



(21) 申请号 202411049720.7

(22) 申请日 2024.08.01

(71) 申请人 盐城市峻珑纱线有限公司

地址 224611 江苏省盐城市响水县小尖镇
创业园北区

(72) 发明人 牛利荣 张霞

(74) 专利代理机构 盐城高创知识产权代理事务
所(普通合伙) 32429

专利代理师 耿冬梅

(51) Int. Cl.

D02J 7/00 (2006.01)

D01H 11/00 (2006.01)

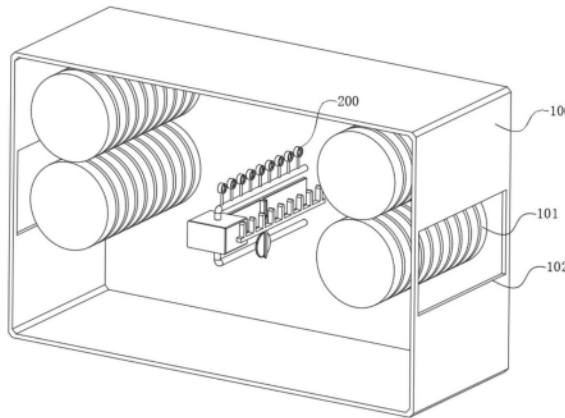
权利要求书2页 说明书5页 附图4页

(54) 发明名称

一种用于色纺纱的毛絮处理装置

(57) 摘要

本发明公开了一种用于色纺纱的毛絮处理装置,属于色纺纱加工技术领域,该装置包括吸毛絮环、清理组件、往复组件、移动组件以及驱动组件,通过设置的清理组件中的吸气泵产生吸力进而使得每个吸气孔产生吸力将色纺纱表面的毛絮吸入并通过连接管道进入第一集流管随后进入过滤箱的内部对毛絮进行过滤,从而能够对色纺纱外壁的毛絮进行快速的清理,从而能够提高清理的效率,通过设置的移动组件中的两侧电动滑轨能够使得在需要清理时将两侧第一滑动块和密封门板向外移动,从而能够使得过滤网板到达外部从而能够更加方便的清理,通过紧固螺栓的设置能够更加方便的拆卸更换过滤网板。



1. 一种用于色纺纱的毛絮处理装置, 包括处理装置外壳(100), 处理装置外壳(100)的两侧外壁设置有穿出槽(102), 处理装置外壳(100)内部两侧均设置有上下相对的输送辊(101), 其特征在于, 两侧的两对输送辊(101)之间设置有多多个吸毛絮环(200), 每根色纺纱穿过每个吸毛絮环(200)的内部, 每个吸毛絮环(200)内部中空, 吸毛絮环(200)的内壁设置有多多个与中空处设置有多多个吸气孔(201), 每个吸气孔(201)与吸毛絮环(200)的中空处连通, 多个吸毛絮环(200)上安装有清理组件, 清理组件使得吸气孔(201)产生吸力, 清理组件上安装有过滤箱(203)。

2. 根据权利要求1所述的用于色纺纱的毛絮处理装置, 其特征在于, 过滤箱(203)的内部设置有过滤网板(226), 吸毛絮环(200)的内部安装有移动组件, 移动组件驱动过滤网板(226)向外移动或者向内移动。

3. 根据权利要求2所述的用于色纺纱的毛絮处理装置, 其特征在于, 清理组件包括吸气泵(205)、第二集流管(204)、第一集流管(202)和连接管道(206), 每个吸毛絮环(200)的外壁固定连接连接有连接管道(206), 每个连接管道(206)与吸毛絮环(200)的中空处连通, 多个连接管道(206)的末端固定连接连接有第一集流管(202), 第一集流管(202)与每个连接管道(206)连通, 第一集流管(202)的一端与处理装置外壳(100)的内壁可拆卸连接另一端可拆卸连接有过滤箱(203), 过滤箱(203)的底部可拆卸连接有第二集流管(204), 第二集流管(204)的一端穿出处理装置外壳(100)并可拆卸连接有吸气泵(205)的进气端。

4. 根据权利要求3所述的用于色纺纱的毛絮处理装置, 其特征在于, 移动组件包括电动滑轨(207)、第一滑动块(209)、安装侧板(208)、密封门板(212)和支撑凸缘(210), 过滤箱(203)的一侧外壁设置有开口, 且吸毛絮环(200)内侧顶部的两侧均可拆卸连接有电动滑轨(207), 两侧电动滑轨(207)的内部滑动连接有第一滑动块(209), 两侧第一滑动块(209)的底部固定连接连接有安装侧板(208), 两侧安装侧板(208)靠近吸毛絮环(200)开口处的外壁固定连接连接有密封门板(212), 两侧安装侧板(208)相对面固定连接连接有支撑凸缘(210), 过滤网板(226)安装在支撑凸缘(210)的上端。

5. 根据权利要求4所述的用于色纺纱的毛絮处理装置, 其特征在于, 过滤网板(226)的四角处穿过紧固螺栓(211), 每个紧固螺栓(211)与支撑凸缘(210)螺纹连接。

6. 根据权利要求5所述的用于色纺纱的毛絮处理装置, 其特征在于, 处理装置外壳(100)的内壁可拆卸连接有固定支撑板(213), 固定支撑板(213)的一端与过滤箱(203)的外壁可拆卸连接。

7. 根据权利要求6所述的用于色纺纱的毛絮处理装置, 其特征在于, 固定支撑板(213)的外壁安装有往复组件, 往复组件上安装有伸出板(220), 伸出板(220)的末端固定连接连接有连接横板(215), 连接横板(215)的上端固定连接有多多个拨线块(216), 每个拨线块(216)与每个转动轴(222)平行, 往复组件使得伸出板(220)、连接横板(215)和拨线块(216)上下往复运动。

8. 根据权利要求7所述的用于色纺纱的毛絮处理装置, 其特征在于, 往复组件包括转动驱动盘(224)、转轴(225)、第二滑动块(218)、联动板(219)、复位弹簧(217)以及滑动轨道(214), 固定支撑板(213)的外壁可拆卸连接有滑动轨道(214), 第二集流管(204)上安装有驱动组件, 驱动组件的转动端固定连接连接有转动驱动盘(224), 转动驱动盘(224)的外壁固定连接连接有转轴(225), 滑动轨道(214)的内部滑动连接有第二滑动块(218), 第二滑动块(218)

与转轴(225)的外壁转动连接有联动板(219),第二滑动块(218)的上端固定连接有复位弹簧(217),伸出板(220)与第二滑动块(218)的外壁固定连接。

9.根据权利要求8所述的用于色纺纱的毛絮处理装置,其特征在于,驱动组件包括转动轴(222)和旋转风叶(223),第二集流管(204)靠近滑动轨道(214)的外壁设置有安装通孔(221),安装通孔(221)的内部转动连接有转动轴(222),转动轴(222)位于第一集流管(202)内部的外壁固定连接有多个旋转风叶(223),转动驱动盘(224)与转动轴(222)位于第一集流管(202)外壁的末端固定连接。

一种用于色纺纱的毛絮处理装置

技术领域

[0001] 本发明属于色纺纱加工技术领域,具体地说,涉及一种用于色纺纱的毛絮处理装置。

背景技术

[0002] 色纺纱,就是先将纤维染成有色纤维,然后将两种或两种以上不同颜色的纤维经过充分混合后,纺制成具有独特混色效果的纱线。色纺纱能实现白坯染色所不能达到的朦胧的立体效果和质感。色纺纱使用起来无污染,还可以最大程度地控制色差。因此,颜色柔和时尚、能够应对小批量多品种灵活生产的色纺纱,被越来越多地运用于中高档服饰产品中。色纺纱产品性能优于其他纺织产品,有较强的市场竞争力和较好的市场前景。

[0003] 色纺纱在生产过程中需要经过一系列的生产工序,而在生产过程中由于色纺纱本身的材质特性所以很容易粘附毛絮,毛絮粘附在纱线上需要进行去除清理,避免其影响后续使用或加工,因此需要使用毛絮处理装置,如中国发明专利CN115161820A公开了一种用于色纺纱的毛絮处理装置,包括处理箱,处理箱的中部设有驱动机构,处理箱的两侧均设有牵引辊,牵引辊通过传动带连接驱动机构,处理箱的内壁设有抖动机构,抖动机构连接驱动机构,抖动机构上安装多个抖落板,处理箱的顶部安装收集机构,收集机构连接驱动机构,通过驱动机构联动带动牵引辊和抖动机构,从而实现在牵引辊牵引时,抖动机构同步停止,纱线在牵引辊间呈现松弛状态,牵引停止时,抖动机构带动抖落板上下晃动,从而将纱线上的毛絮抖落,抖落的毛絮没收集机构同步吸走收集,如此循环,实现色纺纱的全面毛絮清理。

[0004] 上述现有技术虽然能够对毛絮进行清理,但是在牵引时停止抖动,在抖动时停止牵引,使得对色纺纱的输送速度以及清理毛絮的效率极低。

发明内容

[0005] 本部分的目的在于概述本发明的实施例的一些方面以及简要介绍一些较佳实施例。在本部分以及本申请的说明书摘要和发明名称中可能会做些简化或省略以避免使本部分、说明书摘要和发明名称的目的模糊,而这种简化或省略不能用于限制本发明的范围。

[0006] 为解决上述背景技术中提出的在牵引时停止抖动,在抖动时停止牵引,使得对色纺纱的输送速度以及清理毛絮的效率极低的问题,本发明采用如下的技术方案。

[0007] 一种用于色纺纱的毛絮处理装置,包括处理装置外壳,处理装置外壳的两侧外壁设置有穿出槽,处理装置外壳内部两侧均设置有上下相对的输送辊,两侧的两对输送辊之间设置有多组吸毛絮环,每根色纺纱穿过每个吸毛絮环的内部,每个吸毛絮环内部中空,吸毛絮环的内壁设置有多组与中空处设置有多组吸气孔,每个吸气孔与吸毛絮环的中空处连通,多组吸毛絮环上安装有清理组件,清理组件使得吸气孔产生吸力,清理组件上安装有过滤箱。

[0008] 优选地,过滤箱的内部设置有过滤网板,吸毛絮环的内部安装有移动组件,移动组

件驱动过滤网板向外移动或者向内移动。

[0009] 优选地,清理组件包括吸气泵、第二集流管、第一集流管和连接管道,每个吸毛絮环的外壁固定连接连接有连接管道,每个连接管道与吸毛絮环的中空处连通,多个连接管道的末端固定连接连接有第一集流管,第一集流管与每个连接管道连通,第一集流管的一端与处理装置外壳的内壁可拆卸连接另一端可拆卸连接有过滤箱,过滤箱的底部可拆卸连接有第二集流管,第二集流管的一端穿出处理装置外壳并可拆卸连接有吸气泵的进气端。

[0010] 优选地,移动组件包括电动滑轨、第一滑动块、安装侧板、密封门板和支撑凸缘,过滤箱的一侧外壁设置有开口,且吸毛絮环内侧顶部的两侧均可拆卸连接有电动滑轨,两侧电动滑轨的内部滑动连接有第一滑动块,两侧第一滑动块的底部固定连接连接有安装侧板,两侧安装侧板靠近吸毛絮环开口处的外壁固定连接连接有密封门板,两侧安装侧板相对面固定连接连接有支撑凸缘,过滤网板安装在支撑凸缘的上端。

[0011] 优选地,过滤网板的四角处穿过紧固螺栓,每个紧固螺栓与支撑凸缘螺纹连接。

[0012] 优选地,处理装置外壳的内壁可拆卸连接有固定支撑板,固定支撑板的一端与过滤箱的外壁可拆卸连接。

[0013] 优选地,固定支撑板的外壁安装有往复组件,往复组件上安装有伸出板,伸出板的末端固定连接连接有连接横板,连接横板的上端固定连接连接有多个拨线块,每个拨线块与每个转动轴平行,往复组件使得伸出板、连接横板和拨线块上下往复运动。

[0014] 优选地,往复组件包括转动驱动盘、转轴、第二滑动块、联动板、复位弹簧以及滑动轨道,固定支撑板的外壁可拆卸连接有滑动轨道,第二集流管上安装有驱动组件,驱动组件的转动端固定连接连接有转动驱动盘,转动驱动盘的外壁固定连接连接有转轴,滑动轨道的内部滑动连接有第二滑动块,第二滑动块与转轴的外壁转动连接有联动板,第二滑动块的上端固定连接连接有复位弹簧,伸出板与第二滑动块的外壁固定连接。

[0015] 优选地,驱动组件包括转动轴和旋转风叶,第二集流管靠近滑动轨道的外壁设置有安装通孔,安装通孔的内部转动连接有转动轴,转动轴位于第一集流管内部的外壁固定连接连接有多个旋转风叶,转动驱动盘与转动轴位于第一集流管外壁的末端固定连接。

[0016] 相比于现有技术,本发明的有益效果为:

1、通过设置的清理组件中的吸气泵产生吸力进而使得每个吸气孔产生吸力将色纺纱表面的毛絮吸入并通过连接管道进入第一集流管随后进入过滤箱的内部对毛絮进行过滤,从而能够对色纺纱外壁的毛絮进行快速的清理,从而能够提高清理的效率。

[0017] 2、通过设置的移动组件中的两侧电动滑轨能够使得在需要清理时将两侧第一滑动块和密封门板向外移动,从而能够使得过滤网板到达外部从而能够更加方便的清理,通过紧固螺栓的设置能够更加方便的拆卸更换过滤网板。

[0018] 3、通过设置的驱动组件中以及往复组件中的旋转风叶的设置使得吸气泵抽风时带动转动轴和转动驱动盘转动,从而能够配合联动板、第二滑动块以及复位弹簧使其上下往复运动,从而能够带动伸出板、连接横板和拨线块上下往复运动,从而能够对每根色纺纱进行轻微的拨动,进而能够将色纺纱表面的毛絮抖落,能够使得对毛絮的清理更加干净。

附图说明

[0019] 图1为本发明中一种用于色纺纱的毛絮处理装置结构示意图;

图2为本发明中吸毛絮环结构示意图；
图3为本发明中过滤箱结构示意图；
图4为本发明中拨线块结构示意图；
图5为本发明中图4中A处放大结构示意图；
图6为本发明中转动驱动盘结构示意图。

[0020] 图中各附图标注与部件名称之间的对应关系如下：

100、处理装置外壳；101、输送辊；102、穿出槽；
200、吸毛絮环；201、吸气孔；202、第一集流管；203、过滤箱；
204、第二集流管；205、吸气泵；206、连接管道；207、电动滑轨；
208、安装侧板；209、第一滑动块；210、支撑凸缘；211、紧固螺栓；
212、密封门板；213、固定支撑板；214、滑动轨道；215、连接横板；
216、拨线块；217、复位弹簧；218、第二滑动块；219、联动板；
220、伸出板；221、安装通孔；222、转动轴；223、旋转风叶；
224、转动驱动盘；225、转轴；226、过滤网板。

具体实施方式

[0021] 为使本发明的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂，下面结合说明书附图对本发明的具体实施方式做详细的说明。

[0022] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本发明，但是本发明还可以采用其他不同于在此描述的其它方式来实施，本领域技术人员可以在不违背本发明内涵的情况下做类似推广，因此本发明不受下面公开的具体实施例的限制。

[0023] 其次，此处所称的“一个实施例”或“实施例”是指可包含于本发明至少一个实现方式中的特定特征、结构或特性。在本说明书中不同地方出现的“在一个实施例中”并非均指同一个实施例，也不是单独的或选择性的与其他实施例互相排斥的实施例。本发明提供了以下实施例。

[0024] 如图1所示，其为本发明一优选实施方式的一种用于色纺纱的毛絮处理装置结构示意图，本实施例的用于色纺纱的毛絮处理装置，包括处理装置外壳100，处理装置外壳100的两侧外壁设置有穿出槽102，处理装置外壳100内部两侧均设置有上下相对的输送辊101，两侧的两对输送辊101之间设置有多根吸毛絮环200，每根色纺纱穿过每个吸毛絮环200的内部，本实施例中，多根色纺纱从一侧穿出槽102穿入，依次穿过两侧的两个输送辊101之间，通过输送辊101使得色纺纱向一侧移动，吸毛絮环200能够产生吸力将每根色纺纱表面的毛絮吸附，从而能够对色纺纱表面的毛絮进行充分的清理。

[0025] 如图2所示，其为本实施例中吸毛絮环结构示意图，每个吸毛絮环200内部中空，吸毛絮环200的内壁设置有多与中空处设置有多根吸气孔201，每个吸气孔201与吸毛絮环200的中空处连通，每个吸毛絮环200的外壁固定连接连接管道206，每个连接管道206与吸毛絮环200的中空处连通，多个连接管道206的末端固定连接第一集流管202，第一集流管202与每个连接管道206连通，第一集流管202的一端与处理装置外壳100的内壁可拆卸连接另一端可拆卸连接有过滤箱203，过滤箱203的底部可拆卸连接第二集流管204，第二集流管204的一端穿出处理装置外壳100并可拆卸连接吸气泵205的进气端，本实施例中，通

过吸气泵205产生吸力进而使得每个吸气孔201产生吸力将色纺纱表面的毛絮吸入并通过连接管道206进入第一集流管202随后进入过滤箱203的内部对毛絮进行过滤,从而能够对色纺纱外壁的毛絮进行快速的清理,从而能够提高清理的效率。

[0026] 值得注意的是,上述吸气泵205、第二集流管204、第一集流管202和连接管道206为本实施例中的清理组件,清理组件包括但不限于吸气泵205、第二集流管204、第一集流管202和连接管道206,只要是能够使得吸气孔201处产生吸力的组件均可以应用于本实施例中。

[0027] 如图3所示,其为本实施例中过滤箱结构示意图,过滤箱203的一侧外壁设置有开口,且吸毛絮环200内侧顶部的两侧均可拆卸连接有电动滑轨207,两侧电动滑轨207的内部滑动连接有第一滑动块209,两侧第一滑动块209的底部固定连接有安装侧板208,两侧安装侧板208靠近吸毛絮环200开口处的外壁固定连接有密封门板212,两侧安装侧板208相对面固定连接有支撑凸缘210,两侧支撑凸缘210的上端安装有过滤网板226,过滤网板226的四角处穿过紧固螺栓211,每个紧固螺栓211与支撑凸缘210螺纹连接,本实施例中,通过过滤网板226能够对毛絮进行过滤,通过两侧电动滑轨207能够使得在需要清理时将两侧第一滑动块209和密封门板212向外移动,从而能够使得过滤网板226到达外部从而能够更加方便的清理,通过紧固螺栓211的设置能够更加方便的拆卸更换过滤网板226。

[0028] 值得注意的是,上述电动滑轨207、第一滑动块209、安装侧板208、密封门板212和支撑凸缘210为本实施例中的移动组件,移动组件包括但不限于电动滑轨207、第一滑动块209、安装侧板208、密封门板212和支撑凸缘210,只要是能够使得过滤网板226能够向外移动的组件均可以应用于本实施例中。

[0029] 如图4所示,其为本实施例中拨线块结构示意图,处理装置外壳100的内壁可拆卸连接有固定支撑板213,固定支撑板213的一端与过滤箱203的外壁可拆卸连接,本实施例中,通过固定支撑板213能够对过滤箱203进行支撑,使其在过滤时更加稳定不会晃动。

[0030] 如图4、图5以及图6所示,其为本实施例中拨线块结构示意图、图4中A处放大结构示意图以及转动驱动盘结构示意图,固定支撑板213的外壁可拆卸连接有滑动轨道214,第二集流管204靠近滑动轨道214的外壁设置有安装通孔221,安装通孔221的内部转动连接有转动轴222,转动轴222位于第一集流管202内部的外壁固定连接有多个旋转风叶223,转动轴222位于第一集流管202外壁的末端固定连接转动驱动盘224,转动驱动盘224的外壁固定连接有转轴225,滑动轨道214的内部滑动连接有第二滑动块218,第二滑动块218与转轴225的外壁转动连接有联动板219,第二滑动块218的上端固定连接有复位弹簧217,第二滑动块218的外壁固定连接有伸出板220,伸出板220的末端固定连接连接横板215,连接横板215的上端固定连接有多个拨线块216,每个拨线块216与每个转动轴222平行,本实施例中,通过旋转风叶223的设置使得吸气泵205抽风时带动转动轴222和转动驱动盘224转动,从而能够配合联动板219、第二滑动块218以及复位弹簧217使其上下往复运动,从而能够带动伸出板220、连接横板215和拨线块216上下往复运动,从而能够对每根色纺纱进行轻微的拨动,进而能够将色纺纱表面的毛絮抖落,能够使得对毛絮的清理更加干净。

[0031] 值得注意的是,上述转动驱动盘224、转轴225、第二滑动块218、联动板219、复位弹簧217以及滑动轨道214为本实施例中的往复组件,往复组件包括但不限于转动驱动盘224、转轴225、第二滑动块218、联动板219、复位弹簧217以及滑动轨道214,只要是能够使得伸出

板220、连接横板215和拨线块216上下往复运动的组件均可以应用于本实施例中。

[0032] 再值得注意的是,上述转动轴222和旋转风叶223为本实施例中的驱动组件,驱动组件包括但不限于转动轴222和旋转风叶223,只要是能够带动转动驱动盘224转动的组件均可以应用于本实施例中。

[0033] 以上内容是结合具体实施方式对本发明作进一步详细说明,不能认定本发明具体实施只局限于这些说明,对于本发明所属技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明的构思的前提下,还可以做出若干简单的推演或替换,都应当视为属于本发明所提交的权利要求书确定的保护范围。

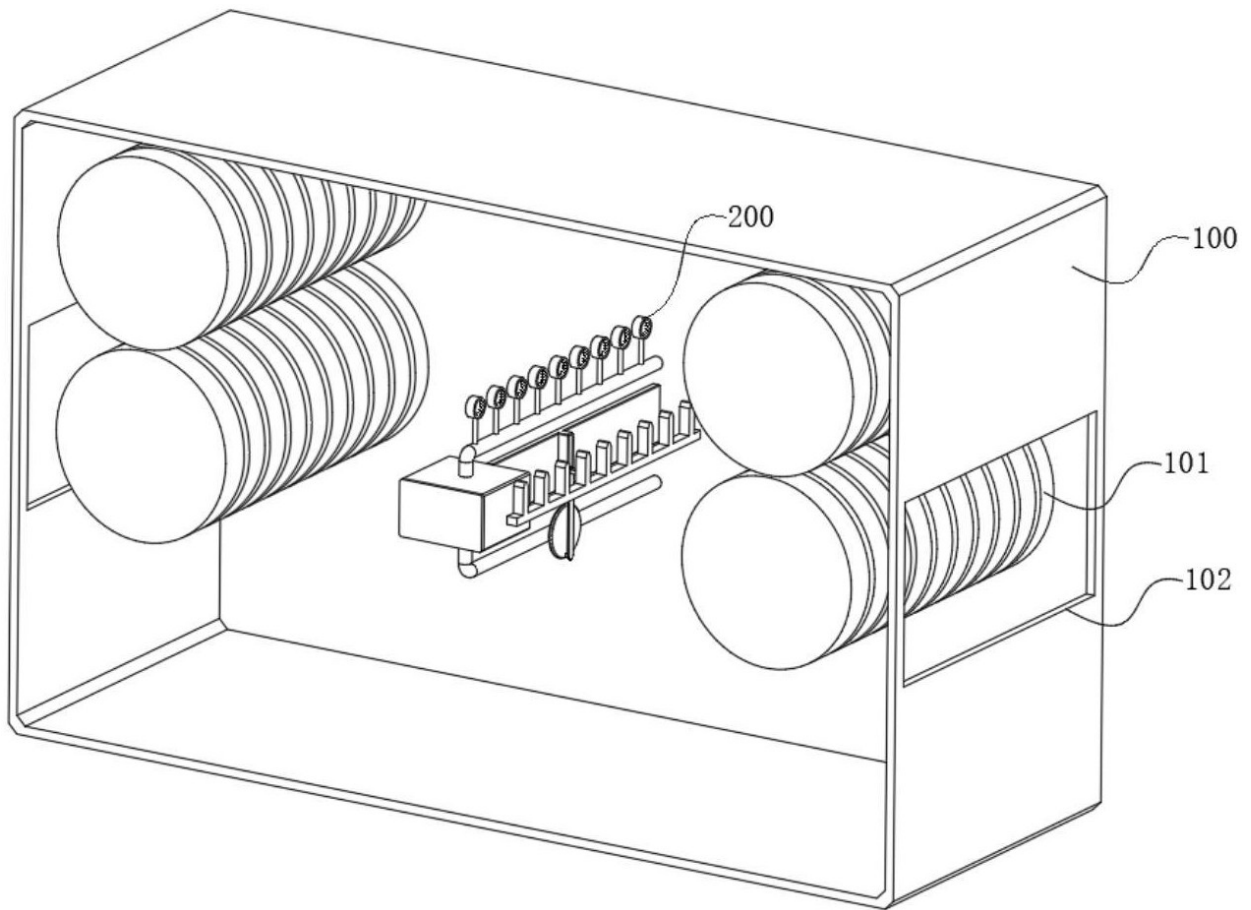


图 1

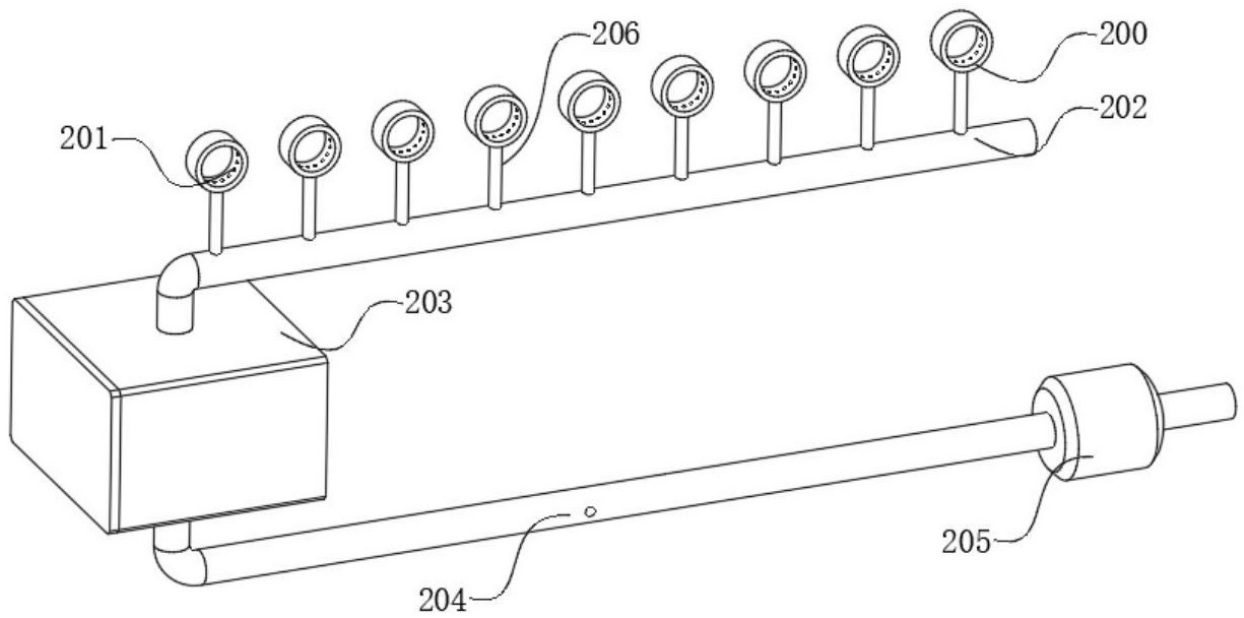


图 2

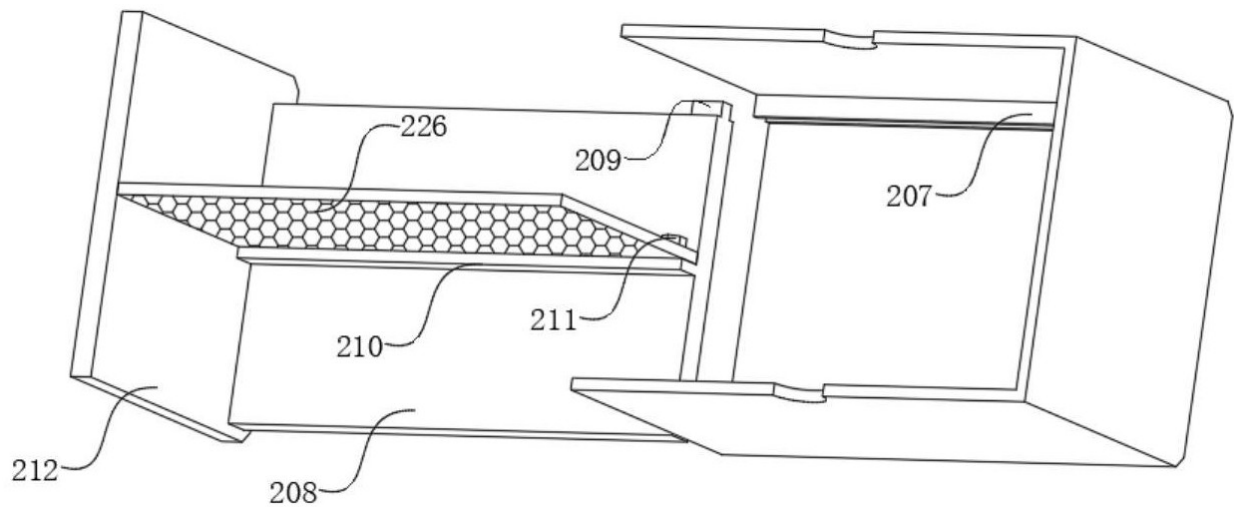


图 3

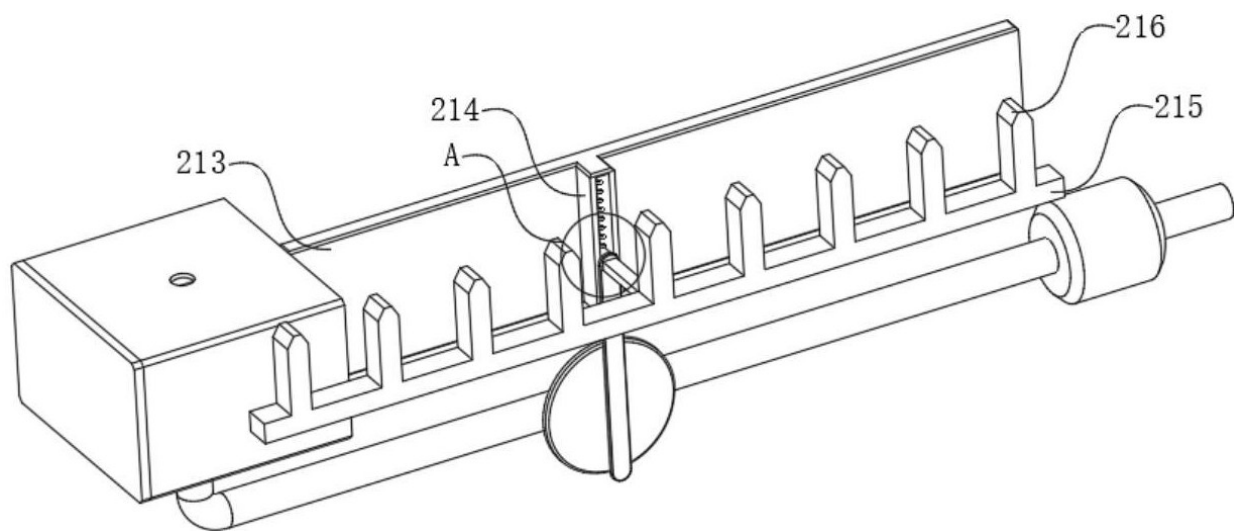


图 4

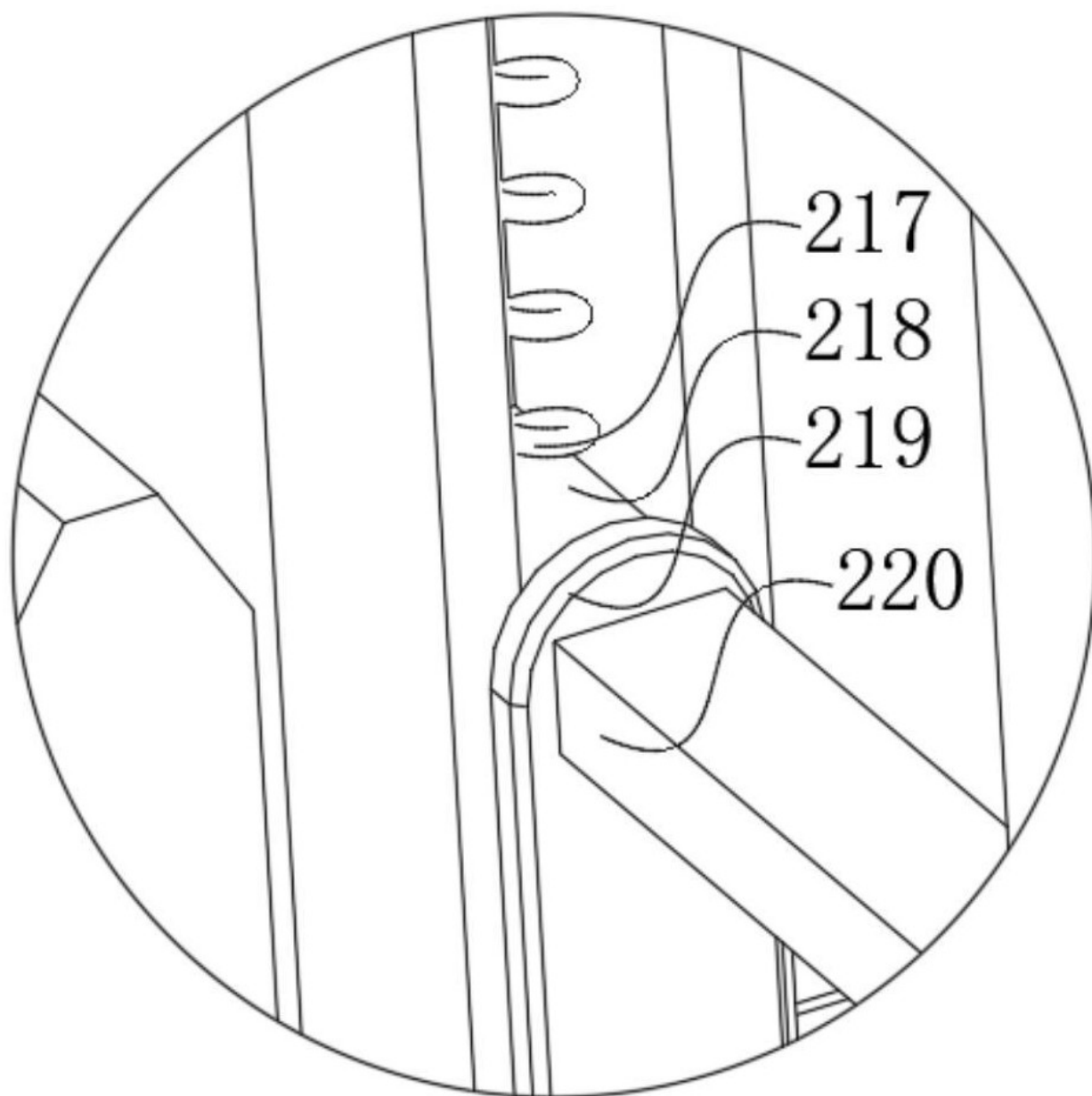


图 5

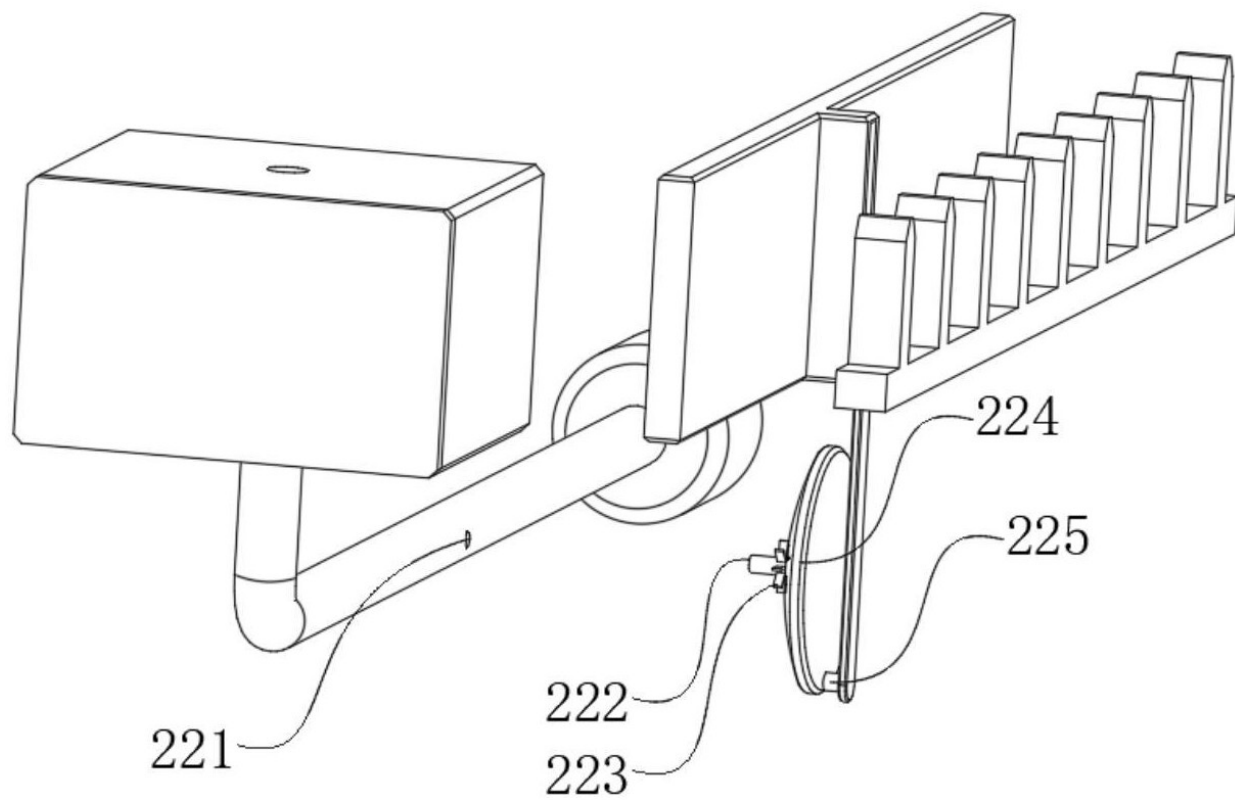


图 6