



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221681289 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 10

(21) 申请号 202323385940.0

(22) 申请日 2023.12.13

(73) 专利权人 苏州晶丝奇新材料科技有限公司  
地址 215200 江苏省苏州市吴江市震泽镇  
朱家浜村

(72) 发明人 陈琴珍 陈强 顾春荣

(74) 专利代理机构 苏州市知腾专利代理事务所  
(普通合伙) 32632

专利代理师 李建

(51) Int. Cl.

D01H 11/00 (2006.01)

D02G 1/02 (2006.01)

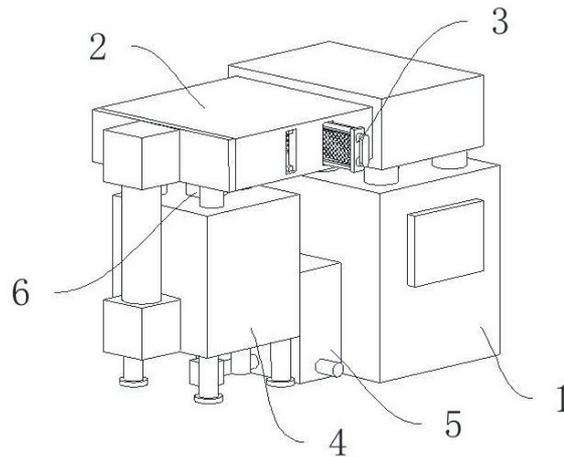
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种具有排尘结构的加弹机

(57) 摘要

本实用新型涉及加弹机技术领域,尤其涉及一种具有排尘结构的加弹机;技术问题:在加弹机运行过程中,空气中会漂浮大量的粉尘棉絮,严重影响工作环境,由于缺少排尘结构,棉絮会被吸入体内对工人的身体造成伤害,同时空气中的粉尘和棉絮等杂质容易附着在原丝上,会使丝线造成污染,影响丝线加弹的质量的问题;技术方案:一种具有排尘结构的加弹机,包括有加弹机组件、运输组件、过滤组件、过滤箱组件、水箱组件和排尘组件;本实用新型相较于传统的加弹机,通过对加弹机内的气体进行更换,将有杂质的气体进行收集,再将收集的气体进行拦截、过滤、吸收和降尘处理,降低其他中的杂质后再排入到空气中,改善了加弹机内部的工作环境,降低了粉尘。



1. 一种具有排尘结构的加弹机, 包括有加弹机组件(1); 其特征在于: 还包括有运输组件(2)、过滤组件(3)、过滤箱组件(4)、水箱组件(5)和排尘组件(6); 加弹机组件(1)的侧面设置有运输组件(2), 运输组件(2)的内部设置有过滤组件(3), 运输组件(2)的侧面设置有过滤箱组件(4), 过滤箱组件(4)的侧面设置有水箱组件(5), 过滤箱组件(4)的内部设置有排尘组件(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有排尘结构的加弹机, 其特征在于: 加弹机组件(1)包括有加弹机本体(101)、换气窗(102)、出气管(103)和集气箱(104); 加弹机本体(101)放入侧面设置有换气窗(102), 换气窗(102)设置有两组, 加弹机本体(101)的顶面设置有出气管(103), 出气管(103)设置有多组, 出气管(103)的顶面设置有集气箱(104)。

3. 根据权利要求2所述的一种具有排尘结构的加弹机, 其特征在于: 运输组件(2)包括有过滤管(201)、排气风扇(202)、进气管(203)、吹气风扇(204)和运输支柱(205); 集气箱(104)的侧面设置有过滤管(201), 过滤管(201)的侧面设置有排气风扇(202), 排气风扇(202)的底面设置有进气管(203), 进气管(203)的底面设置有吹气风扇(204), 过滤管(201)的底面设置有运输支柱(205), 运输支柱(205)设置有两组。

4. 根据权利要求1所述的一种具有排尘结构的加弹机, 其特征在于: 过滤组件(3)包括有滑槽(301)、滑柱(302)、过滤框架(303)、过滤网(304)和把手(305); 过滤管(201)的内部开设有设置有滑槽(301), 滑槽(301)开设有四组, 滑槽(301)的内部设置有滑柱(302), 滑柱(302)的底面设置有过滤网(304), 过滤网(304)设置有两组, 过滤网(304)的外侧设置有过滤框架(303), 过滤框架(303)的侧面设置有把手(305)。

5. 根据权利要求3所述的一种具有排尘结构的加弹机, 其特征在于: 过滤箱组件(4)包括有过滤箱本体(401)、排气口(402)、排水管(403)和过滤箱支柱(404); 吹气风扇(204)的侧面设置有过滤箱本体(401), 运输支柱(205)的底面设置于过滤箱本体(401)的顶面, 过滤箱本体(401)的顶面设置有排气口(402), 过滤箱本体(401)的底面设置有排水管(403), 过滤箱本体(401)的底面设置有过滤箱支柱(404), 过滤箱支柱(404)设置有四组。

6. 根据权利要求5所述的一种具有排尘结构的加弹机, 其特征在于: 水箱组件(5)包括有集水箱(501)、上水管(502)、出水管(503)、水泵(504)和进水管(505); 过滤箱本体(401)的侧面设置有集水箱(501), 集水箱(501)的侧面设置有上水管(502), 集水箱(501)的侧面设置有出水管(503), 出水管(503)的另一端设置有水泵(504), 水泵(504)的顶面设置有进水管(505)。

7. 根据权利要求6所述的一种具有排尘结构的加弹机, 其特征在于: 排尘组件(6)包括有电机(601)、旋转轴(602)、分流管(603)、刮板水管(604)、喷头(605)和底部刮板(606); 过滤箱本体(401)的顶面设置有电机(601), 电机(601)的输出端设置有旋转轴(602), 旋转轴(602)的底面设置有分流管(603), 分流管(603)的底面于进水管(505)的一端相互连接, 分流管(603)的侧面设置有刮板水管(604), 刮板水管(604)的侧面设置有喷头(605), 喷头(605)设置有多组, 刮板水管(604)的底面设置有底部刮板(606)。

## 一种具有排尘结构的加弹机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及加弹机技术领域,尤其涉及一种具有排尘结构的加弹机。

### 背景技术

[0002] 加弹机是一种可以将涤纶、丙纶等无捻丝,通过假捻加热变形加工成为具有中弹、低弹性能的弹力丝,是一种可以将原丝进行加弹变形处理的纺织机械,在加弹机加弹过程中,在将原丝从卷筒上引出后,需要将丝线进行加热变形软化,在将丝线进行拉伸变形处理,最后再将加弹后的丝线进行卷绕,完成丝线的加弹,在加弹机运行过程中,空气中会漂浮大量的粉尘棉絮,严重影响工作环境,由于缺少排尘结构,棉絮会被吸入体内对工人的身体造成伤害,同时空气中的粉尘和棉絮等杂质容易附着在原丝上,会使丝线造成污染,影响丝线加弹的质量。

### 实用新型内容

[0003] 为了克服在加弹机运行过程中,空气中会漂浮大量的粉尘棉絮,严重影响工作环境,由于缺少排尘结构,棉絮会被吸入体内对工人的身体造成伤害,同时空气中的粉尘和棉絮等杂质容易附着在原丝上,会使丝线造成污染,影响丝线加弹的质量的问题。

[0004] 本实用新型的技术方案为:一种具有排尘结构的加弹机,包括有加弹机组件、运输组件、过滤组件、过滤箱组件、水箱组件和排尘组件;加弹机组件的侧面设置有运输组件,运输组件的内部设置有过滤组件,运输组件的侧面设置有过滤箱组件,过滤箱组件的侧面设置有水箱组件,过滤箱组件的内部设置有排尘组件。

[0005] 优选的,加弹机组件将内部的气体进行收集并进行换气,运输组件运输需要进行排尘处理的气体,过滤组件对气体中较大的棉絮进行过滤拦截,过滤完成的气体被运输组件运输到过滤箱组件中进行进一步的降尘处理,水箱组件将水运输到过滤箱组件内,排尘组件对过滤箱组件内气体中的灰尘杂质进行过滤。

[0006] 作为优选,加弹机组件包括有加弹机本体、换气窗、出气管和集气箱;加弹机本体放入侧面设置有换气窗,换气窗设置有两组,加弹机本体的顶面设置有出气管,出气管设置有多组,出气管的顶面设置有集气箱,利用换气窗使加弹机本体与外界的气体进行交换,排出带有杂质的气体并带走工作区的热量,杂质气体通过出气管进入到集气箱内进行收集。

[0007] 作为优选,运输组件包括有过滤管、排气风扇、进气管、吹气风扇和运输支柱;集气箱的侧面设置有过滤管,过滤管的侧面设置有排气风扇,排气风扇的底面设置有进气管,进气管的底面设置有吹气风扇,过滤管的底面设置有运输支柱,运输支柱设置有两组,利用排气风扇将气体从过滤管内抽出在通过进气管有吹气风扇吹入到装置的其他组件内。

[0008] 作为优选,过滤组件包括有滑槽、滑柱、过滤框架、过滤网和把手;过滤管的内部开设有设置有滑槽,滑槽开设有四组,滑槽的内部设置有滑柱,滑柱的底面设置有过滤网,过滤网设置有两组,过滤网的外侧设置有过滤框架,过滤框架的侧面设置有把手,集气箱内气

体中的棉絮等较大的颗粒杂质被过滤网进行拦截过滤,利用把手将过滤框架上的滑柱从滑槽内滑出,对过滤框架上的过滤网进行更换。

[0009] 作为优选,过滤箱组件包括有过滤箱本体、排气口、排水管和过滤箱支柱;吹气风扇的侧面设置有过滤箱本体,运输支柱的底面设置于过滤箱本体的顶面,过滤箱本体的顶面设置有排气口,过滤箱本体的底面设置有排水管,过滤箱本体的底面设置有过滤箱支柱,过滤箱支柱设置有四组,过滤完成的气体被吹气风扇吹入到过滤箱本体内进行过滤,过滤完成的气体通过排气口排出装置,利用排水管排出装置内的污水。

[0010] 作为优选,水箱组件包括有集水箱、上水管、出水管、水泵和进水管;过滤箱本体的侧面设置有集水箱,集水箱的侧面设置有上水管,集水箱的侧面设置有出水管,出水管的另一端设置有水泵,水泵的顶面设置有进水管,通过上水管对集水箱内添加水,利用水泵将集水箱内的水从出水管内抽出,通过进水管送进过滤箱本体内。

[0011] 作为优选,排尘组件包括有电机、旋转轴、分流管、刮板水管、喷头和底部刮板;过滤箱本体的顶面设置有电机,电机的输出端设置有旋转轴,旋转轴的底面设置有分流管,分流管的底面于进水管的一端相互连接,分流管的侧面设置有刮板水管,刮板水管的侧面设置有喷头,喷头设置有多组,刮板水管的底面设置有底部刮板,进水管输送的水经过分流管分流后通过喷头喷洒,对过滤箱本体内的气体进行降尘处理,利用电机驱动旋转轴转动,带动刮板水管和底部刮板对过滤箱本体的内部和底板进行清理。

[0012] 本实用新型的有益效果:

[0013] 1、相较于传统的加弹机,由于缺少排尘结构,空气中会漂浮大量的粉尘棉絮,严重影响工作环境,且棉絮被吸入体内会对工人的身体造成伤害,同时空气中的粉尘和棉絮等杂质容易附着在原丝上,会使丝线造成污染,影响丝线加弹的质量,通过对加弹机内的气体进行更换,将有杂质的气体进行收集,再将收集的气体进行拦截、过滤、吸收等降尘处理,降低其他中的杂质后再排入到空气中,改善了加弹机内部的工作环境,降低了粉尘;

[0014] 2、通过设置过滤网,再将气体进行运输时,对气体进行过滤,将气体中颗粒较大的粉尘棉絮等杂质进行拦截,初步过滤的气体被输送进过滤箱内,通过水泵将水箱内的水分进行抽取,在经过分流后进入到水管中,由装置内设置的喷头进行喷洒,对装置内气体中的灰尘等杂质进行吸收降尘处理,改善了加弹机内部的工作环境;

[0015] 3、利用把手可以将将过滤框架从滑槽内滑出,对过滤框架3上的过滤网进行更换,避免影响过滤效果,利用电机驱动旋转轴转动,带动刮板水管和底部刮板对过滤箱本体的内部侧面和底板进行清理,去除装置内壁上的附着的灰尘,在通过排水管一起排出装置内。

## 附图说明

[0016] 图1展现的为本实用新型的一种具有排尘结构的加弹机立体构造示意图;

[0017] 图2展现的为本实用新型的一种具有排尘结构的加弹机加弹机组件立体构造示意图;

[0018] 图3展现的为本实用新型的一种具有排尘结构的加弹机过滤组件立体构造示意图;

[0019] 图4展现的为本实用新型的一种具有排尘结构的加弹机过滤箱组件立体构造示意图;

[0020] 图5展现的为本实用新型的一种具有排尘结构的加弹机排尘组件立体构造示意图;

[0021] 附图标记说明:1、加弹机组件;2、运输组件;3、过滤组件;4、过滤箱组件;5、水箱组件;6、排尘组件;101、加弹机本体;102、换气窗;103、出气管;104、集气箱;201、过滤管;202、排气风扇;203、进气管;204、吹气风扇;205、运输支柱;301、滑槽;302、滑柱;303、过滤框架;304、过滤网;305、把手;401、过滤箱本体;402、排气口;403、排水管;404、过滤箱支柱;501、集水箱;502、上水管;503、出水管;504、水泵;505、进水管;601、电机;602、旋转轴;603、分流管;604、刮板水管;605、喷头;606、底部刮板。

### 具体实施方式

[0022] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步地进行说明。

[0023] 请参阅图1,本实用新型提供一种实施例:一种具有排尘结构的加弹机,包括有加弹机组件1、运输组件2、过滤组件3、过滤箱组件4、水箱组件5和排尘组件6;加弹机组件1的侧面设置有运输组件2,运输组件2的内部设置有过滤组件3,运输组件2的侧面设置有过滤箱组件4,过滤箱组件4的侧面设置有水箱组件5,过滤箱组件4的内部设置有排尘组件6,加弹机组件1将内部的气体进行收集并进行换气,运输组件2运输需要进行排尘处理的气体,过滤组件3对气体中较大的棉絮进行过滤拦截,过滤完成的气体被运输组件2运输到过滤箱组件4中进行进一步的降尘处理,水箱组件5将水运输到过滤箱组件4内,排尘组件6对过滤箱组件4内气体中的灰尘杂质进行过滤。

[0024] 请参阅图2-3,在本实施例中,加弹机组件1包括有加弹机本体101、换气窗102、出气管103和集气箱104;加弹机本体101放入侧面设置有换气窗102,换气窗102设置有两组,加弹机本体101的顶面设置有出气管103,出气管103设置有多组,出气管103的顶面设置有集气箱104,利用换气窗102使加弹机本体101与外界的气体进行交换,排出带有杂质的气体并带走工作区的热量,杂质气体通过出气管103进入到集气箱104内进行收集,运输组件2包括有过滤管201、排气风扇202、进气管203、吹气风扇204和运输支柱205;集气箱104的侧面设置有过滤管201,过滤管201的侧面设置有排气风扇202,排气风扇202的底面设置有进气管203,进气管203的底面设置有吹气风扇204,过滤管201的底面设置有运输支柱205,运输支柱205设置有两组,利用排气风扇202将气体从过滤管201内抽出在通过进气管203有吹气风扇204吹入到装置的其他组件内,过滤组件3包括有滑槽301、滑柱302、过滤框架303、过滤网304和把手305;过滤管201的内部开设有设置有滑槽301,滑槽301开设有四组,滑槽301的内部设置有滑柱302,滑柱302的底面设置有过滤网304,过滤网304设置有两组,过滤网304的外侧设置有过滤框架303,过滤框架303的侧面设置有把手305,集气箱104内气体中的棉絮等较大的颗粒杂质被过滤网304进行拦截过滤,利用把手305将过滤框架303上的滑柱302从滑槽301内滑出,对过滤框架303上的过滤网304进行更换。

[0025] 请参阅图4-5,在本实施例中,过滤箱组件4包括有过滤箱本体401、排气口402、排水管403和过滤箱支柱404;吹气风扇204的侧面设置有过滤箱本体401,运输支柱205的底面设置于过滤箱本体401的顶面,过滤箱本体401的顶面设置有排气口402,过滤箱本体401的底面设置有排水管403,过滤箱本体401的底面设置有过滤箱支柱404,过滤箱支柱404设置有四组,过滤完成的气体被吹气风扇204吹入到过滤箱本体内401进行过滤,过滤完成的气

体通过排气口402排出装置,利用排水管403排出装置内的污水,水箱组件5包括有集水箱501、上水管502、出水管503、水泵504和进水管505;过滤箱本体401的侧面设置有集水箱501,集水箱501的侧面设置有上水管502,集水箱501的侧面设置有出水管503,出水管503的另一端设置有水泵504,水泵504的顶面设置有进水管505,通过上水管502对集水箱501内添加水,利用水泵504将集水箱501内的水从出水管503内抽出,通过进水管505送进过滤箱本体401内,排尘组件6包括有电机601、旋转轴602、分流管603、刮板水管604、喷头605和底部刮板606;过滤箱本体401的顶面设置有电机601,电机601的输出端设置有旋转轴602,旋转轴602的底面设置有分流管603,分流管603的底面于进水管505的一端相互连接,分流管603的侧面设置有刮板水管604,刮板水管604的侧面设置有喷头605,喷头605设置有多组,刮板水管604的底面设置有底部刮板606,进水管505输送的水经过分流管603分流后通过喷头605喷洒,对过滤箱本体401内的气体进行降尘处理,利用电机601驱动旋转轴602转动,带动刮板水管604和底部刮板606对过滤箱本体401的内部和底板进行清理。

[0026] 在进行工作时,利用换气窗102使加弹机本体101与外界的气体进行交换,排出带有杂质的气体,杂质气体通过出气管103进入到集气箱104内进行收集;

[0027] 气体中的棉絮等较大的颗粒杂质被过滤网304进行拦截过滤,利用排气风扇202将气体从过滤管201内抽出在通过进气管203有吹气风扇204吹入到过滤箱支柱404;

[0028] 通过上水管502对集水箱501内添加水,利用水泵504将集水箱501内的水从出水管503内抽出,通过进水管505送进过滤箱本体401内;

[0029] 进水管505输送的水经过分流管603分流后通过喷头605喷洒,对过滤箱本体401内的气体进行吸收降尘处理,过滤完成的气体通过排气口402排出装置;

[0030] 利用电机601驱动旋转轴602转动,带动刮板水管604和底部刮板606对过滤箱本体401的内部和底板进行清理后,通过排水管403与装置内的污水一同排出装置内。

[0031] 通过上述步骤,加弹机组件1对装置内进行换气并将含有杂质的气体进行收集,经过过滤组件3对气体中较大的棉絮进行过滤拦截后,由运输组件2运输过滤完成的气体运输到过滤箱组件4中进行进一步的降尘处理,通过水箱组件5将水运输到过滤箱组件4内,通过排尘组件6对过滤箱组件4内气体中的灰尘杂质进行过滤。

[0032] 上面结合附图对本实用新型的实施方式作了详细说明,但是本实用新型并不限于上述实施方式,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。

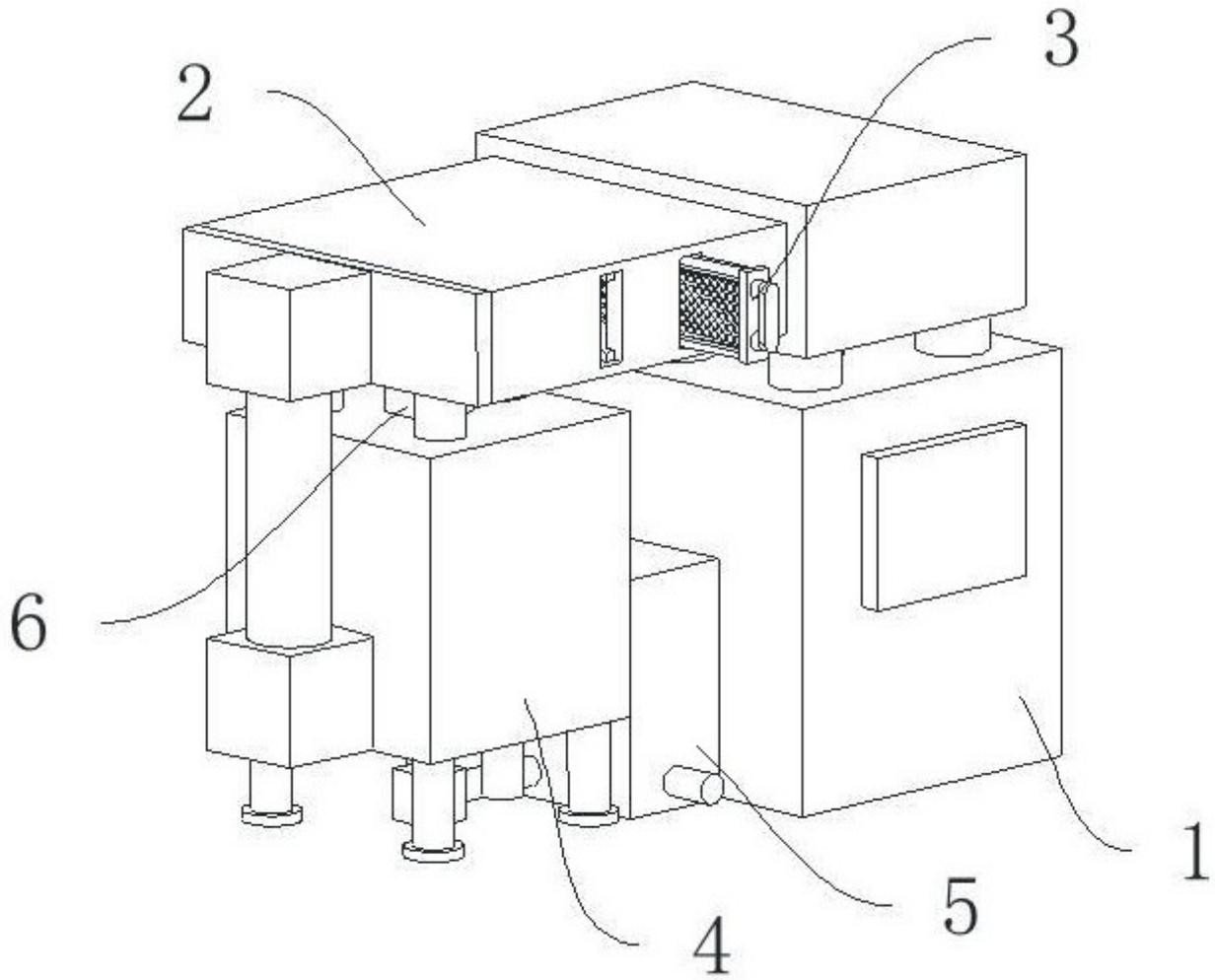


图 1

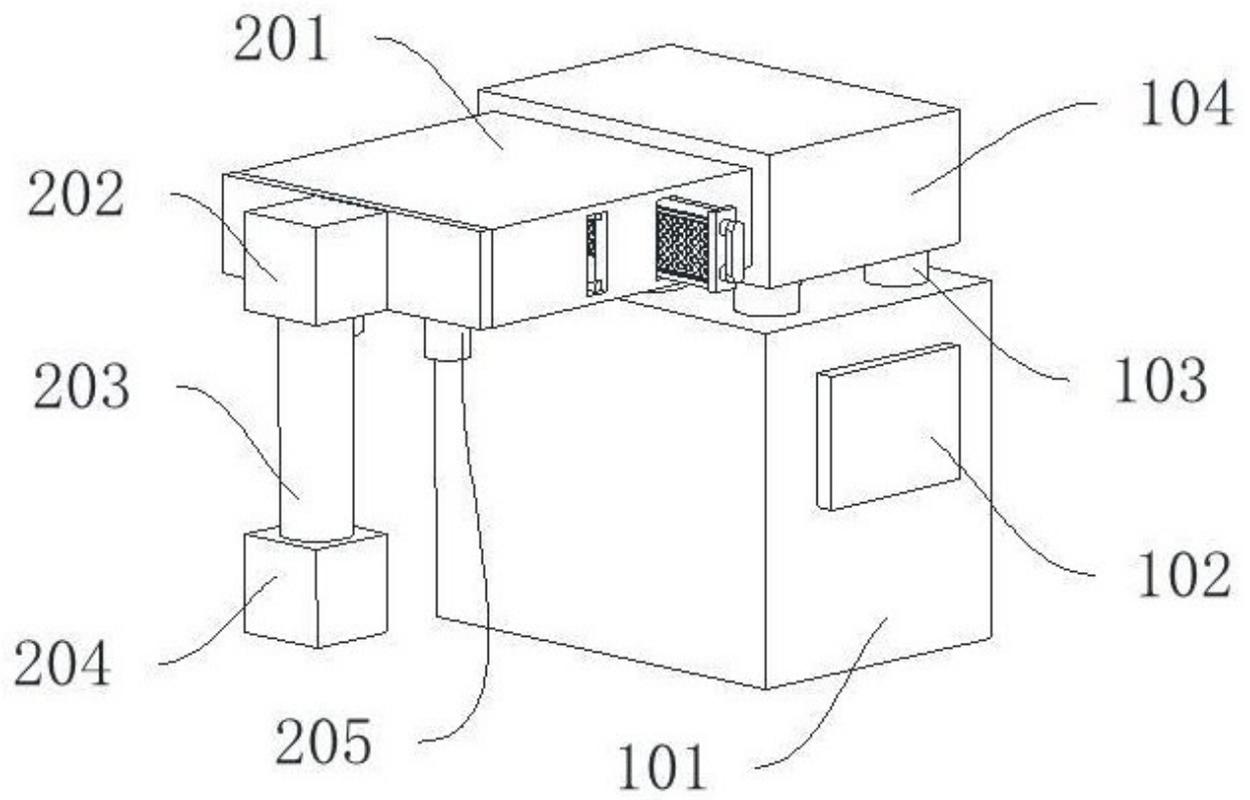


图 2

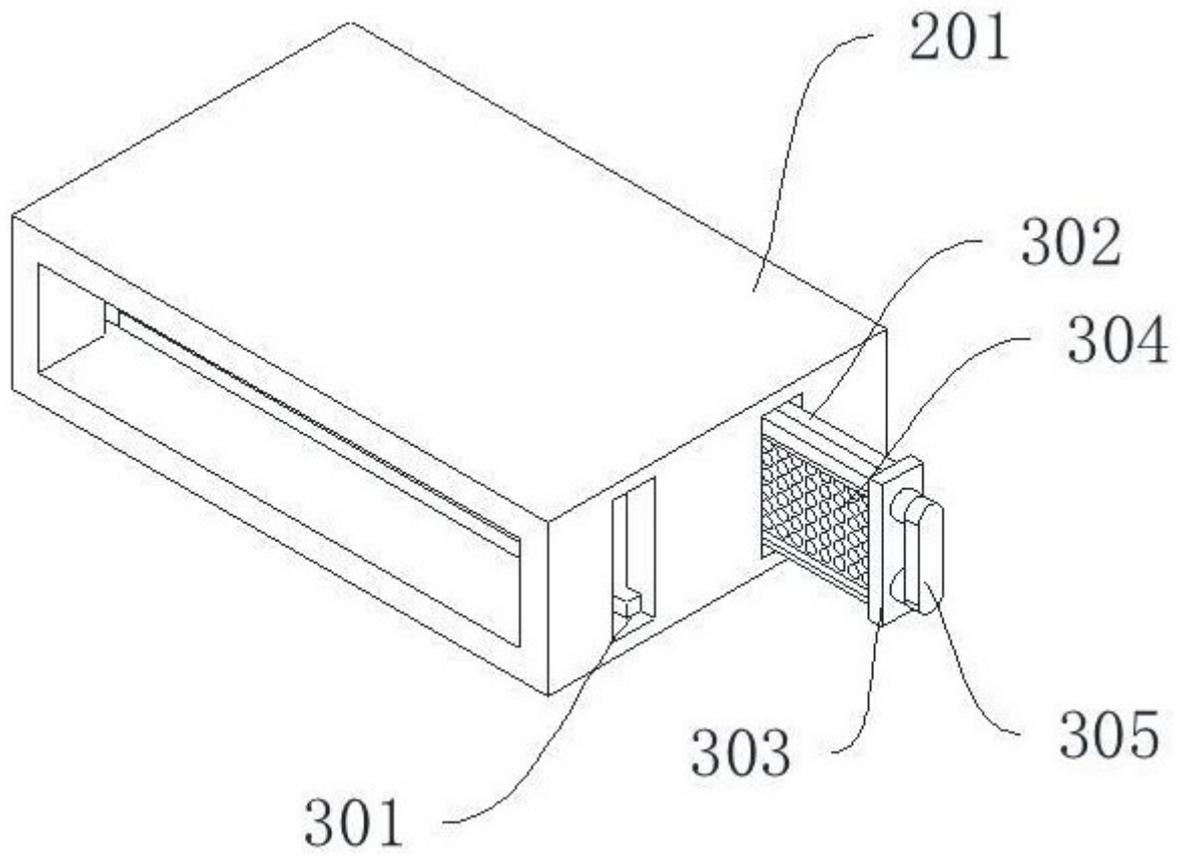


图 3

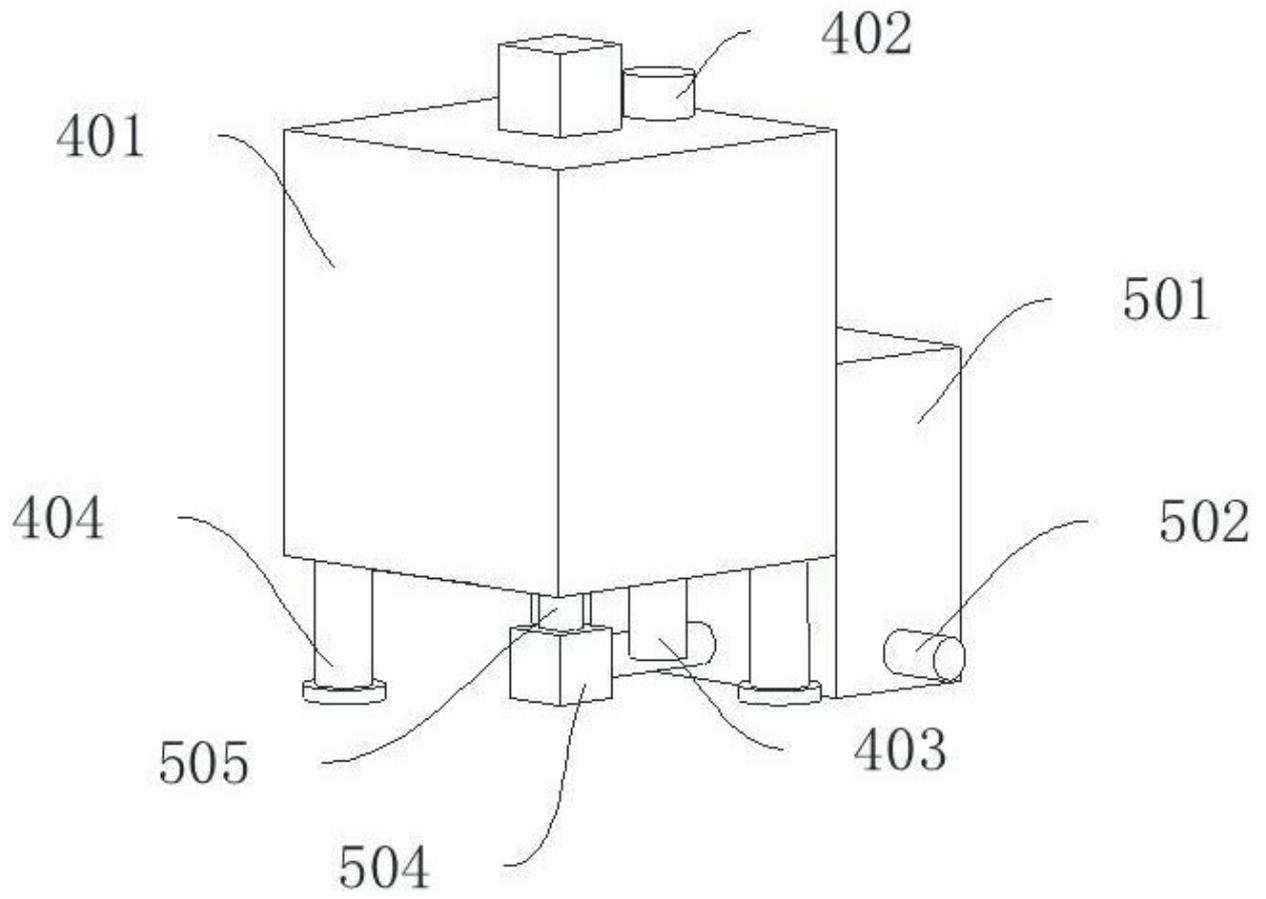


图 4

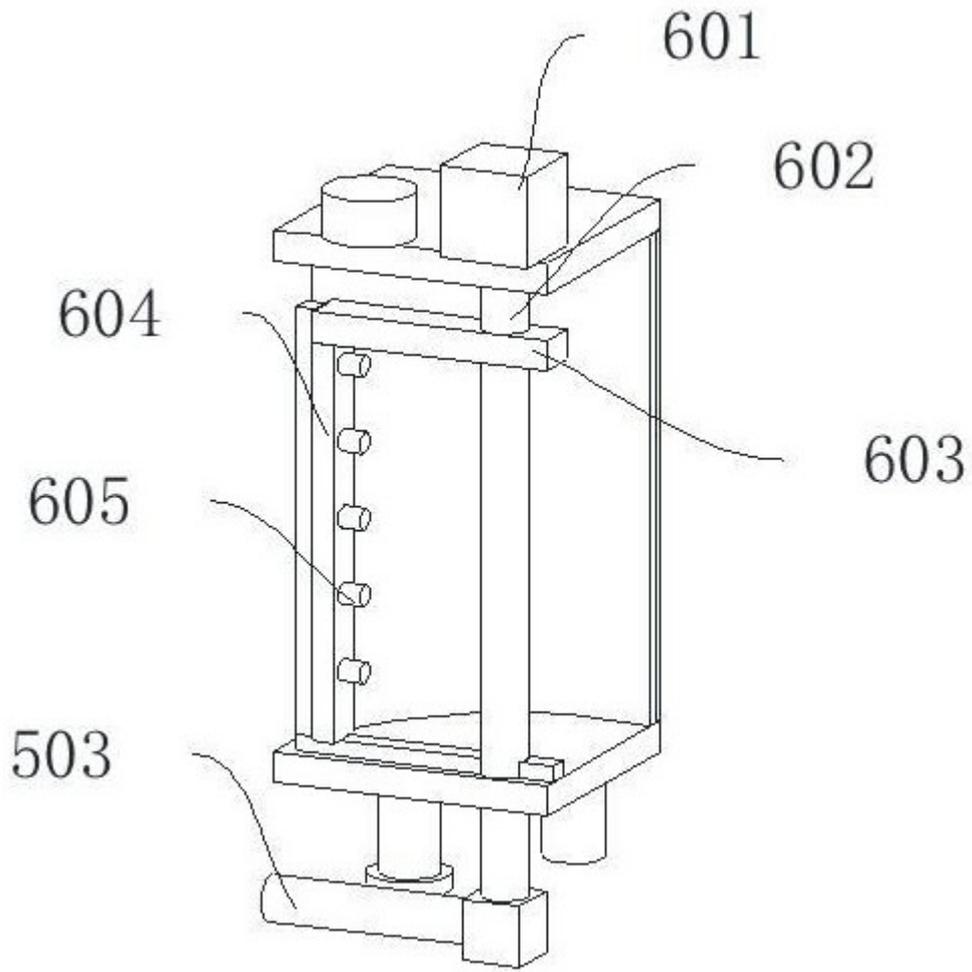


图 5