(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222061538 U
(45)授权公告日 2024.11.26

(21)申请号 202420905683.4

(22)申请日 2024.04.28

(73)专利权人 河南东林柔印科技有限公司
地址 453000 河南省新乡市红旗区工业园区海马路3号

(72)发明人 王东林

(74)专利代理机构 福州科抖知识产权代理有限公司 35346
专利代理师 时国珍

(51)Int.Cl.
B41F 23/00(2006.01)

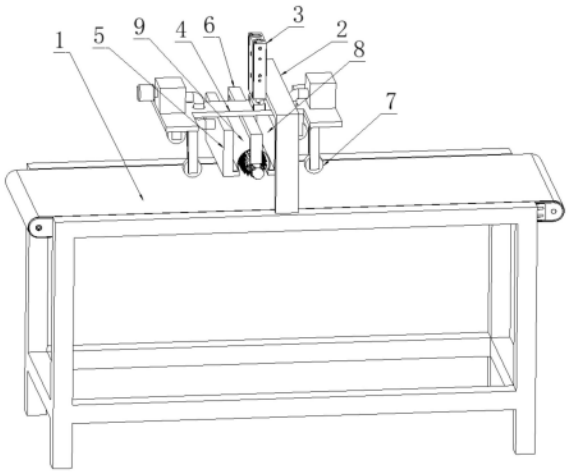
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种印刷机用吸尘设备

(57)摘要

本实用新型属于印刷设备技术领域,尤其是涉及一种印刷机用吸尘设备,用于解决现有技术中清扫组件无法根据纸张的大小调节的滚刷的长度,对较小纸张进行清扫时,滚刷会同时对纸张旁边的零部件清扫,加速滚刷和零部件磨损,且滚刷部分磨损时,只能更换整根滚刷,较为浪费的问题,其包括输送机,输送机的上方安装有支架,支架的中间安装有气缸,气缸的杆端设置有可上下移动的安装板,安装板的下表面设置有吸尘组件、清扫组件和限位组件,清扫组件包括设置在安装板下表面呈倒U形的清扫架,清扫架的下部通过轴承转动穿设有长轴,长轴的一端设置有电机,长轴的外侧套设有可调节长度的毛刷组,毛刷组由若干个可拆卸的毛刷环组成。



CN 222061538 U

1.一种印刷机用吸尘设备,包括输送机(1),输送机(1)的上方安装有支架(2),支架(2)的中间安装有气缸(3),气缸(3)的杆端设置有可上下移动的安装板(4),安装板(4)的下表面设置有吸尘组件(5)、清扫组件(6)和限位组件(7),其特征在于:所述清扫组件(6)包括呈倒U形的清扫架(61),清扫架(61)沿输送机(1)宽度方向延伸的设置在安装板(4)下表面,清扫架(61)的下部通过轴承转动穿设有长轴(62),长轴(62)的一端设置有电机(63),长轴(62)的外侧套设有可调节长度的毛刷组(64),毛刷组(64)包括可拆卸连接成一体的牙杆(66)和若干个毛刷环(641)。

2.根据权利要求1所述的印刷机用吸尘设备,其特征在于:所述毛刷环(641)由两个毛刷半环(642)对接组成,每个毛刷半环(642)上均设有圆孔一(643),毛刷组(64)的两端分别设有两个压板(65),每个压板(65)对应毛刷环(641)的两个毛刷半环(642)分别开设有两个圆孔二(651),牙杆(66)穿过同侧的圆孔一(643)和圆孔二(651)内部用于将同侧的所有毛刷半环(642)与两个压板(65)串连成一体,牙杆(66)的两端分别设有两个锁紧螺母(67)。

3.根据权利要求1或2所述的印刷机用吸尘设备,其特征在于:所述吸尘组件(5)包括依次连接的吸尘仓(51)、吸尘管(52)、吸风机(53)和集尘袋(54),吸尘仓(51)固定于安装板(4),吸尘仓(51)的一侧设有吸尘口(511),吸尘口(511)设置在毛刷组(64)的一侧。

4.根据权利要求3所述的印刷机用吸尘设备,其特征在于:所述安装板(4)的下表面设置有除静电组件(8),除静电组件(8)包括依次连接的出风仓(81)、出风管(82)和离子风机(83),出风仓(81)固定于安装板(4),出风仓(81)的一侧设有出风口(811),出风口(811)设置在毛刷组(64)的另一侧。

5.根据权利要求4所述的印刷机用吸尘设备,其特征在于:所述出风仓(81)和吸尘仓(51)之间连接有防尘罩(9),防尘罩(9)设置于毛刷组(64)上方。

6.根据权利要求1所述的印刷机用吸尘设备,其特征在于:所述限位组件(7)包括设置在安装板(4)下方的四组等高的滚轮(71)。

一种印刷机用吸尘设备

技术领域

[0001] 本实用新型属于印刷设备技术领域,尤其是涉及一种印刷机用吸尘设备。

背景技术

[0002] 中国实用新型专利公开了申请号为202321903520.4一种用于印刷机的吸尘设备,其包括壳体,壳体的内部转动连接有多个相应的分布的转辊,壳体的一侧设置有电机,电机的输出端固定连接在其中一个转辊的一侧,壳体的顶部固定连接有支撑架,支撑架的顶部设置有两个相对应分布的第一气缸,两个第一气缸的输出端延伸至支撑架的内部,两个第一气缸的输出端均固定连接有连接板,两个连接板的底部均设置有限位组件,支撑架的顶部设置有第二气缸,第二气缸的输出端延伸至支撑架的内部,支撑架的内部设置有清扫组件,支撑架的内部设置有吸尘组件;通过设置的以上结构,即可对纸张上的灰尘进行吸尘,同时还可对纸张进行清扫,避免了纸张上残留的灰尘在喷墨印刷的过程中,会混入油墨的内部,造成纸张印刷不清晰,影响纸张的质量,导致纸张印刷质量不合格,造成浪费的弊端,大大方便了工作人员使用。

[0003] 然而,以上所述清扫组件无法根据纸张的大小调节的滚刷的长度,对较小纸张进行清扫时,滚刷会同时对纸张旁边的零部件清扫,加速滚刷和零部件磨损,且滚刷部分磨损时,只能更换整根滚刷,较为浪费。因此,急需对现有的用于印刷机的吸尘设备进行结构改进,提供一种可以根据纸张大小调整毛刷组长度,且便于更换部分毛刷组的印刷机用吸尘设备。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于针对现有技术中存在的不足,提供一种可以根据纸张大小调整毛刷组长度,且便于更换部分毛刷组的印刷机用吸尘设备,用于解决现有技术中存在的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用以下技术方案:

[0006] 一种印刷机用吸尘设备,包括输送机,输送机的上方安装有支架,支架的中间安装有气缸,气缸的杆端设置有可上下移动的安装板,安装板的下表面设置有吸尘组件、清扫组件和限位组件,清扫组件包括呈倒U形的清扫架,清扫架沿输送机宽度方向延伸的设置在安装板下表面,清扫架的下部通过轴承转动穿设有长轴,长轴的一端设置有电机,长轴的外侧套设有可调节长度的毛刷组,毛刷组包括可拆卸连接成一体的牙杆和若干个毛刷环。

[0007] 作为优选,所述毛刷环由两个毛刷半环对接组成,每个毛刷半环上均设有圆孔一,毛刷组的两端分别设有两个压板,每个压板上对应毛刷环的两个毛刷半环分别开设有两个圆孔二,牙杆穿过同侧的圆孔一和圆孔二内部用于将同侧的所有毛刷半环与两个压板串连成一体,牙杆的两端分别设有两个锁紧螺母。

[0008] 作为优选,所述吸尘组件包括依次连接的吸尘仓、吸尘管、吸风机和集尘袋,吸尘仓固定于安装板,吸尘仓的一侧设有吸尘口,吸尘口设置在毛刷组的一侧。

[0009] 作为优选,所述安装板的下表面设置有除静电组件,除静电组件包括依次连接的出风仓、出风管和离子风机,出风仓固定于安装板,出风仓的一侧设有出风口,出风口设置在毛刷组的另一侧。

[0010] 作为优选,所述出风仓和吸尘仓之间连接有防尘罩,防尘罩设置于毛刷组上方。

[0011] 作为优选,所述限位组件包括设置在安装板下表面的四组等高的滚轮。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型具有以下有益效果:

[0013] 在本实用新型的方案中,通过启动输送机,输送机带动纸张移动,到达其中两组滚轮下方时,启动气缸,两组滚轮压着纸张,纸张被输送机带着继续移动,纸张到毛刷组时,启动电机、吸风机和离子风机,毛刷组对纸张进行清扫,离子风机吹出的风消除灰尘带的静电,吸尘组件吸走纸张上的灰尘,纸张脱离前两组滚轮时,后两组滚轮继续压着纸张,纸张离开毛刷组后,关闭电机、吸风机和离子风机,气缸上升,完成对纸张表面灰尘的处理,纸张表面的灰尘处理的更加干净;毛刷组可以根据纸张的大小增加或减少毛刷环,毛刷环可以单独更换,减少毛刷组的损耗,同时大大减少了毛刷组对输送机的磨损。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,现针对附图进行如下说明:

[0015] 图1为本实用新型印刷机用吸尘设备示意图;

[0016] 图2为本实用新型清扫组件示意图;

[0017] 图3为本实用新型清扫组件压板处分解示意图;

[0018] 图4为本实用新型吸尘组件和除静电组件剖视示意图。

[0019] 图中:

[0020] 1、输送机;2、支架;3、气缸;4、安装板;5、吸尘组件;51、吸尘仓;511、吸尘口;52、吸尘管;53、吸风机;54、集尘袋;6、清扫组件;61、清扫架;62、长轴;63、电机;64、毛刷组;641、毛刷环;642、毛刷半环;643、圆孔一;65、压板;651、圆孔二;66、牙杆;67、锁紧螺母;7、限位组件;71、滚轮;8、除静电组件;81、出风仓;811、出风口;82、出风管;83、离子风机;9、防尘罩。

具体实施方式

[0021] 以下所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,并不代表与本实用新型相一致的所有实施例。现结合附图,对示例性实施例进行如下说明:

[0022] 如图1-4之一所示,本实用新型的印刷机用吸尘设备,其包括输送机1,输送机1的上方安装有支架2,支架2的中间安装有气缸3,气缸3的杆端设置有可上下移动的安装板4,安装板4的下表面设置有吸尘组件5、清扫组件6和限位组件7,清扫组件6包括呈倒U形的清扫架61,清扫架61沿输送机1宽度方向延伸的设置在安装板4下表面,清扫架61的下部通过轴承转动穿设有长轴62,长轴62的一端设置有电机63,长轴62的外侧套设有可调节长度的毛刷组64,毛刷组64包括可拆卸连接成一体的牙杆66和若干个毛刷环641;通过启动输送机1,输送机1带动纸张移动,到达限位组件7下方时,启动气缸3,限位组件7压着纸张,纸张被输送机1带着继续移动,纸张到毛刷组64时,启动电机63和吸尘组件5,毛刷组64对纸张进行

清扫,吸尘组件5吸走纸张上的灰尘,纸张离开毛刷组64后,关闭电机63和吸尘组件5,气缸3上升,完成对纸张表面灰尘的清理;毛刷组64可以根据纸张的大小增加或减少毛刷环641,毛刷环641可以单独更换,减少毛刷组64的损耗,同时大大减少了毛刷组64对输送机1的磨损。

[0023] 作为一种优选的实施方式,在上述结构的基础上,较佳的,毛刷环641由两个对称设置的毛刷半环642对接组成,每个毛刷半环642上均设有圆孔一643,毛刷组64的两端分别设有两个压板65,每个压板65上对应毛刷环641的两个毛刷半环642分别开设有两个圆孔二651,牙杆66穿过同侧的圆孔一643和圆孔二651内部用于将同侧的所有毛刷半环642与两个压板65串连成一体,牙杆66的两端分别设有两个锁紧螺母67;装毛刷环641时,把两组对称的毛刷半环642对抱住长轴62,两根牙杆66分别穿入两组毛刷半环642的圆孔一643,牙杆66的两端分别套入压板65,再把锁紧螺母67锁入牙杆66的两端,锁紧螺母67压紧压板65,压板65压紧毛刷环641;拆毛刷环641时,按装毛刷环641相反的顺序操作。

[0024] 作为一种优选的实施方式,在上述结构的基础上,较佳的,吸尘组件5包括依次连接的吸尘仓51、吸尘管52、吸风机53和集尘袋54,吸尘仓51固定于安装板4,吸尘仓51的一侧设有吸尘口511,吸尘口511设置在毛刷组64的一侧;吸尘口511在纸张表面的侧向吸尘,不易把纸张吸离输送机1。

[0025] 作为一种优选的实施方式,在上述结构的基础上,较佳的,安装板4的下表面设置有除静电组件8,除静电组件8包括依次连接的出风仓81、出风管82和离子风机83,出风仓81固定于安装板4,出风仓81的一侧设有出风口811,出风口811设置在毛刷组64的另一侧;离子风机83为现有技术,可以消除灰尘中带的静电。

[0026] 作为一种优选的实施方式,在上述结构的基础上,较佳的,出风仓81和吸尘仓51之间连接有防尘罩9,防尘罩9设置于毛刷组64上方;防尘罩9可以阻挡毛刷组64刷起的灰尘,提高吸尘组件5的吸尘效率。

[0027] 作为一种优选的实施方式,较佳的,限位组件7包括设置在安装板4下表面的四组等高的滚轮71,纸张在其中两组滚轮71下方时,气缸3即下降,两组滚轮71压着纸张,纸张被输送机1带着继续移动,纸张进入另外两组滚轮71的下方,在吸尘组件5和清扫组件6在清理纸张表面灰尘的过程中,保持至少两组滚轮71压着纸张。

[0028] 本实用新型的工作原理如下:

[0029] 使用时,启动输送机1,把纸张连续置于输送机1上;输送机1带动纸张到达限位组件7的前两组滚轮71下方时,气缸3的杆端向下伸出,吸尘组件5、清扫组件6、限位组件7和除静电组件8均被气缸3带着下降,前两组滚轮71压着纸张,纸张被输送机1带着继续移动至毛刷组64,启动电机63、吸风机53和离子风机83,纸张被输送机1带着继续移动离开毛刷组64,关闭电机63、吸风机53和离子风机83,气缸3上升,重复以上步骤对纸张表面连续除尘;纸张离开毛刷组64之前,后两组滚轮71压着纸张,保证毛刷组64刷纸张时至少有两组滚轮71压着纸张。

[0030] 装毛刷环641时,把两组对称的毛刷半环642对抱住长轴62,两根牙杆66分别穿入两组毛刷半环642的圆孔一643,牙杆66的两端分别套入压板65,再把锁紧螺母67锁入牙杆66的两端,锁紧螺母67压紧压板65,压板65压紧毛刷环641;拆毛刷环641时,按装毛刷环641相反的顺序操作。

[0031] 以上仅为本实用新型的较佳具体实施例,并不用以限制本实用新型保护范围;凡本技术领域中技术人员依本实用新型的构思在现有技术的基础上通过逻辑分析、推理或者有限的实验所做的均等变化、修改、替换和变型,皆应在由权利要求书所确定的保护范围内。

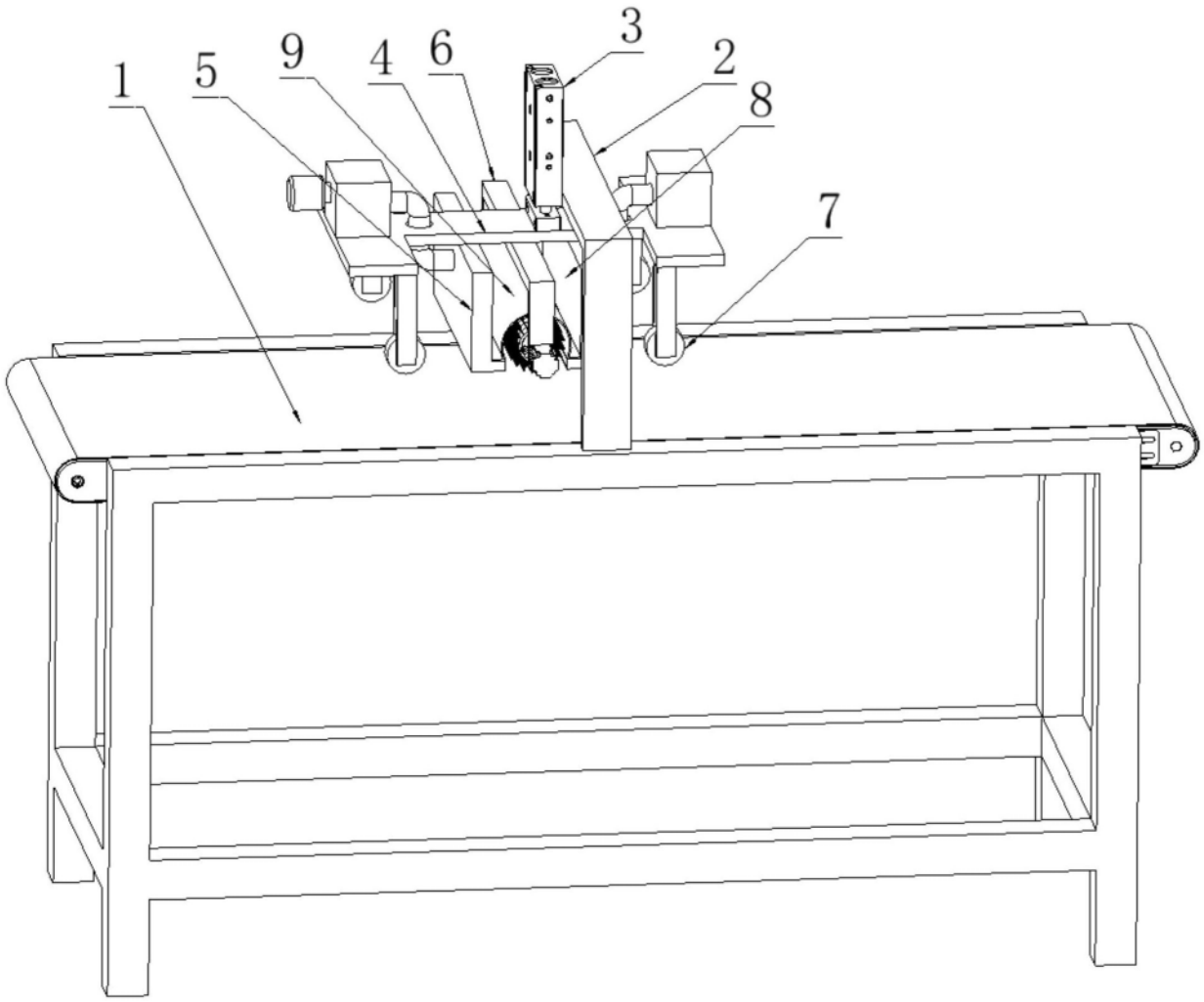


图1

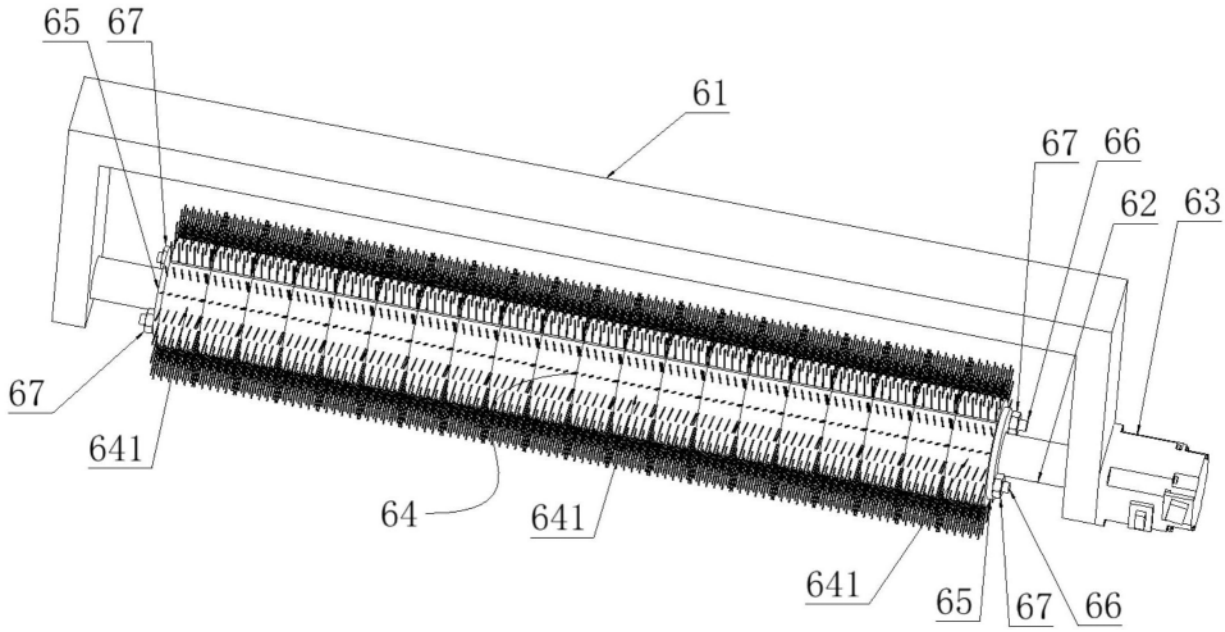


图2

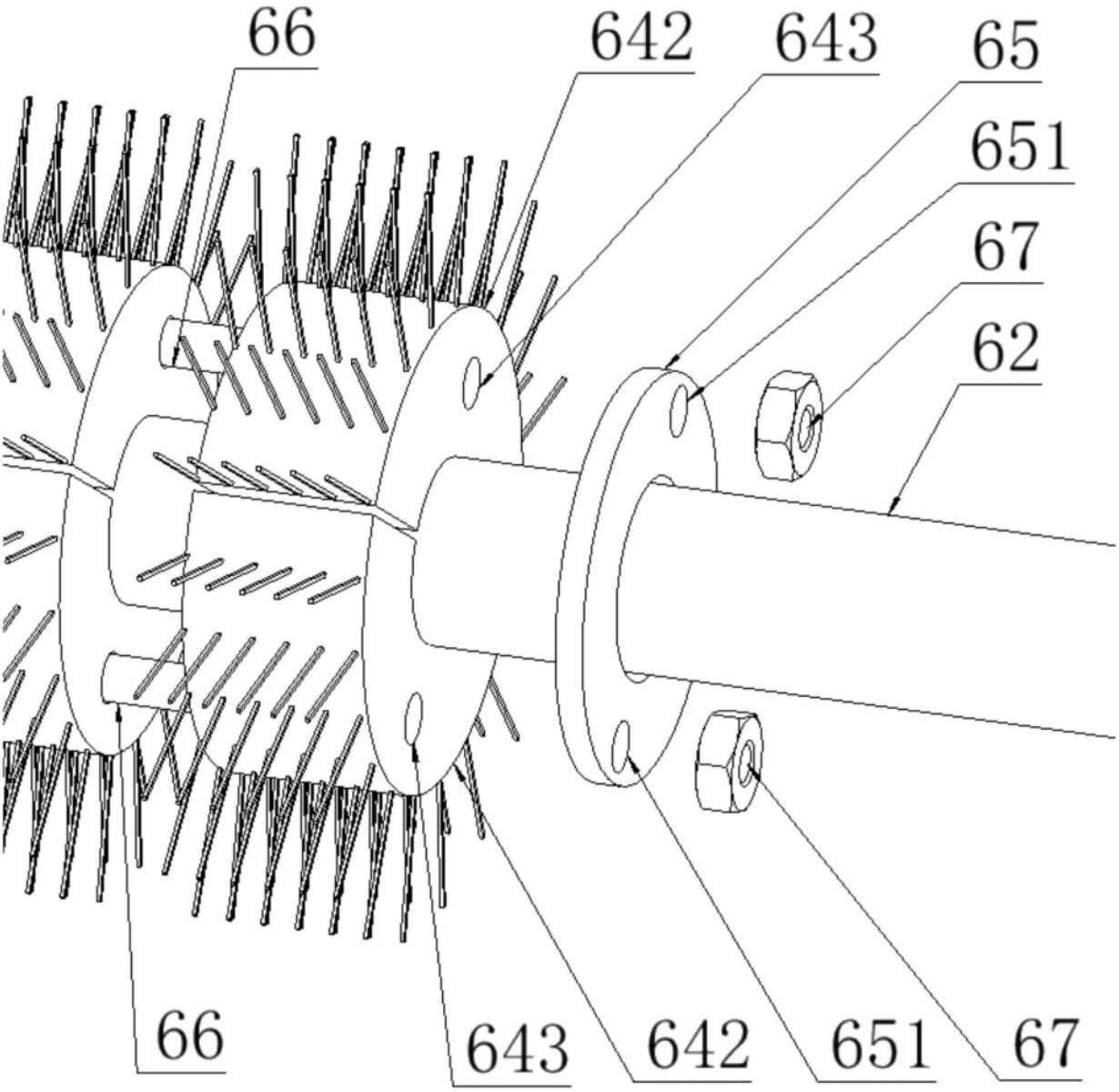


图3

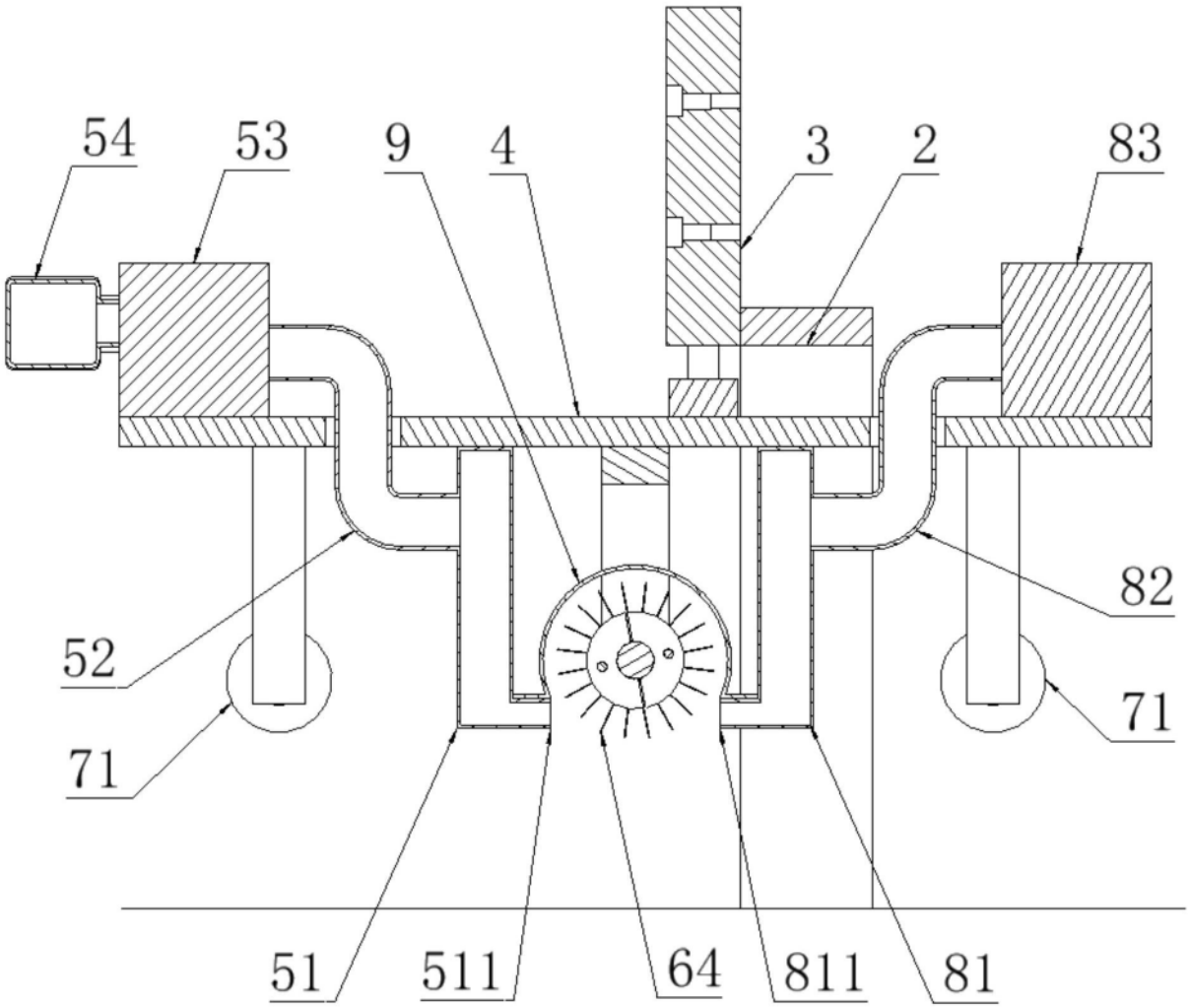


图4