



(21) 申请号 202221840255.5

(22) 申请日 2022.07.18

(73) 专利权人 漳州纸善凯环保科技有限公司
地址 363000 福建省漳州市长泰县古农农
场顺安路13号

(72) 发明人 杨梓源

(74) 专利代理机构 安徽宏铎知识产权代理事务
所(普通合伙) 34250
专利代理师 刘文闻

(51) Int.Cl.

B09B 3/35 (2022.01)

B09B 3/32 (2022.01)

B09B 101/85 (2022.01)

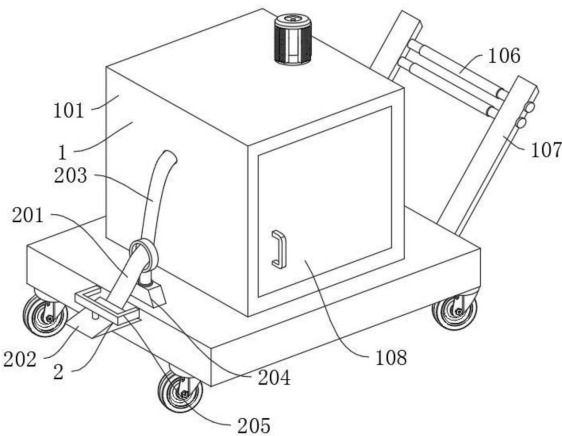
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种纸制品制造用废料收集装置

(57) 摘要

本实用新型涉及纸制品制造技术领域,且公开了一种纸制品制造用废料收集装置,包括本体机构、安装机构、打碎机构和连接机构,所述安装机构位于本体机构的前端,所述打碎机构位于安装机构的后端,所述连接机构位于本体机构的上端,所述打碎机构包括破碎箱、传导管、转动电机、转轴、主动齿轮、从动齿轮、传动带、连接杆、打碎刀具一、粉碎刀和维修门,所述传导管固定连接在破碎箱的右端,所述转动电机固定安装在破碎箱的后端。该纸制品制造用废料收集装置,打碎刀具一和粉碎刀同时进行转动,可使外进入废料收集装置本体内的废纸屑能够均匀且有效的进行粉碎,且使该装置粉碎更加彻底,增加了废料收集的工作效率,提高了该装置的使用效果。



1. 一种纸制品制造用废料收集装置,包括本体机构(1)、安装机构(2)、打碎机构(3)和连接机构(4),其特征在于:所述安装机构(2)位于本体机构(1)的前端,所述打碎机构(3)位于安装机构(2)的后端,所述连接机构(4)位于本体机构(1)的上端;

所述打碎机构(3)包括破碎箱(301)、传导管(302)、转动电机(303)、转轴(304)、主动齿轮(305)、从动齿轮(306)、传动带(307)、连接杆(308)、打碎刀具一(309)、粉碎刀(310)和维修门(311),所述传导管(302)固定连接在破碎箱(301)的右端,所述转动电机(303)固定安装在破碎箱(301)的后端,所述转轴(304)固定安装在转动电机(303)的传动端,所述主动齿轮(305)固定安装在转轴(304)的外端,所述从动齿轮(306)固定安装在主动齿轮(305)的上方,所述传动带(307)旋转连接在从动齿轮(306)的外端,所述连接杆(308)固定安装在从动齿轮(306)的前端,所述打碎刀具一(309)固定安装在转轴(304)的前端,所述粉碎刀(310)固定安装在打碎刀具一(309)的上方,所述维修门(311)固定安装在破碎箱(301)的外端。

2. 根据权利要求1所述的一种纸制品制造用废料收集装置,其特征在于:所述本体机构(1)包括废料收集装置本体(101)、风机(102)、抽取管(103)、支撑架(104)、滚轮(105)、推把(106)、连接柱(107)和开关门(108),所述风机(102)固定安装在废料收集装置本体(101)的右端,所述抽取管(103)固定连接在风机(102)的前端,所述支撑架(104)固定安装在废料收集装置本体(101)下端的左右两侧。

3. 根据权利要求2所述的一种纸制品制造用废料收集装置,其特征在于:所述支撑架(104)呈对称分布于废料收集装置本体(101)下端的左右两侧,所述滚轮(105)活动安装在支撑架(104)的下端,所述推把(106)固定安装在支撑架(104)的后方,所述连接柱(107)固定安装在推把(106)外端的左右两侧,所述开关门(108)固定安装在废料收集装置本体(101)的外端。

4. 根据权利要求3所述的一种纸制品制造用废料收集装置,其特征在于:所述安装机构(2)包括吸料管(201)、吸附头(202)、进料管(203)、限位架(204)和固定架(205),所述吸料管(201)固定连接在废料收集装置本体(101)的前侧,所述吸附头(202)固定安装在吸料管(201)的前端,所述进料管(203)固定连接在吸料管(201)的后端,所述进料管(203)与破碎箱(301)固定连接,所述限位架(204)固定安装在吸料管(201)的外端,所述固定架(205)固定安装在吸附头(202)的上端。

5. 根据权利要求4所述的一种纸制品制造用废料收集装置,其特征在于:所述连接机构(4)包括滤罩(401)、气缸(402)、活塞杆(403)、按压板(404)、斜板(405)和支撑板(406),所述滤罩(401)固定安装在废料收集装置本体(101)的内端,所述气缸(402)固定安装在滤罩(401)上方的前侧,所述活塞杆(403)固定安装在气缸(402)的下端,所述按压板(404)固定安装在活塞杆(403)的下端。

6. 根据权利要求5所述的一种纸制品制造用废料收集装置,其特征在于:所述斜板(405)固定安装在按压板(404)的左侧,所述支撑板(406)固定安装在斜板(405)下端的左右两侧。

一种纸制品制造用废料收集装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及纸制品制造技术领域，具体为一种纸制品制造用废料收集装置。

背景技术

[0002] 纸制品制造是生产制作中不可缺少的一个领域，纸制品制造主要以纸为原料，将纸材料做进一步加工制备从而形成新的制品，像我们常见的纸箱、纸盒、纸袋等等都是由纸制品制造创造生产而来，在纸制品制造过程中会产生很多废纸屑，废纸屑则需要工作人员将其进行收集，但大多数废纸屑在收集之前还需要人工进行粉碎，以防止废纸屑收集装置堵塞或者废纸屑大小一致占用了收集装置的空间，人工粉碎导致收集工作变得繁琐，降低了废纸屑收集的工作效率。

实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种纸制品制造用废料收集装置，以解决上述背景技术中提出但大多数废纸屑在收集之前还需要人工进行粉碎，以防止废纸屑收集装置堵塞或者废纸屑大小一致占用了收集装置的空间，人工粉碎导致收集工作变得繁琐，降低了废纸屑收集的工作效率的问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种纸制品制造用废料收集装置，包括本体机构、安装机构、打碎机构和连接机构，所述安装机构位于本体机构的前端，所述打碎机构位于安装机构的后端，所述连接机构位于本体机构的上端。

[0007] 优选的，所述打碎机构包括破碎箱、传导管、转动电机、转轴、主动齿轮、从动齿轮、传动带、连接杆、打碎刀具一、粉碎刀和维修门，所述传导管固定连接在破碎箱的右端，所述转动电机固定安装在破碎箱的后端，所述转轴固定安装在转动电机的传动端，所述主动齿轮固定安装在转轴的外端，所述从动齿轮固定安装在主动齿轮的上方，所述传动带旋转连接在从动齿轮的外端，所述连接杆固定安装在从动齿轮的前端，所述打碎刀具一固定安装在转轴的前端，所述粉碎刀固定安装在打碎刀具一的上方，所述维修门固定安装在破碎箱的外端，通过安装打碎刀具一和粉碎刀，打碎刀具一和粉碎刀同时进行转动，可使外部进入废料收集装置本体内的废纸屑能够均匀且有效的进行粉碎，且双重粉碎结构，使该装置粉碎更加彻底，减少了该装置被堵塞的可能性，增加了废料收集的工作效率，提高了该装置的使用效果。

[0008] 优选的，所述本体机构包括废料收集装置本体、风机、抽取管、支撑架、滚轮、推把、连接柱和开关门，所述风机固定安装在废料收集装置本体的右端，所述抽取管固定连接在风机的前端，所述支撑架固定安装在废料收集装置本体下端的左右两侧，通过安装风机，启动风机可将外部的废料能够通过吸力传导至废料收集装置本体内，避免了人工手动移动废料的繁琐，提高了该装置的使用效果。

[0009] 优选的,所述支撑架呈对称分布于废料收集装置本体下端的左右两侧,所述滚轮活动安装在支撑架的下端,所述推把固定安装在支撑架的后方,所述连接柱固定安装在推把外端的左右两侧,所述开关门固定安装在废料收集装置本体的外端,通过安装滚轮,滚轮可使该装置能够灵活移动至不同场景进行使用,提高了该装置移动的便捷性。

[0010] 优选的,所述安装机构包括吸料管、吸附头、进料管、限位架和固定架,所述吸料管固定连接在废料收集装置本体的前侧,所述吸附头固定安装在吸料管的前端,所述进料管固定连接在吸料管的后端,所述进料管与破碎箱固定连接,所述限位架固定安装在吸料管的外端,所述固定架固定安装在吸附头的上端,通过安装限位架和固定架,可避免吸料管和吸附头在使用过程中脱落,使该装置使用的稳定性大大增加,提高了该装置的使用效果。

[0011] 优选的,所述连接机构包括滤罩、气缸、活塞杆、按压板、斜板和支撑板,所述滤罩固定安装在废料收集装置本体的内端,所述气缸固定安装在滤罩上方的前侧,所述活塞杆固定安装在气缸的下端,所述按压板固定安装在活塞杆的下端,通过安装气缸和按压板,启动气缸可带动按压板向下挤压,从而将废料进行按压,使废料收集装置本体能够最大程度的进行收集,提高了该装置的收集效果。

[0012] 优选的,所述斜板固定安装在按压板的左侧,所述支撑板固定安装在斜板下端的左右两侧,通过安装斜板,斜板可防止废料堆积在废料收集装置本体的角度处,导致按压板无法按压的情况,提高了该装置的使用效果。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、该纸制品制造用废料收集装置,通过安装打碎刀具一和粉碎刀,启动转动电机可带动转轴打碎刀具一和粉碎刀同时进行转动,使外部进入废料收集装置本体内的废纸屑能够均匀且有效的进行粉碎,避免了需要人工粉碎的繁琐,且双重粉碎结构,使该装置粉碎更加彻底,增加了废料收集的工作效率,提高了该装置的使用效果;

[0015] 2、该纸制品制造用废料收集装置,通过安装限位架和固定架,限位架可对吸料管进行支撑限位,避免吸料管在使用过程中由于吸力过大,导致吸料管位移的问题,且固定架则将吸附头进行固定,避免吸附头在使用过程中脱落,使该装置使用的稳定性大大增加,提高了该装置的使用效果;

[0016] 3、该纸制品制造用废料收集装置,通过安装气缸和按压板,启动气缸,气缸可使活塞杆带动按压板向下挤压,从而将废料进行按压,使废料能够挤压减少占用废料收集装置本体内的占用空间,使废料收集装置本体能够最大程度的进行收集,提高了该装置的收集效果。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型废料收集装置本体剖面结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型风机平面结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型废料收集装置本体后侧平面结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型打碎机构侧视剖面结构示意图。

[0022] 图中:1、本体机构;101、废料收集装置本体;102、风机;103、抽取管;104、支撑架;105、滚轮;106、推把;107、连接柱;108、开关门;2、安装机构;201、吸料管;202、吸附头;203、

进料管;204、限位架;205、固定架;3、打碎机构;301、破碎箱;302、传导管;303、转动电机;304、转轴;305、主动齿轮;306、从动齿轮;307、传动带;308、连接杆;309、打碎刀具一;310、粉碎刀;311、维修门;4、连接机构;401、滤罩;402、气缸;403、活塞杆;404、按压板;405、斜板;406、支撑板。

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] 请参阅图1-图5,本实用新型提供一种技术方案:一种纸制品制造用废料收集装置,包括本体机构1、安装机构2、打碎机构3和连接机构4,安装机构2位于本体机构1的前端,打碎机构3位于安装机构2的后端,连接机构4位于本体机构1的上端;

[0025] 打碎机构3包括破碎箱301、传导管302、转动电机303、转轴304、主动齿轮305、从动齿轮306、传动带307、连接杆308、打碎刀具一309、粉碎刀310和维修门311,传导管302固定连接在破碎箱301的右端,转动电机303固定安装在破碎箱301的后端,转轴304固定安装在转动电机303的传动端,主动齿轮305固定安装在转轴304的外端,从动齿轮306固定安装在主动齿轮305的上方,传动带307旋转连接在从动齿轮306的外端,连接杆308固定安装在从动齿轮306的前端,打碎刀具一309固定安装在转轴304的前端,粉碎刀310固定安装在打碎刀具一309的上方,维修门311固定安装在破碎箱301的外端,通过安装打碎刀具一309和粉碎刀310,启动转动电机303,转动电机303可带动转轴304进行转动,转轴304则带动主动齿轮305进行转动,主动齿轮305带动外端的传动带307,使传动带307带动连接杆308进行转动,此时打碎刀具一309和粉碎刀310则同时进行转动,使外部进入废料收集装置本体101内的废纸屑能够均匀且有效的进行粉碎,避免了需要人工粉碎的繁琐,且双重粉碎结构,使该装置粉碎更加彻底,减少了该装置被堵塞的可能性,增加了废料收集的工作效率,提高了该装置的使用效果;

[0026] 本体机构1包括废料收集装置本体101、风机102、抽取管103、支撑架104、滚轮105、推把106、连接柱107和开关门108,风机102固定安装在废料收集装置本体101的右端,抽取管103固定连接在风机102的前端,支撑架104固定安装在废料收集装置本体101下端的左右两侧,通过安装风机102,启动风机102可将外部的废料能够通过吸力传导至废料收集装置本体101内,避免了人工手动移动废料的繁琐,使该装置使用更加便捷,提高了该装置的使用效果,支撑架104呈对称分布于废料收集装置本体101下端的左右两侧,滚轮105活动安装在支撑架104的下端,推把106固定安装在支撑架104的后方,连接柱107固定安装在推把106外端的左右两侧,开关门108固定安装在废料收集装置本体101的外端,通过安装滚轮105,滚轮105可使该装置能够配合推把106将该装置灵活移动至不同场景进行使用,使该装置更加实用,提高了该装置移动的便捷性,安装机构2包括吸料管201、吸附头202、进料管203、限位架204和固定架205,吸料管201固定连接在废料收集装置本体101的前侧,吸附头202固定安装在吸料管201的前端,进料管203固定连接在吸料管201的后端,进料管203与破碎箱301固定连接,限位架204固定安装在吸料管201的外端,固定架205固定安装在吸附头202的上

端,通过安装限位架204和固定架205,限位架204可对吸料管201进行支撑限位,避免吸料管201在使用过程中由于吸力过大,导致吸料管201位移的问题,且固定架205则将吸附头202进行固定,避免吸附头202在使用过程中脱落,使该装置使用的稳定性大大增加,提高了该装置的使用效果;

[0027] 连接机构4包括滤罩401、气缸402、活塞杆403、按压板404、斜板405和支撑板406,滤罩401固定安装在废料收集装置本体101的内端,气缸402固定安装在滤罩401上方的前侧,活塞杆403固定安装在气缸402的下端,按压板404固定安装在活塞杆403的下端,通过安装气缸402和按压板404,启动气缸402,气缸402可使活塞杆403带动按压板404向下挤压,从而将废料进行按压,使废料能够挤压减少占用废料收集装置本体101内的占用空间,使废料收集装置本体101能够最大程度的进行收集,提高了该装置的收集效果,斜板405固定安装在按压板404的左侧,支撑板406固定安装在斜板405下端的左右两侧,通过安装斜板405,斜板405可防止传导管302传导进的废料堆积在废料收集装置本体101的角度处,导致按压板404无法按压的情况,提高了该装置的使用效果。

[0028] 工作原理:该纸制品制造用废料收集装置,在使用首先启动风机102,风机102配合抽取管103可使废料收集装置本体101内产生吸力,此时外部的废料由吸料管201和吸附头202进行抽取,再由进料管203传导至破碎箱301内,此时再启动转动电机303,转动电机303带动转轴304进行转动,转轴304则带动主动齿轮305进行转动,主动齿轮305带动外端的传动带307,使传动带307带动连接杆308进行转动,此时与转轴304和连接杆308固定连接的打碎刀具一309和粉碎刀310则同时进行转动,使外部进入废料收集装置本体101内的废纸屑能够均匀且有效的进行粉碎,粉碎完成后,打碎的废料进入废料收集装置本体101内,再启动气缸402带动活塞杆403和按压板404向下挤压,从而将废料进行按压,使废料能够挤压减少占用废料收集装置本体101内的占用空间,使废料收集装置本体101能够最大程度的进行收集,此时完成收集。

[0029] 最后应当说明的是,以上内容仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对本实用新型保护范围的限制,本领域的普通技术人员对本实用新型的技术方案进行的简单修改或者等同替换,均不脱离本实用新型技术方案的实质和范围。

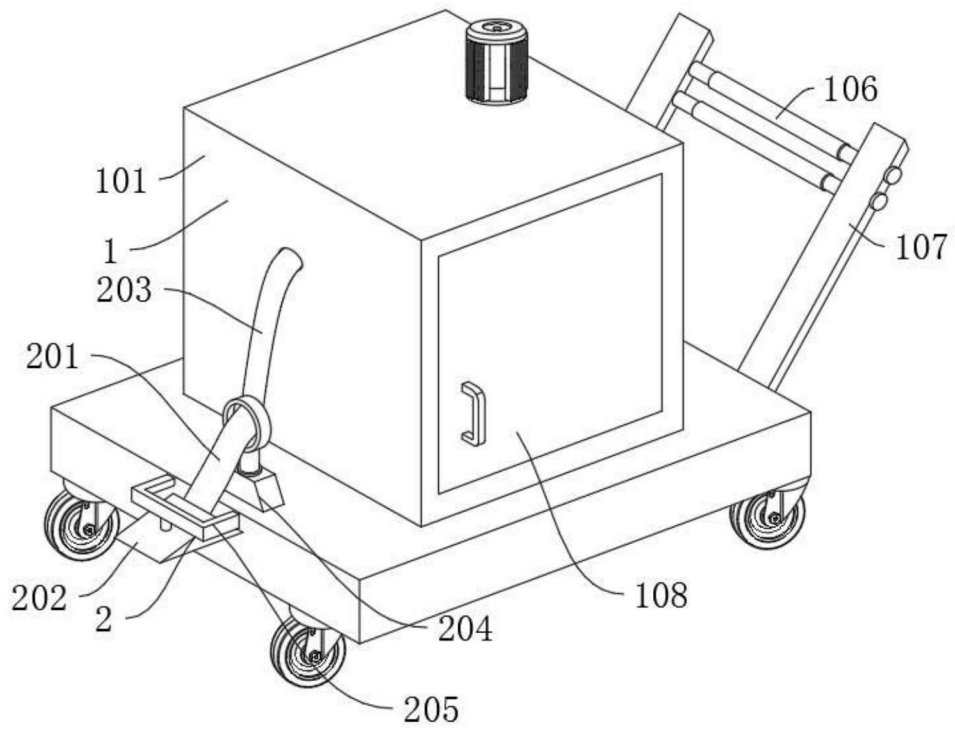


图1

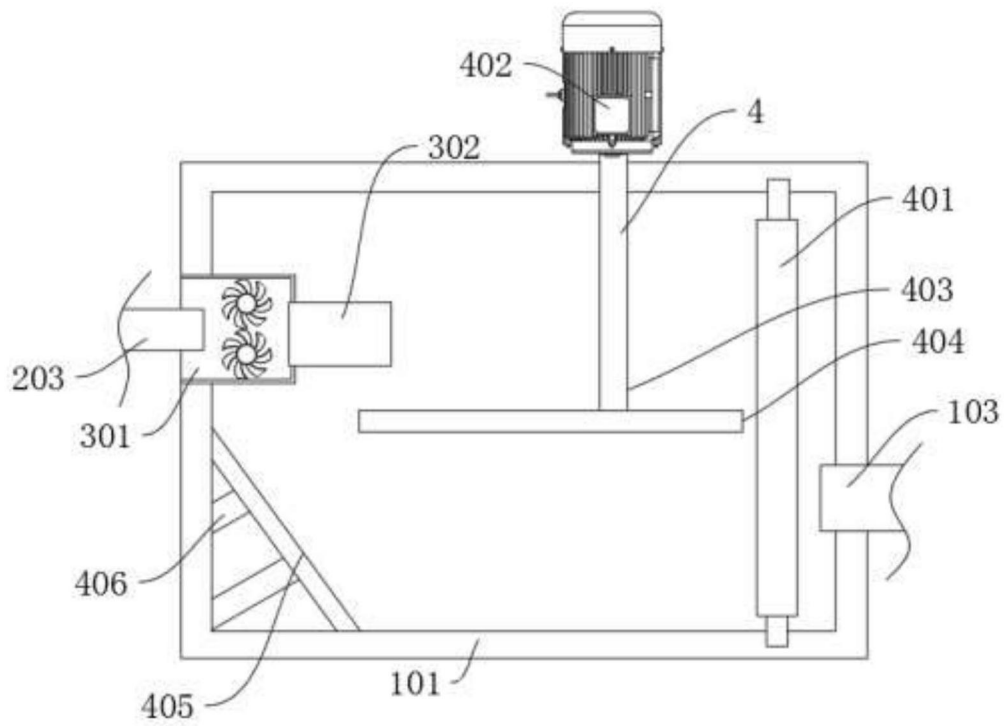


图2

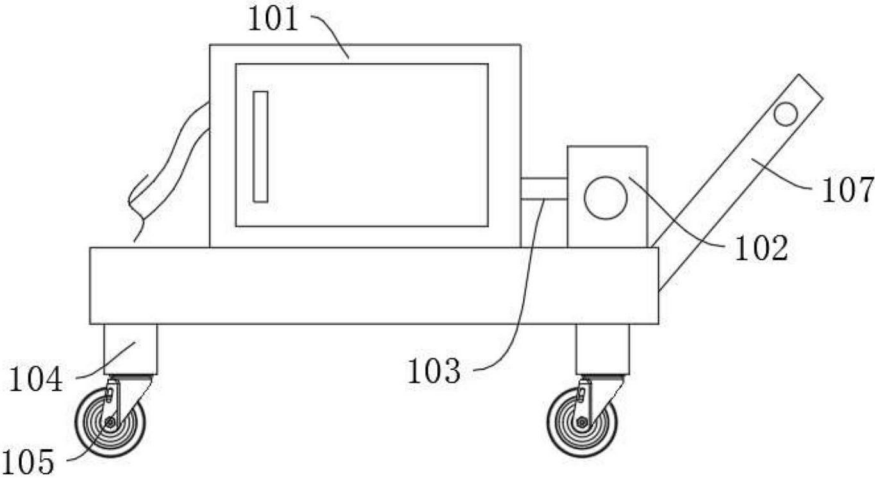


图3

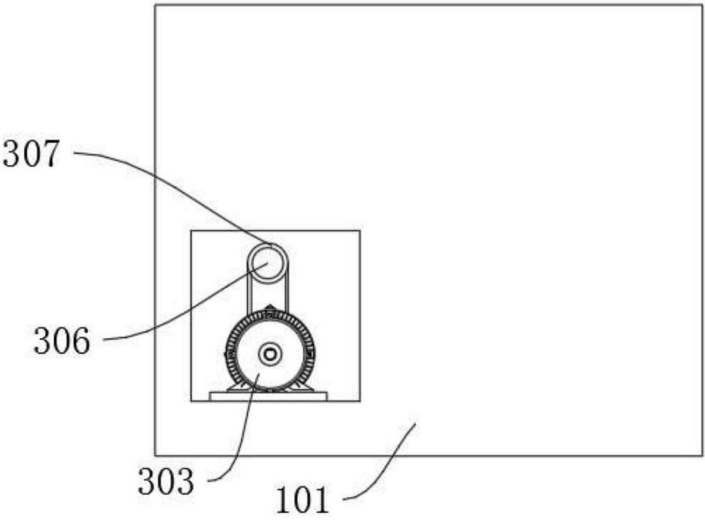


图4

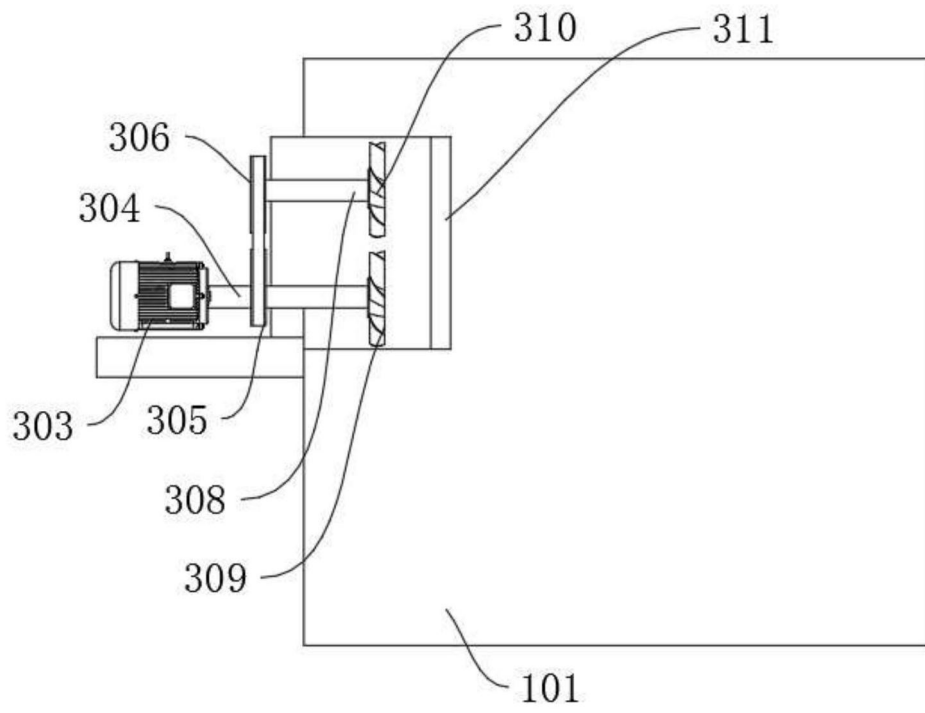


图5