧的底部固定连接有轨道，所述棉仓内腔的底部固定连接有旋转杆，所述旋转杆的顶部固定连接有第一电机，所述旋转杆左侧的顶部固定连接有安装板，所述安装板底部的左侧固定连接有支撑柱，所述支撑柱的内腔活动连接有减震弹簧。本实用新型通过设置棉仓、轨道、滑轮、安装架、支撑柱、皮带、第二电机、主动轮、电动伸缩杆、安装板、水箱、吸棉风管、水泵、第一电机、伸缩管、旋转杆、吸棉罩、从动轮、抓棉打手、固定板、环形水管、喷雾嘴、减震弹簧和阻尼块的配合使用，具备对棉花加湿更加充分，加湿效果更佳，具备减震功能，抓棉效果更好的优点。



CN 214881979 U

1.一种圆盘加湿抓棉机,包括棉仓(1),其特征在于:所述棉仓(1)外侧的底部固定连接有轨道(2),所述棉仓(1)内腔的底部固定连接有旋转杆(16),所述旋转杆(16)的顶部固定连接有第一电机(14),所述旋转杆(16)左侧的顶部固定连接有安装板(10),所述安装板(10)底部的左侧固定连接有支撑柱(5),所述支撑柱(5)的内腔活动连接有减震弹簧(23),所述减震弹簧(23)的底部固定连接有阻尼块(24),所述阻尼块(24)的底部固定连接有安装架(4),所述安装架(4)的底部贯穿至支撑柱(5)的底部并固定连接有滑轮(3),所述滑轮(3)的底部延伸至轨道(2)的内腔,所述安装板(10)底部的两侧均固定连接有电动伸缩杆(9),所述电动伸缩杆(9)的底部固定连接有吸棉罩(17),所述吸棉罩(17)的内腔固定连接有环形水管(21),所述环形水管(21)的内侧连通有喷雾嘴(22),所述吸棉罩(17)的两侧均固定连接有固定板(20),左右固定板(20)之间活动连接有抓棉打手(19),所述抓棉打手(19)转轴的左侧贯穿至左侧固定板(20)的左侧并套设有从动轮(18),所述吸棉罩(17)左侧的顶部固定连接有第二电机(7),所述第二电机(7)的输出轴套设有主动轮(8),所述主动轮(8)和从动轮(18)之间活动连接有皮带(6),所述吸棉罩(17)的顶部连通有伸缩管(15),所述伸缩管(15)的顶部管穿至安装板(10)的顶部并连通有吸棉风管(12),所述安装板(10)顶部的左侧固定连接有水箱(11),所述水箱(11)的右侧连通有水泵(13),所述水泵(13)的出水管贯穿至吸棉罩(17)的内腔并与环形水管(21)连通。

2.根据权利要求1所述的一种圆盘加湿抓棉机,其特征在于:所述水箱(11)左侧的顶部连通有注水阀,所述水箱(11)的前侧贯穿固定连接有透明板。

3.根据权利要求1所述的一种圆盘加湿抓棉机,其特征在于:所述安装板(10)的顶部与水泵(13)固定连接,所述安装架(4)的表面与支撑柱(5)的连接处活动连接。

4.根据权利要求1所述的一种圆盘加湿抓棉机,其特征在于:所述喷雾嘴(22)的数量为若干个,所述支撑柱(5)的内腔与阻尼块(24)的连接处活动连接。

5.根据权利要求1所述的一种圆盘加湿抓棉机,其特征在于:所述抓棉打手(19)转轴的表面与固定板(20)的连接处通过轴承活动连接,所述吸棉罩(17)的两侧与固定板(20)的连接处均通过螺栓固定连接。

一种圆盘加湿抓棉机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及抓棉机技术领域，具体为一种圆盘加湿抓棉机。

背景技术

[0002] 抓棉机，又称抓包机。开清棉联合机组中从棉包抓取棉纤维的机器。通常排列在联合机的首位，有上抓式、下抓式；小车往复式、小车回转式：小车升降式、平台升降式等。一般使用刀片打手和肋条，亦有用角钉机件或弹簧钳等从棉包表面抓取纤维，由气流或机械输送给后道机器继续加工。

[0003] 圆盘抓棉机是抓棉机的一种，圆盘抓棉机在工作的过程中需要对棉花进行加湿，现有的圆盘抓棉机对棉花加湿不充分，加湿效果不佳，而且圆盘抓棉机的滑轮不具备减震功能，这样当滑轨内掉落有硬物时，滑轮滚在硬物上不能进行伸缩减震，这样会影响抓棉效果。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种圆盘加湿抓棉机，具备对棉花加湿更加充分，加湿效果更佳，具备减震功能，抓棉效果更好的优点，解决了现有的圆盘抓棉机对棉花加湿不充分，加湿效果不佳，而且滑轮不具备减震功能，影响抓棉效果的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种圆盘加湿抓棉机，包括棉仓，所述棉仓外侧的底部固定连接有轨道，所述棉仓内腔的底部固定连接有旋转杆，所述旋转杆的顶部固定连接有第一电机，所述旋转杆左侧的顶部固定连接有安装板，所述安装板底部的左侧固定连接有支撑柱，所述支撑柱的内腔活动连接有减震弹簧，所述减震弹簧的底部固定连接有阻尼块，所述阻尼块的底部固定连接有安装架，所述安装架的底部贯穿至支撑柱的底部并固定连接有滑轮，所述滑轮的底部延伸至轨道的内腔，所述安装板底部的两侧均固定连接有电动伸缩杆，所述电动伸缩杆的底部固定连接有吸棉罩，所述吸棉罩的内腔固定连接有环形水管，所述环形水管的内侧连通有喷雾嘴，所述吸棉罩的两侧均固定连接有固定板，左右固定板之间活动连接有抓棉打手，所述抓棉打手转轴的左侧贯穿至左侧固定板的左侧并套设有从动轮，所述吸棉罩左侧的顶部固定连接有第二电机，所述第二电机的输出轴套设有主动轮，所述主动轮和从动轮之间活动连接有皮带，所述吸棉罩的顶部连通有伸缩管，所述伸缩管的顶部管穿至安装板的顶部并连通有吸棉风管，所述安装板顶部的左侧固定连接有水箱，所述水箱的右侧连通有水泵，所述水泵的出水管贯穿至吸棉罩的内腔并与环形水管连通。

[0006] 优选的，所述水箱左侧的顶部连通有注水阀，所述水箱的前侧贯穿固定连接有透明板。

[0007] 优选的，所述安装板的顶部与水泵固定连接，所述安装架的表面与支撑柱的连接处活动连接。

[0008] 优选的，所述喷雾嘴的数量为若干个，所述支撑柱的内腔与阻尼块的连接处活动

连接。

[0009] 优选的，所述抓棉打手转轴的表面与固定板的连接处通过轴承活动连接，所述吸棉罩的两侧与固定板的连接处均通过螺栓固定连接。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0011] 1、本实用新型通过设置棉仓、轨道、滑轮、安装架、支撑柱、皮带、第二电机、主动轮、电动伸缩杆、安装板、水箱、吸棉风管、水泵、第一电机、伸缩管、旋转杆、吸棉罩、从动轮、抓棉打手、固定板、环形水管、喷雾嘴、减震弹簧和阻尼块的配合使用，具备对棉花加湿更加充分，加湿效果更佳，具备减震功能，抓棉效果更好的优点，值得推广。

[0012] 2、本实用新型通过设置注水阀，能够方便往水箱加注水；

[0013] 通过设置透明板，能够方便观察水箱内水的存量；

[0014] 通过设置阻尼块，能够避免支撑柱出现多余的震动，减震效果更佳；

[0015] 通过设置螺栓，能够方便对固定板进行拆装；

[0016] 通过设置轴承，能够方便抓棉打手安装和转动。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型棉仓的主视剖视图；

[0019] 图3为本实用新型吸棉罩的主视剖视图；

[0020] 图4为本实用新型环形水管的仰视图；

[0021] 图5为本实用新型图2种A的放大图。

[0022] 图中：1棉仓、2轨道、3滑轮、4安装架、5支撑柱、6皮带、7第二电机、8主动轮、9电动伸缩杆、10安装板、11水箱、12吸棉风管、13水泵、14第一电机、15伸缩管、16旋转杆、17吸棉罩、18从动轮、19抓棉打手、20固定板、21环形水管、22喷雾嘴、23减震弹簧、24阻尼块。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 在实用新型的描述中，需要说明的是，术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”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，因此不能理解为对本实用新型的限制。此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0025] 在实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“设置有”、“连接”等，应做广义理解，例如“连接”，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；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。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0026] 本实用新型中的棉仓1、轨道2、滑轮3、安装架4、支撑柱5、皮带6、第二电机7、主动轮8、电动伸缩杆9、安装板10、水箱11、吸棉风管12、水泵13、第一电机14、伸缩管15、旋转杆16、吸棉罩17、从动轮18、抓棉打手19、固定板20、环形水管21、喷雾嘴22、减震弹簧23和阻尼块24等部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件，其结构和原理都为本领域技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知。

[0027] 请参阅图1-5，一种圆盘加湿抓棉机，包括棉仓1，棉仓1外侧的底部固定连接有轨道2，棉仓1内腔的底部固定连接有旋转杆16，旋转杆16的顶部固定连接有第一电机14，旋转杆16左侧的顶部固定连接有安装板10，安装板10底部的左侧固定连接有支撑柱5，支撑柱5的内腔活动连接有减震弹簧23，减震弹簧23的底部固定连接有阻尼块24，阻尼块24的底部固定连接有安装架4，安装架4的底部贯穿至支撑柱5的底部并固定连接有滑轮3，滑轮3的底部延伸至轨道2的内腔，安装板10底部的两侧均固定连接有电动伸缩杆9，电动伸缩杆9的底部固定连接有吸棉罩17，吸棉罩17的内腔固定连接有环形水管21，环形水管21的内侧连通有喷雾嘴22，吸棉罩17的两侧均固定连接有固定板20，左右固定板20之间活动连接有抓棉打手19，抓棉打手19转轴的左侧贯穿至左侧固定板20的左侧并套设有从动轮18，吸棉罩17左侧的顶部固定连接有第二电机7，第二电机7的输出轴套设有主动轮8，主动轮8和从动轮18之间活动连接有皮带6，吸棉罩17的顶部连通有伸缩管15，伸缩管15的顶部管穿至安装板10的顶部并连通有吸棉风管12，安装板10顶部的左侧固定连接有水箱11，水箱11的右侧连通有水泵13，水泵13的出水管贯穿至吸棉罩17的内腔并与环形水管21连通；

[0028] 水箱11左侧的顶部连通有注水阀，水箱11的前侧贯穿固定连接有透明板；

[0029] 安装板10的顶部与水泵13固定连接，安装架4的表面与支撑柱5的连接处活动连接；

[0030] 喷雾嘴22的数量为若干个，支撑柱5的内腔与阻尼块24的连接处活动连接；

[0031] 抓棉打手19转轴的表面与固定板20的连接处通过轴承活动连接，吸棉罩17的两侧与固定板20的连接处均通过螺栓固定连接；

[0032] 通过设置注水阀，能够方便往水箱11加注水；

[0033] 通过设置透明板，能够方便观察水箱11内水的存量；

[0034] 通过设置阻尼块24，能够避免支撑柱5出现多余的震动，减震效果更佳；

[0035] 通过设置螺栓，能够方便对固定板20进行拆装；

[0036] 通过设置轴承，能够方便抓棉打手19安装和转动。

[0037] 使用时，控制电动伸缩杆9工作伸出带动吸棉罩17底部的抓棉打手19下移，使其与棉仓1内的棉花接触，然后控制第二电机7工作，第二电机7通过主动轮8、皮带6和从动轮18带动抓棉打手19旋转，旋转的抓棉打手19对棉花进行抓棉，抓起的棉纤维被吸入吸棉罩17内，然后通过伸缩管15和吸棉风管12被抽出，此时控制水泵13工作，水泵13把水箱11内的水输送到环形水管21内，然后通过喷雾嘴22喷向吸棉罩17内的棉纤维，对其进行加湿，这样加湿更加充分，加湿效果更佳，第一电机14工作带动旋转杆16转动，转动的旋转杆16通过安装板10带动支撑柱5底部的滑轮3在轨道2内滚动，当滑轮3滚到硬物上时，滑轮3通过安装架4使减震弹簧23压缩，使滑轮3向上移动进行减震，这样使抓棉打手19与棉仓1内的棉花充分接触抓棉效果更好。

[0038] 综上所述：该圆盘加湿抓棉机，通过棉仓1、轨道2、滑轮3、安装架4、支撑柱5、皮带

6、第二电机7、主动轮8、电动伸缩杆9、安装板10、水箱11、吸棉风管12、水泵13、第一电机14、伸缩管15、旋转杆16、吸棉罩17、从动轮18、抓棉打手19、固定板20、环形水管21、喷雾嘴22、减震弹簧23和阻尼块24的配合使用，解决了现有的圆盘抓棉机对棉花加湿不充分，加湿效果不佳，而且滑轮不具备减震功能，影响抓棉效果的问题。

[0039] 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。

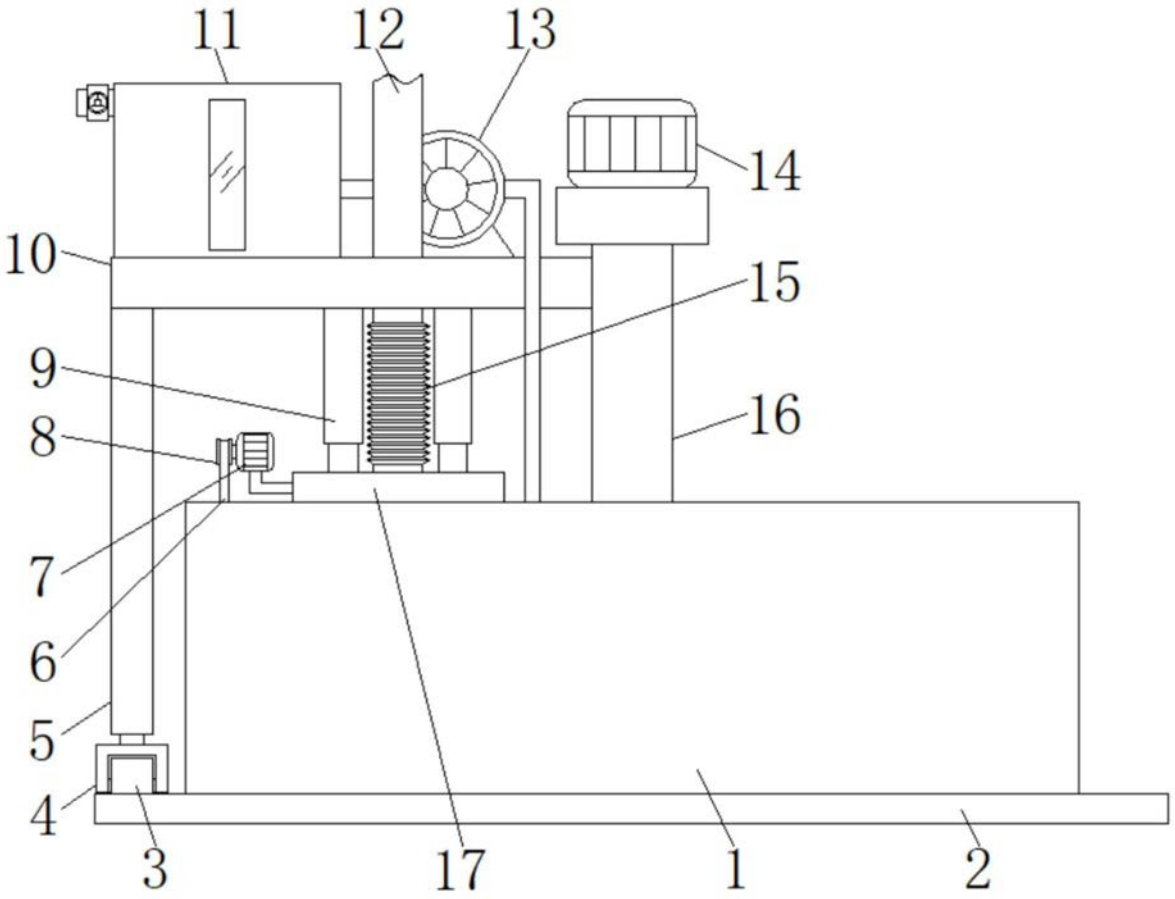


图1

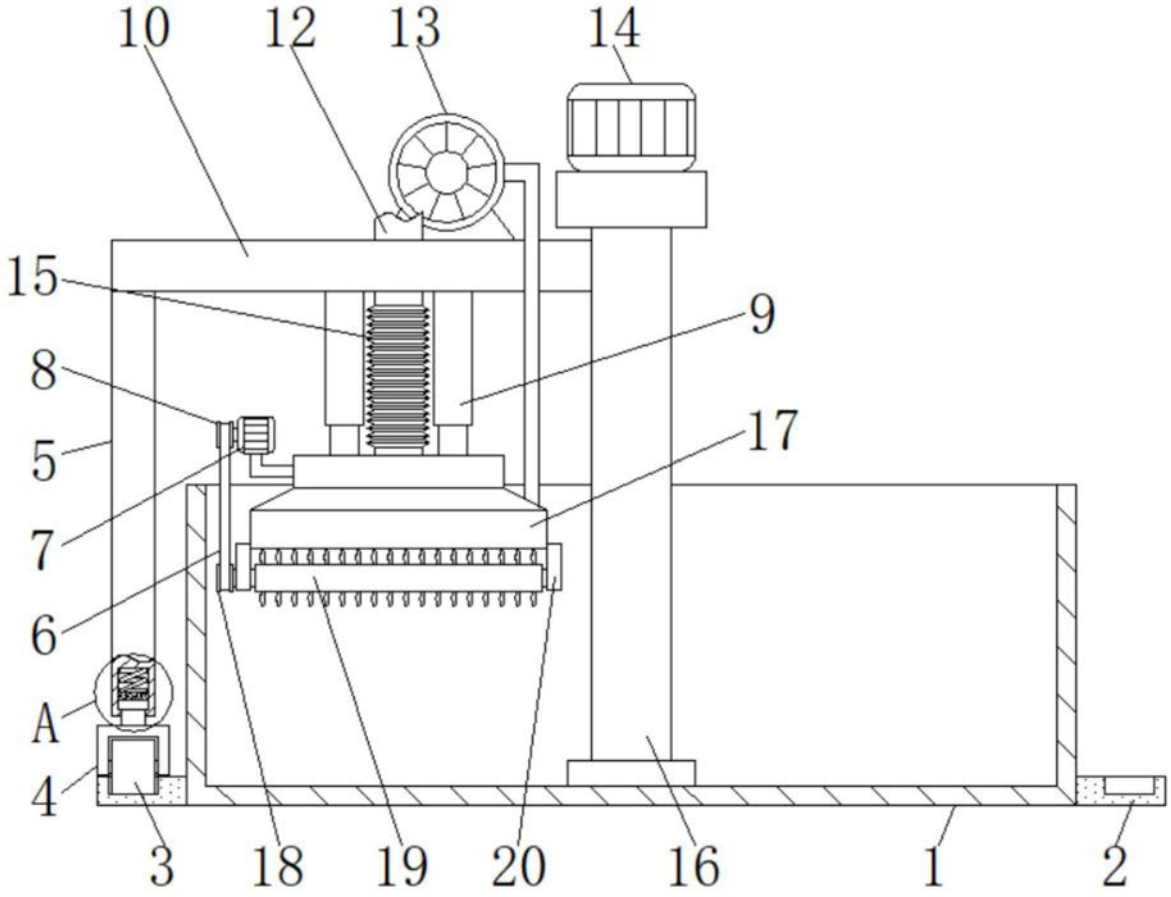


图2

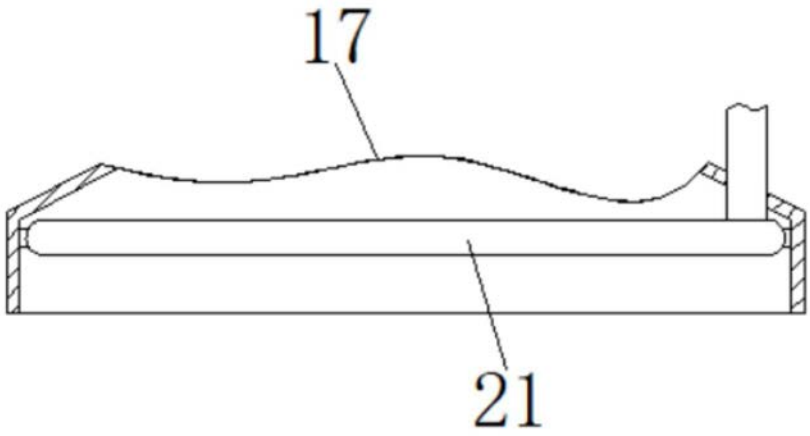


图3

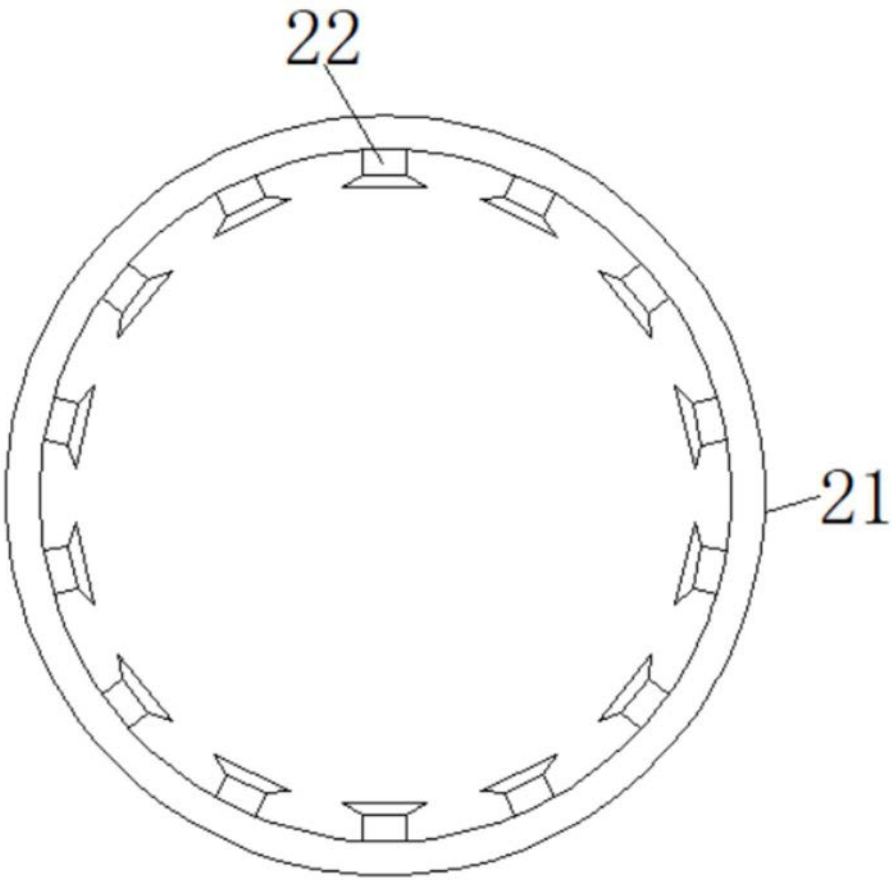


图4

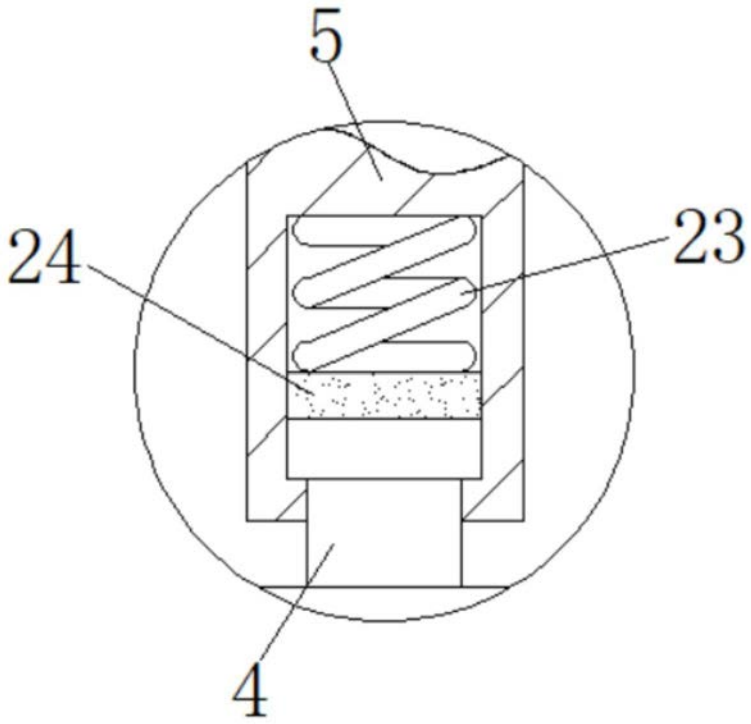


图5