



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109091960 A

(43)申请公布日 2018.12.28

(21)申请号 201810854634.1

(22)申请日 2018.07.30

(71)申请人 盛世瑶兰(深圳)科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市罗湖区桂园街
道宝安南路3042号天地大厦21楼2113

(72)发明人 魏俊琴 毛彩球

(74)专利代理机构 深圳市知顶顶知识产权代理
有限公司 44504

代理人 马世中

(51)Int.Cl.

B01D 46/00(2006.01)

B01D 46/48(2006.01)

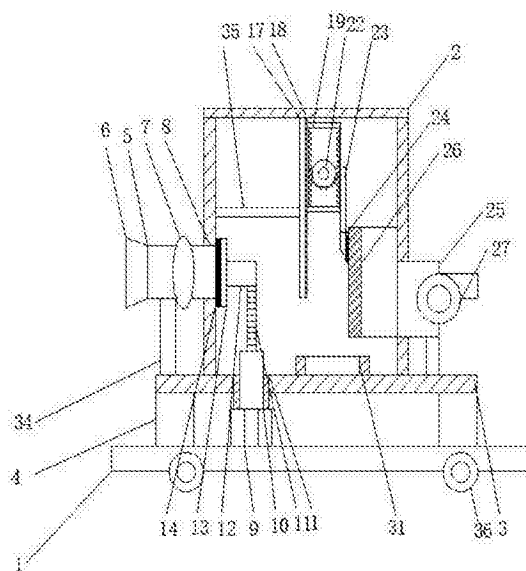
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种节能环保型自净式吸尘器

(57)摘要

本发明公开了一种节能环保型自净式吸尘器,包括底座和机箱,所述的机箱的内腔的内侧壁安装有除尘电机,所述的除尘电机的顶端安装有转轴,所述的转轴的顶端安装有不完全齿轮,所述的机箱的内腔竖直安装有滑板,所述的滑板上安装有活动框,所述的滑板侧边设有滑槽,所述的活动框的侧边设滑轮,所述的滑轮嵌合在滑槽内,所述的所述的活动框的内腔的前后两侧均设有齿条,所述的不完全齿轮楔合在齿条内,所述的活动框的后侧安装有连接块,所述的连接块的底端安装有清洁刷。本发明及时的清灰除尘作业,使得设备始终保持高效稳定的过滤效果,避免造成设备内腔的粉尘堆积。



1. 一种节能环保型自净式吸尘器,包括底座(1)和机箱(2),所述的机箱(2)的底端安装有底板(3),所述的底板(3)的前后两侧均设有支撑座(4),所述的底板(3)通过支撑座(4)固定在底座(1)上,其特征在于,所述的机箱(2)的内腔的内侧壁安装有除尘电机(15),所述的除尘电机(15)的顶端安装有转轴(16),所述的转轴(16)的顶端安装有不完全齿轮(22),所述的机箱(2)的内腔竖直安装有滑板(17),所述的滑板(17)上安装有活动框(19),所述的滑板(17)侧边设有滑槽(18),所述的活动框(19)的侧边设滑轮(20),所述的滑轮(20)嵌合在滑槽内,所述的所述的活动框(19)的内腔的前后两侧均设有齿条(21),所述的不完全齿轮(22)契合在齿条(21)内,所述的活动框(19)的后侧安装有连接块(23),所述的连接块(23)的底端安装有清洁刷(24),所述的机箱(2)得后端安装有过滤装置(25),所述的过滤装置(25)的前端设有吸附层(26),所述清洁刷(24)贴合在吸附层(26)的外表面。

2. 根据权利要求1所述的节能环保型自净式吸尘器,其特征在于,所述的堵塞块(13)的前平面设有密封垫(14);所述的滑板(17)的顶端固定在机箱(2)的上平面。

3. 根据权利要求1所述的节能环保型自净式吸尘器,其特征在于,所述的吸附层(26)为密集型纤维过滤棉。

4. 根据权利要求1所述的节能环保型自净式吸尘器,其特征在于,所述的机箱(2)的前端设有吸尘筒(5),所述的吸尘筒(5)内设有吸风机(7),吸尘筒(5)的前端安装有吸尘头(6),吸尘筒(5)的末端与机箱(2)的内壁相连接并设有进风口(8),所述的底座(1)的上平面安装有闭合电机(9),所述的闭合电机(9)的顶端安装有螺纹管(10),所述的螺纹管(10)的上端安装有螺纹杆(11),所述螺纹杆(11)的外螺纹与螺纹管(10)的内螺纹相契合,所述的螺纹杆(11)的顶端安装有连接座(12),所述连接座(12)的前端安装有堵塞块(13),所述的堵塞块(13)位于进风口(8)的正后方。

5. 根据权利要求4所述的节能环保型自净式吸尘器,其特征在于,所述的闭合电机(9)的电机轴通过传动盘与螺纹管(10)相连接。

6. 根据权利要求1所述的节能环保型自净式吸尘器,其特征在于,所述的底板(3)的上表面安装有集尘槽(31),所述的集尘槽(31)位于吸附层(26)的正下方,所述的集尘槽(31)内设有导流板(32),所述的过滤装置(25)位于机箱(2)的方,所述的过滤装置(25)的后端安装有排风机(27),排风机(27)的后端设有排风口(28),所述的底座(1)的左右两侧均安装有滚轮(36)。所述的吸尘筒(5)通过支撑杆(34)固定在底板(3)上。

7. 根据权利要求6所述的节能环保型自净式吸尘器,其特征在于,滑板(17)的前侧通过固定杆(35)与机箱(2)内腔的前壁相连接;所述的机箱(2)的后侧设有出料盖(33)。

8. 根据权利要求6所述的节能环保型自净式吸尘器,其特征在于,所述的过滤装置(25)的内腔依次活性炭芯(30);所述的排风机(27)得前端设有过滤网(29)。

一种节能环保型自净式吸尘器

技术领域

[0001] 本发明涉及一种节能环保设备,具体是一种节能环保型自净式吸尘器。

背景技术

[0002] 环保,全称环境保护,是指人类为解决现实的或潜在的环境问题,协调人类与环境的关系,保障经济社会的持续发展而采取的各种行动的总称。灰尘是悬浮在空气中的微粒,灰尘来源于工业排放物、燃烧灰尘、土壤扬尘等。同时灰尘带着许多细菌病毒和虫卵到处飞扬,传播疾病,是人类健康的大敌。

[0003] 现在城市化的发展愈发的迅速,而城市雾霾的状况也愈发的严重,对于可持续发展的工艺管理,对灰尘严重的地区或者工厂,需要高效便捷的粉尘过滤装置,但是多数装置在长时间过滤后,造成设备内腔的粉尘堆积,至少过滤效果大幅度下降;因此设计一种自净式吸尘装置是符合现代化环保发展的需求的。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种节能环保型自净式吸尘器,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0006] 一种节能环保型自净式吸尘器,包括底座和机箱,所述的机箱的底端安装有底板,所述的底板的前后两侧均设有支撑座,所述的底板通过支撑座固定在底座上,所述的机箱的前端设有吸尘筒,所述的吸尘筒内设有吸风机,吸尘筒的前端安装有吸尘头,吸尘筒的末端与机箱的内壁相连接并设有进风口,所述的底座的上平面安装有闭合电机,所述的闭合电机的顶端安装有螺纹管,所述的螺纹管的上端安装有螺纹杆,所述螺纹杆的外螺纹与螺纹管的内螺纹相契合,所述的螺纹杆的顶端安装有连接座,所述连接座的前端安装有堵塞块,所述的堵塞块位于进风口的正后方,

[0007] 作为本发明进一步的方案:所述的机箱的内腔的内侧壁安装有除尘电机,所述的除尘电机的顶端安装有转轴,所述的转轴的顶端安装有不完全齿轮,所述的机箱的内腔竖直安装有滑板,所述的滑板上安装有活动框,所述的滑板侧边设有滑槽,所述的活动框的侧边设滑轮,所述的滑轮嵌合在滑槽内,所述的所述的活动框的内腔的前后两侧均设有齿条,所述的不完全齿轮契合在齿条内,所述的活动框的后侧安装有连接块,所述的连接块的底端安装有清洁刷。

[0008] 作为本发明进一步的方案:所述的机箱得后端安装有过滤装置,所述的过滤装置的前端设有吸附层,所述清洁刷贴合在吸附层的外表面,所述的底板的上表面安装有集尘槽,所述的集尘槽位于吸附层的正下方,所述的集尘槽内设有导流板,所述的过滤装置位于机箱的方,所述的过滤装置的后端安装有排风机,排风机的后端设有排风口,所述的底座的左右两侧均安装有滚轮。

[0009] 作为本发明进一步的方案:所述的堵塞块的前平面设有密封垫。

[0010] 作为本发明进一步的方案:所述的滑板的顶端固定在机箱的上平面,滑板的前侧通过固定杆与机箱内腔的前壁相连接。

[0011] 作为本发明再进一步的方案:所述的机箱的后侧设有出料盖,所述的导流板的底端位于出料盖的正后方。

[0012] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本发明整体体积小、成本低、移动方便,适合在多种工作区域内使用;通过齿轮和齿条机构能够主动对吸附层表面的过滤的灰尘进行清洁作业,避免造成设备内腔的粉尘堆积,使得设备始终保持高效稳定的过滤效果。及时的清灰除尘作业,减少了设备作业的发热、低效等状况,从而减少了设备的能耗,有效达到节能的效果。能够设备使用的更加流畅,减少灰尘杂质对内部部件的腐蚀,从而提高了设备的使用寿命。

附图说明

[0013] 图1为本发明的结构示意图。

[0014] 图2为本发明中机箱的俯视角的剖视图。

[0015] 图3为本发明中过滤装置的结构示意图。

[0016] 图4为本发明中集尘槽的侧面剖视图。

具体实施方式

[0017] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0018] 请参阅图1~4,本发明实施例中,一种节能环保型自净式吸尘器,包括底座1和机箱2,所述的机箱2的底端安装有底板3,所述的底板3的前后两侧均设有支撑座4,所述的底板3通过支撑座4固定在底座1上。所述的机箱2的前端设有吸尘筒5,所述的吸尘筒5内设有吸风机7,所述的机箱2得后端安装有过滤装置25,所述的过滤装置25的后端安装有排风机27,排风机27的后端设有排风口28,所述的机箱2的后侧设有出料盖33,所述的导流板32的底端位于出料盖33的正后方;所述的吸附层26为密集型纤维过滤棉;所述的过滤装置25的内腔依次活性炭芯30;所述的排风机27得前端设有过滤网29。

[0019] 请参阅图1和图3,作业时,同时启动吸风机7和排风机27,灰尘由吸尘头6进入吸尘筒5,再排入机箱2内,由吸附层24过滤灰尘中的粉尘颗粒,在再活性炭芯30过滤灰尘中的有害气体,在经过滤网29过滤后由排风机27经排风口28引出;多次过滤作业后,吸附层24的表面常常粘附有大量的粉尘,影响设备的作业效率。

[0020] 请参阅图1,吸尘筒5的前端安装有吸尘头6,吸尘筒5的末端与机箱2的内壁相连接并设有进风口8,所述的底座1的上平面安装有闭合电机9,所述的闭合电机9的顶端安装有螺纹管10,所述的螺纹管10的上端安装有螺纹杆11,所述螺纹杆11的外螺纹与螺纹管10的内螺纹相契合,所述的螺纹杆11的顶端安装有连接座12,所述连接座12的前端安装有堵塞块13,所述的堵塞块13位于进风口8的正后方。

[0021] 清洁时,启动闭合电机9,闭合电机9带动螺纹管10旋转,螺纹管10通过螺纹传动带

动连接座12向上移动,使得堵塞块13盖住进风口8,堵塞块13的前平面设有密封垫14,避免环境粉尘的进入。

[0022] 请参阅图1和图2,所述的机箱1的内腔的内侧壁安装有除尘电机15,所述的除尘电机15的顶端安装有转轴16,所述的转轴16的顶端安装有不完全齿轮22,所述的机箱2的内腔竖直安装有滑板17,所述的滑板17上安装有活动框19,所述的滑板17侧边设有滑槽18,所述的活动框19的侧边设滑轮20,所述的滑轮20嵌合在滑槽内,所述的所述的活动框19的内腔的前后两侧均设有齿条21,所述的不完全齿轮22啮合在齿条21内,所述的活动框19的后侧安装有连接块23,所述的连接块23的底端安装有清洁刷24,所述的机箱2得后端安装有过滤装置25,所述的过滤装置25的前端设有吸附层26,所述清洁刷24贴合在吸附层26的外表面。

[0023] 所述的底板3的上表面安装有集尘槽31,所述的集尘槽31位于吸附层26的正下方,所述的集尘槽31内设有导流板32,所述的过滤装置25位于机箱2的后方,所述的过滤装置25的后端安装有排风机27,排风机27的后端设有排风口28,所述的底座1的左右两侧均安装有滚轮36。所述的吸尘筒5通过支撑杆34固定在底板3上。

[0024] 所述的闭合电机9的电机轴通过传动盘与螺纹管10相连接;所述的堵塞块13的前平面设有密封垫14;所述的滑板17的顶端固定在机箱2的上平面,滑板17的前侧通过固定杆35与机箱2内腔的前壁相连接;

[0025] 出尘作业时,堵塞块13将吸气端闭合,启动除尘电机15,除尘电机15带动不完全齿轮22转动,不完全齿轮22通过齿纹齿纹传动,当不完全齿轮22与左侧的齿条啮合时,与右侧的齿条呈脱离啮合的状态,与右侧的齿条啮合时,与左侧的齿条呈脱离啮合的状态,从而带动活动框呈上下运动的状态,从而使得清洁刷24上下运动,反复的清洁吸附层24的表面,落下的粉尘落入集尘槽31内,并沿着导流板32滑落,从排料口33处排出,清洁完毕后,将清洁刷24抬起,再将启动闭合电机9,将堵塞块13下移脱离进风口8,从而将可继续启动工作。

[0026] 本发明整体体积小、成本低、移动方便,适合在多种工作区域内使用;通过齿轮和齿条机构能够主动对吸附层表面的过滤的灰尘进行清洁作业,避免造成设备内腔的粉尘堆积,使得设备始终保持高效稳定的过滤效果。及时的清灰除尘作业,减少了设备作业的发热、低效等状况,从而减少了设备的能耗,有效达到节能的效果。能够设备使用的更加流畅,减少灰尘杂质对内部部件的腐蚀,从而提高了设备的使用寿命。

[0027] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0028] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

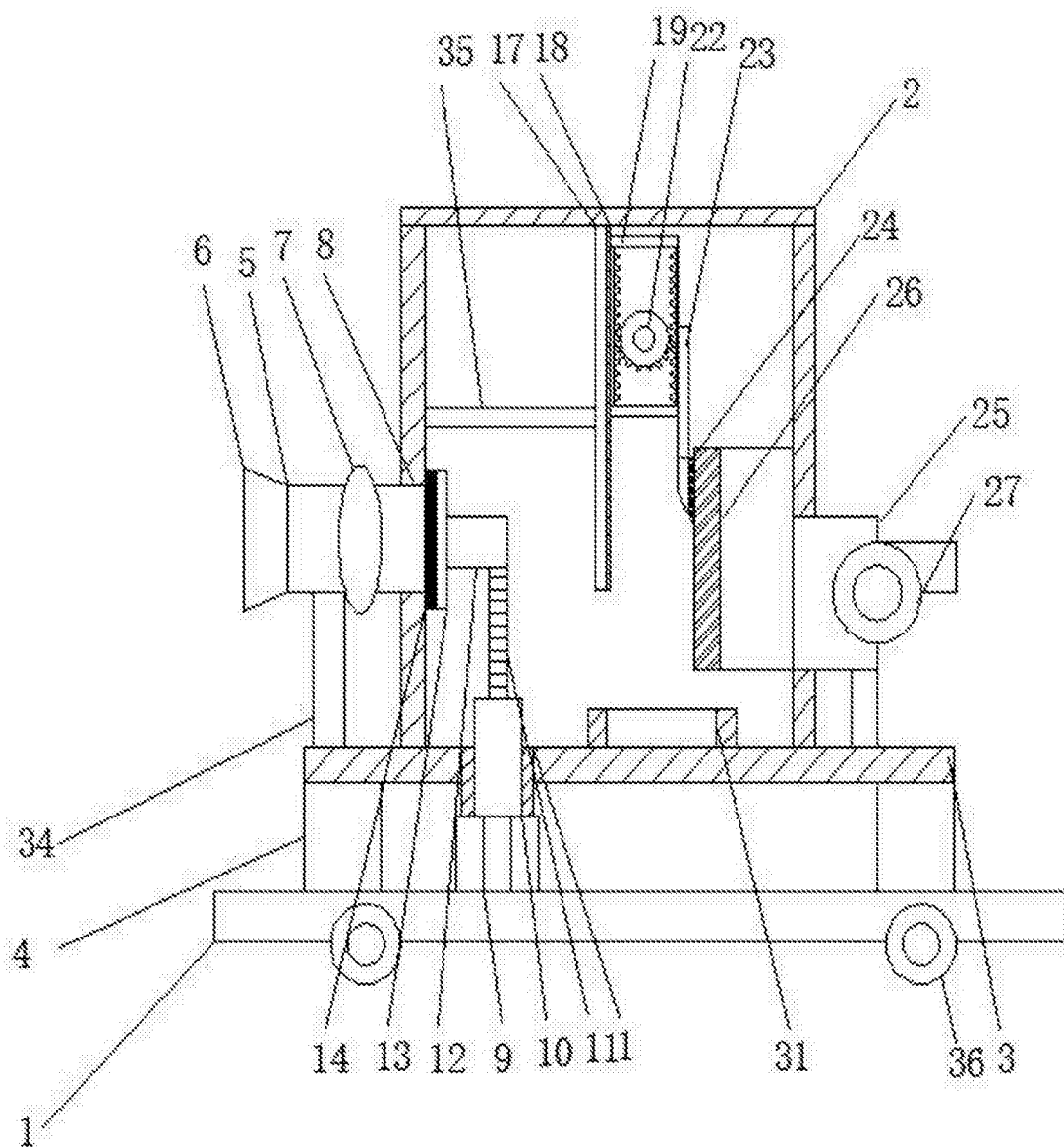


图1

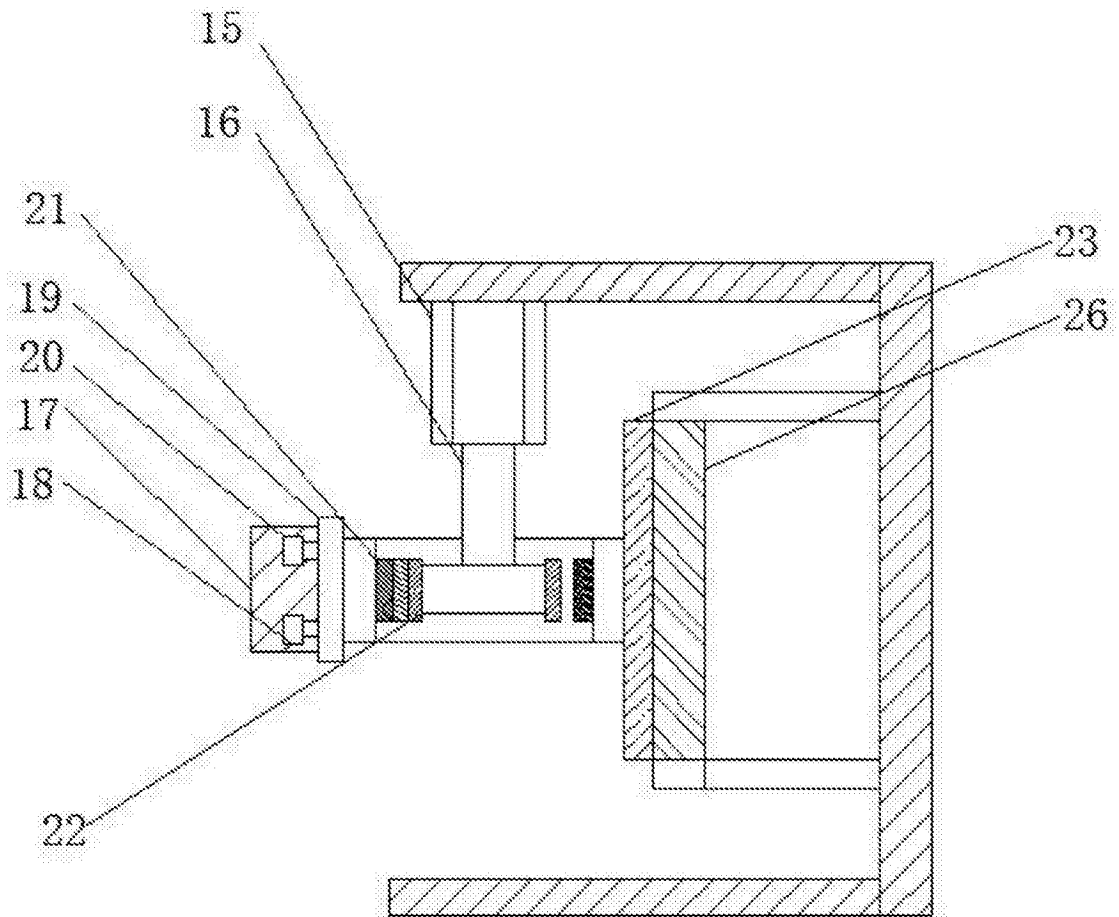


图2

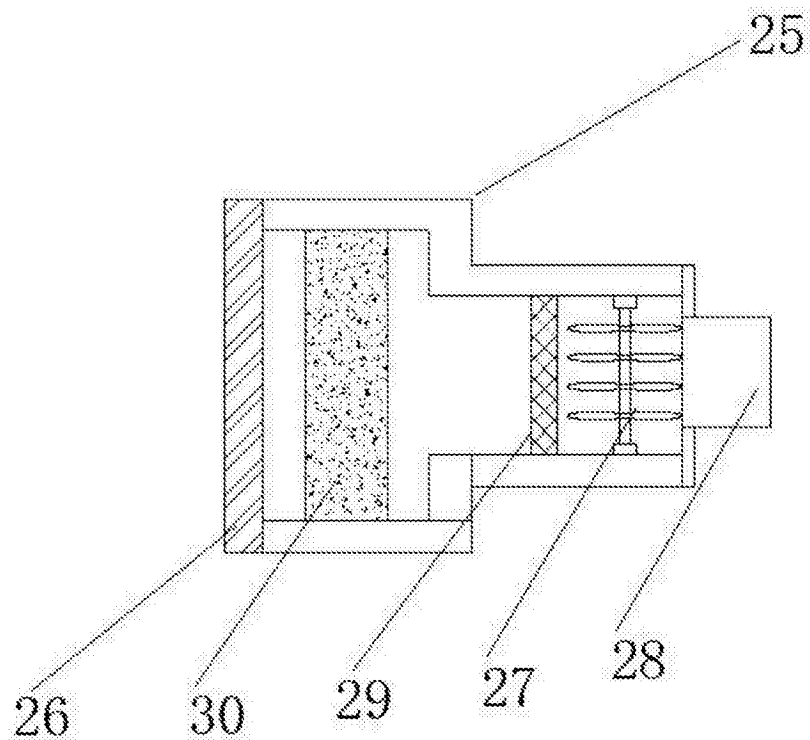


图3

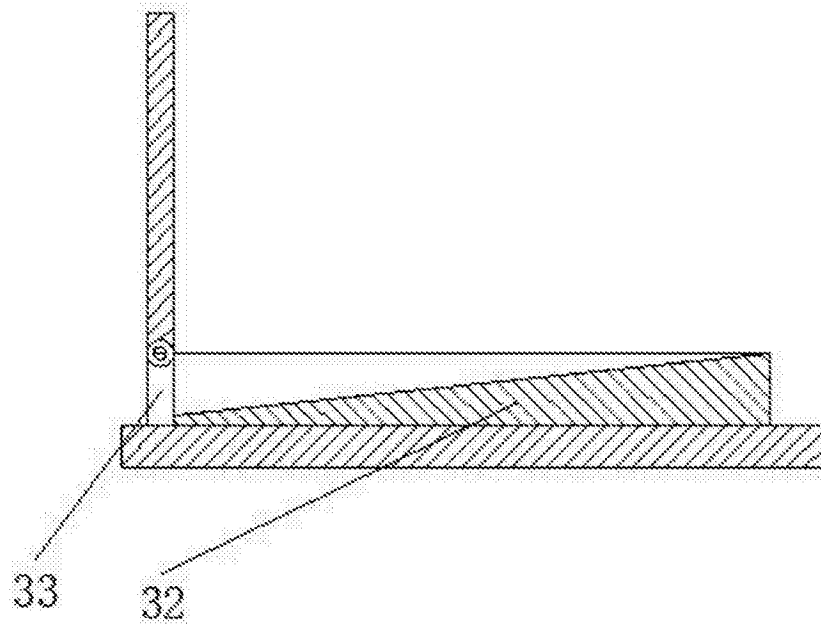


图4