



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221246331 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 02

(21) 申请号 202322609883.3

(22) 申请日 2023.09.26

(73) 专利权人 江油市扬帆模具科技有限公司  
地址 621743 四川省绵阳市江油市高新区  
技术产业园区大鹏路东段工业创新发展  
服务中心4号楼

(72) 发明人 郑明宁

(74) 专利代理机构 深圳市徽正知识产权代理有  
限公司 44405  
专利代理师 王建伟

(51) Int. Cl.

B08B 5/04 (2006.01)

B01D 46/10 (2006.01)

B01D 46/681 (2022.01)

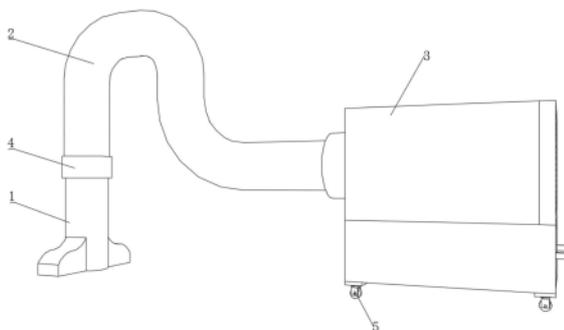
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种机电设备维修用零件清洁装置

(57) 摘要

本实用新型涉及清洁技术领域,且公开了一种机电设备维修用零件清洁装置,包括清理头和伸缩软管,所述清理头与伸缩软管之间安装有转动机构,所述伸缩软管另一端安装有清理机构,所述清理机构底部四角固定连接有万向轮,所述清理机构包括清理组件和收集组件,所述清理组件与伸缩软管固定连接,所述收集组件设于清理组件底部。通过设置的清理组件,在进行清理工作时会对矿渣等杂物进行阻挡,防止对过滤网直接造成冲击,以此避免过滤网的损坏,降低维护成本,且可对清理的灰尘进行集中的收集,便于清理;通过设置的转动机构,可以对清理头进行转动,从而适应多种位置的清理工作,通过万向轮设置,便于对装置进行移动。



1. 一种机电设备维修用零件清洁装置,包括清理头(1)和伸缩软管(2),其特征在于:所述清理头(1)与伸缩软管(2)之间安装有转动机构(4),所述伸缩软管(2)另一端安装有清理机构(3),所述清理机构(3)底部四角固定连接有用万向轮(5);

所述清理机构(3)包括清理组件(31)和收集组件(32),所述清理组件(31)与伸缩软管(2)固定连接,所述收集组件(32)设于清理组件(31)底部;

所述清理组件(31)包括连接管(311),所述连接管(311)固定连接于伸缩软管(2)一端,所述连接管(311)另一端固定连接有用清理箱(312),所述清理箱(312)右侧安装有通风百叶(315),所述清理箱(312)内右侧固定连接有用固定框(3112),所述固定框(3112)内固定连接有用连接柱(3111),所述连接柱(3111)远离固定框(3112)一端固定连接有用双向电机(318),所述双向电机(318)靠近通风百叶(315)一侧固定连接有用第二转轴(319),所述第二转轴(319)上固定连接有用扇叶(3110),所述双向电机(318)另一侧表面固定连接有用固定管(317),所述固定管(317)内活动连接有连接轴(3113)并与双向电机(318)输出端固定连接,所述固定管(317)上远离双向电机(318)一侧固定连接有用过滤网(316),所述连接轴(3113)上靠近过滤网(316)固定连接有用清理刷(3114),所述清理箱(312)内左侧于过滤网(316)左侧设有挡板叶(314),所述挡板叶(314)前后侧中间固定连接有用第一转轴(313),所述挡板叶(314)通过第一转轴(313)固定连接于清理箱(312)内。

2. 根据权利要求1所述的一种机电设备维修用零件清洁装置,其特征在于:所述连接柱(3111)设有三个且均匀固定于双向电机(318)表面与固定框(3112)固定连接,所述挡板叶(314)设有两组且呈十字固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种机电设备维修用零件清洁装置,其特征在于:所述收集组件(32)包括收集箱(321),所述收集箱(321)固定连接于清理组件(31)底部并与清理箱(312)连通,所述收集箱(321)内于挡板叶(314)下方设有挡板(3211),所述挡板(3211)左侧固定连接有用连接块(3210),所述连接块(3210)前后两侧固定连接有用连接杆(329),所述挡板(3211)通过连接杆(329)与收集箱(321)转动连接,所述挡板(3211)右侧前后固定连接有用活动块(327),所述活动块(327)底部固定连接有用弹簧(328),所述活动块(327)于收集箱(321)内对应处开设有活动口(326),所述收集箱(321)内前后两侧于活动口(326)下方设有滑槽(325),所述收集箱(321)内安装有收集框(322),所述收集框(322)前后两侧固定连接有用限位条(324),所述收集框(322)通过限位条(324)滑动连接于滑槽(325)内与收集箱(321)活动连接,所述收集框(322)右侧固定连接有用拉手(323)。

4. 根据权利要求1所述的一种机电设备维修用零件清洁装置,其特征在于:所述转动机构(4)包括螺纹管(41),所述螺纹管(41)螺纹连接于伸缩软管(2)一端,所述螺纹管(41)底部固定连接有用安装管(42),所述安装管(42)内底部固定连接有用限位块(44),所述安装管(42)内靠近限位块(44)设有圆形槽(43)。

5. 根据权利要求4所述的一种机电设备维修用零件清洁装置,其特征在于:所述圆形槽(43)内活动连接有清理头(1),所述清理头(1)通过圆形槽(43)转动连接于转动机构(4)上。

## 一种机电设备维修用零件清洁装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及清洁技术领域,具体为一种机电设备维修用零件清洁装置。

### 背景技术

[0002] 工矿机电设备在矿口长期工作内部零件往往会附着矿渣灰尘等附作物,并且工作环境也会对设备产生一定的侵蚀,因此长期使用后都需要维护维修。

[0003] 根据专利CN212216310U一种工矿机电设备维修用零件清洁装置,包括吸气筒,所述吸气筒一侧内壁开有内螺纹丝牙,且吸气筒距离内螺纹丝牙远的一端焊接有防护网,所述吸气筒内壁中央位直焊接有过滤网,且吸气筒位于防护网与过滤网之间通过支架焊接有涡扇,所述吸气筒连接有端外壁开有外螺纹丝牙的杂物管,且杂物管外壁焊接有限位块。本实用新型通过毛刷与吸气口将零件表面的灰尘与矿渣清除,清除掉的矿渣会通过气管储存于吸气筒与杂物管内,且不会清除掉零件表面的机油,大大增加了零件的使用寿命,整个工矿机电设备维修用零件清洁装置结构紧凑且便于携带,使用方便,大大增加了工矿机电设备维修用零件清洁装置的工作效率。

[0004] 该专利中在装置工作中,清理的矿渣会对过滤网直接冲击,可能会造成过滤网的损坏,损坏的过滤网需要进行维修和更换,增加了工作的时间,降低了工作效率,且怎加维护成本。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种机电设备维修用零件清洁装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种机电设备维修用零件清洁装置,包括清理头和伸缩软管,所述清理头与伸缩软管之间安装有转动机构,所述伸缩软管另一端安装有清理机构,所述清理机构底部四角固定连接有用万向轮;

[0007] 所述清理机构包括清理组件和收集组件,所述清理组件与伸缩软管固定连接,所述收集组件设于清理组件底部。

[0008] 优选的,所述清理组件包括连接管,所述连接管固定连接于伸缩软管一端,所述连接管另一端固定连接有用清理箱,所述清理箱右侧安装有通风百叶,所述清理箱内右侧固定连接有用固定框,所述固定框内固定连接有用连接柱,所述连接柱远离固定框一端固定连接有用双向电机,所述双向电机靠近通风百叶一侧固定连接有用第二转轴,所述第二转轴上固定连接有用扇叶,所述双向电机另一侧表面固定连接有用固定管,所述固定管内活动连接有连接轴并与双向电机输出端固定连接,所述固定管上远离双向电机一侧固定连接有用过滤网,所述连接轴上靠近过滤网固定连接有用清理刷,所述清理箱内左侧于过滤网左侧设有挡板叶,所述挡板叶前后侧中间固定连接有用第一转轴,所述挡板叶通过第一转轴固定连接于清理箱内,通过挡板叶的设置,便于对收集的杂物进行阻挡,防止对过滤网直接冲击造成损坏,且配合清理刷可以对过滤网表面进行清理,防止长时间使用造成过滤网的堵塞,提高清理效

率。

[0009] 优选的,所述连接柱设有三个且均匀固定于双向电机表面与固定框固定连接,所述挡板叶设有两组且呈十字固定连接。

[0010] 优选的,所述收集组件包括收集箱,所述收集箱固定连接于清理组件底部并与清理箱连通,所述收集箱内于挡板叶下方设有挡板,所述清理头左侧固定连接有连接块,所述连接块前后两侧固定连接有连接杆,所述挡板通过连接杆与收集箱转动连接,所述挡板右侧前后固定连接有活动块,所述活动块底部固定连接有弹簧,所述活动块于收集箱内对应处开设有活动口,所述收集箱内前后两侧于活动口下方设有滑槽,所述收集箱内安装有收集框,所述收集框前后两侧固定连接有限位条,所述收集框通过限位条滑动连接于滑槽内与收集箱活动连接,所述收集框右侧固定连接有拉手,便于对清理的灰尘和其它附着物进行集中的收集,以此进行集中的清理,且通过挡板,防止工作时集中的灰尘返回清理箱内,提高清理效率。

[0011] 优选的,所述转动机构包括螺纹管,所述螺纹管螺纹连接于伸缩软管一端,所述螺纹管底部固定连接有安装管,所述安装管内底部固定连接有限位块,所述安装管内靠近限位块设有圆形槽。

[0012] 优选的,所述圆形槽内活动连接有清理头,所述清理头通过圆形槽转动连接于转动机构上,便于对清理头的转动。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种机电设备维修用零件清洁装置,具备以下有益效果:

[0014] 1、该机电设备维修用零件清洁装置,通过设置的清理组件,在进行清理工作时会对于矿渣等杂物进行阻挡,防止对过滤网直接造成冲击,以此避免过滤网的损坏,降低维护成本,且可对清理的灰尘进行集中的收集,便于清理。

[0015] 2、该机电设备维修用零件清洁装置,通过设置的转动机构,可以对清理头进行转动,从而适应多种位置的清理工作,通过万向轮设置,便于对装置进行移动。

## 附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例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他的附图:

[0017] 图1为本实用新型结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型内部结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型清理机构结构示意图;

[0020] 图4为图3中A处放大结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型收集组件结构示意图。

[0022] 图中:1、清理头;2、伸缩软管;3、清理机构;31、清理组件;311、连接管;312、清理箱;313、第一转轴;314、挡板叶;315、通风百叶;316、过滤网;317、固定管;318、双向电机;319、第二转轴;3110、扇叶;3111、连接柱;3112、固定框;3113、连接轴;3114、清理刷;32、收集组件;321、收集箱;322、收集框;323、拉手;324、限位条;325、滑槽;326、活动口;327、活动

块;328、弹簧;329、连接杆;3210、连接块;3211、挡板;4、转动机构;41、螺纹管;42、安装管;43、圆形槽;44、限位块;5、万向轮。

### 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] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0025] 本实用新型提供以下技术方案:

[0026] 实施例一

[0027] 请参阅图1-5,一种机电设备维修用零件清洁装置,包括清理头1和伸缩软管2,清理头1与伸缩软管2之间安装有转动机构4,伸缩软管2另一端安装有清理机构3,清理机构3底部四角固定连接有万向轮5。

[0028] 清理机构3包括清理组件31和收集组件32,清理组件31与伸缩软管2固定连接,收集组件32设于清理组件31底部。

[0029] 清理组件31包括连接管311,连接管311固定连接于伸缩软管2一端,连接管311另一端固定连接于清理箱312,清理箱312右侧安装有通风百叶315,清理箱312内右侧固定连接于固定框3112,固定框3112内固定连接于连接柱3111,连接柱3111设有三个且均匀固定于双向电机318表面与固定框3112固定连接,连接柱3111远离固定框3112一端固定连接于双向电机318,双向电机318靠近通风百叶315一侧固定连接于第二转轴319,第二转轴319上固定连接于扇叶3110,双向电机318另一侧表面固定连接于固定管317,固定管317内活动连接有连接轴3113并与双向电机318输出端固定连接,固定管317上远离双向电机318一侧固定连接于过滤网316,连接轴3113上靠近过滤网316固定连接于清理刷3114,清理箱312内左侧于过滤网316左侧设有挡板叶314,挡板叶314设有两组且呈十字固定连接,挡板叶314前后侧中间固定连接于第一转轴313,挡板叶314通过第一转轴313固定连接于清理箱312内,通过挡板叶314的设置,便于对收集的杂物进行阻挡,防止对过滤网316直接冲击造成损坏,且配合清理刷3114可以对过滤网316表面进行清理,防止长时间使用造成过滤网316的堵塞,提高清理效率。

[0030] 收集组件32包括收集箱321,收集箱321固定连接于清理组件31底部并与清理箱312连通,收集箱321内于挡板叶314下方设有挡板3211,挡板3211左侧固定连接于连接块3210,连接块3210前后两侧固定连接于连接杆329,挡板3211通过连接杆329与收集箱321转动连接,挡板3211右侧前后固定连接于活动块327,活动块327底部固定连接于弹簧328,活动块327于收集箱321内对应处开设有活动口326,收集箱321内前后两侧于活动口326下方设有滑槽325,收集箱321内安装有收集框322,收集框322前后两侧固定连接于限位条324,

收集框322通过限位条324滑动连接于滑槽325内与收集箱321活动连接,收集框322右侧固定连接有拉手323,便于对清理的灰尘和其它附着物进行集中的收集,以此进行集中的清理,且通过挡板3211,防止工作时集中的灰尘返回清理箱312内,提高清理效率。

[0031] 实施例二

[0032] 请参阅图1-2,并在实施例一的基础上,进一步得到转动机构4包括螺纹管41,螺纹管41螺纹连接于伸缩软管2一端,螺纹管41底部固定连接有安装管42,安装管42内底部固定连接有限位块44,安装管42内靠近限位块44设有圆形槽43,圆形槽43内活动连接有清理头1,清理头1通过圆形槽43转动连接于转动机构4上,便于对清理头1的转动。

[0033] 在实际操作过程中,当此装置使用时,通过手持清理头1对设备零件进行清洁,由于双向电机318的运行,使得扇叶3110转动,通过清理头1与伸缩软管2对灰尘及其它附着物进行吸取清理,由于挡板叶314转动连接于清理箱312内,在固定框3112的转动下,风力带动挡板叶314的转动,从而对吸取的灰尘和其它附着物进行阻挡,防止直接对过滤网316冲击造成过滤网316的损坏,同时使其掉落至收集箱321内,通过收集框322对其进行收集清理,由于限位块44和圆形槽43的作用,便于对清理头1进行转动,从而适应各种地方的清洁。

[0034] 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。

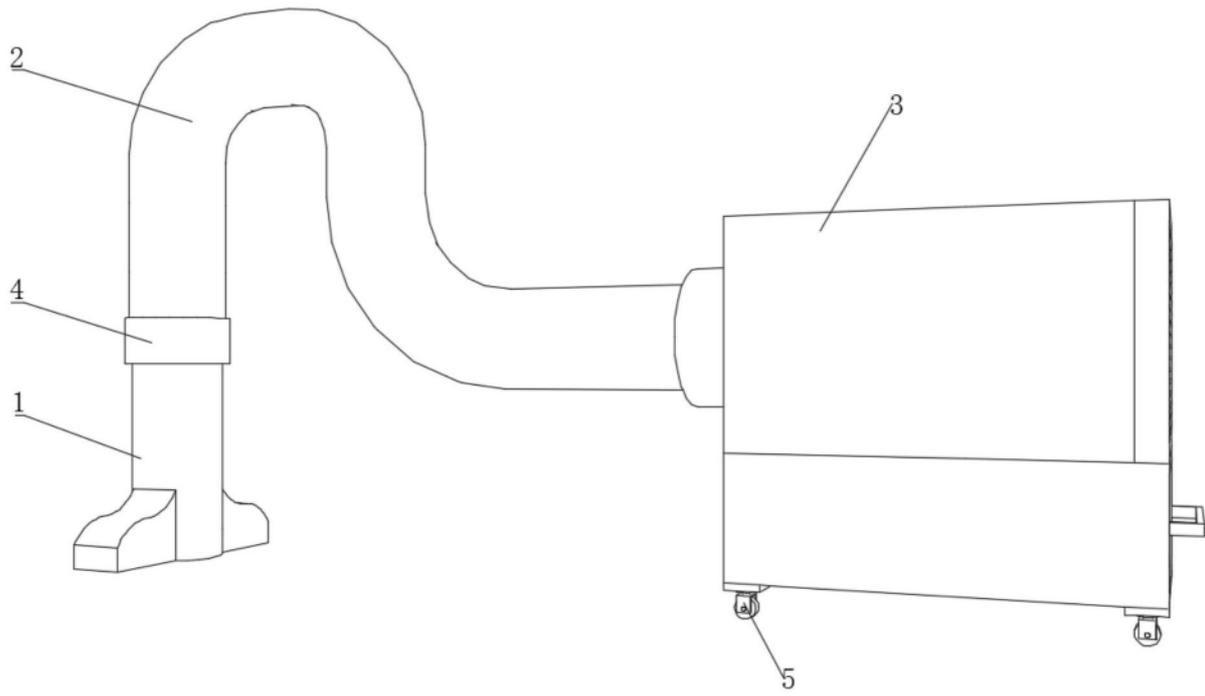


图1

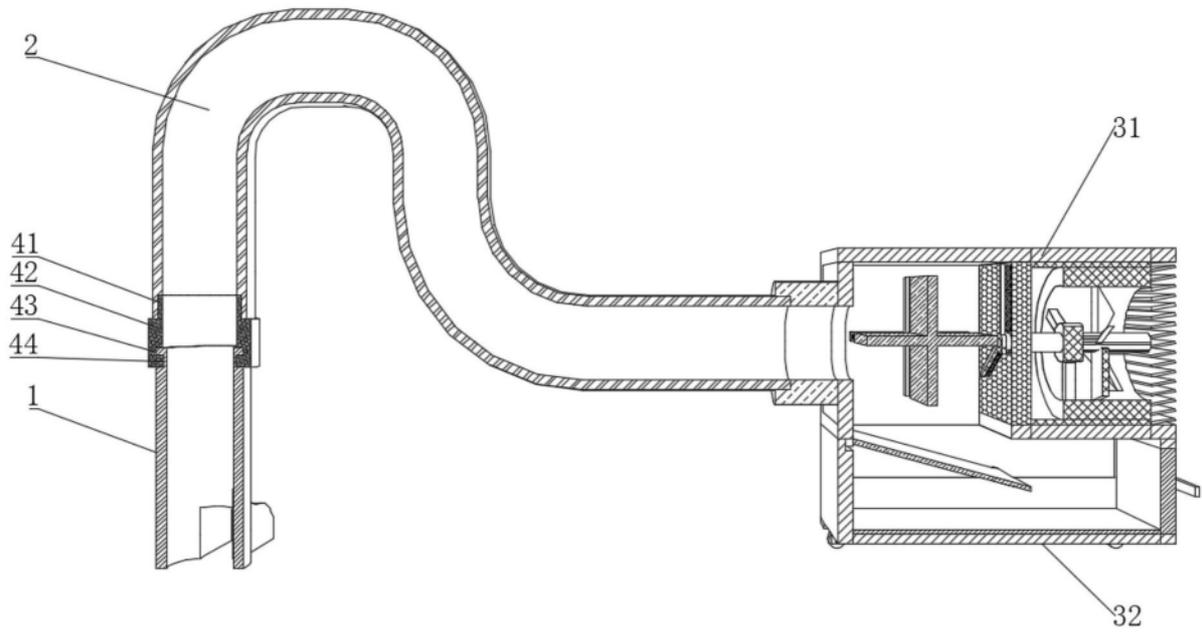


图2

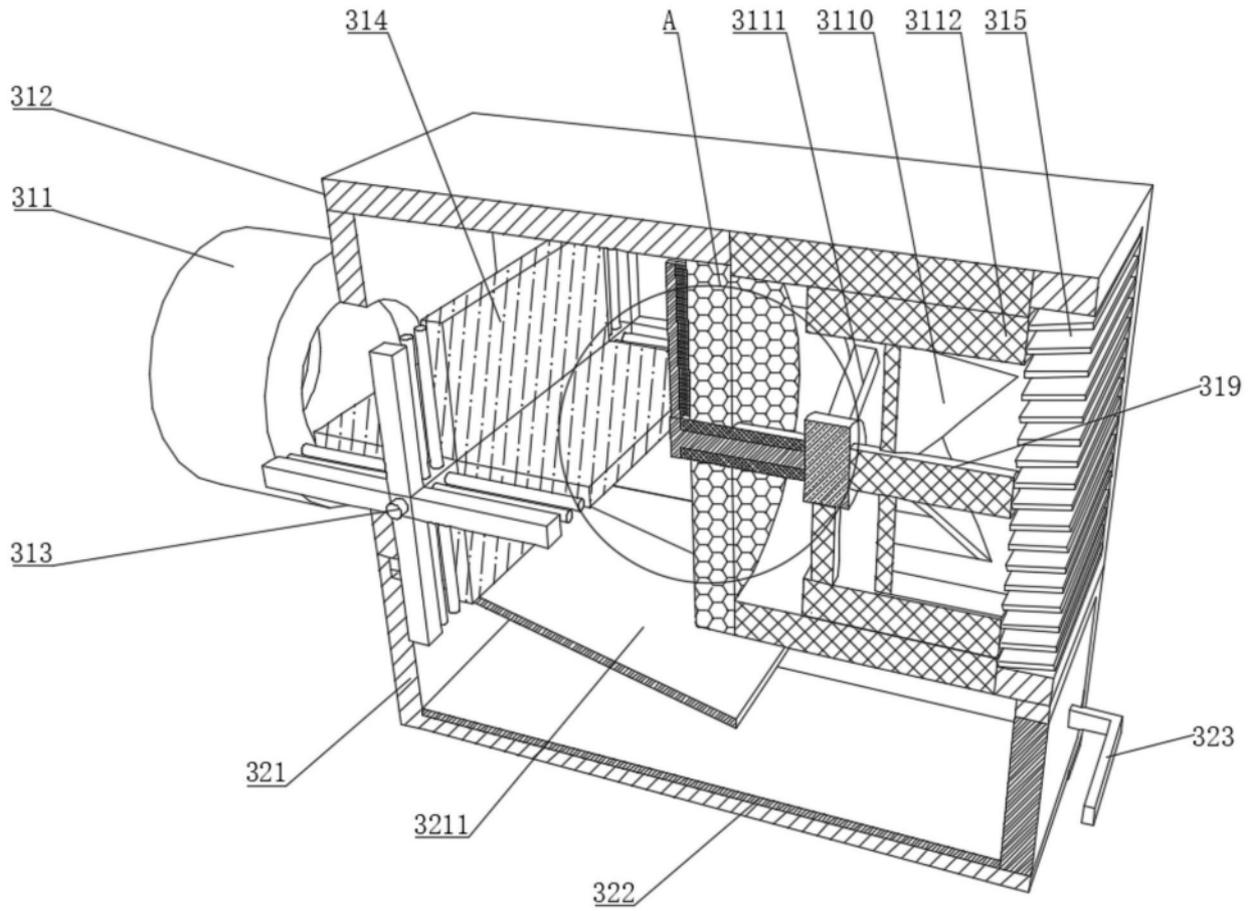


图3

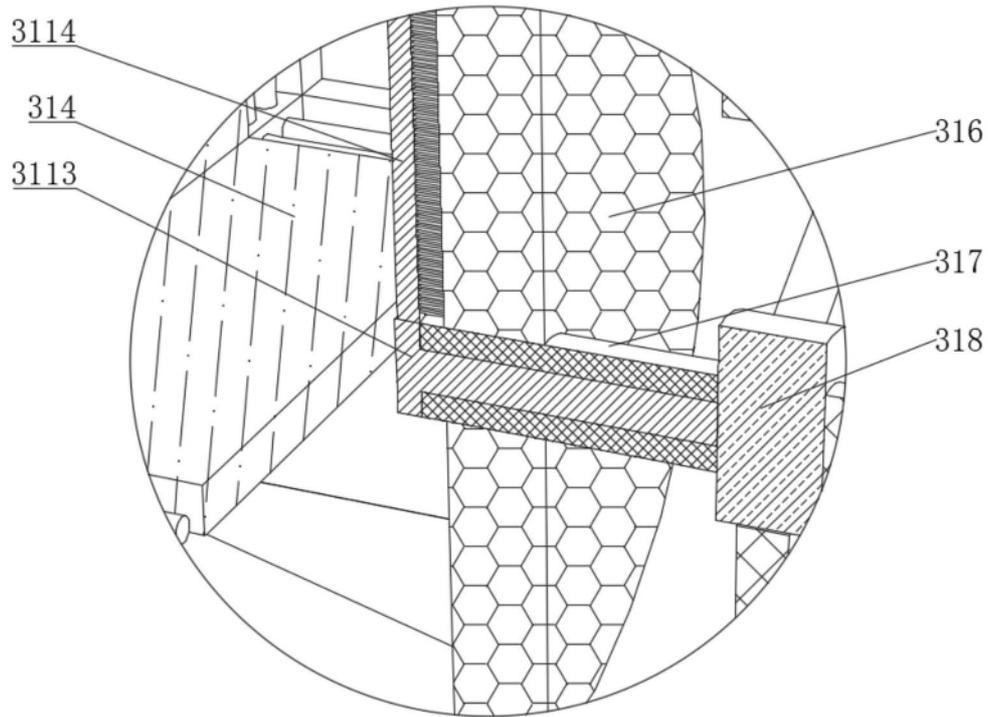


图4

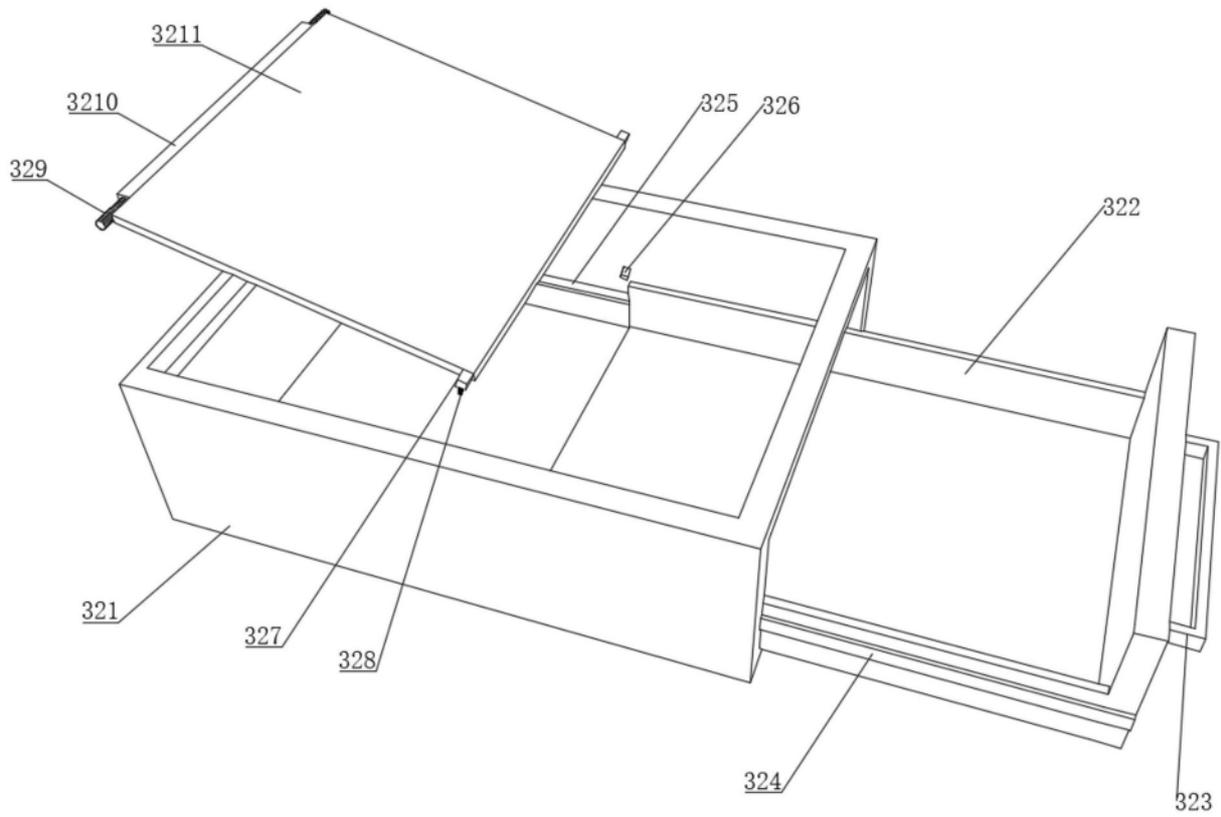


图5