(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222119511 U
(45)授权公告日 2024.12.06

(21)申请号 202420749136.1

(22)申请日 2024.04.12

(73)专利权人 仪征旭昇机械有限公司
地址 211400 江苏省扬州市仪征市青山镇前进西路9号

(72)发明人 左洲 朱军

(74)专利代理机构 扬州市淼顺专利代理事务所(普通合伙) 32610
专利代理师 江燕

(51)Int.Cl.
D01G 13/00(2006.01)
B08B 1/12(2024.01)
B08B 1/10(2024.01)
B08B 5/04(2006.01)

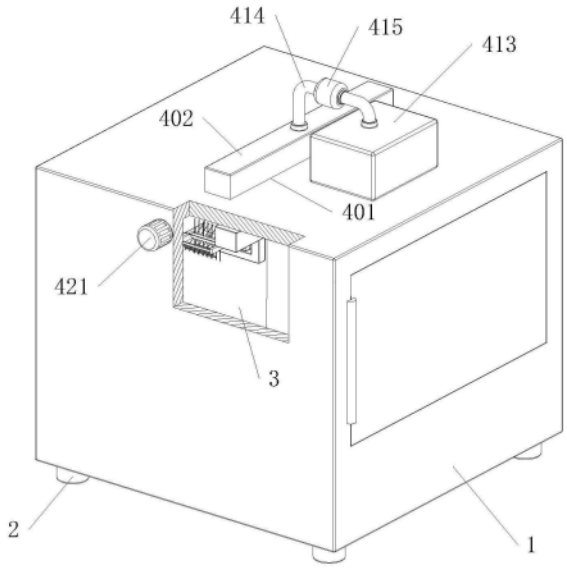
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种混棉箱除尘设备

(57)摘要

本实用新型属于混棉箱除尘设备技术领域，具体的说是一种混棉箱除尘设备，包括混棉箱体；所述混棉箱体上安装有辅助除尘装置；所述安装孔的内部安装有抽气管；所述抽气管底部端面上安装有网板；所述固定箱一侧的移动腔内部转动安装有螺杆；所述螺杆与滑杆的截面外部均套设安装有移动块；所述移动架的横杆顶部安装有毛刷；所述混棉箱体的顶部安装有收集箱；所述连接管上安装有抽气泵；所述固定架上安装有转动轴；所述转动轴的截面外部环绕开设有转动杆；所述固定架远离转动轴的一端安装有刮板；通过辅助除尘装置的作用，避免了棉絮堆积在除尘设备的抽气口位置，降低了除尘设备作业时发生堵塞的频率，保证了除尘设备的正常作业。



CN 222119511 U

1.一种混棉箱除尘设备,包括混棉箱体(1);所述混棉箱体(1)底部四角的位置固接有支撑块(2);所述混棉箱体(1)的内部开设有混棉腔(3);所述混棉箱体(1)上安装有辅助除尘装置;其特征在于:所述辅助除尘装置包括安装孔(401);所述混棉箱体(1)的顶板上贯穿开设有安装孔(401);所述安装孔(401)的内部安装有抽气管(402);所述抽气管(402)的内部开设有抽气腔(403);所述抽气腔(403)的底部与混棉腔(3)贯通;所述抽气管(402)底部端面上安装有网板(404);所述混棉腔(3)的内壁顶部端面上位于抽气管(402)的两侧固接有固定箱(405);所述固定箱(405)的内部开设有移动腔(406);所述移动腔(406)的内壁底部端面上贯穿开设有移动孔(407);

所述固定箱(405)一侧的移动腔(406)内部转动安装有螺杆(408);所述固定箱(405)另一侧的移动腔(406)内部安装有滑杆(409);所述螺杆(408)与滑杆(409)的截面外部均套设安装有移动块(410);所述移动块(410)的底部安装有移动架(411);所述移动架(411)的横杆顶部安装有毛刷(412)。

2.根据权利要求1所述的一种混棉箱除尘设备,其特征在于:所述毛刷(412)运动轨迹的顶部端面与网板(404)的作业位置相接触;所述毛刷(412)运动轨迹的长度大于网板(404)的长度。

3.根据权利要求2所述的一种混棉箱除尘设备,其特征在于:所述固定箱(405)的外侧面上安装有驱动电机(421);所述螺杆(408)的端部穿过固定箱(405)与混棉箱体(1)的板身并伸出外界;所述驱动电机(421)的输出轴与螺杆(408)伸出的端部相连接。

4.根据权利要求3所述的一种混棉箱除尘设备,其特征在于:所述混棉箱体(1)的顶部安装有收集箱(413);所述收集箱(413)的顶部安装有连接管(414);所述连接管(414)的端部连接在抽气管(402)上;所述连接管(414)上安装有抽气泵(415)。

5.根据权利要求4所述的一种混棉箱除尘设备,其特征在于:所述混棉腔(3)内壁两侧面偏上的位置对称固接有固定架(416);所述固定架(416)上安装有转动轴(417);所述转动轴(417)的截面外部环绕开设有转动杆(418);所述固定架(416)上安装有小马达(419);所述小马达(419)输出轴与转动轴(417)的一端相连接。

6.根据权利要求5所述的一种混棉箱除尘设备,其特征在于:所述固定架(416)远离转动轴(417)的一端安装有刮板(420);所述刮板(420)上贯穿开设有刮槽;所述转动杆(418)的运动轨迹穿过刮槽的作业范围;所述转动杆(418)的作用轨迹与毛刷(412)的运动轨迹相交,且转动杆(418)作业范围的宽度大于毛刷(412)的宽度。

一种混棉箱除尘设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及混棉箱除尘设备技术领域,具体是一种混棉箱除尘设备。

背景技术

[0002] 在纺织行业中,会利用混棉箱进行辅助作业,将不同来源棉花进行混合,以便后续诸多加工作业的进行,而混棉箱在作业时,需要利用除尘设备进行配合作业,以保证棉花的洁净度;

[0003] 公开号为CN208066548U的一项中国专利公开了一种基于棉纺的除尘设备,包括底座,所述底座底部外壁的四角均通过螺栓连接有万向轮,且底座远离万向轮的一侧外壁通过螺栓连接有环形滑轨,所述环形滑轨内壁开设有滑槽,且滑槽内滑动连接有四到八个滚轮,四到八个滚轮一侧外壁均焊接有连杆,且四到八个连杆一侧外壁连接有同一个转盘,所述转盘远离底座的一侧外壁通过螺栓连接有箱体,且箱体一侧外壁开设有安装孔。本实用新型混合有棉絮的空气经进风管进入箱体内,空气中的棉絮被电极板吸附,在达到良好的除尘效果的同时,又能将棉絮进行回收利用,空气中未被电极板吸附的棉絮阻挡在布袋内,可以对不同区域内的空气进行除尘,有效提高车间除尘工作的效率;

[0004] 上述棉纺的除尘设备在使用时,除尘设备的结构以及抽气口会因为棉絮的不断增加,导致抽气口发生堵塞的现象,影响除尘设备的正常作业;因此,针对上述问题提出一种混棉箱除尘设备。

实用新型内容

[0005] 为了弥补现有技术的不足,解决混棉箱除尘设备现存的一些问题,本实用新型提出一种混棉箱除尘设备。

[0006] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:本实用新型所述的一种混棉箱除尘设备,包括混棉箱体;所述混棉箱体底部四角的位置固接有支撑块;所述混棉箱体的内部开设有混棉腔;所述混棉箱体上安装有辅助除尘装置;所述辅助除尘装置包括安装孔;所述混棉箱体的顶板上贯穿开设有安装孔;所述安装孔的内部安装有抽气管;所述抽气管的内部开设有抽气腔;所述抽气腔的底部与混棉腔贯通;所述抽气管底部端面上安装有网板;所述混棉腔的内壁顶部端面上位于抽气管的两侧固接有固定箱;所述固定箱的内部开设有移动腔;所述移动腔的内壁底部端面上贯穿开设有移动孔;

[0007] 所述固定箱一侧的移动腔内部转动安装有螺杆;所述固定箱另一侧的移动腔内部安装有滑杆;所述螺杆与滑杆的截面外部均套设安装有移动块;所述移动块的底部安装有移动架;所述移动架的横杆顶部安装有毛刷;避免了棉絮堆积在除尘设备上。

[0008] 优选的,所述毛刷运动轨迹的顶部端面与网板的作业位置相接触;所述毛刷运动轨迹的长度大于网板的长度;使得毛刷能够顺利作业。

[0009] 优选的,所述固定箱的外侧面上安装有驱动电机;所述螺杆的端部穿过固定箱与混棉箱体的板身并伸出外界;所述驱动电机的输出轴与螺杆伸出的端部相连接;实现了为

毛刷的运动提供动力。

[0010] 优选的,所述混棉箱体的顶部安装有收集箱;所述收集箱的顶部安装有连接管;所述连接管的端部连接在抽气管上;所述连接管上安装有抽气泵;使得除尘设备能够顺利作业。

[0011] 优选的,所述混棉腔内壁两侧面偏上的位置对称固接有固定架;所述固定架上安装有转动轴;所述转动轴的截面外部环绕开设有转动杆;所述固定架上安装有小马达;所述小马达输出轴与转动轴的一端相连接;保证了转动杆的转动。

[0012] 优选的,所述固定架远离转动轴的一端安装有刮板;所述刮板上贯穿开设有刮槽;所述转动杆的运动轨迹穿过刮槽的作业范围;所述转动杆的作用轨迹与毛刷的运动轨迹相交,且转动杆作业范围的宽度大于毛刷的宽度;做到了将毛刷上的棉絮刮落。

[0013] 本实用新型的有益之处在于:

[0014] 本实用新型通过辅助除尘装置的结构设计,混棉作业进行时,启动连接管上的抽气泵,抽气腔的作用端产生吸力,混棉腔内部的粉尘通过抽气管与连接管进入固定箱的内部,在网板的阻拦下,棉絮会粘附在网板上,并启动驱动电机,移动腔内部的螺杆转动,移动块带动移动架与毛刷沿移动孔来回运动,做到了将网板上的棉絮扫落,并使其缠绕在毛刷上,在毛刷运动至滑杆的端部时,毛刷进入转动杆的作业范围,随即,启动固定架上的小马达,转动轴带动转动杆转动,做到了将毛刷上的棉絮挑出,且随着转动杆的不断转动,转动杆进入刮板的作业范围,使得其上的棉絮被刮板刮落重新落入混棉腔内,避免了棉絮堆积在除尘设备的抽气口位置,降低了除尘设备作业时发生堵塞的频率,保证了除尘设备的正常作业。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其它的附图。

[0016] 图1为等轴测的结构示意图;

[0017] 图2为抽气管的结构示意图;

[0018] 图3为固定架的结构示意图;

[0019] 图4为图2中A处的放大结构示意图。

[0020] 图中:1、混棉箱体;2、支撑块;3、混棉腔;401、安装孔;402、抽气管;403、抽气腔;404、网板;405、固定箱;406、移动腔;407、移动孔;408、螺杆;409、滑杆;410、移动块;411、移动架;412、毛刷;413、收集箱;414、连接管;415、抽气泵;416、固定架;417、转动轴;418、转动杆;419、小马达;420、刮板;421、驱动电机。

具体实施方式

[0021] 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

获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 请参阅图1-4所示,一种混棉箱除尘设备,包括混棉箱体1;混棉箱体1底部四角的位置固接有支撑块2;混棉箱体1的内部开设有混棉腔3;混棉箱体1上安装有辅助除尘装置;辅助除尘装置包括安装孔401;混棉箱体1的顶板上贯穿开设有安装孔401;安装孔401的内部安装有抽气管402;抽气管402的内部开设有抽气腔403;抽气腔403的底部与混棉腔3贯通;抽气管402底部端面上安装有网板404;混棉腔3的内壁顶部端面上位于抽气管402的两侧固接有固定箱405;固定箱405的内部开设有移动腔406;移动腔406的内壁底部端面上贯穿开设有移动孔407;

[0023] 固定箱405一侧的移动腔406内部转动安装有螺杆408;固定箱405另一侧的移动腔406内部安装有滑杆409;螺杆408与滑杆409的截面外部均套设安装有移动块410;移动块410的底部安装有移动架411;移动架411的横杆顶部安装有毛刷412;毛刷412运动轨迹的顶部端面与网板404的作业位置相接触;毛刷412运动轨迹的长度大于网板404的长度;固定箱405的外侧面上安装有驱动电机421;螺杆408的端部穿过固定箱405与混棉箱体1的板身并伸出外界;驱动电机421的输出轴与螺杆408伸出的端部相连接;混棉箱体1的顶部安装有收集箱413;收集箱413的顶部安装有连接管414;连接管414的端部连接在抽气管402上;连接管414上安装有抽气泵415;

[0024] 工作时,在纺织行业中,会利用混棉箱进行辅助作业,将不同来源棉花进行混合,以便后续诸多加工作业的进行,而混棉箱在作业时,需要利用除尘设备进行配合作业,以保证棉花的洁净度;上述棉纺的除尘设备在使用时,除尘设备的结构以及抽气口会因为棉絮的不断增加,导致抽气口发生堵塞的现象,影响除尘设备的正常作业;本申请则通过辅助除尘装置进行作用,混棉作业进行时,启动连接管414上的抽气泵415,抽气腔403的作用端产生吸力,混棉腔3内部的粉尘通过抽气管402与连接管414进入固定箱405的内部,在网板404的阻拦下,棉絮会粘附在网板404上,并启动驱动电机421,移动腔406内部的螺杆408转动,移动块410带动移动架411与毛刷412沿移动孔407来回运动,做到了将网板404上的棉絮扫落,避免了棉絮堆积在除尘设备的抽气口位置。

[0025] 混棉腔3内壁两侧面偏上的位置对称固接有固定架416;固定架416上安装有转动轴417;转动轴417的截面外部环绕开设有转动杆418;固定架416上安装有小马达419;小马达419输出轴与转动轴417的一端相连接;固定架416远离转动轴417的一端安装有刮板420;刮板420上贯穿开设有刮槽;转动杆418的运动轨迹穿过刮槽的作业范围;转动杆418的作用轨迹与毛刷412的运动轨迹相交,且转动杆418作业范围的宽度大于毛刷412的宽度;

[0026] 工作时,在毛刷412运动至滑杆409的端部时,毛刷412进入转动杆418的作业范围,随即,启动固定架416上的小马达419,转动轴417带动转动杆418转动,做到了将毛刷412上的棉絮挑出,且随着转动杆418的不断转动,转动杆418进入刮板420的作业范围,使得其上的棉絮被刮板420刮落重新落入混棉腔3内,保证了除尘设备的正常作业。

[0027] 工作原理:在纺织行业中,会利用混棉箱进行辅助作业,将不同来源棉花进行混合,以便后续诸多加工作业的进行,而混棉箱在作业时,需要利用除尘设备进行配合作业,以保证棉花的洁净度;上述棉纺的除尘设备在使用时,除尘设备的结构以及抽气口会因为棉絮的不断增加,导致抽气口发生堵塞的现象,影响除尘设备的正常作业;本申请则通过辅助除尘装置进行作用,混棉作业进行时,启动连接管414上的抽气泵415,抽气腔403的作用

端产生吸力,混棉腔3内部的粉尘通过抽气管402与连接管414进入固定箱405的内部,在网板404的阻拦下,棉絮会粘附在网板404上,并启动驱动电机421,移动腔406内部的螺杆408转动,移动块410带动移动架411与毛刷412沿移动孔407来回运动,做到了将网板404上的棉絮扫落,并使其缠绕在毛刷412上,在毛刷412运动至滑杆409的端部时,毛刷412进入转动杆418的作业范围,随即,启动固定架416上的小马达419,转动轴417带动转动杆418转动,做到了将毛刷412上的棉絮挑出,且随着转动杆418的不断转动,转动杆418进入刮板420的作业范围,使得其上的棉絮被刮板420刮落重新落入混棉腔3内,避免了棉絮堆积在除尘设备的抽气口位置,降低了除尘设备作业时发生堵塞的频率,保证了除尘设备的正常作业。

[0028] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0029] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。

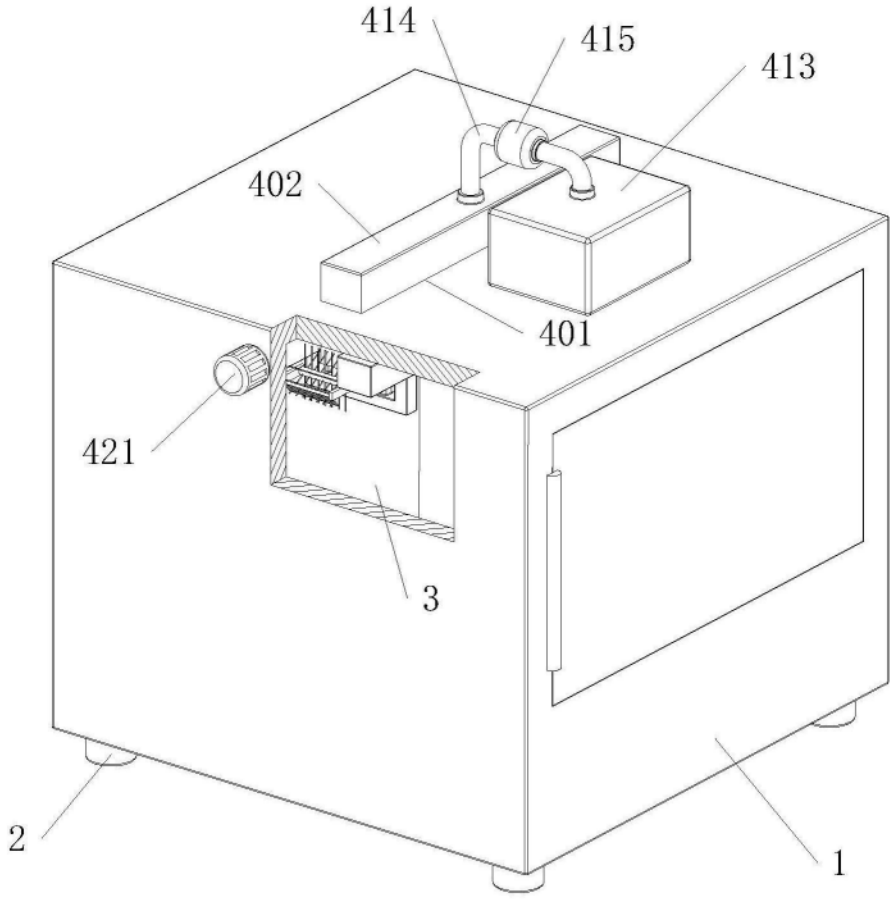


图1

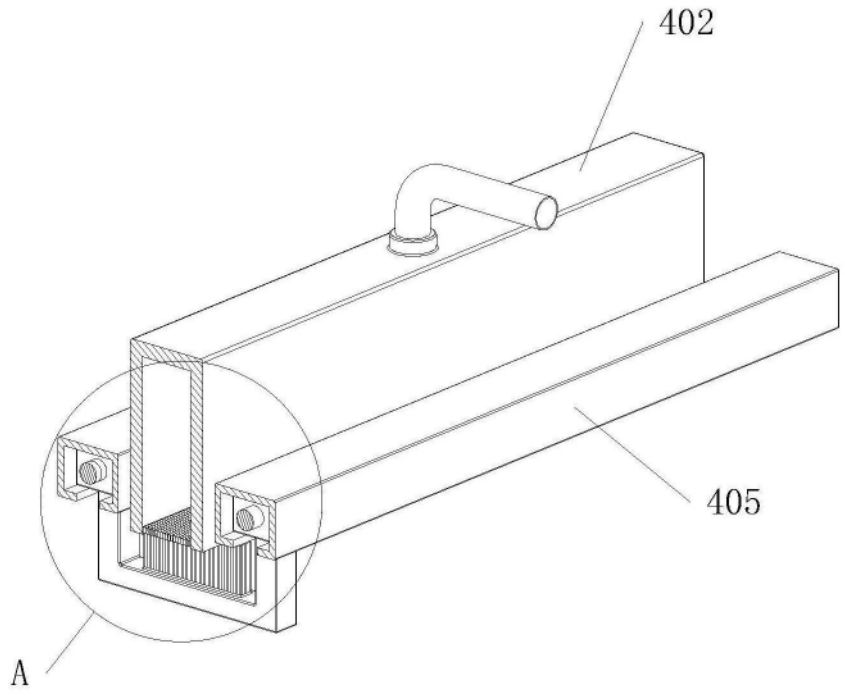


图2

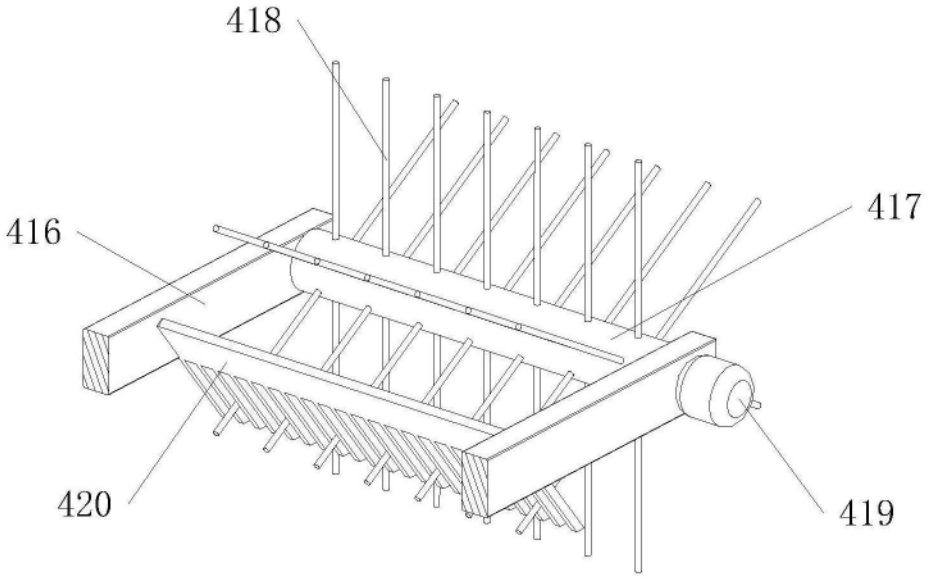


图3

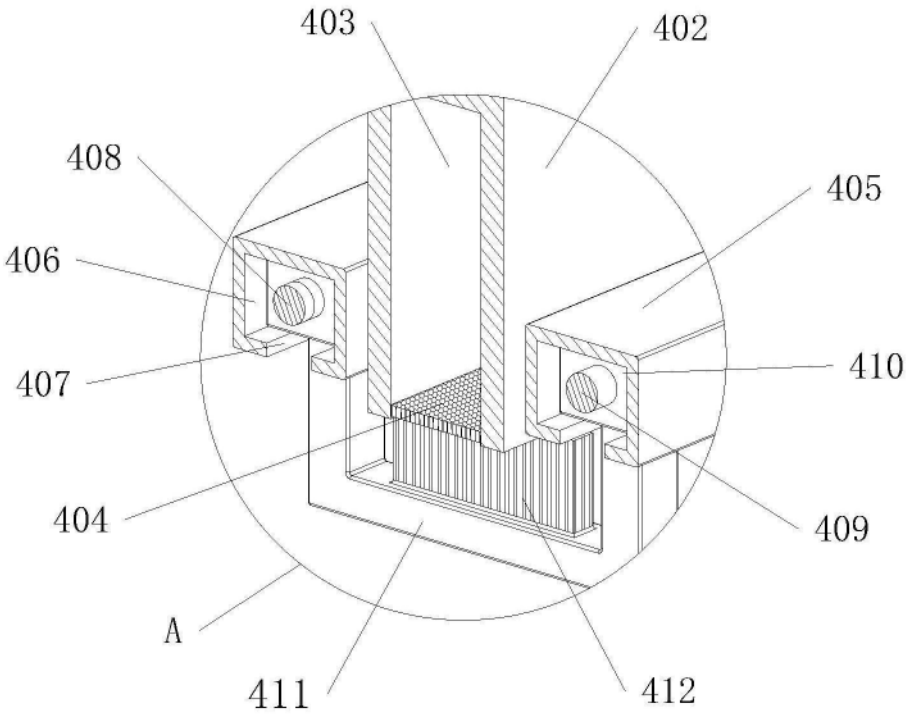


图4