



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219045129 U

(45) 授权公告日 2023.05.19

(21) 申请号 202222563482.4

(22) 申请日 2022.09.27

(73) 专利权人 弓巧花

地址 045400 山西省晋中市榆次区安宁东
街金润园

专利权人 李慎平 梁斌

(72) 发明人 弓巧花 李慎平 梁斌

(74) 专利代理机构 山西仲辰翰淼知识产权代理
事务所(特殊普通合伙)
14127

专利代理师 周发军

(51) Int. Cl.

E01H 1/08 (2006.01)

E01H 1/00 (2006.01)

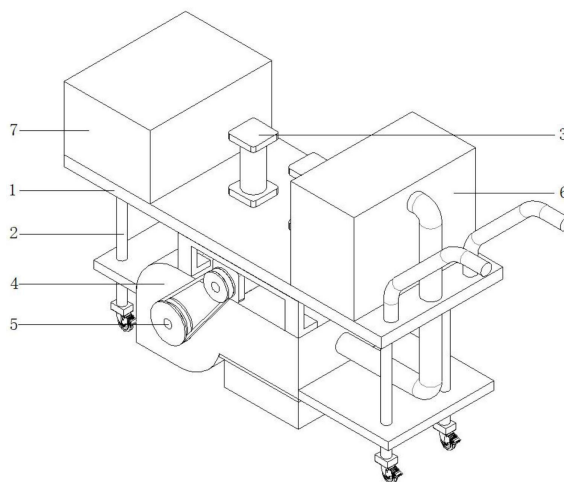
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种路面清理机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种路面清理机构,涉及公路养护领域,针对背景技术提出的无法对路面与路牙的接缝处进行清扫,清理效率低,路面上的较大石块和粘连在路面的土块无法被吸走,实用性低的问题,现提出以下方案,包括基座和两个行走机构,所述基座顶部外壁上通过螺栓连接有两个液压油缸,所述基座下方设有清理机构,所述清理机构包括铲斗和收集箱,所述铲斗顶部设有动力机构,所述动力机构包括电机、安装辊和若干个刮板,所述基座顶部一端设有除尘机构,所述除尘机构包括集尘箱、过滤板和风机。本实用新型能够对路面和路牙接缝处进行清理,提高了清理效率,能够对石块和土块进行清理,同时能够将灰尘、石块和土块分离,提高了实用性。



1. 一种路面清理机构,包括基座(1)和两个行走机构(2),其特征在于,所述基座(1)顶部外壁上通过螺栓连接有两个液压油缸(3),所述基座(1)下方设有清理机构(4),所述清理机构(4)包括铲斗(403)和收集箱(404);

所述铲斗(403)顶部设有动力机构(5),所述动力机构(5)包括电机(501)、安装辊(503)和若干个刮板(504);

所述基座(1)顶部一端设有除尘机构(6),所述除尘机构(6)包括集尘箱(601)、过滤板(603)和风机(604)。

2. 根据权利要求1所述的一种路面清理机构,其特征在于,所述行走机构(2)包括两个分别焊接于基座(1)底部外壁上的连接杆、两个分别焊接于连接杆底端外壁上的安装板和两个分别通过螺栓连接于安装板底部外壁上的带刹万向轮和滑动安装于两个连接杆下部外壁上的固定板。

3. 根据权利要求2所述的一种路面清理机构,其特征在于,所述基座(1)下方设有连接板(401),且连接板(401)顶部分别通过螺栓连接于两个液压油缸(3)活塞杆底端外壁上,连接板(401)底部的四角外壁上均焊接有连接块(402),且铲斗(403)顶部通过螺栓连接于四个连接块(402)底部外壁上,所述铲斗(403)底部一端外壁上开有接口,且收集箱(404)通过螺栓连接于接口内,两个所述固定板分别焊接于铲斗(403)两侧外壁上。

4. 根据权利要求1所述的一种路面清理机构,其特征在于,所述电机(501)通过螺栓连接于铲斗(403)顶部外壁上,且电机(501)输出轴一端外壁上固设有皮带轮,所述铲斗(403)一边外壁上通过轴承连接有传动轴(502),且传动轴(502)一端通过轴承连接有铲斗(403)一边内壁上,传动轴(502)一端外壁上固设有从动皮带轮,且皮带轮通过皮带与从动皮带轮形成传动配合,所述安装辊(503)套接于传动轴(502)外壁上,且刮板(504)焊接于安装辊(503)外壁上。

5. 根据权利要求1所述的一种路面清理机构,其特征在于,所述集尘箱(601)通过螺栓连接于基座(1)顶部外壁上,所述集尘箱(601)一侧的上部内壁上套接有输尘管(602),且输尘管(602)一端套接于铲斗(403)一侧内壁上,所述过滤板(603)通过螺栓连接于集尘箱(601)底部内壁上,且风机(604)通过螺栓连接于集尘箱(601)一侧的下部外壁上。

6. 根据权利要求1所述的一种路面清理机构,其特征在于,所述基座(1)顶部一端外壁上通过螺栓连接有蓄电池(7),且蓄电池(7)分别通过导线与电机(501)和风机(604)连接,所述基座(1)顶部远离蓄电池(7)的一端外壁上焊接有两个把手。

一种路面清理机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及公路养护技术领域,尤其涉及一种路面清理机构。

背景技术

[0002] 公路养护,就是为保持公路经常处于完好状态,防止其使用质量下降,并向公路使用者提供良好的服务所进行的作业,在公路养护项目中,有一项就是对公路的路面进行清理,一般采用清扫车对路面进行清理。

[0003] 基于现有的路面清扫车,在使用时,存在以下问题:

[0004] 1、现有的路面清扫车只能够对路面进行清扫,无法对路面与路牙的接缝处进行清扫,清理效率低;

[0005] 2、现有的清扫车通过类似吸尘器的结构对路面的灰尘进行收集,但是,路面上的较大石块和粘连在路面的土块无法被吸走,实用性低。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的无法对路面与路牙的接缝处进行清扫,清理效率低,路面上的较大石块和粘连在路面的土块无法被吸走,实用性低的缺点,而提出的一种路面清理机构。

[0007] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0008] 一种路面清理机构,包括基座和两个行走机构,所述基座顶部外壁上通过螺栓连接有两个液压油缸,所述基座下方设有清理机构,所述清理机构包括铲斗和收集箱,所述铲斗顶部设有动力机构,所述动力机构包括电机、安装辊和若干个刮板,所述基座顶部一端设有除尘机构,所述除尘机构包括集尘箱、过滤板和风机。

[0009] 优选的,所述行走机构包括两个分别焊接于基座底部外壁上的连接杆、两个分别焊接于连接杆底端外壁上的安装板和两个分别通过螺栓连接于安装板底部外壁上的带刹万向轮和滑动安装于两个连接杆下部外壁上的固定板。

[0010] 优选的,所述基座下方设有连接板,且连接板顶部分别通过螺栓连接于两个液压油缸活塞杆底端外壁上,连接板底部的四角外壁上均焊接有连接块,且铲斗顶部通过螺栓连接于四个连接块底部外壁上,所述铲斗底部一端外壁上开有连接口,且收集箱通过螺栓连接于连接口内,两个所述固定板分别焊接于铲斗两侧外壁上。

[0011] 通过上述方案,利用铲斗将路面与路牙接缝处的灰尘、石块和土块铲起。

[0012] 优选的,所述电机通过螺栓连接于铲斗顶部外壁上,且电机输出轴一端外壁上固设有皮带轮,所述铲斗一边外壁上通过轴承连接有传动轴,且传动轴一端通过轴承连接有铲斗一边内壁上,传动轴一端外壁上固设有从动皮带轮,且皮带轮通过皮带与从动皮带轮形成传动配合,所述安装辊套接于传动轴外壁上,且刮板焊接于安装辊外壁上。

[0013] 通过上述方案,利用电机输出轴带动传动轴转动,进而带动刮板转动,刮板将铲斗内的灰尘、石块和土块输送到铲斗后半段。

[0014] 优选的,所述集尘箱通过螺栓连接于基座顶部外壁上,所述集尘箱一侧的上部内壁上套接有输尘管,且输尘管一端套接于铲斗一侧内壁上,所述过滤板通过螺栓连接于集尘箱底部内壁上,且风机通过螺栓连接于集尘箱一侧的下部外壁上。

[0015] 通过上述方案,利用风机将铲斗内的灰尘吸进集尘箱内,实现灰尘与石块和土块的分离。

[0016] 优选的,所述基座顶部一端外壁上通过螺栓连接有蓄电池,且蓄电池分别通过导线与电机和风机连接,所述基座顶部远离蓄电池的一端外壁上焊接有两个把手。

[0017] 本实用新型的有益效果为:

[0018] 1、设置有铲斗,在对路面与路牙的接缝处进行清理时,将铲斗的远离从动皮带轮的一边与路牙接触,随后推动整体移动,移动过程中铲斗将灰尘、石块和土块铲起,能够对路面和路牙接缝处进行清理,提高了清理效率;

[0019] 2、设置有收集箱、动力机构和除尘机构,当铲斗将灰尘、石块和土块铲起时,电机输出轴转动带动传动轴和刮板转动,刮板将铲斗前半段内的灰尘、石块和土块输送进铲斗的后半段,风机产生吸力,将灰尘吸进集尘箱内,而石块和土块掉落在收集箱内,能够对石块和土块进行清理,同时能够将灰尘、石块和土块分离,提高了实用性。

[0020] 综上所述,本实用新型能够对路面和路牙接缝处进行清理,提高了清理效率,能够对石块和土块进行清理,同时能够将灰尘、石块和土块分离,提高了实用性。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型提出的一种路面清理机构的主视立体结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型提出的一种路面清理机构的清理机构和动力机构立体结构示意图;

[0023] 图3为本实用新型提出的一种路面清理机构的清理机构和动力机构剖面立体结构示意图;

[0024] 图4为本实用新型提出的一种路面清理机构的除尘机构立体结构示意图;

[0025] 图5为本实用新型提出的一种路面清理机构的除尘机构剖面立体结构示意图。

[0026] 图中:1、基座;2、行走机构;3、液压油缸;4、清理机构;401、连接板;402、连接块;403、铲斗;404、收集箱;5、动力机构;501、电机;502、传动轴;503、安装辊;504、刮板;6、除尘机构;601、集尘箱;602、输尘管;603、过滤板;604、风机;7、蓄电池。

具体实施方式

[0027] 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。

[0028] 实施例1,参照图1-3,一种路面清理机构,包括基座1、两个行走机构2、两个液压油缸3和清理机构4,行走机构2包括两个分别焊接于基座1底部外壁上的连接杆、两个分别焊接于连接杆底端外壁上的安装板和两个分别通过螺栓连接于安装板底部外壁上的带刹万向轮和滑动安装于两个连接杆下部外壁上的固定板,两个液压油缸3通过螺栓连接于基座1顶部外壁上,清理机构4包括铲斗403和收集箱404,基座1下方设有连接板401,连接板401顶

部分别通过螺栓连接于两个液压油缸3活塞杆底端外壁上,连接板401底部的四角外壁上均焊接有连接块402,铲斗403顶部通过螺栓连接于四个连接块402底部外壁上,铲斗403底部一端外壁上开有连接口,收集箱404通过螺栓连接于连接口内,两个固定板分别焊接于铲斗403两侧外壁上,能够对路面和路牙接缝处进行清理,提高了清理效率。

[0029] 实施例2,参照图1-5,一种路面清理机构,包括动力机构5和除尘机构6,动力机构5包括电机501、安装辊503和若干个刮板504,电机501通过螺栓连接于铲斗403顶部外壁上,电机501输出轴一端外壁上固设有皮带轮,铲斗403一边外壁上通过轴承连接有传动轴502,传动轴502一端通过轴承连接有铲斗403一边内壁上,传动轴502一端外壁上固设有从动皮带轮,皮带轮通过皮带与从动皮带轮形成传动配合,安装辊503套接于传动轴502外壁上,刮板504焊接于安装辊503外壁上,除尘机构6包括集尘箱601、过滤板603和风机604,集尘箱601通过螺栓连接于基座1顶部外壁上,集尘箱601一侧的上部内壁上套接有输尘管602,输尘管602一端套接于铲斗403一侧内壁上,过滤板603通过螺栓连接于集尘箱601底部内壁上,风机604通过螺栓连接于集尘箱601一侧的下部外壁上,能够对石块和土块进行清理,同时能够将灰尘、石块和土块分离,提高了实用性。

[0030] 实施例3,本实施例为实施例1和实施例2的进一步优化,具体为,基座1顶部一端外壁上通过螺栓连接有蓄电池7,蓄电池7分别通过导线与电机501和风机604连接,基座1顶部远离蓄电池7的一端外壁上焊接有两个把手。

[0031] 工作原理:在对路面与路牙的接缝处进行清理时,将铲斗403远离从动皮带轮的一边与路牙接触,随后推动整体移动,移动过程中铲斗403将灰尘、石块和土块铲起,当铲斗403将灰尘、石块和土块铲起时,电机501输出轴转动带动传动轴502和刮板504转动,刮板504将铲斗403前半段内的灰尘、石块和土块输送进铲斗403的后半段,风机604产生吸力,将灰尘吸进集尘箱601内,而石块和土块掉落在收集箱404内。

[0032] 本实用新型并不限于上述的实施方式,在本领域技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下做出各种变化,变化后的内容仍属于本实用新型的保护范围。

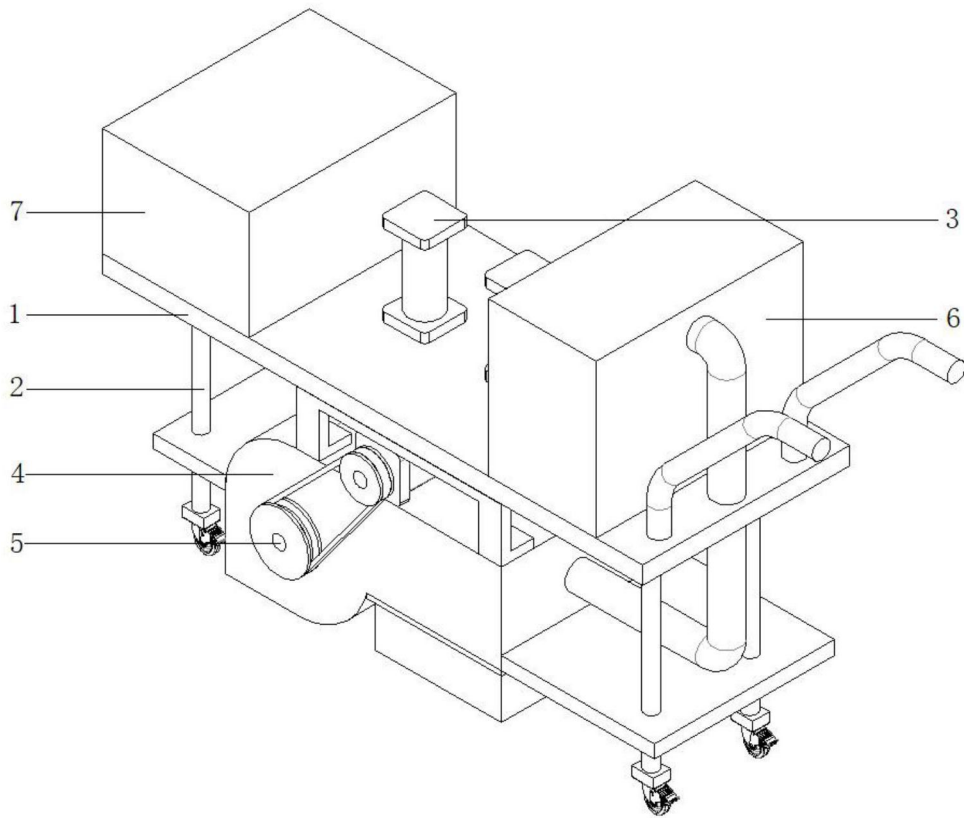


图1

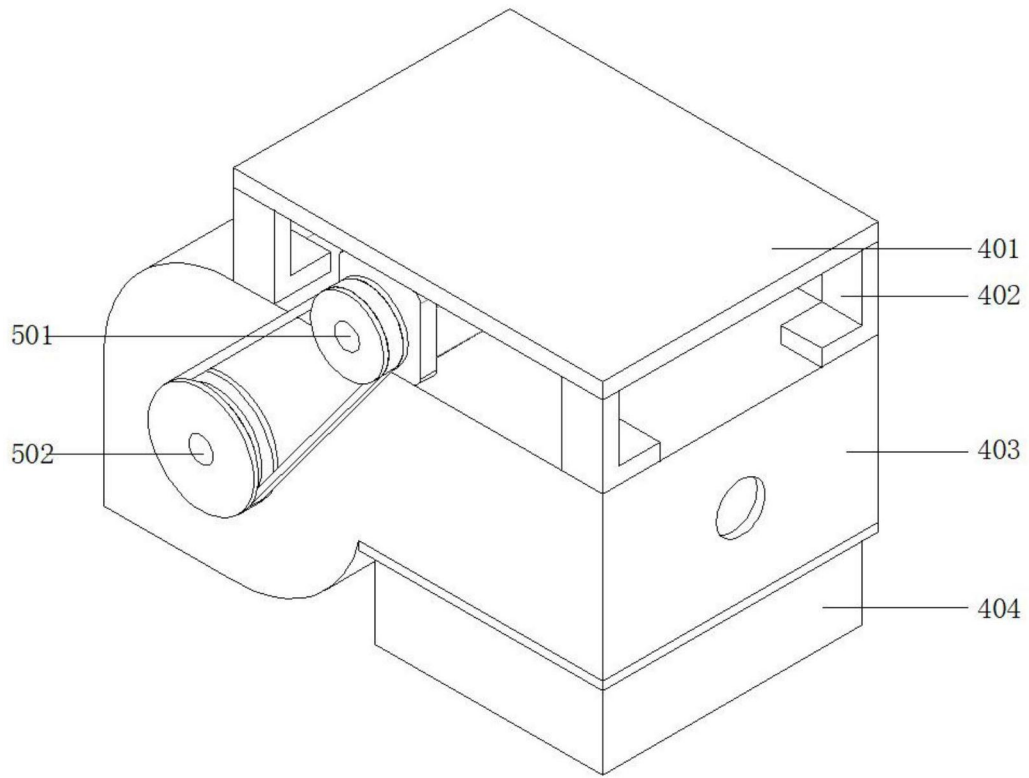


图2

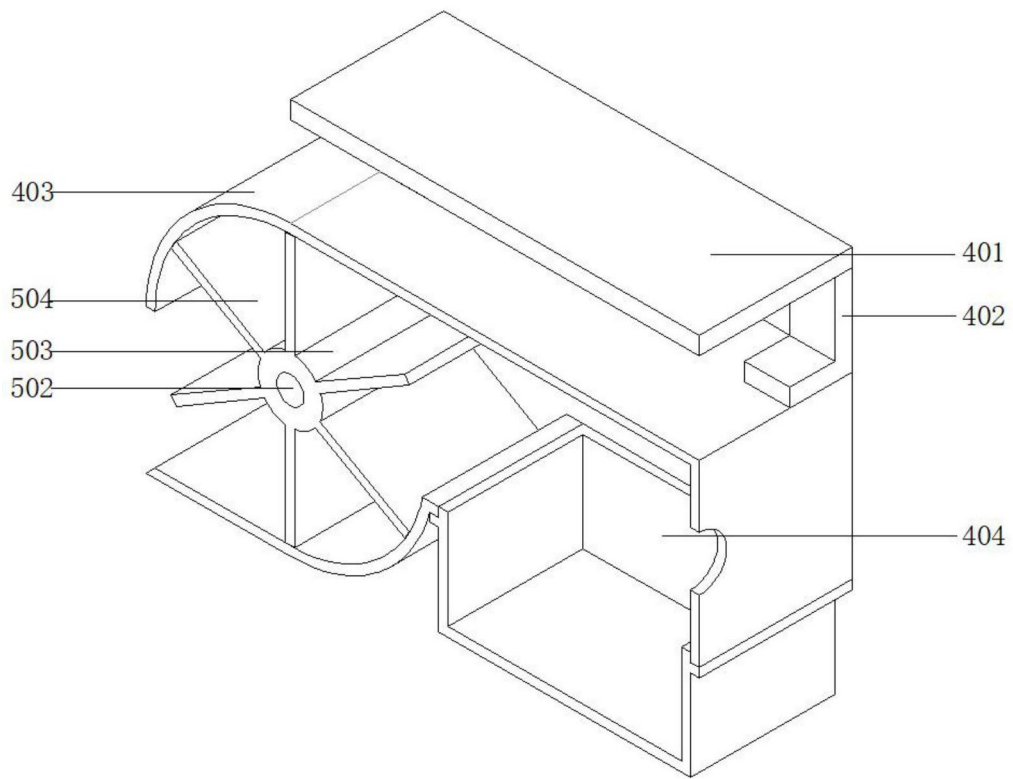


图3

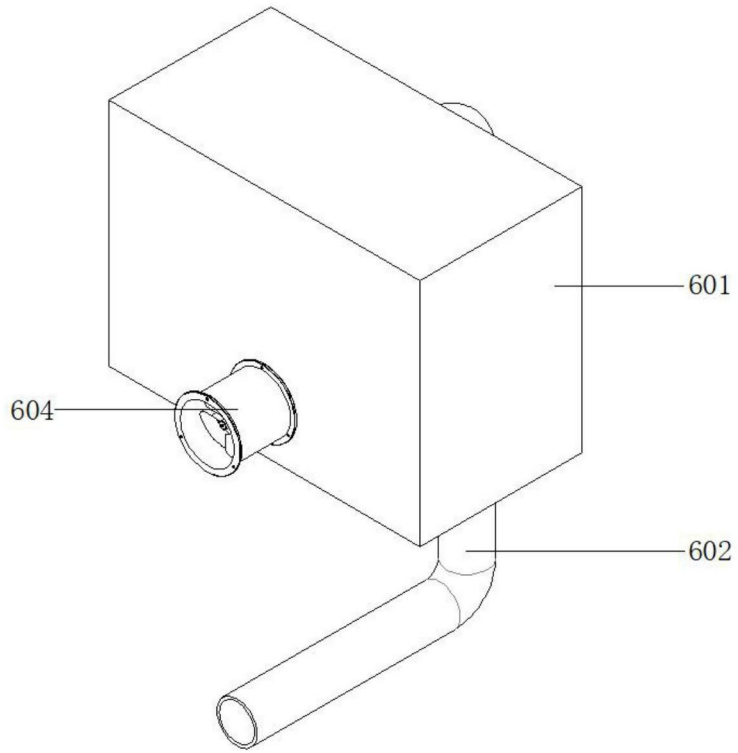


图4

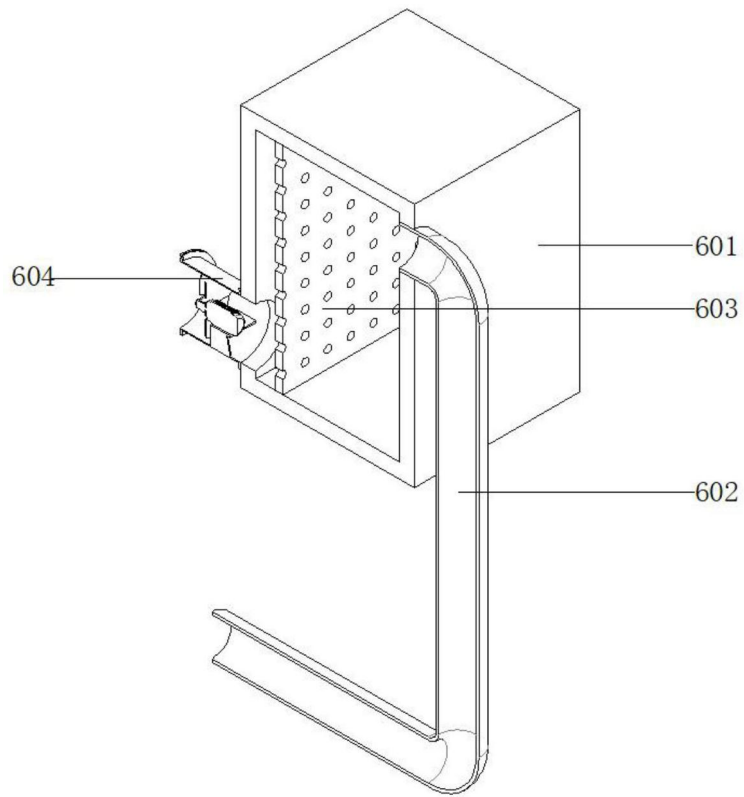


图5