



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 119800637 A

(43) 申请公布日 2025. 04. 11

(21) 申请号 202510308516.0

(22) 申请日 2025.03.17

(71) 申请人 海宁纺织机械有限公司

地址 314400 浙江省嘉兴市海宁经济开发区石泾路22号

申请人 浙江财经大学东方学院 嘉兴大学

(72) 发明人 郭俊华 陈晓阳 缪朝晖 张少民
谢胜 陈承琦 唐小波

(74) 专利代理机构 合肥青柠檬知识产权代理有限公司 34316

专利代理师 曹郅炜

(51) Int. Cl.

D06C 11/00 (2006.01)

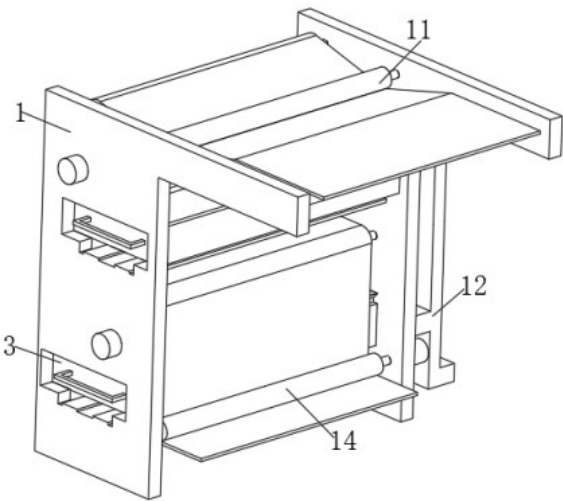
权利要求书2页 说明书8页 附图9页

(54) 发明名称

一种基于高压空气的磨毛机

(57) 摘要

本发明公开了一种基于高压空气的磨毛机,涉及磨毛加工技术领域,包括机架,所述机架顶部安装有进料组件,所述进料组件底部设置有正磨毛辊,正磨毛辊在机架内侧转动连接,所述正磨毛辊底部安装有箱体,所述箱体侧面开设有吸风槽。本发明的一种基于高压空气的磨毛机,通过设置的链条、过滤网、隔风板、刮板和收集仓,链条带动过滤网在过滤区域内转动,在空气流动的作用下,使毛絮被吸附在过滤网表面,随着过滤网转动,直至毛絮转动至隔风板下方,空气流动强度减弱,毛絮从过滤网表面脱落至箱体底面,在刮板的推动下,毛絮通过一号槽落至收集仓内,以此实现收集毛絮的效果;有利于保护操作人员的身体健康,以及提高磨毛机运行的稳定性。



1. 一种基于高压空气的磨毛机,包括机架(1),其特征在于:所述机架(1)顶部安装有进料组件(11),所述进料组件(11)底部设置有正磨毛辊(2),正磨毛辊(2)在机架(1)内侧转动连接,所述正磨毛辊(2)底部安装有箱体(3),所述箱体(3)侧面开设有吸风槽(31),所述机架(1)侧面固定连接传输管道(12),所述传输管道(12)端口与吸风槽(31)相嵌合,所述箱体(3)远离吸风槽(31)的一侧安装有驱动电机,所述箱体(3)顶面安装有吸料通道(13),所述箱体(3)底部设置有收集仓(33),所述收集仓(33)顶面开设有多个一号槽(34),所述收集仓(33)底部设置有安装板(35),所述安装板(35)侧面与机架(1)侧面相固定连接,所述安装板(35)底部安装有反磨毛辊(21),所述反磨毛辊(21)侧面设置有辅助辊(14),所述箱体(3)内部固定连接L形板(36),所述L形板(36)内侧开设有安装槽(37),所述安装槽(37)内部转动连接有对称转轮(4),所述转轮(4)之间设置有轴杆(41)和链条(42),所述链条(42)外侧可拆卸连接有过滤网(43),所述过滤网(43)表面固定连接刮板(44),所述安装槽(37)表面开设多个二号槽(45),所述二号槽(45)底部设置有隔风板(46),所述隔风板(46)侧面与安装槽(37)相固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种基于高压空气的磨毛机,其特征在于:所述轴杆(41)之间安装多个传送带(5)和多个活动板(54),所述传送带(5)表面固定连接多个一号凸起块(51),所述活动板(54)端部底部安装有一号复位弹簧(52),所述活动板(54)表面开设多个三号槽(53),所述三号槽(53)与传送带(5)相嵌合,所述活动板(54)底端贯穿隔风板(46)且与隔风板(46)滑动连接。

3. 根据权利要求2所述的一种基于高压空气的磨毛机,其特征在于:所述活动板(54)底端固定连接底板(55),所述底板(55)底面固定连接多个凸块。

4. 根据权利要求1所述的一种基于高压空气的磨毛机,其特征在于:所述吸料通道(13)侧面设置一号通道(6),所述一号通道(6)顶部安装一号长板(61),所述一号长板(61)侧面与机架(1)侧壁相固定连接,所述一号长板(61)内部开设多个滑槽(62),所述滑槽(62)内滑动连接一号杆(63),所述一号杆(63)末端贯穿一号长板(61)且设置二号长板(64),所述二号长板(64)侧面安装多个一号伸缩气缸(65)。

5. 根据权利要求4所述的一种基于高压空气的磨毛机,其特征在于:所述一号杆(63)首端固定连接多个辅助杆(7),所述滑槽(62)端口转动连接旋转杆(71),所述旋转杆(71)转动处设置扭簧,所述一号杆(63)末端固定连接圆轮(72),所述圆轮(72)在二号长板(64)表面转动连接,所述圆轮(72)顶部安装齿条(73),所述齿条(73)侧端安装二号伸缩气缸(74),所述二号伸缩气缸(74)固定连接在二号长板(64)表面。

6. 根据权利要求1所述的一种基于高压空气的磨毛机,其特征在于:所述正磨毛辊(2)包括侧板(22),所述侧板(22)对称设置,所述侧板(22)之间固定连接支撑柱(23),所述支撑柱(23)外侧设置多个弧形板(24)和多个固定板(25),所述弧形板(24)和固定板(25)相交错设置,所述固定板(25)内部设置为空腔,所述固定板(25)顶部开设四号槽(26),所述侧板(22)侧面设置连接板(27)和接头柱(28),所述连接板(27)侧面转动连接卸料仓(16),所述卸料仓(16)底部固定连接排料通道(15),所述接头柱(28)侧面安装驱动源。

7. 根据权利要求6所述的一种基于高压空气的磨毛机,其特征在于:所述侧板(22)轴心处转动连接调节环(8),所述调节环(8)表面开设多个弧形槽(81),所述弧形槽(81)内部滑动连接三号凸起块(82),所述三号凸起块(82)侧面固定连接移动板(83),所述移

动板(83)之间安装有多个支撑板(84),所述调节环(8)内侧固定连接有多个齿牙,所述接头柱(28)与连接板(27)之间固定连接有二号杆(85),所述二号杆(85)表面滑动连接有调节杆(86),所述调节杆(86)表面固定连接有调节轮(87),所述调节轮(87)与齿牙相嵌合,所述固定板(25)侧面开设有多个五号槽(88)。

8.根据权利要求7所述的一种基于高压空气的磨毛机,其特征在于:所述弧形板(24)与移动板(83)可拆卸连接,所述弧形板(24)与支撑板(84)也同样设置为可拆卸连接。

9.根据权利要求1所述的一种基于高压空气的磨毛机,其特征在于:所述吸料通道(13)侧面与机架(1)侧壁相固定连接,所述吸料通道(13)底部在箱体(3)顶面滑动连接,所述吸料通道(13)底部内侧滑动连接有连接嘴(9),所述连接嘴(9)侧面与吸料通道(13)底面之间固定连接有二号复位弹簧(91),所述收集仓(33)与箱体(3)底面可拆卸连接,所述收集仓(33)底面在安装板(35)表面滑动连接。

10.根据权利要求1所述的一种基于高压空气的磨毛机,其特征在于:所述二号槽(45)顶部设置有多个平衡杆(92),所述平衡杆(92)侧端与安装槽(37)内壁相固定连接。

一种基于高压空气的磨毛机

技术领域

[0001] 本发明涉及磨毛加工技术领域,特别涉及一种基于高压空气的磨毛机。

背景技术

[0002] 磨毛属于纺织业工艺之一,是通过磨毛机内的磨毛刷辊与布料的摩擦作用,使织物表面形成短绒毛层,在原有特性上又赋予织物新的风格,增加保暖性和柔软性,其中磨毛刷辊可以分为金刚砂皮磨毛辊、碳素磨毛辊和碳纤维磨毛辊等;

现有织物在接触到磨毛刷辊的过程中,摩擦作用使相接触处产生大量毛絮,毛絮具有质量轻、体积小等特点,毛絮容易漂浮在空气中,给操作人员的身体健康和设备稳定性带来不利影响;

为了解决现有技术的不足,我们提出一种基于高压空气的磨毛机。

发明内容

[0003] 本发明的主要目的在于提供一种基于高压空气的磨毛机,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明采取的技术方案为:

一种基于高压空气的磨毛机,包括机架,所述机架顶部安装有进料组件,所述进料组件底部设置有正磨毛辊,正磨毛辊在机架内侧转动连接,所述正磨毛辊底部安装有箱体,所述箱体侧面开设有吸风槽,所述机架侧面固定连接传输管道,所述传输管道端口与吸风槽相嵌合,所述箱体远离吸风槽的一侧安装有驱动电机,所述箱体顶面安装有吸料通道,所述箱体底部设置有收集仓,所述收集仓顶面开设多个一号槽,所述收集仓底部设置有安装板,所述安装板侧面与机架侧面相固定连接,所述安装板底部安装有反磨毛辊,所述反磨毛辊侧面设置有辅助辊,所述箱体内部固定连接L形板,所述L形板内侧开设有安装槽,所述安装槽内部转动连接有对称转轮,所述转轮之间设置轴杆和链条,所述链条外侧可拆卸连接有过滤网,所述过滤网表面固定连接刮板,所述安装槽表面开设多个二号槽,所述二号槽底部设置隔风板,所述隔风板侧面与安装槽相固定连接。

[0005] 优选的,所述轴杆之间安装多个传送带和多个活动板,所述传送带表面固定连接多个一号凸起块,所述活动板端部底部安装一号复位弹簧,所述活动板表面开设多个三号槽,所述三号槽与传送带相嵌合,所述活动板底端贯穿隔风板且与隔风板滑动连接。

[0006] 优选的,所述活动板底端固定连接底板,所述底板底面固定连接多个凸块。

[0007] 优选的,所述吸料通道侧面设置一号通道,所述一号通道顶部安装一号长板,所述一号长板侧面与机架侧壁相固定连接,所述一号长板内部开设多个滑槽,所述滑槽内滑动连接一号杆,所述一号杆末端贯穿一号长板且设置二号长板,所述二号长板侧面安装多个一号伸缩气缸。

[0008] 优选的,所述一号杆首端固定连接多个辅助杆,所述滑槽端口转动连接有旋转

杆,所述旋转杆转动处设置有扭簧,所述一号杆末端固定连接圆轮,所述圆轮在二号长板表面转动连接,所述圆轮顶部安装有齿条,所述齿条侧端安装有二号伸缩气缸,所述二号伸缩气缸固定连接在二号长板表面。

[0009] 优选的,所述正磨毛辊包括侧板,所述侧板对称设置,所述侧板之间固定连接支撑柱,所述支撑柱外侧设置多个弧形板和多个固定板,所述弧形板和固定板相交错设置,所述固定板内部设置为空腔,所述固定板顶部开设有四号槽,所述侧板侧面设置连接板和接头柱,所述连接板侧面转动连接有卸料仓,所述卸料仓底部固定连接排料通道,所述接头柱侧面安装有驱动源。

[0010] 优选的,所述侧板轴心处转动连接有调节环,所述调节环表面开设多个弧形槽,所述弧形槽内部滑动连接三号凸起块,所述三号凸起块侧面固定连接移动板,所述移动板之间安装多个支撑板,所述调节环内侧固定连接多个齿牙,所述接头柱与连接板之间固定连接二号杆,所述二号杆表面滑动连接调节杆,所述调节杆表面固定连接调节轮,所述调节轮与齿牙相嵌合,所述固定板侧面开设多个五号槽。

[0011] 优选的,所述弧形板与移动板可拆卸连接,所述弧形板与支撑板也同样设置为可拆卸连接。

[0012] 优选的,所述吸料通道侧面与机架侧壁相固定连接,所述吸料通道底部在箱体顶面滑动连接,所述吸料通道底部内侧滑动连接有连接嘴,所述连接嘴侧面与吸料通道底面之间固定连接二号复位弹簧,所述收集仓与箱体底面可拆卸连接,所述收集仓底面在安装板表面滑动连接。

[0013] 优选的,所述二号槽顶部设置多个平衡杆,所述平衡杆侧端与安装槽内壁相固定连接。

[0014] 与现有技术相比,本发明具有如下有益效果:

1、本发明中,通过设置的箱体、吸料通道、过滤网和二号槽,在风机的作用下,箱体通过吸料通道向周围吸收空气,使正磨毛辊底部空气处于流动,所产生的毛絮在空气流动的牵引下进入箱体的过滤区域,空气通过过滤网和二号槽流入至气流区域内,毛絮则被过滤网滞留至过滤区域内,以此实现分离空气中的毛絮。

[0015] 2、本发明中,通过设置的链条、过滤网、隔风板、刮板、一号槽和收集仓,链条带动着过滤网在过滤区域内转动,在空气流动的作用下,使毛絮被吸附在过滤网表面,随着过滤网转动,直至毛絮转动至隔风板下方时,空气流动强度减弱,毛絮将从过滤网表面脱落至箱体底面,然后在刮板的推动下,毛絮将从一号槽落至收集仓内,以此实现收集毛絮的效果;有利于保护操作人员的身体健康,以及有利于提高磨毛机运行的稳定性。

附图说明

[0016] 图1是本发明的磨毛机整体结构示意图;
图2是本发明的磨毛机整体结构侧面图;
图3是本发明的磨毛机内部相关结构示意图;
图4是本发明的箱体内部相关结构示意图;
图5是本发明的活动板相关结构示意图;
图6是本发明的吸料通道相关结构示意图;

图7是图6中A处局部放大图；
图8是本发明的四号槽相关结构示意图；
图9是本发明的连接板相关结构示意图；
图10是本发明的二号杆相关结构示意图；
图11是本发明的调节环相关结构示意图；
图12是本发明的一号杆相关结构示意图；
图13是图12中B处局部放大图。

[0017] 图中：

1、机架；11、进料组件；12、传输管道；13、吸料通道；14、辅助辊；15、排料通道；16、卸料仓；2、正磨毛辊；21、反磨毛辊；22、侧板；23、支撑柱；24、弧形板；25、固定板；26、四号槽；27、连接板；28、接头柱；3、箱体；31、吸风槽；33、收集仓；34、一号槽；35、安装板；36、L形板；37、安装槽；4、转轮；41、轴杆；42、链条；43、过滤网；44、刮板；45、二号槽；46、隔风板；5、传送带；51、一号凸起块；52、一号复位弹簧；53、三号槽；54、活动板；55、底板；6、一号通道；61、一号长板；62、滑槽；63、一号杆；64、二号长板；65、一号伸缩气缸；7、辅助杆；71、旋转杆；72、圆轮；73、齿条；74、二号伸缩气缸；8、调节环；81、弧形槽；82、三号凸起块；83、移动板；84、支撑板；85、二号杆；86、调节杆；87、调节轮；88、五号槽；9、连接嘴；91、二号复位弹簧；92、平衡杆。

具体实施方式

[0018] 为使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体实施方式，进一步阐述本发明。

[0019] 一种基于高压空气的磨毛机，包括机架1，机架1顶部安装有进料组件11，进料组件11底部设置有正磨毛辊2，正磨毛辊2在机架1内侧转动连接，正磨毛辊2底部安装有箱体3，箱体3侧面开设有吸风槽31，机架1侧面固定连接传输管道12，传输管道12端口与吸风槽31相嵌合，箱体3远离吸风槽31的一侧安装有驱动电机，箱体3顶面安装有吸料通道13，箱体3底部设置有收集仓33，收集仓33顶面开设多个一号槽34，收集仓33底部设置有安装板35，安装板35侧面与机架1侧面相固定连接，安装板35底部安装有反磨毛辊21，反磨毛辊21侧面设置有辅助辊14，箱体3内部固定连接L形板36，L形板36内侧开设有安装槽37，安装槽37内部转动连接有对称转轮4，转轮4之间设置有轴杆41和链条42，链条42外侧可拆卸连接有过滤网43，过滤网43表面固定连接刮板44，安装槽37表面开设多个二号槽45，二号槽45底部设置有隔风板46，隔风板46侧面与安装槽37相固定连接。

[0020] 如图1-2所示，进料组件11包括进料辊、皮带和相对应的电机，多个进料辊均匀分布在机架1顶部，相邻进料辊端部套接有皮带，该电机可驱动多个进料辊在机架1顶部转动，进料组件11用以将织物传输至机架1内；

如图1-图2所示，辅助辊14同样也设置有相对应的电机和皮带，使多个辅助辊14在机架1内部转动，多个辅助辊14分别设置在反磨毛辊21两侧，以及设置在机架1底部，使织物的运转方向发生直角改变，辅助辊14用以辅助织物在机架1内移动；

如图1-图3所示，正磨毛辊2表面安装多个毛刷，同时正磨毛辊2也配设置有相对应的电机，当正磨毛辊2转动时，正磨毛辊2通过毛刷对织物表面进行磨毛处理；

如图1-图4所示,其中收集仓33和箱体3通过安装板35安装在机架1内,反磨毛辊21底部也同样安装有收集仓33和箱体3等相关结构,用以处理反磨毛辊21加工时所产生的毛絮;

如图4所示,L形板36固定连接在箱体3内部,L形板36将箱体3内部分隔成气流区域和过滤区域,气流区域位于L形板36外侧,过滤区域位于L形板36内侧,L形板36侧壁开设有多个二号槽45,气流区域和过滤区域通过二号槽45相连通;

如图4所示,多个安装槽37分别开设在过滤区域内侧,安装槽37对称设置,对称轴杆41在安装槽37两侧转动连接,轴杆41两端固定连接有转轮4,其中转轮4位于安装槽37内,相邻转轮4通过链条42相互连接;

如图1-图2所示,传输管道12一端端口与机架1外部的风机相连通,另一端端口与吸风槽31相连通,风机通过传输管道12和吸风槽31向箱体3内部进行吸风处理,以此使箱体3内的空气处于流动;

如图4所示,驱动电机可拆卸连接在箱体3侧面,驱动电机输出端固定连接有齿轮,最接近驱动电机的轴杆41贯穿箱体3且延伸端部固定连接有齿轮,两个齿轮相互啮合,驱动电机通过齿轮和轴杆41可带动转轮4在安装槽37内移动,且在链条42的配合下,使多个转轮4同步转动;

如图4所示,过滤网43呈椭圆形,过滤网43围绕着链条42外侧设置,所以过滤网43随链条42的转动而转动,其中二号槽45位于安装槽37内,过滤网43包裹着二号槽45;

如图4所示,隔风板46安装在过滤网43内部且位于二号槽45底部,隔风板46上方的空气流动强度大于隔风板46下方的空气流动强度,毛絮位于隔风板46上方时容易被吸附在过滤网43表面,反之当毛絮位于隔风板46下方时,空气流动强度的减小,使毛絮容易脱离过滤网43表面,因此隔风板46用以减弱空气流动强度;隔风板46底部也覆盖着多个一号槽34,过滤区域通过一号槽34与收集仓33相连通,以此减弱吸风的影响,同时一号槽34形状也设置为锥形,一号槽34倾斜内壁可以阻挡毛絮向上移动,进一步地减少收集仓33内的毛絮回至箱体3内;

如图6所示,其中吸料通道13底部与过滤区域相连通,吸料通道13顶部端口朝向织物与正磨毛辊2,或织物与反磨毛辊21之间;其中反磨毛辊21底部也设置有箱体3等相关结构,同样可以实现上述效果。

[0021] 本实施例中,轴杆41之间安装有多个传送带5和多个活动板54,传送带5表面固定连接有多个一号凸起块51,活动板54端部底部安装有一号复位弹簧52,活动板54表面开设有多三个槽53,三号槽53与传送带5相嵌合,活动板54底端贯穿隔风板46且与隔风板46滑动连接。

[0022] 如图4所示,多个传送带5在轴杆41之间转动,每个传送带5表面均匀安装有多个一号凸起块51,一号凸起块51随着传送带5转动而移动,其中一号凸起块51的截面形状设置为三角形,同时活动板54端部在安装槽37表面上下滑动;传送带5带动一号凸起块51移动,当一号凸起块51与三号槽53接触时,三号槽53顶壁沿着一号凸起块51顶面发生相对移动,使活动板54向上移动,此时一号复位弹簧52处于压缩,当一号凸起块51脱离三号槽53,一号复位弹簧52趋向恢复初始,一号复位弹簧52推动着活动板54底端向下移动,一号复位弹簧52具有弹性,使活动板54底端穿过隔风板46且多次拍打过滤网43表面,有助于过滤网43表面

的毛絮脱离,减少过滤网43表面毛絮积累过多,导致过滤网43堵塞的情况出现,其中反磨毛辊21底部也设置有箱体3等相关结构,同样可以实现上述效果。

[0023] 本实施例中,活动板54底端固定连接有底板55,底板55底面固定连接有多个凸块。

[0024] 如图4-图5所示,通过设置底板55,有利于增大活动板54底端与过滤网43表面相接触面积,提高活动板54对过滤网43的拍打效果,同时凸块底端形状为尖形,凸块材质采用橡胶材料,凸块与过滤网43上滤孔相嵌合,当底板55拍打过滤网43时,凸块能疏通过滤网43的滤孔,进一步地减少过滤网43出现堵塞的情况,其中反磨毛辊21底部也设置有箱体3等相关结构,同样可以实现上述效果。

[0025] 本实施例中,吸料通道13侧面设置有一号通道6,一号通道6顶部安装有一号长板61,一号长板61侧面与机架1侧壁相固定连接,一号长板61内部开设有多个滑槽62,滑槽62内滑动连接有一号杆63,一号杆63末端贯穿一号长板61且设置有二号长板64,二号长板64侧面安装有多个一号伸缩气缸65。

[0026] 如图12-图13所示,一号通道6底部与箱体3的过滤区域相连通,一号伸缩气缸65外壳固定连接在机架1内侧,二号长板64端部在机架1内侧滑动连接;当一号伸缩气缸65启动时,一号伸缩气缸65推动着二号长板64移动,使二号长板64推动着一号杆63在对应的滑槽62内滑动,从而使一号杆63首端靠近正磨毛辊2,随着正磨毛辊2转动,一号杆63首端将刮除正磨毛辊2表面的毛絮,其中在空气流动的作用下,部分毛絮通过一号通道6直接进入箱体3的过滤区域,另外部分毛絮缠绕在一号杆63首端,随着一号伸缩气缸65收缩,一号杆63首端将回至滑槽62内,滑槽62端口将刮除一号杆63首端的毛絮,脱落的毛絮在空气流动下再进入箱体3内,有助于清理正磨毛辊2表面的毛絮,以及提高回收毛絮效果;其中反磨毛辊21底部也设置有箱体3等相关结构,同样可以实现上述效果。

[0027] 本实施例中,一号杆63首端固定连接有多个辅助杆7,滑槽62端口转动连接有旋转杆71,旋转杆71转动处设置有扭簧,一号杆63末端固定连接有圆轮72,圆轮72在二号长板64表面转动连接,圆轮72顶部安装有齿条73,齿条73侧端安装有二号伸缩气缸74,二号伸缩气缸74在机架1侧面滑动连接。

[0028] 如图12-图13所示,多个辅助杆7对称设置在一号杆63首端侧面,使一号杆63首端形状形成三叉形,滑槽62也适应性的发生改变,使辅助杆7和一号杆63能在滑槽62内同步移动,二号伸缩气缸74外壳在机架1内侧滑动连接,二号伸缩气缸74可推动齿条73反复移动,齿条73内侧设置有齿痕,齿条73可推动圆轮72转动,当齿条73反复移动时,圆轮72反复转动,使圆轮72带动一号杆63反复旋转,且辅助杆7也随一号杆63反复旋转,以此通过辅助杆7增大一号杆63首端与毛絮的接触面积,使更多的毛絮缠绕在一号杆63和辅助杆7表面,在一号杆63和辅助杆7收回滑槽62的过程中,一号杆63与辅助杆7连接处首先与旋转杆71相接触,使旋转杆71受压弯曲,待该连接处脱离旋转杆71后,旋转杆71在扭簧的作用下重新处于竖直,此时旋转杆71位于一号杆63和辅助杆7之间,然后随着一号杆63和辅助杆7移动,旋转杆71将阻挡缠绕毛絮随一号杆63和辅助杆7移动,从而使毛絮脱离一号杆63和辅助杆7,提高收集毛絮工作效率,同时有利于毛絮以聚拢状态顺着一号通道6运输至箱体3内,直至移动到过滤网43表面,聚拢状毛絮体积大,能减少出现毛絮堵塞过滤网43滤孔的情况;其中反磨毛辊21底部也设置有箱体3等相关结构,同样可以实现上述效果。

[0029] 本实施例中,正磨毛辊2包括侧板22,侧板22对称设置,侧板22之间固定连接有支

撑柱23,支撑柱23外侧设置有多多个弧形板24和多个固定板25,弧形板24和固定板25相交错设置,固定板25内部设置为空腔,固定板25顶部开设有四号槽26,侧板22侧面设置有连接板27和接头柱28,连接板27侧面转动连接有卸料仓16,卸料仓16底部固定连接有排料通道15,接头柱28侧面安装有驱动源。

[0030] 如图8-图9所示,侧板22位于支撑柱23两侧,弧形板24和固定板25均匀分布在支撑柱23外侧,弧形板24与固定板25相交错设置,弧形板24两侧与侧板22相固定连接,固定板25一端与侧板22相固定连接,另一端贯穿连接板27且延伸至卸料仓16内,卸料仓16与机架1内侧壁相固定连接,所以固定板25内的空腔与卸料仓16内部相连通,排料通道15首端与卸料仓16顶部相连接,排料通道15末端通过软通道与箱体3内的过滤区域相连通,其中连接板27与侧板22可拆卸连接,连接板27与卸料仓16转动连接,接头柱28一侧与相对面侧板22相固定连接,另一侧与驱动源输出端可拆卸连接,当驱动源启动时,接头柱28通过侧板22带动着弧形板24和固定板25在机架1内转动,连接板27在卸料仓16表面转动,毛刷安装在弧形板24顶面,四号槽26开设在固定板25顶面,弧形板24顶面与固定板25顶面属于同圆边线,弧形板24表面的毛刷对织物表面进行磨毛处理,同时所产生的毛絮在空气流动的作用下,通过四号槽26流入空腔,接着沿着卸料仓16、排料通道15和软通道移动至箱体3的过滤区域内,以此实现边磨毛边收集毛絮的效果,减少毛絮飞扬的数量;其中反磨毛辊21底部也设置有箱体3等相关结构,同样可以实现上述效果。

[0031] 本实施例中,侧板22轴心处转动连接有调节环8,调节环8表面开设有多多个弧形槽81,弧形槽81内部滑动连接有三号凸起块82,三号凸起块82侧面固定连接有移动板83,移动板83之间安装有多多个支撑板84,调节环8内侧固定连接有多多个齿牙,接头柱28与连接板27之间固定连接有二号杆85,二号杆85表面滑动连接有调节杆86,调节杆86表面固定连接有多多个调节轮87,调节轮87与齿牙相嵌合,固定板25侧面开设有多多个五号槽88。

[0032] 如图10-图11所示,多个五号槽88均匀开设在固定板25侧面,其中弧形板24底部与固定板25底部之间设置有密封膜,静止时调节杆86上的调节轮87不位于调节环8内侧,此时弧形板24与固定板25不处于同圆边线,五号槽88在固定板25侧面显露出来,弧形板24表面的毛刷与织物表面相接触,在磨毛的过程中,飞扬的毛絮在空气流动下移动至五号槽88内,也可以实现边磨毛边收集毛絮的效果;吸料通道13、一号通道6和传输管道12和排料通道15均安装有阀门,当弧形板24顶面毛絮过多时,停机且只开启传输管道12和排料通道15内的阀门,接头柱28表面开设有槽口,通过该槽口推动调节杆86在二号杆85表面移动,使调节杆86的调节轮87移动至调节环8内侧,然后用人工或工具通过槽口转动调节杆86首端,调节杆86通过调节轮87带动着调节环8转动,调节环8外侧表面与多个齿牙相嵌合,调节环8通过弧形槽81带动着三号凸起块82移动,移动板83顶部与弧形板24底面相连接,使三凸起块通过移动板83带动着弧形板24在相邻固定板25之间移动,以此使弧形板24带动着毛刷顶部移动至五号槽88端口,在空气流动的作用下,毛刷顶面处的毛絮通过五号槽88移动至固定板25的空腔内,以此对毛絮进行收集处理;其中多个支撑板84位于移动板83之间,当移动板83移动时,支撑板84在支撑柱23内滑动,相邻支撑板84末端不相接触,支撑板84用以提高弧形板24移动的稳定性,同时由于毛刷长度不断摩擦变短,毛刷与织物表面不相接触,为了保证织物磨毛加工,大多数更换新的正磨毛辊2,从而导致磨毛加工成本,而本实施例种弧形板24的移动可以调节毛刷的伸长量,使毛刷与织物表面保持相接触,有利于磨毛处理正常进行,

以及提高正磨毛辊2或反磨毛辊21的实用性;其中反磨毛辊21底部也设置有箱体3等相关结构,同样可以实现上述效果。

[0033] 本实施例中,弧形板24与移动板83可拆卸连接,弧形板24与支撑板84也同样设置为可拆卸连接。

[0034] 若弧形板24表面的毛刷磨损严重,可直接从正磨毛辊2或反磨毛辊21上拆除,比如螺纹连接,以便更换新的弧形板24,降低织物磨毛处理的加工成本。

[0035] 本实施例中,吸料通道13侧面与机架1侧壁相固定连接,吸料通道13底部在箱体3顶面滑动连接,吸料通道13底部内侧滑动连接有连接嘴9,连接嘴9侧面与吸料通道13底面之间固定连接有二号复位弹簧91,收集仓33与箱体3底面可拆卸连接,收集仓33底面在安装板35表面滑动连接。

[0036] 如图6-图7所示,其中箱体3表面开设有与吸料通道13相适应的槽口,该槽口称为C槽口,同时箱体3的过滤区域顶部也开设有与连接嘴9相适合的槽口,该槽口称为D槽口,且连接嘴9底部外侧包裹着密封圈,箱体3远离传输管道12的一侧设置有把手,且箱体3同侧表面开设有槽口,该槽口称为E槽口,当取出箱体3时,拉动把手,箱体3通过收集仓33在安装板35表面滑动,连接嘴9受到D槽口内壁的挤压缩回吸料通道13底部,二号复位弹簧91处于压缩,然后吸料通道13底部沿着C槽口发生相对滑动,直至吸料通道13底部与C槽口脱离,且箱体3带动着收集仓33通过E槽口移动至机架1外部,由于收集仓33与箱体3可拆卸连接,比如螺纹连接或卡扣连接等方式,将收集仓33从箱体3底部取下,便于收集收集仓33内的毛絮;当放置箱体3时,将箱体3通过E槽口推入机架1内,此时二号复位弹簧91先受到C槽口挤压处于吸料通道13内,吸料通道13底部在C槽口内滑动,直至吸料通道13底部与D槽口处于相对面,二号复位弹簧91失去C槽口的挤压且从吸料通道13底部伸出,同时也插入D槽口内,以此使吸料通道13与过滤区域相连通,有利于对箱体3内部清理和维修,同时一号通道6也设置有上述相关结构,也能实现上述同样效果。

[0037] 本实施例中,二号槽45顶部设置有多平衡杆92,平衡杆92侧端与安装槽37内壁相固定连接。

[0038] 如图4所示,多个平衡杆92均匀分布在二号槽上方,使过滤网43顶部在多个平衡杆92表面移动,从而使平衡杆92对过滤网43起到支撑作用,用以保持过滤网43顶部处于水平,减少在空气流动的作用下,过滤网43顶部弯曲或与底部相接触的情况出现,有助于过滤网43保持有效过滤面积。

[0039] 需要说明的是,本发明为一种基于高压空气的磨毛机,使用时,如图1-图13所示,在进料组件11的驱动下,织物从机架1顶部进入机架1内部,然后在辅助辊14的牵引下,织物将依次与正磨毛辊2和负磨毛辊相接触;当织物与正磨毛辊2相接触时,正磨毛辊2表面的毛刷对织物进行磨毛处理,同时风机通过传输管道12和吸风槽31向箱体3内部进行吸风处理,箱体3通过吸料通道13向周围吸收空气,以此使正磨毛辊2底部空气处于流动,在空气流动的推动下,磨毛处理过程中所产生的毛絮将进入箱体3的过滤区域,空气通过过滤网43和二号槽45流入至气流区域,毛絮被过滤网43滞留至过滤区域内,以此实现分离空气中的毛絮;

同时驱动电机通过轴杆41和链条42带动着转轮4在安装槽37内转动,过滤网43也随着链条42在过滤区域内转动,空气流动使毛絮被吸附在过滤网43表面,待过滤网43带动毛絮转动至隔风板46下方时,空气流动强度减弱,毛絮从过滤网43表面脱落至箱体3底面,

然后在刮板44的推动下,毛絮将从一号槽34落至收集仓33内,以此实现收集毛絮的效果;有利于保护操作人员的身体健康,以及有利于提高磨毛机运行的稳定性。

[0040] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

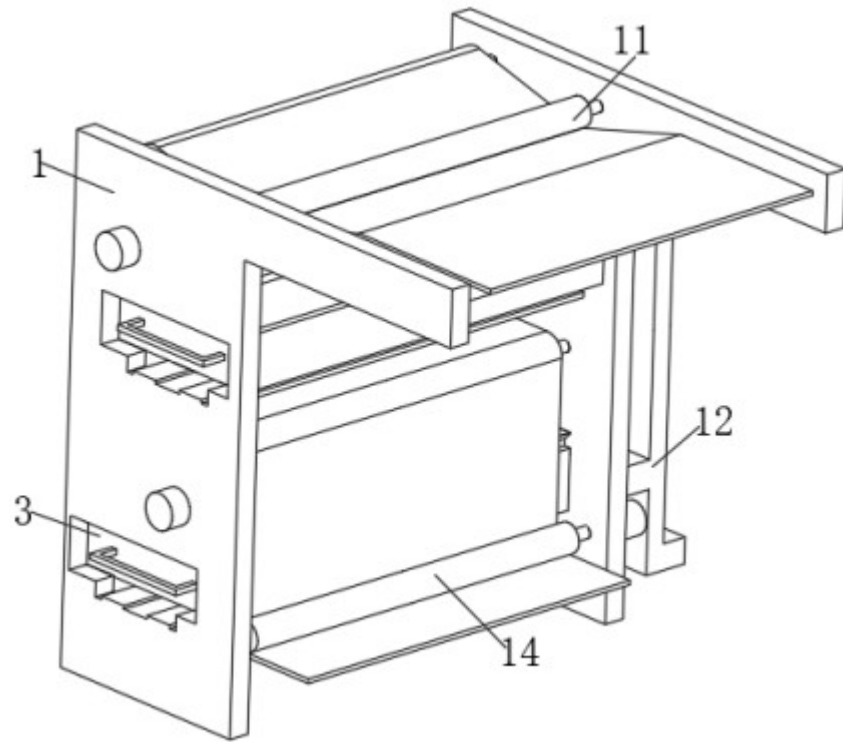


图1

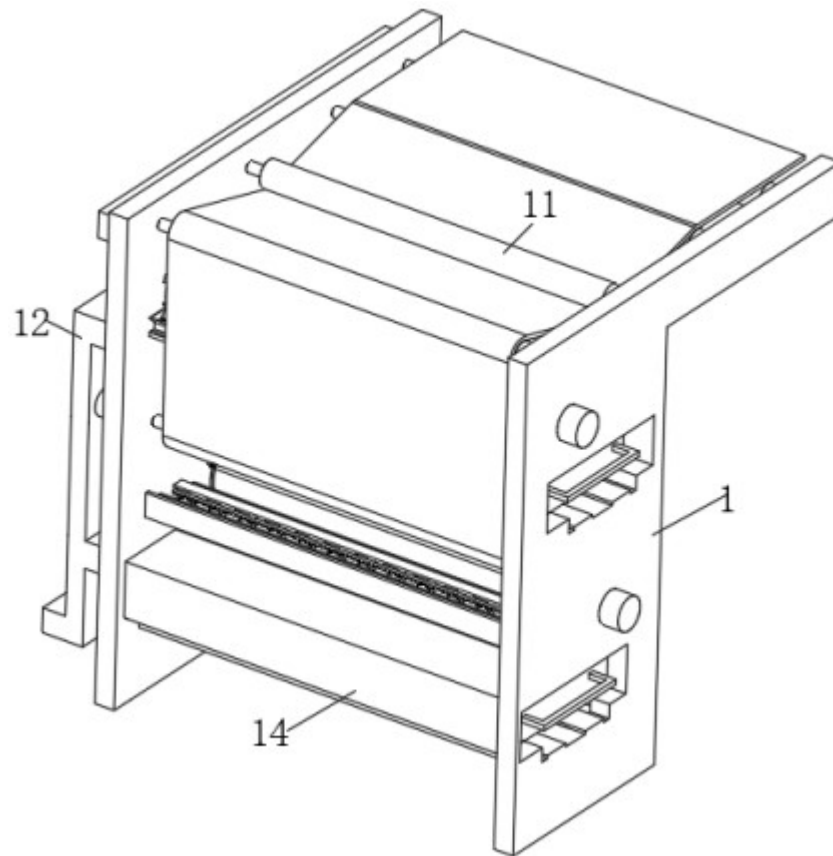


图2

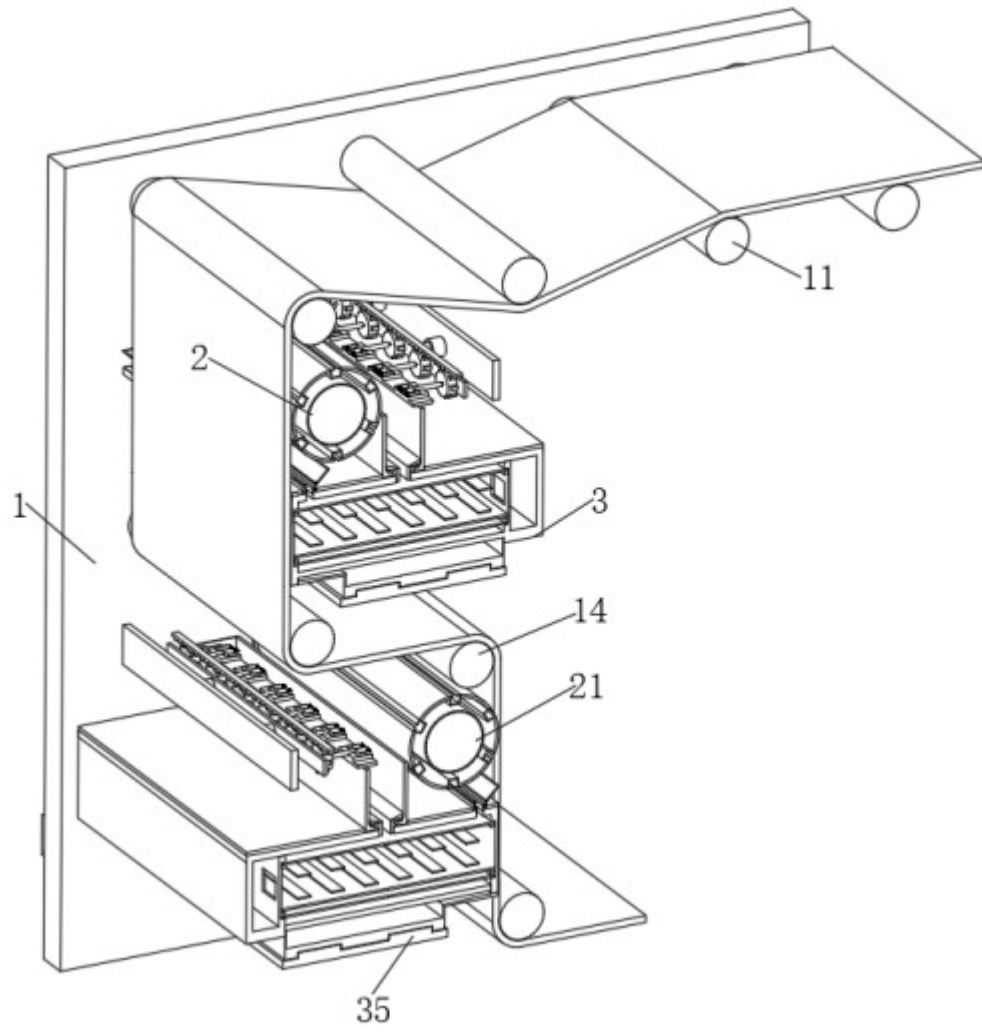


图3

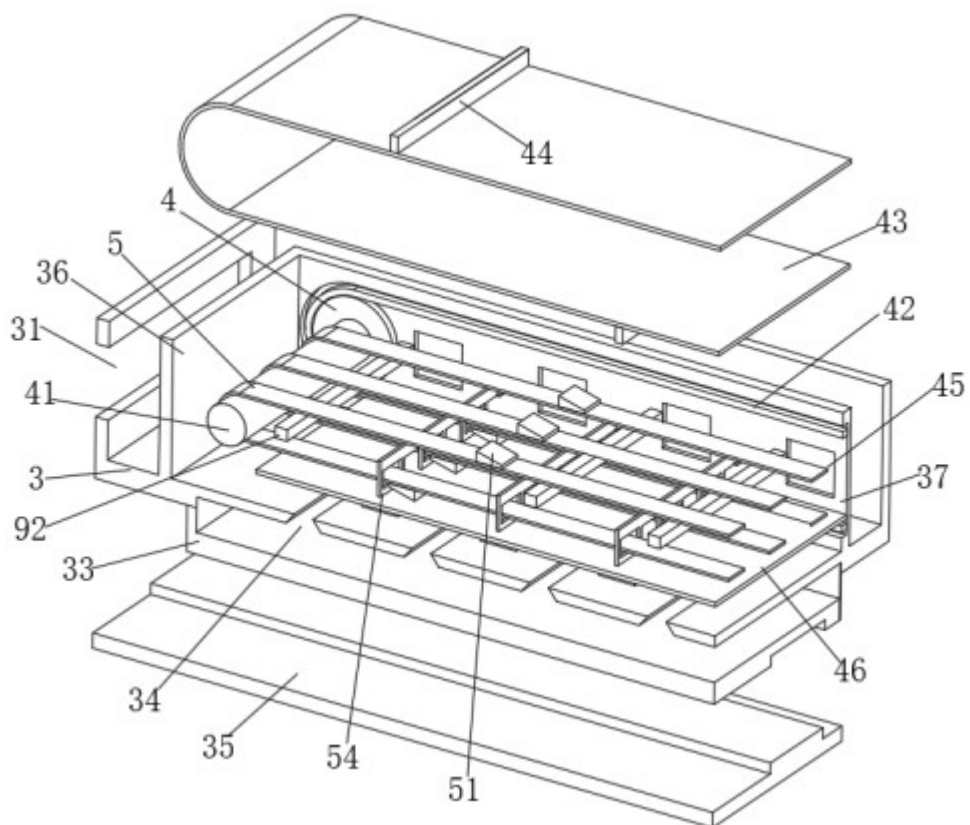


图4

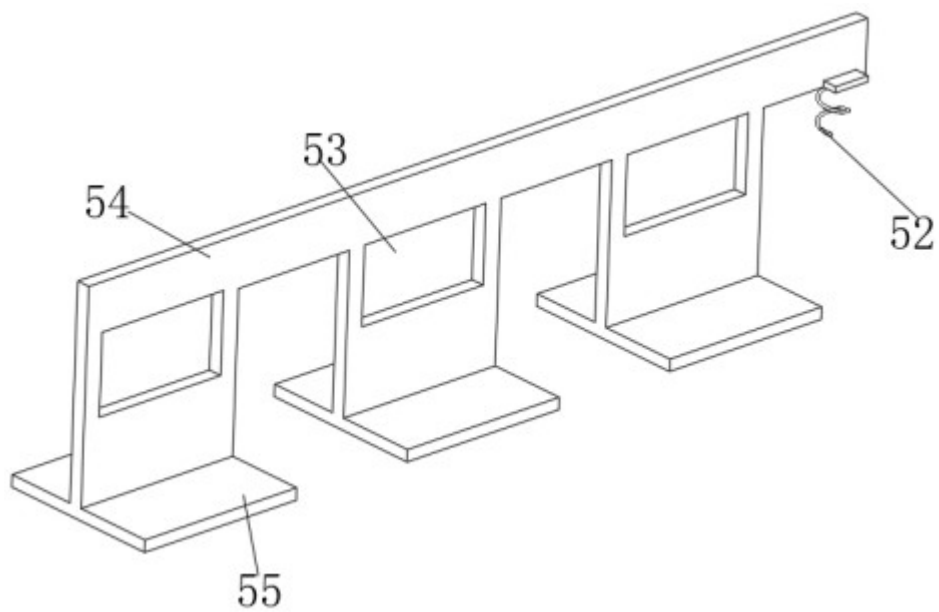


图5

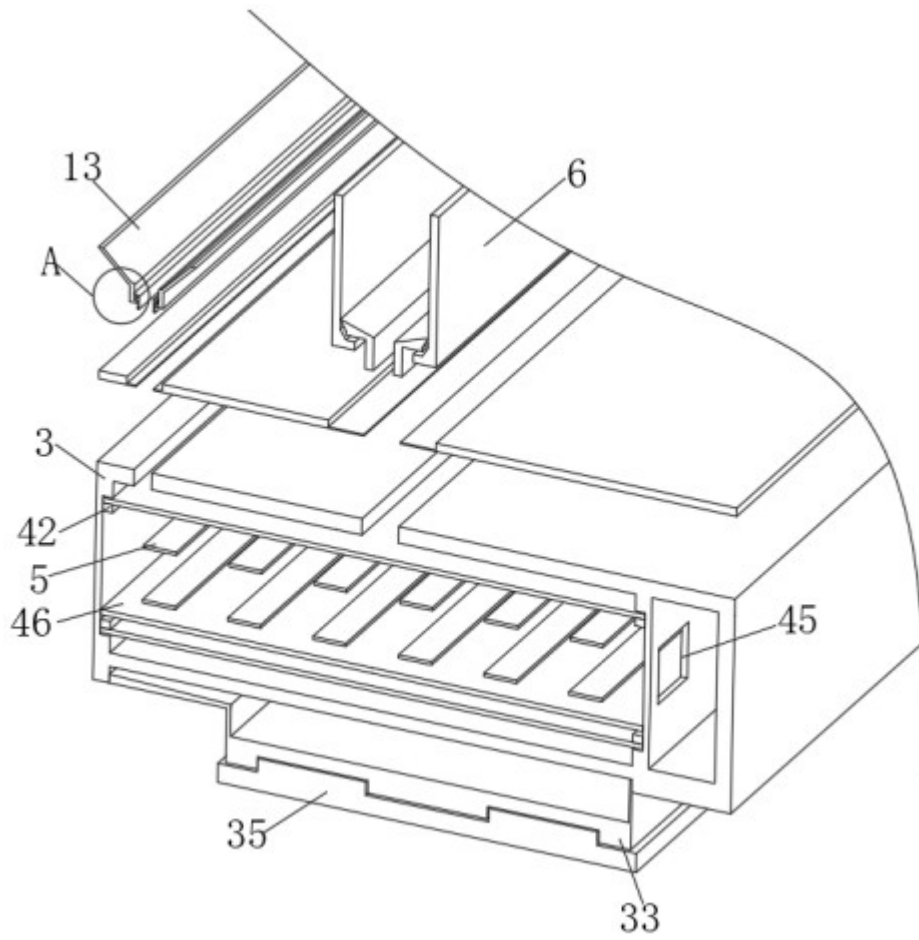


图6

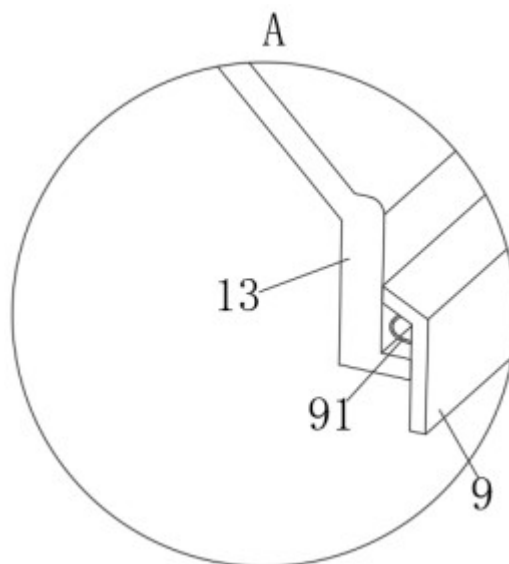


图7

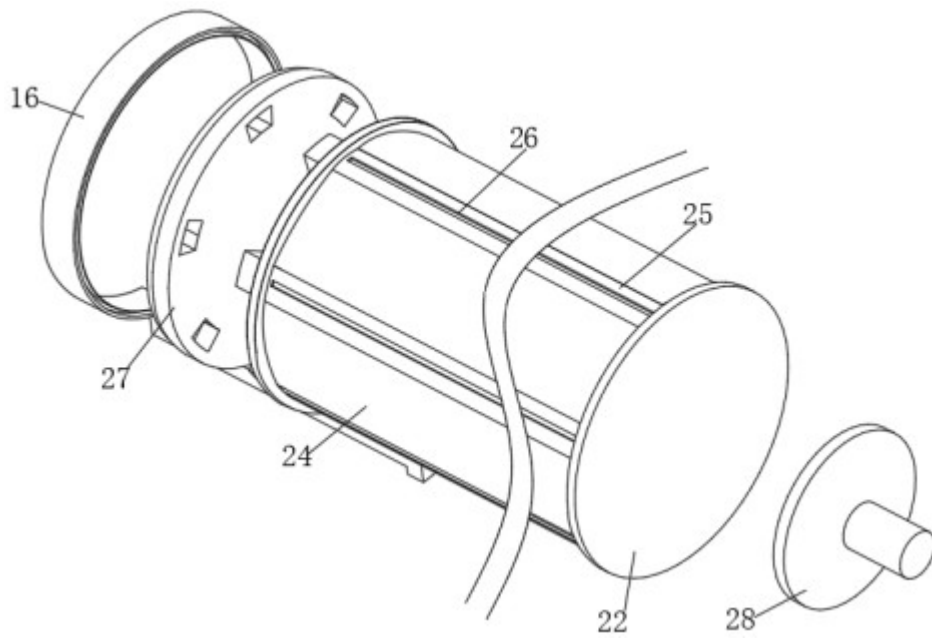


图8

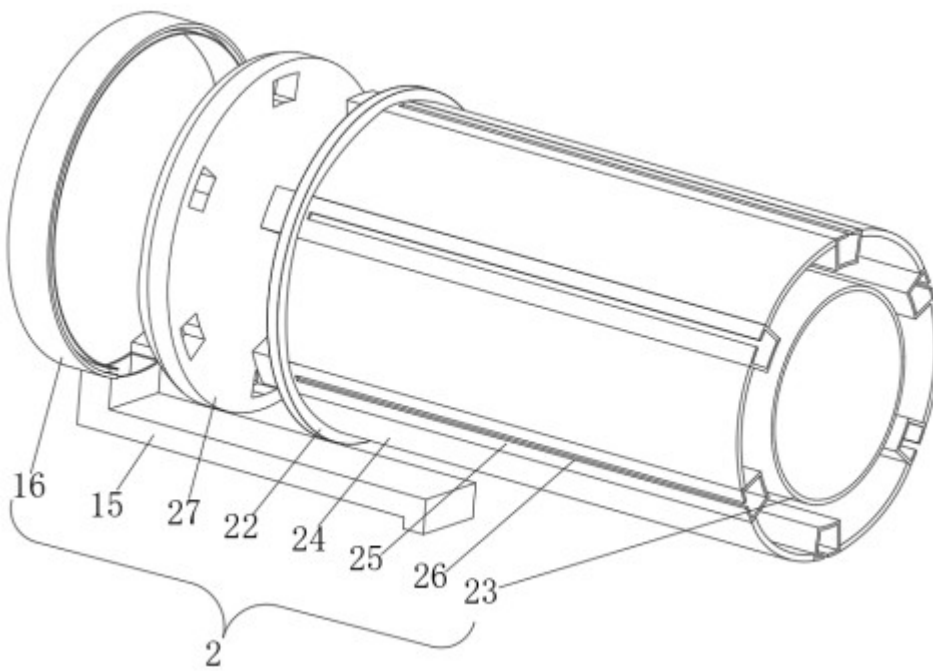


图9

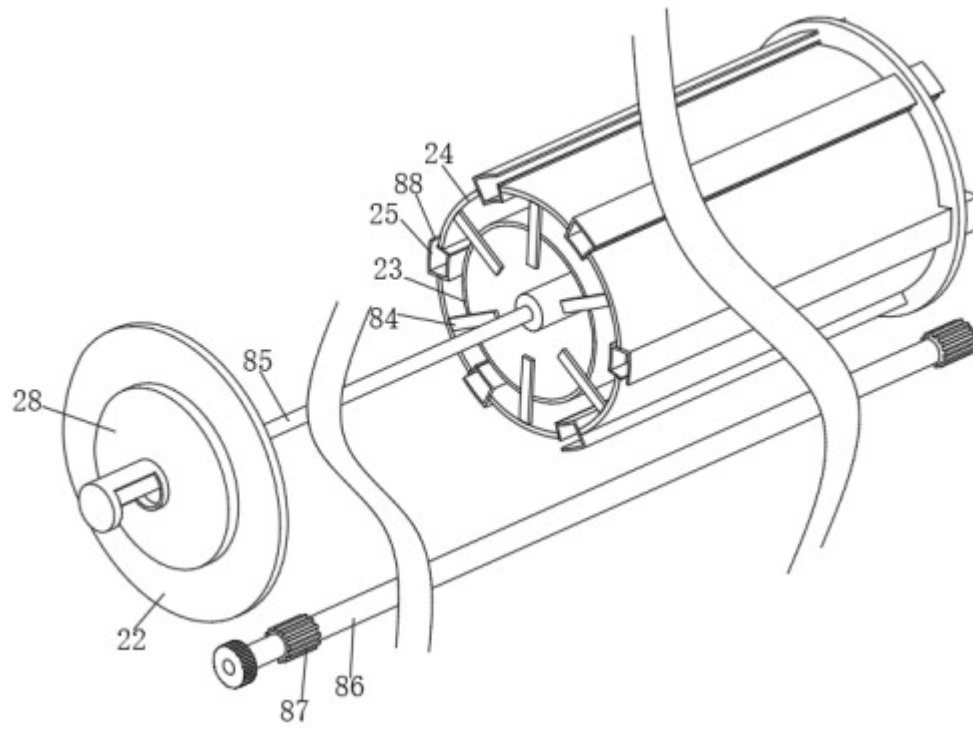


图10

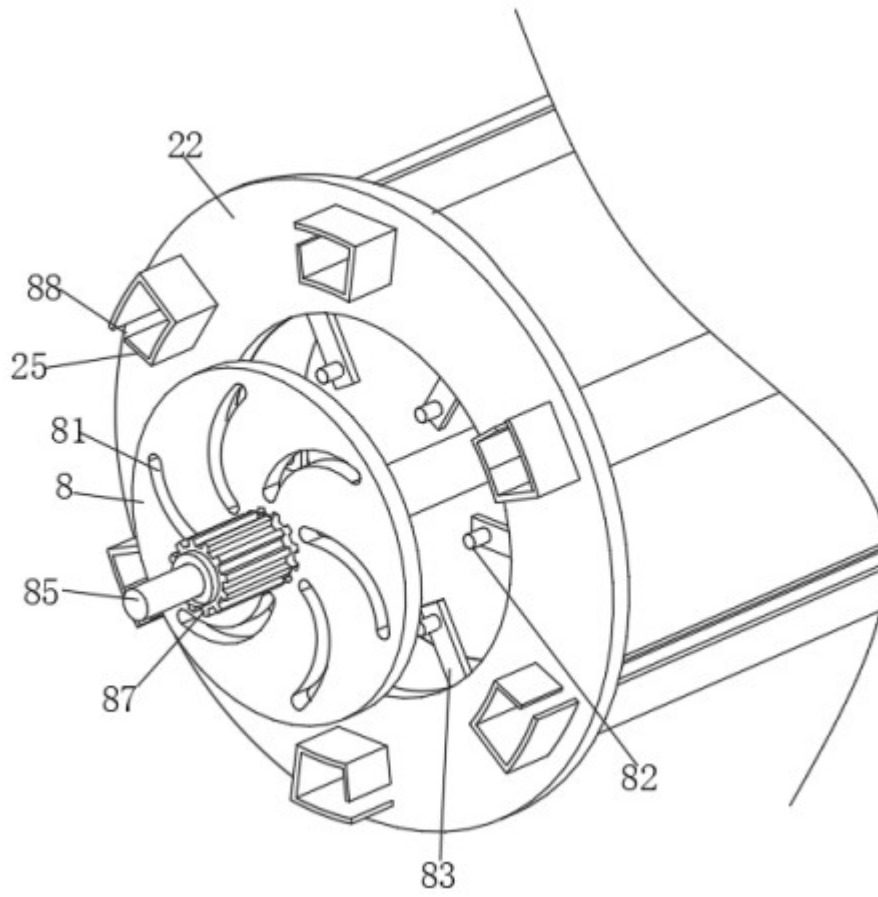


图11

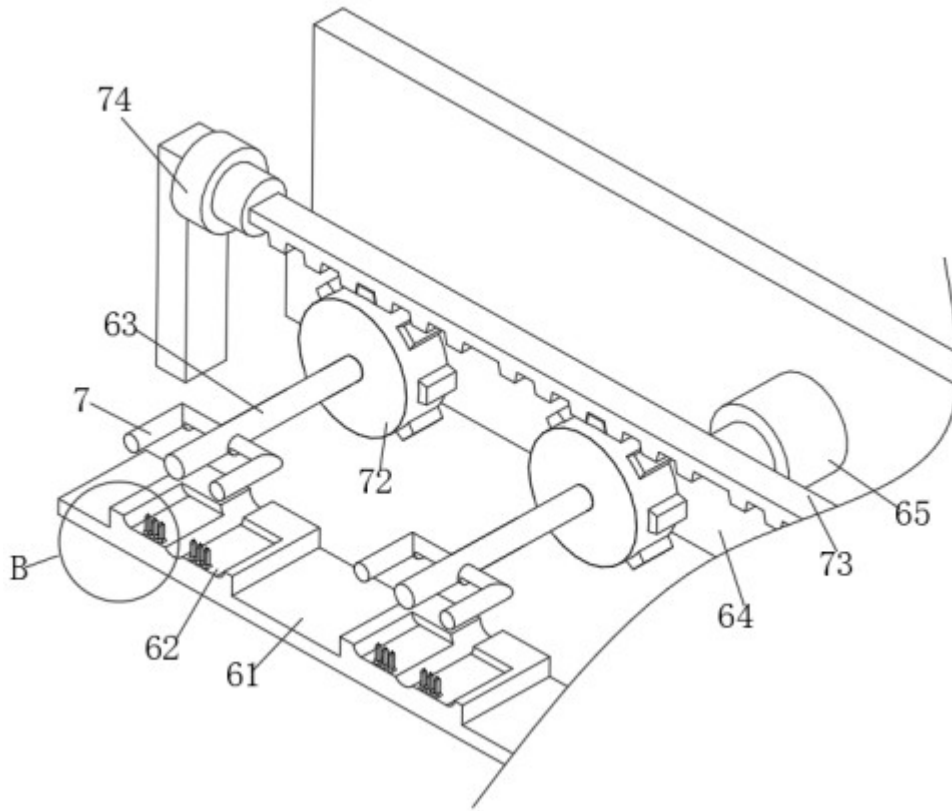


图12

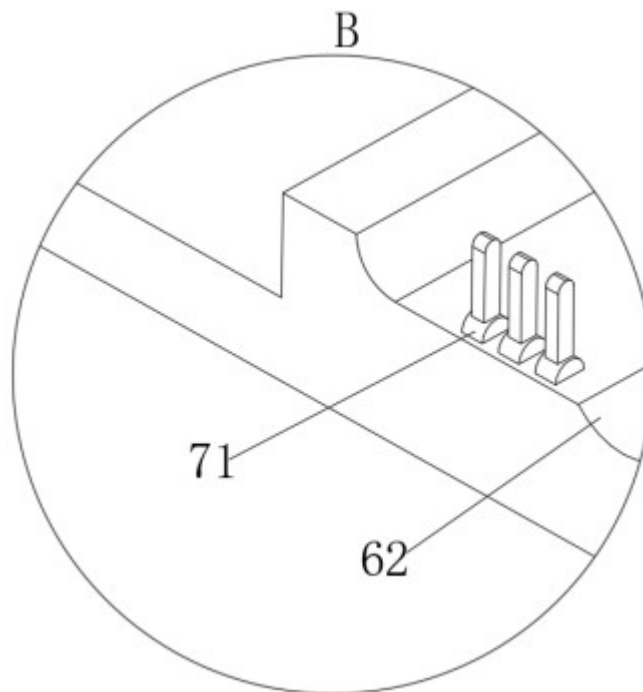


图13