



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221847394 U

(45) 授权公告日 2024.10.18

(21) 申请号 202420249522.4

(22) 申请日 2024.02.01

(73) 专利权人 河北金光闪闪科技有限公司

地址 050000 河北省石家庄市新华区大马  
村村北

(72) 发明人 王京肖

(51) Int. Cl.

B02C 18/10 (2006.01)

B08B 15/04 (2006.01)

B02C 15/14 (2006.01)

B02C 21/00 (2006.01)

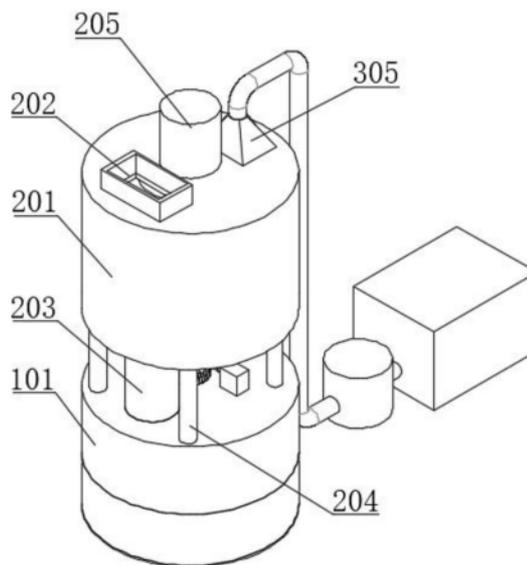
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

### (54) 实用新型名称

一种清洁水泥生产用研磨装置

### (57) 摘要

本实用新型属于研磨装置技术领域,尤其涉及一种清洁水泥生产用研磨装置,包括研磨壳体,所述研磨壳体的内部安装有研磨装置,所述研磨装置包括粉碎单元、研磨单元、吸尘单元,所述粉碎单元安装于研磨壳体的顶部,所述研磨单元安装于研磨壳体的内部,所述吸尘单元安装于研磨壳体的顶部。该清洁水泥生产用研磨装置,通过粉碎单元,通过将物料从进料口放置到粉碎壳体的内部,通过启动传动件一带动粉碎组件进行旋转,通过对物料件初步粉碎,提高物料的研磨效果,使得研磨更为方便,研磨效果更佳,通过吸尘单元,将粉碎壳体内部粉碎产生的灰尘通过吸尘罩进行吸收至吸尘箱的内部,从而对灰尘进行统一收集,防止产生灰尘,从而对空气进行污染。



1. 一种清洁水泥生产用研磨装置,包括研磨壳体(101),其特征在于:所述研磨壳体(101)的内部安装有研磨装置,所述研磨装置包括粉碎单元、研磨单元、吸尘单元,所述粉碎单元安装于研磨壳体(101)的顶部,所述研磨单元安装于研磨壳体(101)的内部,所述吸尘单元安装于研磨壳体(101)的顶部;

所述粉碎单元包括粉碎壳体(201)、进料口(202)、排料口(203)、支撑柱(204)、传动件一(205)、粉碎组件(206),所述粉碎壳体(201)安装于研磨壳体(101)的顶部,所述进料口(202)安装于粉碎壳体(201)的顶部,所述排料口(203)安装于粉碎壳体(201)的底部,所述支撑柱(204)安装于粉碎壳体(201)的底部,所述传动件一(205)安装于粉碎壳体(201)的顶部,所述粉碎组件(206)安装于传动件一(205)的底部。

2. 根据权利要求1所述的一种清洁水泥生产用研磨装置,其特征在于:所述排料口(203)的顶部安装有控制开门。

3. 根据权利要求1所述的一种清洁水泥生产用研磨装置,其特征在于:所述粉碎组件(206)由粉碎刀、中心轴、安装套筒组成,所述粉碎刀安装于安装套筒的外表面,所述安装套筒安装于中心轴的外表面。

4. 根据权利要求1所述的一种清洁水泥生产用研磨装置,其特征在于:所述吸尘单元包括吸尘箱(301)、运输管(302)、吸尘机(303)、吸尘管(304)、吸尘罩(305),所述吸尘罩(305)安装于粉碎壳体(201)的顶部,所述吸尘管(304)安装于吸尘罩(305)的顶部,所述吸尘机(303)安装于吸尘管(304)的外表面,所述运输管(302)安装于吸尘机(303)的右侧没所述吸尘箱(301)安装于运输管(302)的右侧。

5. 根据权利要求1所述的一种清洁水泥生产用研磨装置,其特征在于:所述研磨单元包括传动件二(401)、蜗杆(402)、蜗轮(403)、旋转轴(404)、研磨辊(405)、刮板(406)、研磨板(407),所述传动件二(401)安装于研磨壳体(101)的顶部,所述蜗杆(402)安装于传动件二(401)的输出轴,所述蜗轮(403)齿轮啮合于蜗杆(402)的侧面,所述旋转轴(404)安装于蜗轮(403)的内部,所述研磨辊(405)安装于旋转轴(404)的外表面,所述刮板(406)安装于旋转轴(404)的外表面,所述研磨板(407)安装于研磨壳体(101)的底部。

6. 根据权利要求1所述的一种清洁水泥生产用研磨装置,其特征在于:所述研磨壳体(101)的底部安装有收集箱(5)。

7. 根据权利要求5所述的一种清洁水泥生产用研磨装置,其特征在于:所述研磨辊(405)、刮板(406)共有两个。

## 一种清洁水泥生产用研磨装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及研磨装置技术领域,具体为一种清洁水泥生产用研磨装置。

### 背景技术

[0002] 水泥是粉状水硬性无机胶凝材料,加水搅拌后成浆体,能在空气中硬化或者在水中更好的硬化,并能把砂、石等材料牢固地胶结在一起,长期以来,它作为一种重要的胶凝材料,广泛应用于土木建筑、水利、国防等工程中,是使用量非常大的建筑基础材料。

[0003] 在公开号为CN216800537U的专利文件中,公开了一种水泥生产用水泥研磨装置,该装置通过安装通过研磨过滤机构中活动架移动带动滤板往返移动,将掉落到滤板表面的水泥原料中的大颗粒原料筛出,防止大颗粒原料进入研磨装置本体内部,影响研磨质量和增加研磨时间,从而提高研磨效果,同时便于大颗粒原料后续的再次粉碎,通过研磨过滤机构中轴套两侧数量不均匀的敲击板对滤板底部进行交替式的敲击,防止水泥原料中的大颗粒物质堵塞住滤板,影响到滤板的过滤,使得合格的水泥原料快速掉落到研磨装置本体内部,进而防止影响到水泥的研磨,提高研磨效率。

[0004] 但是,该装置对于研磨前的处理以及灰尘的去除还有待提高。

[0005] 因此,我们提出了一种清洁水泥生产用研磨装置,以便于解决上述问题。

### 实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种清洁水泥生产用研磨装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种清洁水泥生产用研磨装置,包括研磨壳体,所述研磨壳体的内部安装有研磨装置,所述研磨装置包括粉碎单元、研磨单元、吸尘单元,所述粉碎单元安装于研磨壳体的顶部,所述研磨单元安装于研磨壳体的内部,所述吸尘单元安装于研磨壳体的顶部;

[0008] 所述粉碎单元包括粉碎壳体、进料口、排料口、支撑柱、传动件一、粉碎组件,所述粉碎壳体安装于研磨壳体的顶部,所述进料口安装于粉碎壳体的顶部,所述排料口安装于粉碎壳体的底部,所述支撑柱安装于粉碎壳体的底部,所述传动件一安装于粉碎壳体的顶部,所述粉碎组件安装于传动件一的底部,通过安装粉碎单元,从而通过将物料从进料口放置到粉碎壳体的内部,通过启动传动件一带动粉碎组件进行旋转,通过对物料初步粉碎,从而提高物料的研磨效果,使得研磨更为方便,研磨效果更佳。

[0009] 优选的,所述排料口的顶部安装有控制开门,从而通过控制排料口对初步粉碎后的物料进行排放。

[0010] 优选的,所述粉碎组件由粉碎刀、中心轴、安装套筒组成,所述粉碎刀安装于安装套筒的外表面,所述安装套筒安装于中心轴的外表面,从而通过传动件一带动中心轴进行旋转,从而进一步带动粉碎刀进行旋转,从而对物料进行初步粉碎加工。

[0011] 优选的,所述吸尘单元包括吸尘箱、运输管、吸尘机、吸尘管、吸尘罩,所述吸尘罩

安装于粉碎壳体的顶部,所述吸尘管安装于吸尘罩的顶部,所述吸尘机安装于吸尘管的外表面,所述运输管安装于吸尘机的右侧,所述吸尘箱安装于运输管的右侧,通过安装吸尘单元,通过启动吸尘机,由吸尘机将粉碎壳体内部粉碎产生的灰尘,通过吸尘罩进行吸收至吸尘管的内部,进一步通过吸尘管运输至运输管的内部,最后运输至吸尘箱的内部,从而对灰尘进行统一收集,防止产生灰尘,从而对空气进行污染。

[0012] 优选的,所述研磨单元包括传动件二、蜗杆、蜗轮、旋转轴、研磨辊、刮板、研磨板,所述传动件二安装于研磨壳体的顶部,所述蜗杆安装于传动件二的输出轴,所述蜗轮齿轮啮合于蜗杆的侧面,所述旋转轴安装于蜗轮的内部,所述研磨辊安装于旋转轴的外表面,所述刮板安装于旋转轴的外表面,所述研磨板安装于研磨壳体的底部,通过安装研磨单元,从而使得粉碎后的物料通过排料口进入到研磨壳体的内部,通过启动传动件二,使得蜗杆与蜗轮进行啮合,从而使得旋转轴进行旋转,进一步使得研磨辊对物料进行研磨,通过在研磨后通过研磨后刮板对研磨板顶部的物料进行推动,防止物料堆积,从而提高装置的实用性。

[0013] 优选的,所述研磨壳体的底部安装有收集箱,从而对物料进行统一收集。

[0014] 优选的,所述研磨辊、刮板共有两个,且分别安装于旋转轴的外表面,从而通过旋转可以提高研磨的效率。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0016] 1. 该清洁水泥生产用研磨装置,通过安装粉碎单元,从而通过将物料从进料口放置到粉碎壳体的内部,通过启动传动件一带动粉碎组件进行旋转,通过对物料初步粉碎,从而提高物料的研磨效果,使得研磨更为方便,研磨效果更佳。

[0017] 2. 该清洁水泥生产用研磨装置,通过安装吸尘单元,通过启动吸尘机,由吸尘机将粉碎壳体内部粉碎产生的灰尘,通过吸尘罩进行吸收至吸尘管的内部,进一步通过吸尘管运输至运输管的内部,最后运输至吸尘箱的内部,从而对灰尘进行统一收集,防止产生灰尘,从而对空气进行污染。

## 附图说明

[0018] 图1为本实用新型的整体结构图;

[0019] 图2为本实用新型的粉碎组件结构图;

[0020] 图3为本实用新型的研磨单元结构图;

[0021] 图4为本实用新型的吸尘单元结构图。

[0022] 图中:101、研磨壳体;201、粉碎壳体;202、进料口;203、排料口;204、支撑柱;205、传动件一;206、粉碎组件;301、吸尘箱;302、运输管;303、吸尘机;304、吸尘管;305、吸尘罩;401、传动件二;402、蜗杆;403、蜗轮;404、旋转轴;405、研磨辊;406、刮板;407、研磨板;5、收集箱。

## 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4,本实用新型提供一种技术方案:一种清洁水泥生产用研磨装置,包括研磨壳体101,研磨壳体101的内部安装有研磨装置,研磨装置包括粉碎单元、研磨单元、吸尘单元,粉碎单元安装于研磨壳体101的顶部,研磨单元安装于研磨壳体101的内部,吸尘单元安装于研磨壳体101的顶部;

[0025] 粉碎单元包括粉碎壳体201、进料口202、排料口203、支撑柱204、传动件一205、粉碎组件206,粉碎壳体201安装于研磨壳体101的顶部,进料口202安装于粉碎壳体201的顶部,排料口203安装于粉碎壳体201的底部,支撑柱204安装于粉碎壳体201的底部,传动件一205安装于粉碎壳体201的顶部,粉碎组件206安装于传动件一205的底部,通过安装粉碎单元,从而通过将物料从进料口202放置到粉碎壳体201的内部,通过启动传动件一205带动粉碎组件206进行旋转,通过对物料初步粉碎,从而提高物料的研磨效果,使得研磨更为方便,研磨效果更佳。

[0026] 排料口203的顶部安装有控制开门,从而通过控制排料口203对初步粉碎后的物料进行排放。

[0027] 粉碎组件206由粉碎刀、中心轴、安装套筒组成,粉碎刀安装于安装套筒的外表面,安装套筒安装于中心轴的外表面,从而通过传动件一205带动中心轴进行旋转,从而进一步带动粉碎刀进行旋转,从而对物料进行初步粉碎加工。

[0028] 吸尘单元包括吸尘箱301、运输管302、吸尘机303、吸尘管304、吸尘罩305,吸尘罩305安装于粉碎壳体201的顶部,吸尘管304安装于吸尘罩305的顶部,吸尘机303安装于吸尘管304的外表面,运输管302安装于吸尘机303的右侧,吸尘箱301安装于运输管302的右侧,通过安装吸尘单元,通过启动吸尘机303,由吸尘机303将粉碎壳体201内部粉碎产生的灰尘,通过吸尘罩305进行吸收至吸尘管304的内部,进一步通过吸尘管304运输至运输管302的内部,最后运输至吸尘箱301的内部,从而对灰尘进行统一收集,防止产生灰尘,从而对空气进行污染。

[0029] 研磨单元包括传动件二401、蜗杆402、蜗轮403、旋转轴404、研磨辊405、刮板406、研磨板407,传动件二401安装于研磨壳体101的顶部,蜗杆402安装于传动件二401的输出轴,蜗轮403齿轮啮合于蜗杆402的侧面,旋转轴404安装于蜗轮403的内部,研磨辊405安装于旋转轴404的外表面,刮板406安装于旋转轴404的外表面,研磨板407安装于研磨壳体101的底部,通过安装研磨单元,从而使得粉碎后的物料通过排料口203进入到研磨壳体101的内部,通过启动传动件二401,使得蜗杆402与蜗轮403进行啮合,从而使得旋转轴404进行旋转,进一步使得研磨辊405对物料进行研磨,通过在研磨后通过研磨后刮板406对研磨板407顶部的物料进行推动,防止物料堆积,从而提高装置的实用性。

[0030] 研磨壳体101的底部安装有收集箱5,从而对物料进行统一收集。

[0031] 研磨辊405、刮板406共有两个,且分别安装于旋转轴404的外表面,从而通过旋转可以提高研磨的效率。

[0032] 工作原理:将所要进行研磨的物料从进料口202加入到粉碎壳体201的内部,通过启动传动件一205,使得传动件一205的输出轴进行旋转,通过传动件一205的输出轴进行旋转,从而使得传动件一205带动粉碎组件206进行旋转,通过粉碎组件206对物料进行粉碎,通过粉碎后从排料口203进行排入到研磨壳体101的内部,通过启动吸尘机303,由吸尘机303将研磨壳体101内部产生的灰尘通过吸尘罩305运输至吸尘管304继而运输至吸尘箱301的

内部,通过启动传动件二401,使得传动件二401带动蜗杆402进行旋转,通过齿轮啮合带动蜗轮403进行旋转,进一步使得蜗轮403带动旋转轴404进行旋转,从而使得研磨辊405对物料进行研磨,使得研磨后的物料进入到收集箱5的内部。

[0033] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

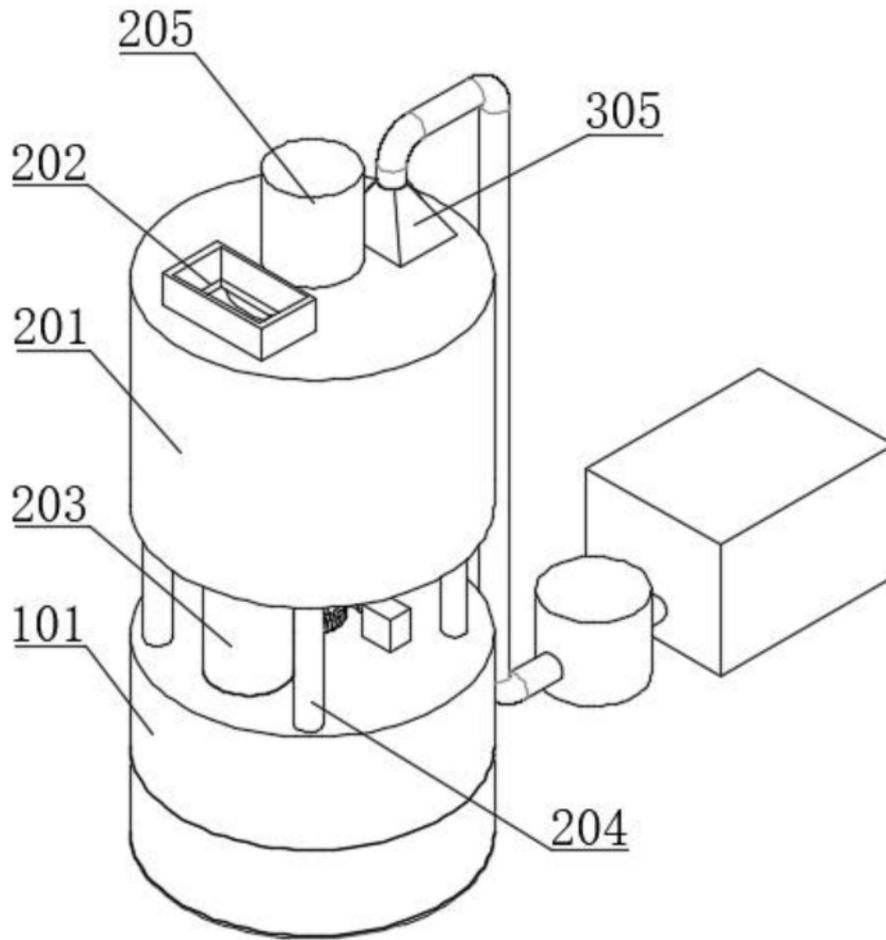


图1

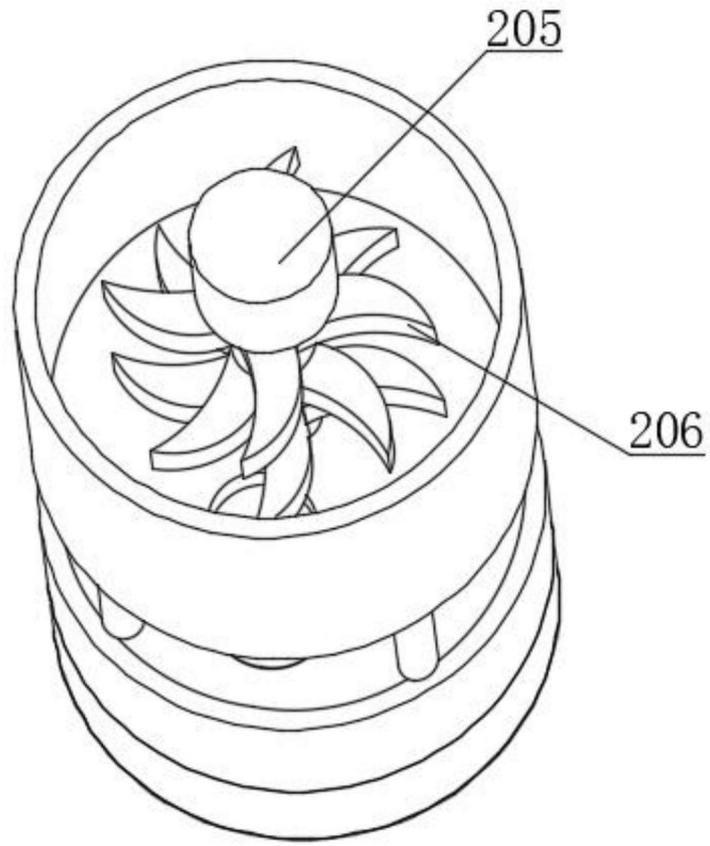


图2

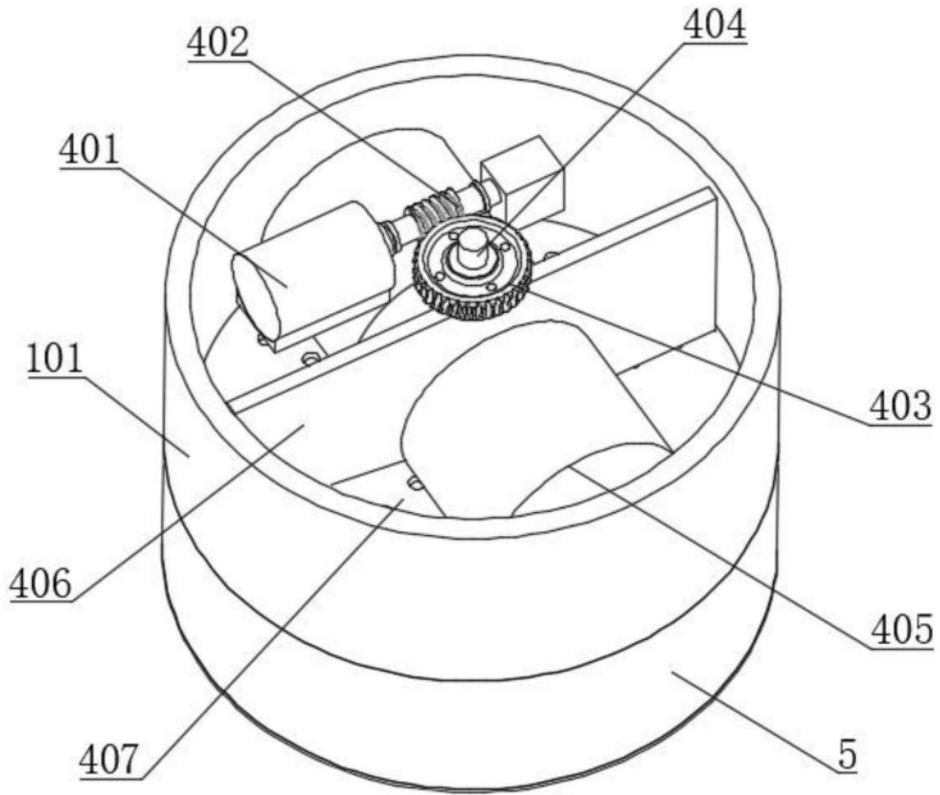


图3

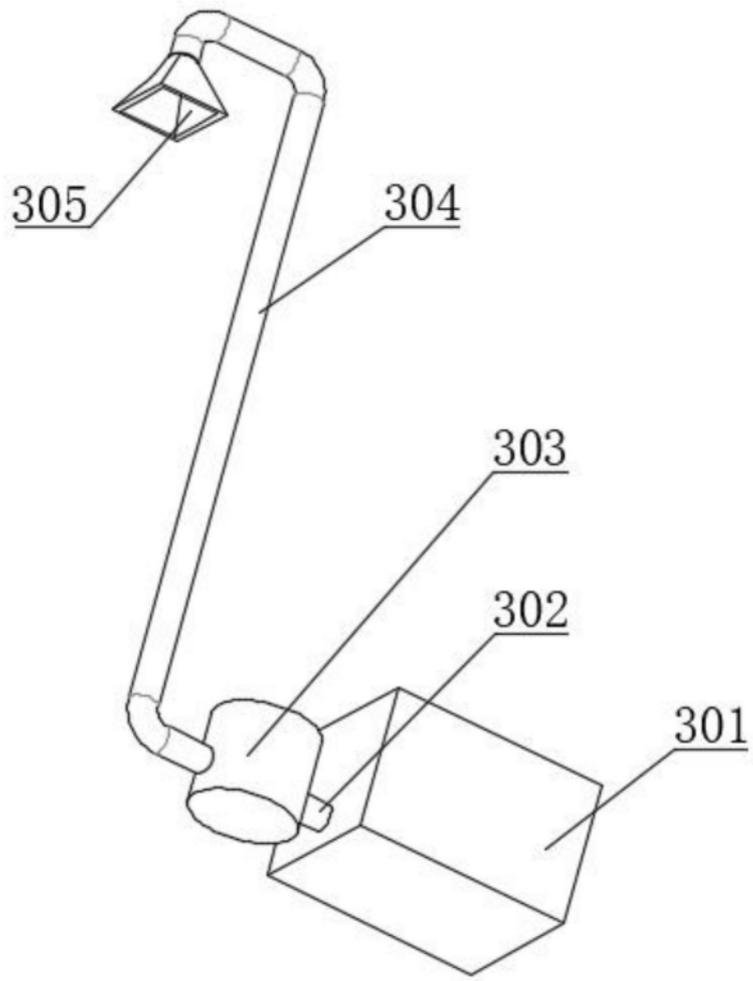


图4