



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221684926 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 10

(21) 申请号 202323563619.7

(22) 申请日 2023.12.26

(73) 专利权人 新研冷锻科技(东莞)有限公司
地址 523000 广东省东莞市虎门镇龙隧路
20号101室

(72) 发明人 陈钢军 刘勇 余志明

(74) 专利代理机构 广东中科小顶知识产权代理
事务所(普通合伙) 44926
专利代理师 吴道耀

(51) Int. Cl.

F25D 31/00 (2006.01)

B08B 5/04 (2006.01)

F25D 23/00 (2006.01)

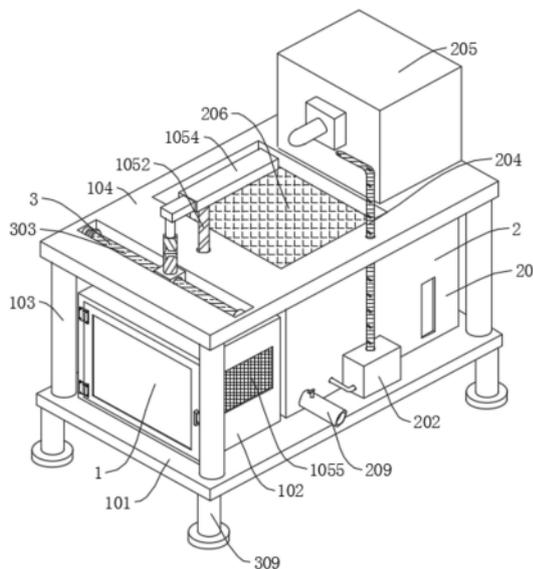
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种冷锻毛坯加工用冷却装置

(57) 摘要

本实用新型涉及冷锻毛坯加工技术领域,且公开了一种冷锻毛坯加工用冷却装置,包括主体机构、冷却机构和调节机构,所述冷却机构位于主体机构的右侧,所述调节机构位于主体机构的上方,所述主体机构包括承重底板、集尘箱体、支撑立柱、工作台面和除尘组件,所述集尘箱体固定安装在承重底板上端的右端,所述支撑立柱固定安装在承重底板上端,所述工作台面固定安装在支撑立柱的上端。该冷锻毛坯加工用冷却装置,通过对主体机构的安装,使得本实用新型的集尘能力有所提升,在实际使用过程中,可以便捷地根据技术需要对产生的废料碎屑进行除尘作业,无需人工手动清理,且不易堵塞透水滤网,提高了该冷锻毛坯加工用冷却装置的使用便利性。



1. 一种冷锻毛坯加工用冷却装置,包括主体结构(1)、冷却机构(2)和调节机构(3),其特征在于:所述冷却机构(2)位于主体结构(1)的右侧,所述调节机构(3)位于主体结构(1)的上方,所述主体结构(1)包括承重底板(101)、集尘箱体(102)、支撑立柱(103)、工作台面(104)和除尘组件(105),所述集尘箱体(102)固定安装在承重底板(101)上端的右端,所述支撑立柱(103)固定安装在承重底板(101)的上端,所述工作台面(104)固定安装在支撑立柱(103)的上端,所述除尘组件(105)位于集尘箱体(102)的上方;

所述除尘组件(105)包括吸尘机(1051)和伸缩吸尘软管(1052),所述吸尘机(1051)固定安装在集尘箱体(102)的上端,所述伸缩吸尘软管(1052)固定安装在吸尘机(1051)的上端,所述伸缩吸尘软管(1052)延伸至工作台面(104)的上方。

2. 根据权利要求1所述的一种冷锻毛坯加工用冷却装置,其特征在于:所述除尘组件(105)还包括输尘管(1053)、吸尘头(1054)、透气过滤网(1055)、密封箱门(1056)和透视窗(1057),所述输尘管(1053)固定安装在吸尘机(1051)的前端,所述输尘管(1053)延伸至集尘箱体(102)的内部,所述吸尘头(1054)固定安装在伸缩吸尘软管(1052)的上端,所述透气过滤网(1055)固定安装在集尘箱体(102)的前端,所述密封箱门(1056)活动安装在集尘箱体(102)的左端,所述透视窗(1057)固定安装在密封箱门(1056)的左端。

3. 根据权利要求2所述的一种冷锻毛坯加工用冷却装置,其特征在于:所述冷却机构(2)包括储水箱体(201)、水泵(202)、抽水管(203)、可调节输水管(204)、加工设备(205)、透水滤网(206)、透水网孔(207)、注水口(208)和排水管(209),所述储水箱体(201)固定安装在承重底板(101)上端的右端,所述储水箱体(201)固定连接至工作台面(104)的下端,所述水泵(202)固定安装在储水箱体(201)的前端,所述抽水管(203)固定安装在水泵(202)的左端,所述抽水管(203)延伸至储水箱体(201)的内部,所述可调节输水管(204)固定安装在水泵(202)的上端,所述可调节输水管(204)延伸至工作台面(104)的上方,所述加工设备(205)固定安装在工作台面(104)上端的右端。

4. 根据权利要求3所述的一种冷锻毛坯加工用冷却装置,其特征在于:所述透水滤网(206)固定安装在工作台面(104)的上端,所述透水网孔(207)固定设置在储水箱体(201)的上端,所述透水网孔(207)与透水滤网(206)相对应,所述注水口(208)固定设置在储水箱体(201)的前端,所述排水管(209)固定安装在储水箱体(201)的前端。

5. 根据权利要求4所述的一种冷锻毛坯加工用冷却装置,其特征在于:所述调节机构(3)包括安装槽(301)、传动电机(302)、丝杆(303)、活动盘(304)、定位螺母(305)、电动推杆(306)、推动杆(307)、连接块(308)和支撑脚(309),所述安装槽(301)固定设置在工作台面(104)上端的左端,所述传动电机(302)固定安装在安装槽(301)内端的后端,所述丝杆(303)固定安装在传动电机(302)前端的传动端,所述活动盘(304)固定安装在安装槽(301)内端的前端,所述丝杆(303)的前端转动连接活动盘(304),所述定位螺母(305)螺纹连接在丝杆(303)的外端。

6. 根据权利要求5所述的一种冷锻毛坯加工用冷却装置,其特征在于:所述电动推杆(306)固定安装在定位螺母(305)的上端,所述推动杆(307)固定安装在电动推杆(306)上端的传动端,所述连接块(308)固定安装在推动杆(307)的上端,所述连接块(308)固定连接至吸尘头(1054)的左端,所述支撑脚(309)固定安装在承重底板(101)的下端。

一种冷锻毛坯加工用冷却装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冷锻毛坯加工技术领域,具体为一种冷锻毛坯加工用冷却装置。

背景技术

[0002] 在零部件进行冷锻毛坯加工时,需要使用到一种冷锻毛坯加工用冷却装置对加工工件位置进行冷却降温作业。

[0003] 现有技术公开号CN219075091U专利文献中公开了一种齿轮冷锻毛坯加工用冷却装置,该实用新型包括:工作台,所述工作台的中部开设有通槽,所述通槽的上端设有过滤网,所述过滤网的四周固定安装在工作台的内壁,所述工作台的下端设有水箱,所述水箱的底部固定连接有水泵,所述水泵的出水口固定连接有水管,所述水管的中部贯穿工作台的内部,所述水管的上端安装有轴承。

[0004] 但是由于现有技术公开号CN219075091U专利技术在使用时的集尘能力不佳,导致其在实际使用过程中,不便于将加工时产生的废料碎屑进行集尘清理,还需人工手动一点点清理,增加工作量,影响使用便利性。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种冷锻毛坯加工用冷却装置,以解决上述背景技术中提出现有技术不便于将加工时产生的废料碎屑进行集尘清理的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种冷锻毛坯加工用冷却装置,包括主体结构、冷却机构和调节机构,所述冷却机构位于主体结构的右侧,所述调节机构位于主体结构的上方,所述主体结构包括承重底板、集尘箱体、支撑立柱、工作台面和除尘组件,所述集尘箱体固定安装在承重底板上端的右端,所述支撑立柱固定安装在承重底板上端,所述工作台面固定安装在支撑立柱的上端,所述除尘组件位于集尘箱体的上方;

[0009] 所述除尘组件包括吸尘机和伸缩吸尘软管,所述吸尘机固定安装在集尘箱体的上端,所述伸缩吸尘软管固定安装在吸尘机的上端,所述伸缩吸尘软管延伸至工作台面的上方,通过对吸尘机和伸缩吸尘软管的安装,实现了便于对碎屑进行除尘作业。

[0010] 优选的,所述除尘组件还包括输尘管、吸尘头、透气过滤网、密封箱门和透视窗,所述输尘管固定安装在吸尘机的前端,所述输尘管延伸至集尘箱体的内部,所述吸尘头固定安装在伸缩吸尘软管的上端,所述透气过滤网固定安装在集尘箱体的前端,所述密封箱门活动安装在集尘箱体的左端,所述透视窗固定安装在密封箱门的左端,通过透气过滤网便于将空气排出,且便于对空气中杂质进行过滤的作用,防止杂质排出集尘箱体。

[0011] 优选的,所述冷却机构包括储水箱体、水泵、抽水管、可调节输水管、加工设备、透水滤网、透水网孔、注水口和排水管,所述储水箱体固定安装在承重底板上端的右端,所述储水箱体固定连接至工作台面的下端,所述水泵固定安装在储水箱体的前端,所述抽水管

固定安装在水泵的左端,所述抽水管延伸至储水箱体的内部,所述可调节输水管固定安装在水泵的上端,所述可调节输水管延伸至工作台面的上方,所述加工设备固定安装在工作台面上端的右端,通过对水泵和抽水管的安装,实现了便于将水源抽至可调节输水管内进行冷却作业。

[0012] 优选的,所述透水滤网固定安装在工作台面的上端,所述透水网孔固定设置在储水箱体的上端,所述透水网孔与透水滤网相对应,所述注水口固定设置在储水箱体的前端,所述排水管固定安装在储水箱体的前端,通过对透水滤网的安装,实现了便于对水源中杂质进行过滤的作用。

[0013] 优选的,所述调节机构包括安装槽、传动电机、丝杆、活动盘、定位螺母、电动推杆、推动杆、连接块和支撑脚,所述安装槽固定设置在工作台面上端的左端,所述传动电机固定安装在安装槽内端的后端,所述丝杆固定安装在传动电机前端的传动端,所述活动盘固定安装在安装槽内端的前端,所述丝杆的前端转动连接活动盘,所述定位螺母螺纹连接在丝杆的外端,通过对传动电机的安装,实现了便于带动丝杆进行转动,带动定位螺母进行位置移动,调节吸尘头使用位置。

[0014] 优选的,所述电动推杆固定安装在定位螺母的上端,所述推动杆固定安装在电动推杆上端的传动端,所述连接块固定安装在推动杆的上端,所述连接块固定连接至吸尘头的左端,所述支撑脚固定安装在承重底板的下端,通过对电动推杆和推动杆的安装,实现了便于调节吸尘头使用高度的作用。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0016] 1、该冷锻毛坯加工用冷却装置,通过对主体机构的安装,使得本实用新型的集尘能力有所提升,在实际使用过程中,可以便捷地根据技术需要对产生的废料碎屑进行除尘作业,无需人工手动清理,且不易堵塞透水滤网,提高了该冷锻毛坯加工用冷却装置的使用便利性;

[0017] 2、该冷锻毛坯加工用冷却装置,通过对冷却机构的安装,使得本实用新型的冷却能力有所提升,在实际使用过程中,可以根据加工需要对加工位置进行降温冷却,提高了该冷锻毛坯加工用冷却装置的使用效率;

[0018] 3、该冷锻毛坯加工用冷却装置,通过对调节机构的安装,使得本实用新型的调节能力有所提升,在实际使用过程中,可以根据使用需要调节吸尘头的使用位置以及高度,便于对碎屑进行除尘作业。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型除尘组件局部结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型冷却机构局部结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型调节机构结构示意图。

[0023] 图中:1、主体机构;101、承重底板;102、集尘箱体;103、支撑立柱;104、工作台面;105、除尘组件;1051、吸尘机;1052、伸缩吸尘软管;1053、输尘管;1054、吸尘头;1055、透气过滤网;1056、密封箱门;1057、透视窗;2、冷却机构;201、储水箱体;202、水泵;203、抽水管;204、可调节输水管;205、加工设备;206、透水滤网;207、透水网孔;208、注水口;209、排水

管;3、调节机构;301、安装槽;302、传动电机;303、丝杆;304、活动盘;305、定位螺母;306、电动推杆;307、推动杆;308、连接块;309、支撑脚。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 请参阅图1-图4,本实用新型提供一种技术方案:一种冷锻毛坯加工用冷却装置,包括主体机构1、冷却机构2和调节机构3,冷却机构2位于主体机构1的右侧,调节机构3位于主体机构1的上方,主体机构1包括承重底板101、集尘箱体102、支撑立柱103、工作台面104和除尘组件105,集尘箱体102固定安装在承重底板101上端的右端,支撑立柱103固定安装在承重底板101的上端,工作台面104固定安装在支撑立柱103的上端,除尘组件105位于集尘箱体102的上方;

[0026] 除尘组件105包括吸尘机1051和伸缩吸尘软管1052,吸尘机1051固定安装在集尘箱体102的上端,伸缩吸尘软管1052固定安装在吸尘机1051的上端,伸缩吸尘软管1052延伸至工作台面104的上方。

[0027] 除尘组件105还包括输尘管1053、吸尘头1054、透气过滤网1055、密封箱门1056和透视窗1057,输尘管1053固定安装在吸尘机1051的前端,输尘管1053延伸至集尘箱体102的内部,吸尘头1054固定安装在伸缩吸尘软管1052的上端,透气过滤网1055固定安装在集尘箱体102的前端,密封箱门1056活动安装在集尘箱体102的左端,透视窗1057固定安装在密封箱门1056的左端,启动吸尘机1051通过吸尘头1054将碎屑吸入伸缩吸尘软管1052内,再通过输尘管1053排进集尘箱体102内。

[0028] 冷却机构2包括储水箱体201、水泵202、抽水管203、可调节输水管204、加工设备205、透水滤网206、透水网孔207、注水口208和排水管209,储水箱体201固定安装在承重底板101上端的右端,储水箱体201固定连接至工作台面104的下端,水泵202固定安装在储水箱体201的前端,抽水管203固定安装在水泵202的左端,抽水管203延伸至储水箱体201的内部,可调节输水管204固定安装在水泵202的上端,可调节输水管204延伸至工作台面104的上方,加工设备205固定安装在工作台面104上端的右端,透水滤网206固定安装在工作台面104的上端,透水网孔207固定设置在储水箱体201的上端,透水网孔207与透水滤网206相对应,注水口208固定设置在储水箱体201的前端,排水管209固定安装在储水箱体201的前端,启动水泵202通过抽水管203将水源抽至可调节输水管204内,随后排出。

[0029] 调节机构3包括安装槽301、传动电机302、丝杆303、活动盘304、定位螺母305、电动推杆306、推动杆307、连接块308和支撑脚309,安装槽301固定设置在工作台面104上端的左端,传动电机302固定安装在安装槽301内端的后端,丝杆303固定安装在传动电机302前端的传动端,活动盘304固定安装在安装槽301内端的前端,丝杆303的前端转动连接活动盘304,定位螺母305螺纹连接在丝杆303的外端,电动推杆306固定安装在定位螺母305的上端,推动杆307固定安装在电动推杆306上端的传动端,连接块308固定安装在推动杆307的上端,连接块308固定连接至吸尘头1054的左端,支撑脚309固定安装在承重底板101的下

端,启动传动电机302带动丝杆303进行转动,使定位螺母305在丝杆303上进行位置移动,调节吸尘头1054的位置,启动电动推杆306调节推动杆307的高度。

[0030] 工作原理:在需要对冷锻毛坯加工位置进行冷却时,首先通过支撑脚309将该冷锻毛坯加工用冷却装置稳定放置在需要使用的位置上,通过注水口208将水源注入进行储水箱体201内,启动水泵202通过抽水管203将水源抽至可调节输水管204内,再对需要冷却部位进行冷却作业,随后水源通过透水滤网206过滤掉水中杂质,通过透水网孔207再进入储水箱体201内进行循环使用,后期需要换水时通过打开排水管209上的阀门进行排水,启动吸尘机1051通过吸尘头1054将碎屑吸入伸缩吸尘软管1052内,再通过输尘管1053排进集尘箱体102内,通过透气过滤网1055过滤掉空气中的杂质,排出多余空气,启动传动电机302带动丝杆303进行转动,使定位螺母305在丝杆303上进行位置移动,调节吸尘头1054的位置,启动电动推杆306调节推动杆307的高度,使其推动连接块308进行升降,调节吸尘头1054的使用高度,便于对碎屑进行除尘集尘作业,后期打开密封箱门1056对集尘箱体102内的碎屑进行集中清理。

[0031] 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。

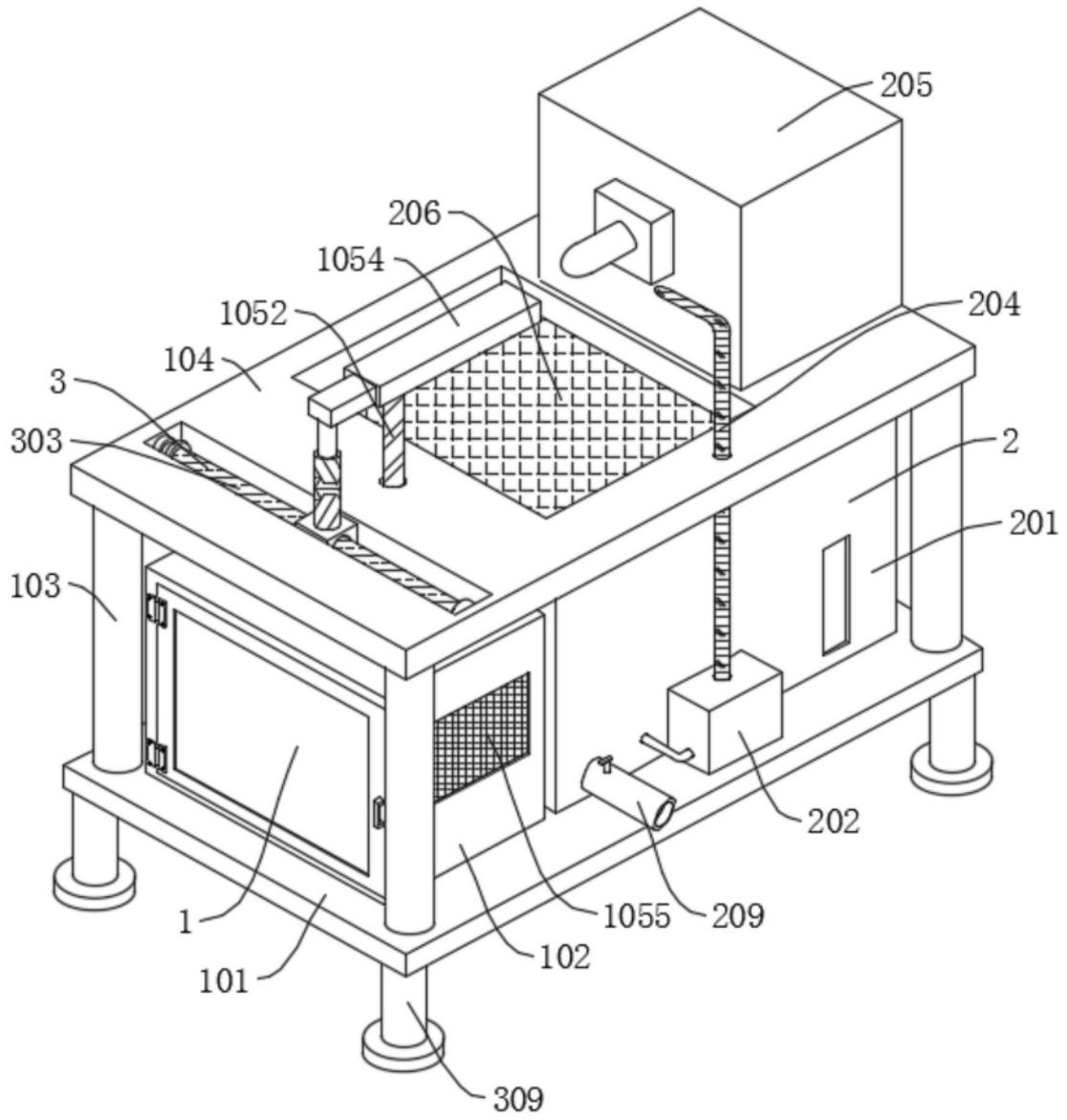


图1

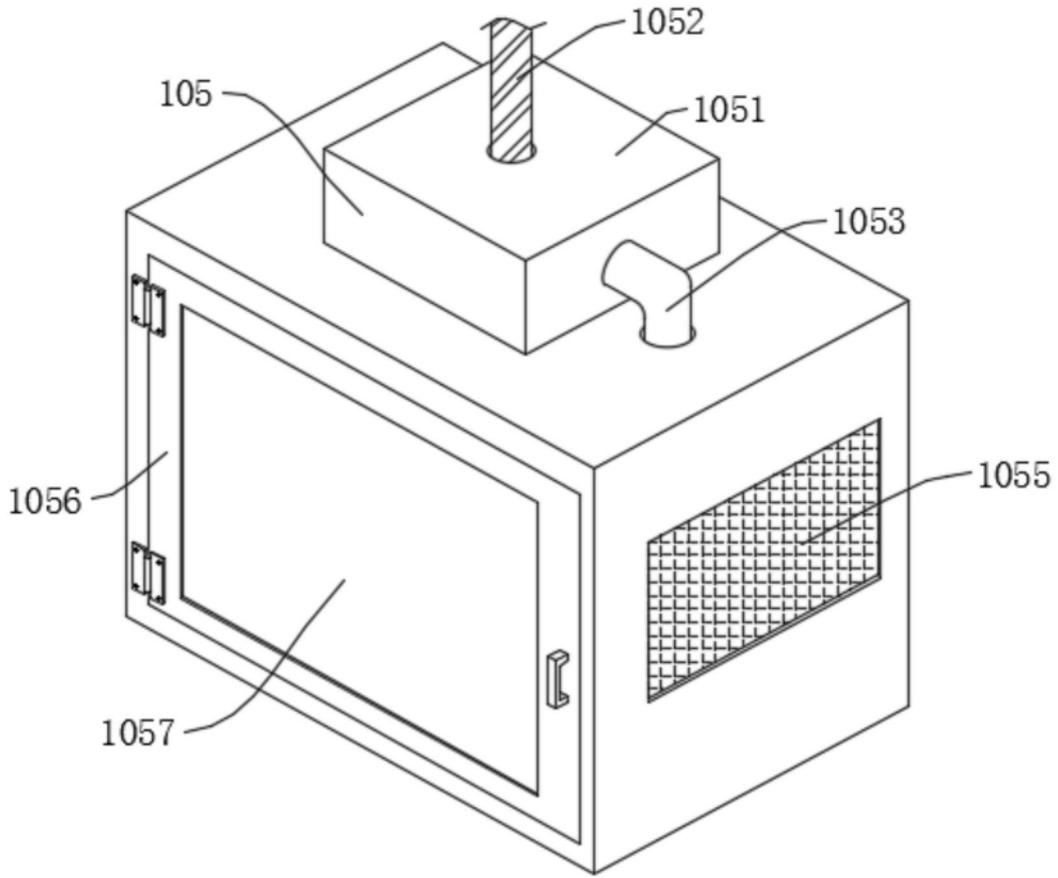


图2

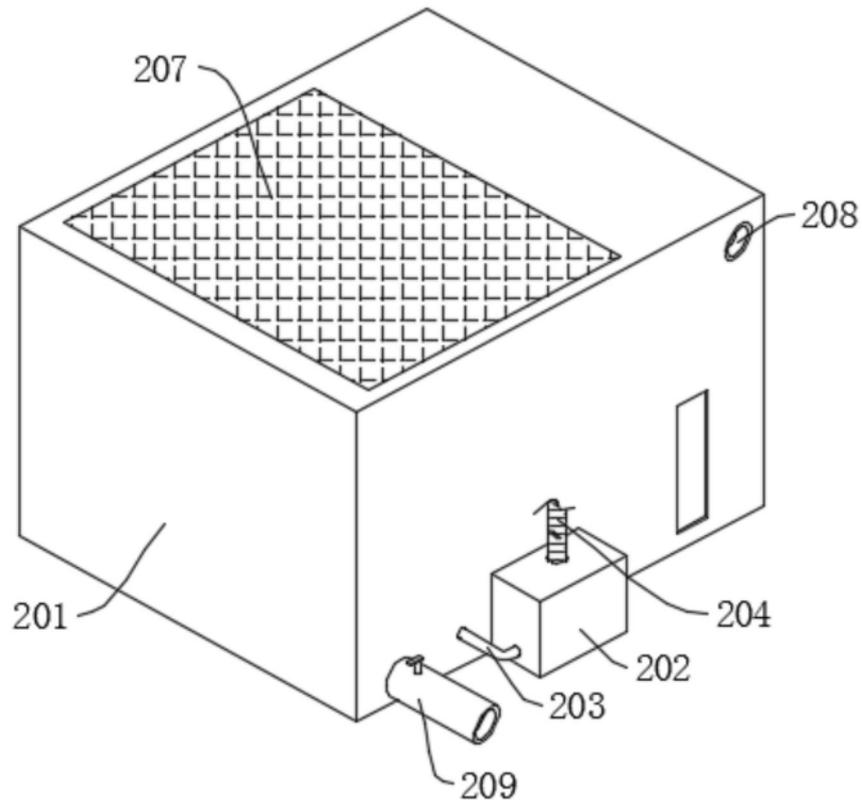


图3

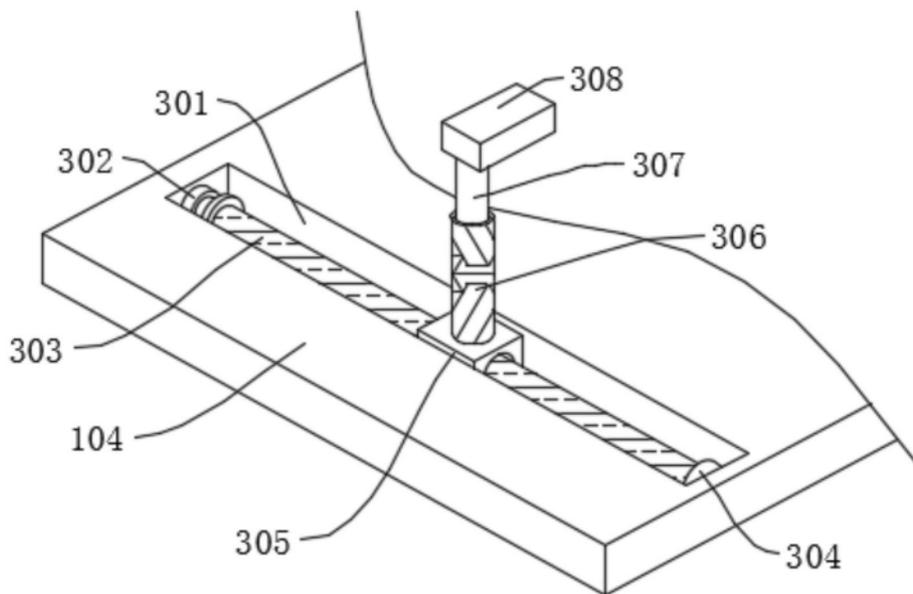


图4