



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 114086299 B

(45) 授权公告日 2023. 11. 14

(21) 申请号 202111229839.9

D03D 47/30 (2006.01)

(22) 申请日 2021.10.22

(56) 对比文件

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 114086299 A

CN 208829845 U, 2019.05.07

CN 211063088 U, 2020.07.21

CN 209935345 U, 2020.01.14

(43) 申请公布日 2022.02.25

CN 112748629 A, 2021.05.04

CN 214370345 U, 2021.10.08

(73) 专利权人 浙江海鹰智能科技有限公司

地址 313200 浙江省湖州市德清县工业园区(新市镇乐安村)

CN 113210373 A, 2021.08.06

CN 207435598 U, 2018.06.01

(72) 发明人 吴志雍 张强 姜翔 王目峰

刘京川 贾宁 刘成虎 傅炯炯

CN 108636948 A, 2018.10.12

CN 214305702 U, 2021.09.28

(74) 专利代理机构 北京中济纬天专利代理有限公司 11429

专利代理师 王会祥

审查员 盖芸瑚

(51) Int. Cl.

D03J 1/00 (2006.01)

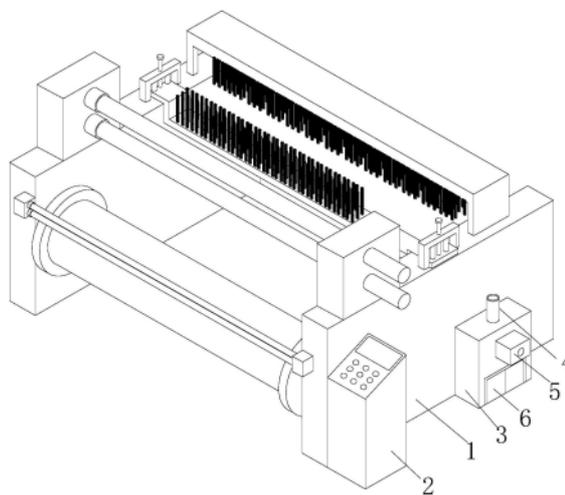
权利要求书1页 说明书6页 附图4页

(54) 发明名称

一种带收集结构的喷气织机

(57) 摘要

本发明公开的属于喷气织机技术领域,具体为一种带收集结构的喷气织机,包括喷气织机本体、控制装置、回收装置、负压泵、支撑框和防护框,所述喷气织机本体的外表面螺栓固定连接有控制装置,所述喷气织机本体的外表面螺栓固定连接有回收装置,所述回收装置的外表面螺栓固定连接有负压泵。该带收集结构的喷气织机通过设置的固定框、第二复位弹簧和阻挡块,通过支撑轴的转动,带动清理块对过滤网的外表面进行刮除,从而保证了过滤网外表面的洁净,同时在阻挡块的阻挡下,使刮除块对过滤网进行顶起,从而使过滤网挤压滑动杆,进而使过滤网在第二复位弹簧的形变作用下进行上下运动,从而使整个装置可以更好的进行棉尘的收集。



1. 一种带收集结构的喷气织机,包括喷气织机本体(1),其特征在于:所述喷气织机本体(1)的外表面螺栓固定连接控制装置(2),所述喷气织机本体(1)的外表面螺栓固定连接回收装置(3),所述回收装置(3)的上表面开设有出气口(4),所述回收装置(3)的外表面螺栓固定连接负压泵(5),所述回收装置(3)的外表面开设有开合口(6),所述回收装置(3)的内部焊接固定有支撑框(7),所述回收装置(3)的内部焊接固定有防护框(8),所述回收装置(3)的内部转动连接有支撑轴(301),所述支撑轴(301)的外表面上部螺栓固定连接排气扇(302),所述回收装置(3)通过进气口(304)与喷气织机本体(1)相连通管;所述支撑轴(301)的外表面中部焊接固定有清理块(303),支撑轴(301)的外表面固定连接有弹力绳(307),所述回收装置(3)的内部开设有滑动槽(305),所述滑动槽(305)的内部焊接固定有第一复位弹簧(306);所述第一复位弹簧(306)与移动块(308)之间的连接方式为焊接连接,所述移动块(308)通过第一复位弹簧(306)与回收装置(3)组成弹性结构,所述移动块(308)通过滑动槽(305)与回收装置(3)组成滑动结构;所述移动块(308)的外表面转动连接有清理刷(309),所述移动块(308)外表面螺栓固定连接刮除块(310),所述清理刷(309)的外表面与刮除块(310)的内侧表面相贴合,所述清理刷(309)关于回收装置(3)的中轴线呈中心对称分布;所述支撑框(7)的内部焊接连接有第二复位弹簧(701),所述第二复位弹簧(701)的下端焊接固定有滑动杆(702),所述滑动杆(702)与支撑框(7)组成滑动结构;所述滑动杆(702)的下端焊接固定有过滤网(703),所述过滤网(703)与回收装置(3)组成滑动结构,所述过滤网(703)的下表面焊接固定有阻挡块(704);所述阻挡块(704)的外形呈三棱柱状,所述清理块(303)使滤网(703)顶起,所述滑动杆(702)在支撑框(7)内向上滑动,所述第二复位弹簧(701)发生压缩形变。

2. 根据权利要求1所述一种带收集结构的喷气织机,其特征在于:所述防护框(8)的外表面上部开设有进线口(801),所述防护框(8)的外表面下部开设有插接口(802),所述防护框(8)的内部开设有限位槽(803)。

3. 根据权利要求2所述一种带收集结构的喷气织机,其特征在于:限位槽(803)的内部焊接固定有第三复位弹簧(804),所述第三复位弹簧(804)的末端与插接块(805)之间的连接方式为焊接连接,所述插接块(805)与插接口(802)之间的连接方式为卡合连接。

## 一种带收集结构的喷气织机

### 技术领域

[0001] 本发明涉及喷气织机技术领域,具体为一种带收集结构的喷气织机。

### 背景技术

[0002] 人们的一些衣物通过纺织得来,而纺织过程中,纺织可选的机器也较多,例如喷气织机,喷气织机通过气流带动线体进行穿插,喷气织机在使用过程中需要进行除尘,而现有的一些喷气织机在使用时,仍然存在一些不足,比如:

[0003] 现有的一些喷气织机在使用时,由于纺织线的材料特殊性,从而容易产生一些棉尘,而现有的一些喷气织机仅通过气体进行吹动来对棉尘进行收集,由于气体始终吹动,当棉尘受到风的影响时,容易使棉尘飞舞,进而使棉尘容易被排出收集装置。

### 发明内容

[0004] 本部分的目的在于概述本发明的实施方式的一些方面以及简要介绍一些较佳实施方式,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。

[0005] 鉴于现有电子体温计中存在的问题,提出了本发明。

[0006] 为解决上述技术问题,根据本发明的一个方面,本发明提供了如下技术方案:一种带收集结构的喷气织机,包括喷气织机本体,所述喷气织机本体的外表面螺栓固定连接控制装置,所述喷气织机本体的外表面螺栓固定连接回收装置,所述回收装置的上表面开设有出气口,所述回收装置的外表面螺栓固定连接负压泵,所述回收装置的外表面开设有开合口,所述回收装置的内部焊接固定有支撑框,所述回收装置的内部焊接固定有防护框。

[0007] 作为本发明所述的一种带收集结构的喷气织机的一种优选方案,其中:所述回收装置的内部转动连接有支撑轴,所述支撑轴的外表面上部螺栓固定连接有排气扇,所述回收装置通过进气口与喷气织机本体相连接管。

[0008] 作为本发明所述的一种带收集结构的喷气织机的一种优选方案,其中:所述支撑轴的外表面中部焊接固定有清理块,支撑轴的外表面固定连接有弹力绳,所述回收装置的内部开设有滑动槽,所述滑动槽的内部焊接固定有第一复位弹簧。

[0009] 作为本发明所述的一种带收集结构的喷气织机的一种优选方案,其中:所述第一复位弹簧与移动块之间的连接方式为焊接连接,所述移动块通过第一复位弹簧与回收装置组成弹性结构,所述移动块通过滑动槽与回收装置组成滑动结构。

[0010] 作为本发明所述的一种带收集结构的喷气织机的一种优选方案,其中:所述移动块的外表面转动连接有清理刷,所述移动块外表面螺栓固定连接刮除块,所述清理刷的外表面与刮除块的内侧表面相贴合,所述清理刷关于回收装置的中轴线呈中心对称分布。

[0011] 作为本发明所述的一种带收集结构的喷气织机的一种优选方案,其中:所述支撑

框的内部焊接连接有第二复位弹簧,所述第二复位弹簧的下端焊接固定有滑动杆,所述滑动杆与支撑框组成滑动结构。

[0012] 作为本发明所述的一种带收集结构的喷气织机的一种优选方案,其中:所述滑动杆的下端焊接固定有过滤网,所述过滤网与回收装置组成滑动结构,所述过滤网的下表面焊接固定有阻挡块。

[0013] 作为本发明所述的一种带收集结构的喷气织机的一种优选方案,其中:所述防护框的外表面上部开设有进线口,所述防护框的外表面下部开设有插接口,所述防护框的内部开设有限位槽

[0014] 作为本发明所述的一种带收集结构的喷气织机的一种优选方案,其中:限位槽的内部焊接固定有第三复位弹簧,所述第三复位弹簧的末端与插接块之间的连接方式为焊接连接,所述插接块与插接口之间的连接方式为卡合连接。

[0015] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0016] 1、该一种带收集结构的喷气织机通过设置的排气扇和支撑轴,通过回收装置内部的气流流动,带动排气扇转动,从而使支撑轴转动,进而使弹力绳被收卷,进而使移动块在滑动槽内部滑动,从而使两组清理刷可以自动在回收装置的内部进行滚动收集,进而减少了棉尘二次飞散的情况出现,同时也便于工作人员对棉尘的集中清理。

[0017] 2、该一种带收集结构的喷气织机通过设置的第一复位弹簧,通过弹力绳的收卷,使第二复位弹簧发生拉伸形变,当负压泵关闭后,在第二复位弹簧恢复形变的作用下,使整个装置可以内部的清理机构可以轻松的回到初始位置,进而保证了整个装置下批次的清理效果。

[0018] 3、该一种带收集结构的喷气织机通过设置的固定框、第二复位弹簧和阻挡块,通过支撑轴的转动,带动清理块对过滤网的外表面进行刮除,从而保证了过滤网外表面的洁净,进而保证了整个装置对棉尘的清理效果,同时在阻挡块的阻挡下,使刮除块对过滤网进行顶起,从而使过滤网挤压滑动杆,使第二复位弹簧发生压缩形变,进而使过滤网在第二复位弹簧的形变作用下进行上下运动,从而使整个装置可以更好的进行棉尘的收集;

[0019] 4、该一种带收集结构的喷气织机通过设置的防护框和插接块,通过防护框的防护,使弹力绳外表面粘接的棉尘可以被清理掉,从而不会影响弹力绳的收卷,同时通过第三复位弹簧的形变,在刮除块持续对清理刷的清理下,保证了清理刷对棉尘的清理能力,同时刮除块对插接块的挤压,使刮除块可以被收纳到防护框中,进而使清理刷更加彻底的对掉落在回收装置内部的棉尘进行清理。

## 附图说明

[0020] 为了更清楚地说明本发明实施方式的技术方案,下面将结合附图和详细实施方式对本发明进行详细说明,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施方式,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其它的附图。其中:

[0021] 图1是本发明一种带收集结构的喷气织机立体结构示意图;

[0022] 图2是本发明一种带收集结构的喷气织机正剖视结构示意图;

[0023] 图3是本发明一种带收集结构的喷气织机图2中A处结构示意图;

- [0024] 图4是本发明一种带收集结构的过滤网立体结构示意图；
- [0025] 图5是本发明一种带收集结构的刮除块立体结构示意图；
- [0026] 图6是本发明一种带收集结构的弹力绳立体结构示意图；
- [0027] 图7是本发明一种带收集结构的移动块俯视结构的结构示意图。
- [0028] 图中标号：1、喷气织机本体；2、控制装置；3、回收装置；301、支撑轴；302、排气扇；303、清理块；304、进气口；305、滑动槽；306、第一复位弹簧；307、弹力绳；308、移动块；309、清理刷；310、刮除块；4、出气口；5、负压泵；6、开合口；7、支撑框；701、第二复位弹簧；702、滑动杆；703、过滤网；704、阻挡块；8、防护框；801、进线口；802、插接口；803、限位槽；804、第三复位弹簧；805、插接块。

### 具体实施方式

[0029] 为使本发明的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂，下面结合附图对本发明的具体实施方式做详细的说明。

[0030] 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方式的限制。

[0031] 其次，本发明结合示意图进行详细描述，在详述本发明实施方式时，为便于说明，表示器件结构的剖面图会不依一般比例作局部放大，而且所述示意图只是示例，其在此不应限制本发明保护的范围。此外，在实际制作中应包含长度、宽度及深度的三维空间尺寸，为使本发明实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整的描述。显然，所描述的实施例是本发明的一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0032] 因此，以下对本发明的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本发明的范围，而是仅仅表示本发明的部分实施例。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。

[0033] 需要说明的是，在不冲突的情况下，本发明中的实施例及实施例中的特征和技术方案可以相互组合。

[0034] 应注意到：相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项，因此，一旦某一项在一个附图中被定义，则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

[0035] 在本发明的描述中，需要说明的是，术语“上”、“下”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，或者是该发明产品使用时惯常摆放的方位或位置关系，或者是本领域技术人员惯常理解的方位或位置关系，这类术语仅是为了便于描述本发明和简化描述，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发明的限制。此外，术语“第一”、“第二”等仅用于区分描述，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0036] 实施例

[0037] 为使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合附图对本发明的实施方式作进一步地详细描述。

[0038] 如图1-7所示，一种带收集结构的喷气织机，包括支喷气织机本体1，喷气织机本体

1的外表面螺栓固定连接控制装置2,喷气织机本体1的外表面螺栓固定连接回收装置3,回收装置3的上表面开设有出气口4,回收装置3的外表面螺栓固定连接负压泵5,回收装置3的外表面开设有开合口6,回收装置3的内部焊接固定有支撑框7,回收装置3的内部焊接固定有防护框8。

[0039] 通过负压泵5的负压吸附,使出气口4可以持续对棉尘吸附到回收装置3内部,通过防护框8的防护以及支撑框7的固定可以使整个装置对棉尘的清理效率更好,同时也减少了棉尘飞舞的情况出现。

[0040] 在本实施例中,回收装置3的内部转动连接有支撑轴301,支撑轴301的外表面上部螺栓固定连接排气扇302,回收装置3通过进气口304与喷气织机本体1相连通管。

[0041] 通过进气口304的气体进入,带动排气扇302转动,从而使支撑轴301同时转动,进而使支撑轴301可以带动回收装置3对棉尘进行处理,保证了回收装置3的粉尘清理效率。

[0042] 在本实施例中,支撑轴301的外表面中部焊接固定有清理块303,支撑轴301的外表面固定连接有弹力绳307,回收装置3的内部开设有滑动槽305,滑动槽305的内部焊接固定有第一复位弹簧306。

[0043] 通过支撑轴301的转动,可以对弹力绳307进行收卷,从而使整个装置可以利用气流的流动,来带动整个装置对粉尘进行处理。

[0044] 在本实施例中,第一复位弹簧306与移动块308之间的连接方式为焊接连接,移动块308通过第一复位弹簧306与回收装置3组成弹性结构,移动块308通过滑动槽305与回收装置3组成滑动结构。

[0045] 通过移动块308在滑动槽305内部滑动,使第一复位弹簧306发生拉伸形变,从而使移动块308在第一复位弹簧306恢复形变的作用下,恢复到初始位置,保证了整个装置可以重复使用。

[0046] 在本实施例中,移动块308的外表面转动连接有清理刷309,移动块308外表面螺栓固定连接刮除块310,清理刷309的外表面与刮除块310的内侧表面相贴合,清理刷309关于回收装置3的中轴线呈中心对称分布。

[0047] 通过清理刷309对汇集在一起的棉尘进行清理,使回收装置3内部飞舞的棉尘量减少,同时通过刮除块310对清理刷309外表面进行刮除,保证了清理刷309的清理能力。

[0048] 在本实施例中,支撑框7的内部焊接连接有第二复位弹簧701,第二复位弹簧701的下端焊接固定有滑动杆702,滑动杆702与支撑框7组成滑动结构。

[0049] 通过第二复位弹簧701的形变,可以使滑动杆702在支撑框7内部上下滑动,进而使滑动杆702的往复运动能力得到提高。

[0050] 在本实施例中,滑动杆702的下端焊接固定有过滤网703,过滤网703与回收装置3组成滑动结构,过滤网703的下表面焊接固定有阻挡块704。

[0051] 通过滑动杆702的往复运动,使过滤网703可以上下运动,从而使过滤网703上的棉尘更好的被清理,保证了过滤网703的过滤能力。

[0052] 在本实施例中,防护框8的外表面上部开设有进线口801,防护框8的外表面下部开设有插接口802,防护框8的内部开设有限位槽803。

[0053] 通过进线口801的保护,使弹力绳307的外表面粘接的棉尘量减少,进而不会影响弹力绳307的收卷。

[0054] 在本实施例中,限位槽803的内部焊接固定有第三复位弹簧804,第三复位弹簧804的末端与插接块805之间的连接方式为焊接连接,插接块805与插接口802之间的连接方式为卡合连接。

[0055] 通过插接块805与插接口802之间的卡合,使清理刷309在移动清理时,刮除块310可以被收纳到防护框8中,进而不会影响清理刷309的清理效果。

[0056] 需要说明的是,本发明为一种带收集结构的喷气织机,当需要对棉尘进行收集清理时,通过控制装置2开启负压泵5,负压泵5使喷气织机本体1下部的空气通过进气口304进入到回收装置3内部,然后通过出气口4排出,当气流在回收装置3内部流动时,带动排气扇302转动,从而使支撑轴301转动(需要注意的是,负压泵5也可以替换成伺服电机,将伺服电机与支撑轴301焊接在一起,通过可以使排气扇302转动,本实施例中负压泵5只是其中的一种具体实施方式)。

[0057] 当支撑轴301转动时,与支撑轴301焊接连接的清理块303同时转动,因为清理块303的上表面与过滤网703的下表面位于同一水平面,从而使清理块303对过滤网703的下表面进行清理,当清理块303与阻挡块704接触时,因为阻挡块704的外形呈三棱柱状,所以使清理块303在阻挡块704的阻挡下,清理块303将过滤网703顶起,从而使滑动杆702在支撑框7内向上滑动,此时第二复位弹簧701发生压缩形变,当清理块303与阻挡块704脱离接触后,在第二复位弹簧701恢复形变的作用下,使过滤网703恢复到初始位置,进而在支撑轴301的持续转动下,可以使过滤网703在回收装置3内部进行上下运动,进而减少了过滤网703发生堵塞的情况出现,同时也保证了过滤网703的过滤效果,减少了棉尘进入到车间的量。

[0058] 当支撑轴301转动时,支撑轴301对弹力绳307进行收卷,从而使与弹力绳307固定连接的清理刷309被带动转动,当清理刷309与支撑轴301之间的弹力绳307长度发生变化时,带动移动块308在滑动槽305内部滑动,从而使第一复位弹簧306发生拉升形变,当支撑轴301反转或者不转动时,第一复位弹簧306恢复形变,可以使不转动的支撑轴301转动,从而使清理刷309可以反向移动,从而保证了整个装置可以持续使用,当清理刷309转动对棉尘进行清理时,由于刮除块310与清理刷309接触,从而使刮除块310可以将清理刷309的外表面进行清理,将粘接在清理刷309上的棉尘集中到刮除块310中,从而保证了清理刷309的清理能力。

[0059] 当2组清理刷309对向移动时,刮除块310接触到插接块805,插接块805倍刮除块310挤压,从而使插接块805在限位槽803内部滑动,对第三复位弹簧804进行挤压,进而使刮除块310可以通过插接口802进入到防护框8内部,从而使清理刷309可以更加彻底的对回收装置3内部底面进行清理,而且通过进线口801对弹力绳307的清理,减少了弹力绳307外表面棉尘的粘接量,进而使弹力绳307的收卷不受影响(当需要使用伺服电机与支撑轴301焊接连接在一起时,伺服电机的输出端与支撑轴301的下端连接,然后通过控制装置2控制伺服电机的正反转即可,其他步骤按照上述步骤重复,而负压泵5的吸附,需要负压泵5间歇开启,从而使整个装置内部的清理结构恢复到初始位置)。

[0060] 虽然在上文中已经参考实施方式对本发明进行了描述,然而在不脱离本发明的范围的情况下,可以对其进行各种改进并且可以用等效物替换其中的部件。尤其是,只要不存在结构冲突,本发明所披露的实施方式中的各项特征均可通过任意方式相互结合起来使用,在本说明书中未对这些组合的情况进行穷举性的描述仅仅是出于省略篇幅和节约资源

的考虑。因此,本发明并不局限于文中公开的特定实施方式,而是包括落入权利要求的范围内的所有技术方案。

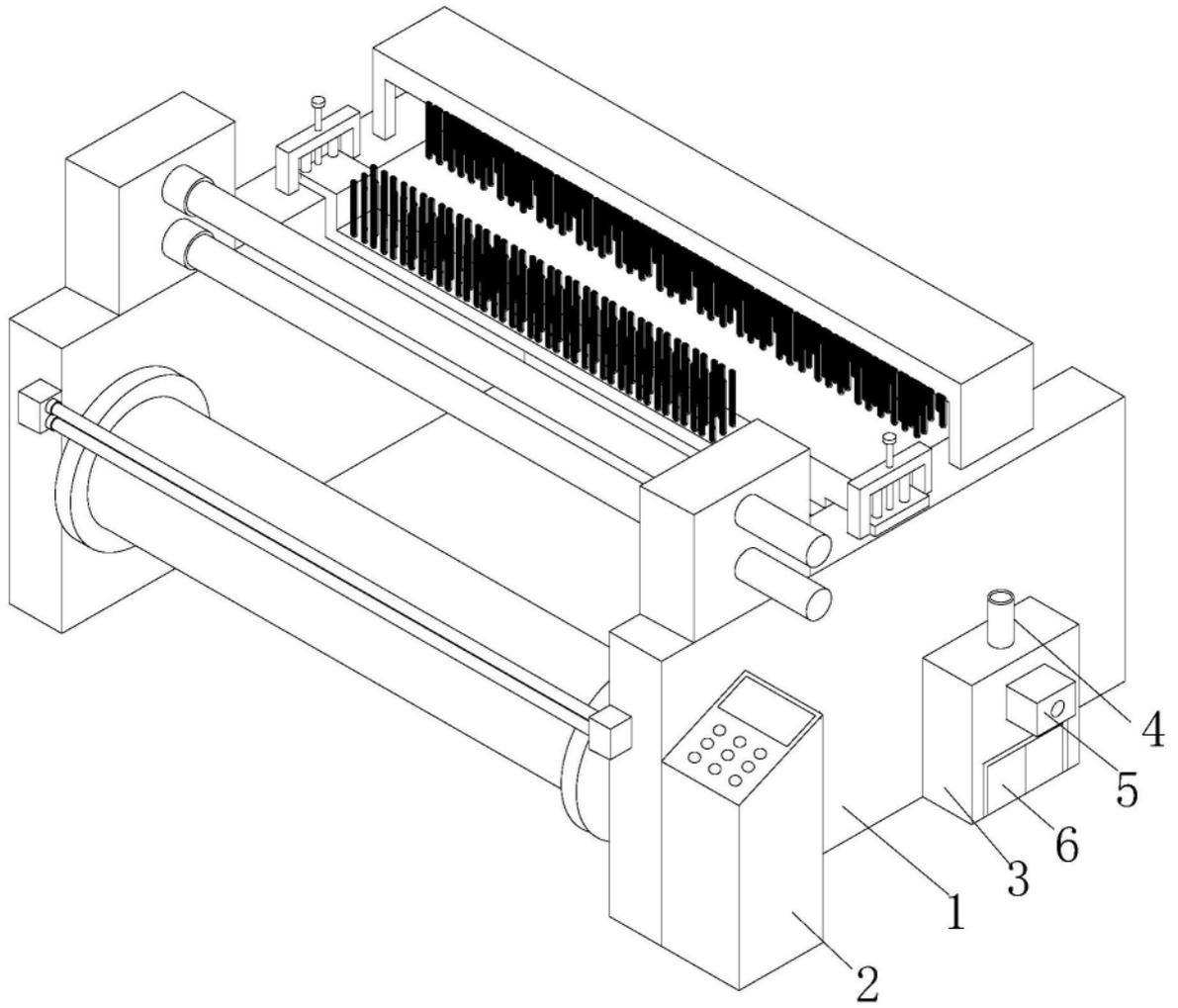


图1

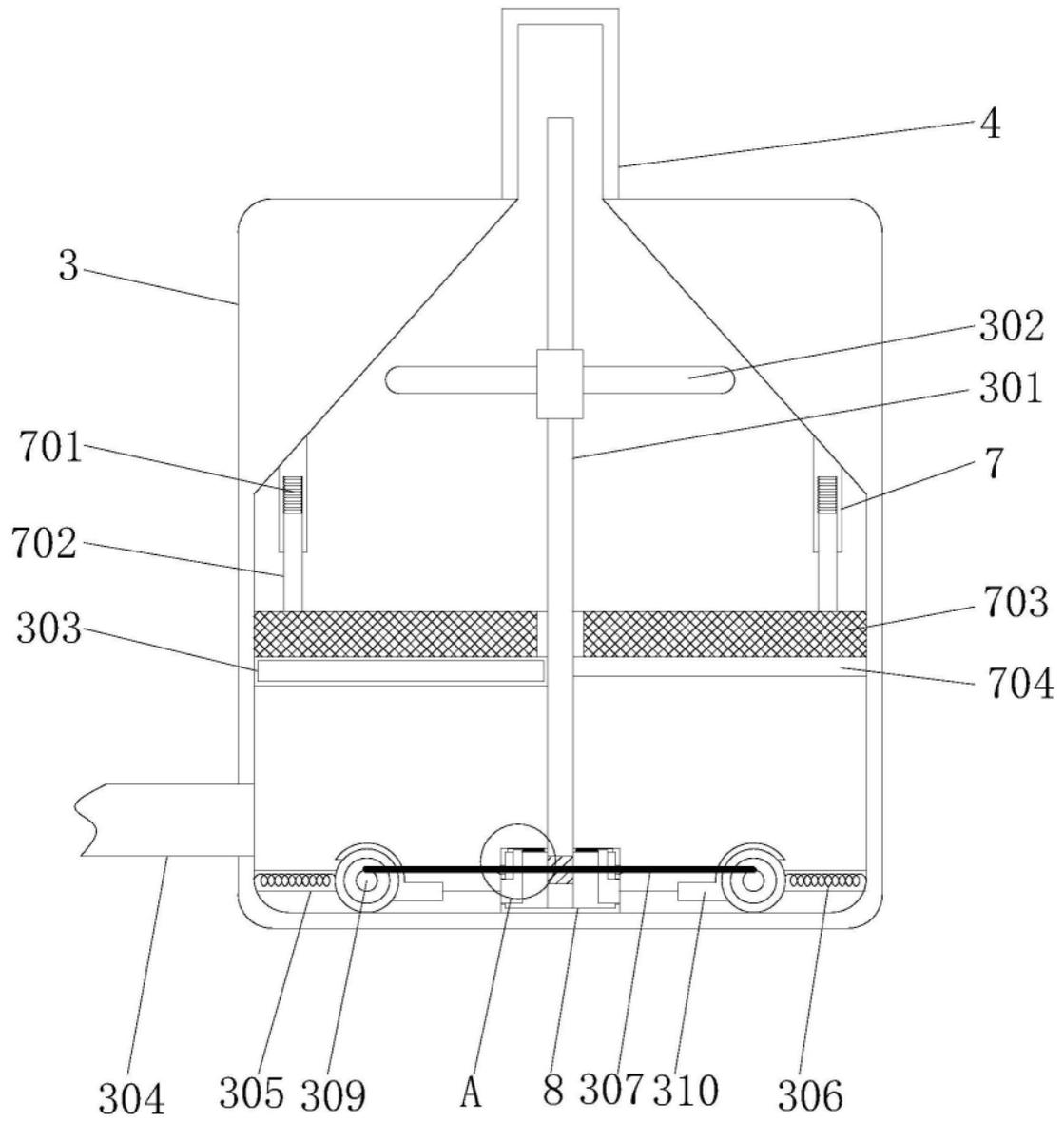


图2

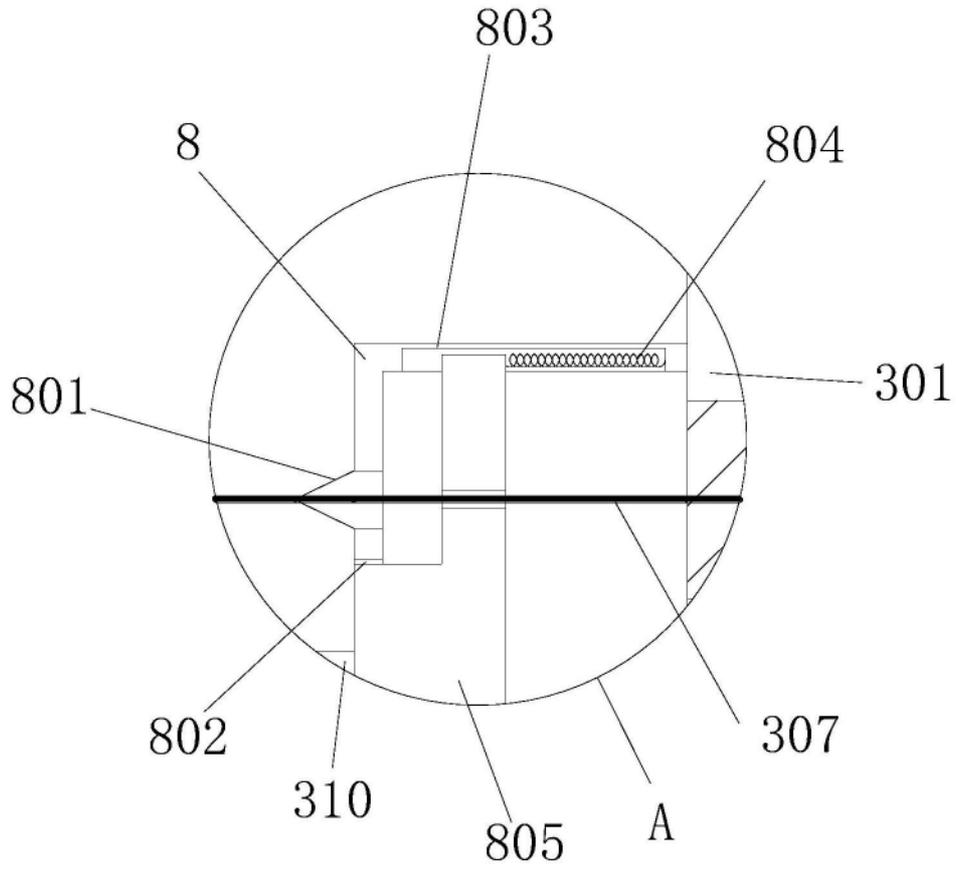


图3

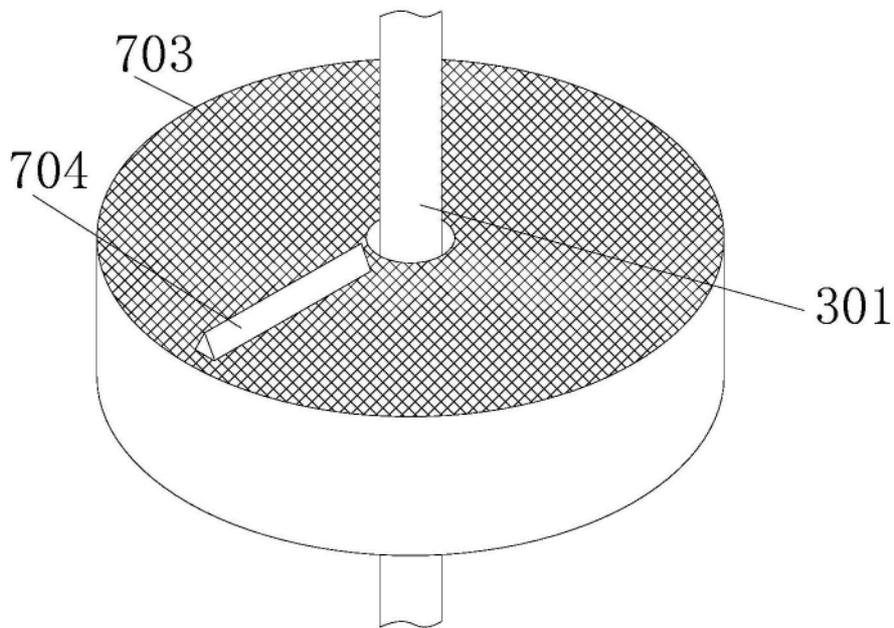


图4

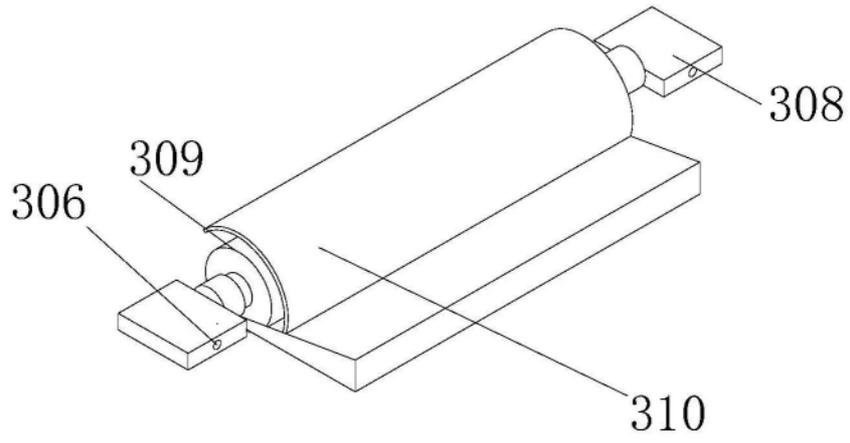


图5

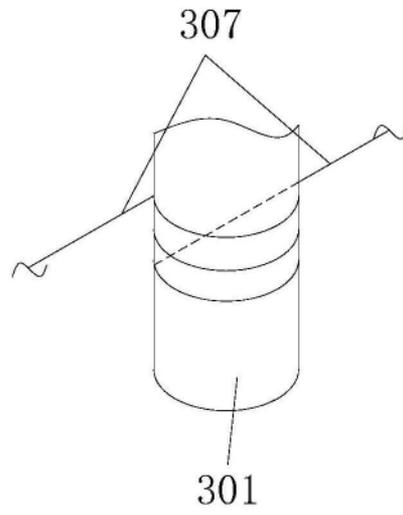


图6

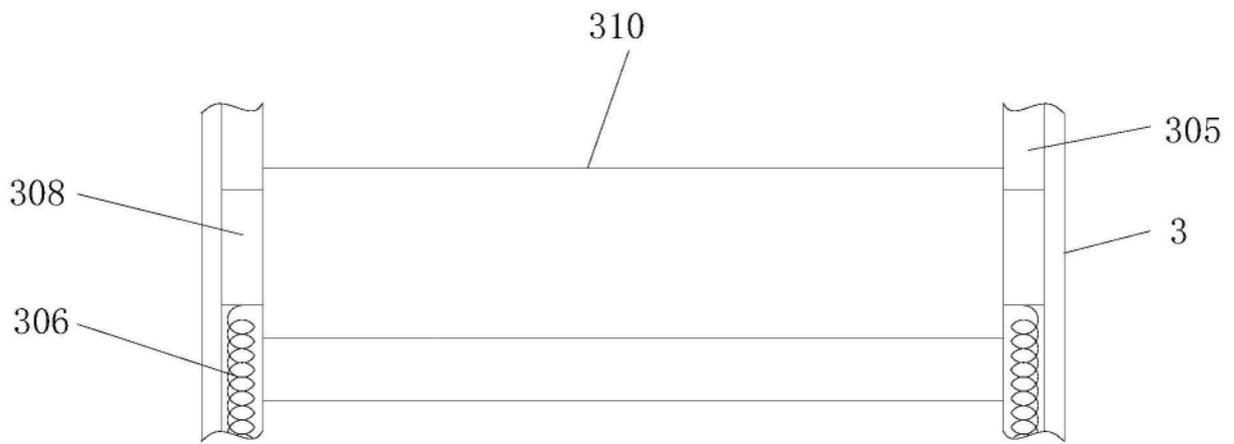


图7