



(21) 申请号 202220210980.8

(22) 申请日 2022.01.25

(73) 专利权人 湖北邵一环保科技有限公司

地址 436000 湖北省鄂州市经济开发区武
汉港工业园

(72) 发明人 段珍兰 毛东风 孟军 王鹏
向畅

(74) 专利代理机构 武汉蓝宝石专利代理事务所
(特殊普通合伙) 42242

专利代理师 方菲

(51) Int.Cl.

B03C 3/32 (2006.01)

B03C 3/011 (2006.01)

B03C 3/74 (2006.01)

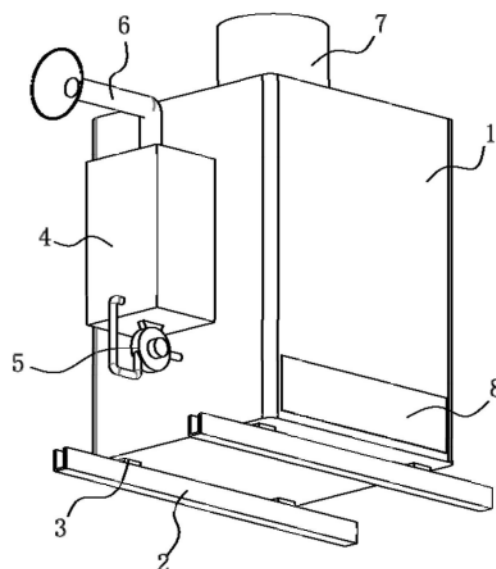
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种移动式电除尘器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种移动式电除尘器,涉及电除尘器技术领域,包括储存箱体,所述储存箱体的下方设置有两个轨道,所述储存箱体的底面安装有两组滚轮,且滚轮位于轨道的内部,所述储存箱体的一侧固定连接有过滤箱体。本实用新型中的可伸缩式清洁机构仅在旋转下降状态时对电极除尘器内壁上附着的灰尘进行清洁,防止出现可伸缩式清洁机构上升运动时与电极除尘器内壁相接触的现象,通过设置轨道和滚轮,能够使储存箱体利用滚轮在轨道内移动,进而可使储存箱体对室内不同位置进行除尘处理,占用更少的空间,投资成本更低。



1. 一种移动式电除尘器,包括储存箱体(1),其特征在于:所述储存箱体(1)的下方设置有两个轨道(2),所述储存箱体(1)的底面安装有两组滚轮(3),且滚轮(3)位于轨道(2)的内部,所述储存箱体(1)的一侧面固定连接有过滤箱体(4),所述过滤箱体(4)的上表面固定连通有进风管(6),所述过滤箱体(4)的底面安装有风机(5),所述储存箱体(1)的上表面固定连通有排风管(7),所述储存箱体(1)的内壁安装有散风板(14)和电极除尘器(16),所述排风管(7)的内部设置有电机(10),所述电机(10)的两侧面均固定连接有导向块(12),所述导向块(12)远离电机(10)的一端滑动连接有导向槽板(13),且导向槽板(13)的底端与散风板(14)的上表面固定连接,所述电机(10)的输出转轴固定连接有丝杆(18),所述丝杆(18)的底端贯穿散风板(14)并设置有用于清洁的可伸缩式清洁机构(9),且丝杆(18)与散风板(14)螺纹连接。

2. 根据权利要求1所述的移动式电除尘器,其特征在于:所述过滤箱体(4)的内部安装有过滤板(11),所述储存箱体(1)的内部安装有控制装置(15)。

3. 根据权利要求1所述的移动式电除尘器,其特征在于:所述储存箱体(1)的内底壁放置有收集盒(17),所述储存箱体(1)的正面铰接有开关门(8)。

4. 根据权利要求1所述的移动式电除尘器,其特征在于:所述可伸缩式清洁机构(9)包括控制盒(91),所述控制盒(91),所述控制盒(91)的上表面固定连接于丝杆(18)的底端,所述控制盒(91)的外表面滑动连接有两个相对称的清理杆(96),且清理杆(96)远离控制盒(91)的一端固定连接有弧形刷毛。

5. 根据权利要求4所述的移动式电除尘器,其特征在于:所述控制盒(91)的上方设置有升降板(93),所述控制盒(91)的内部安装有电动推杆(92),所述电动推杆(92)的伸缩端与升降板(93)的底面固定连接。

6. 根据权利要求5所述的移动式电除尘器,其特征在于:所述控制盒(91)的上表面开设有滑槽(94),所述滑槽(94)的内部设置有铰接杆(95),所述铰接杆(95)的两端分别与升降板(93)的底面和清理杆(96)的外表面铰接。

7. 根据权利要求1所述的移动式电除尘器,其特征在于:所述风机(5)的输入端与过滤箱体(4)相连通,所述风机(5)的输出端与储存箱体(1)相连通。

一种移动式电除尘器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电除尘器技术领域,具体是一种移动式电除尘器。

背景技术

[0002] 静电除尘器是利用电力进行收尘的装置,其工作原理为:含有粉尘颗粒的气体,在接有高压直流电源的阴极线(又称电晕极)和接地的阳极板之间所形成的高压电场通过时,由于阴极发生电晕放电、气体被电离,此时,带负电的气体离子,在电场力的作用下,向阳板运动,在运动中与粉尘颗粒相碰,则使尘粒荷以负电,荷电后的尘粒在电场力的作用下,亦向阳极运动,到达阳极后,放出所带的电子,尘粒则沉积于阳极板上,而得到净化的气体排出除尘器外。根据目前国内常见的静电除尘器型式可概略地分为以下几类:按气流方向分为立式和卧式,按沉淀极型式分为板式和管式,按沉淀极板上粉尘的清除方法分为干式湿式等。

[0003] 目前,市场上有一种静电除尘器,专利号:CN207709224U,它通过往复电机驱动丝杠旋转,使安装环在工作腔内上下移动,并通过刷毛对集尘电极内侧壁上吸附的粉尘进行清理,还通过环形喷管外侧的多组喷头喷水对集尘电极上的粉尘进行冲刷。

[0004] 但是,上述方案中刷毛在集尘电极中向上移动时会将灰尘向上刮动,从而使灰尘从排气管中排出,造成了灰尘对环境的二次污染,并且只能解决固定位置的电除尘,对于区域内弥漫着灰尘的大空间大场所清洁效率差;为此,我们提供了一种移动式电除尘器解决以上问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的就是为了弥补现有技术的不足,提供了移动式电除尘器。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种移动式电除尘器,包括储存箱体,所述储存箱体的下方设置有两个轨道,所述储存箱体的底面安装有两组滚轮,且滚轮位于轨道的内部,所述储存箱体的一侧固定连接有过滤箱体,所述过滤箱体的上表面固定连通有进风管,所述过滤箱体的底面安装有风机,所述储存箱体的上表面固定连通有排风管,所述储存箱体的内壁安装有散风板和电极除尘器,所述排风管的内部设置有电机,所述电机的两侧面均固定连接有导向块,所述导向块远离电机的一端滑动连接有导向槽板,且导向槽板的底端与散风板的上表面固定连接,所述电机的输出转轴固定连接有丝杆,所述丝杆的底端贯穿散风板并设置有用以清洁的可伸缩式清洁机构,且丝杆与散风板螺纹连接。

[0007] 进一步的,所述过滤箱体的内部安装有过滤板,所述储存箱体的内部安装有控制装置。

[0008] 进一步的,所述储存箱体的内底壁放置有收集盒,所述储存箱体的正面铰接有开关门。

[0009] 进一步的,所述可伸缩式清洁机构包括控制盒,所述控制盒,所述控制盒的上表面

固定连接于丝杆的底端,所述控制盒的外表面滑动连接有两个相对称的清理杆,且清理杆远离控制盒的一端固定连接有弧形刷毛。

[0010] 进一步的,所述控制盒的上方设置有升降板,所述控制盒的内部安装有电动推杆,所述电动推杆的伸缩端与升降板的底面固定连接。

[0011] 进一步的,所述控制盒的上表面开设有滑槽,所述滑槽的内部设置有铰接杆,所述铰接杆的两端分别于升降板的底面和清理杆的外表面铰接。

[0012] 进一步的,所述风机的输入端与过滤箱体相连通,所述风机的输出端与储存箱体相连通。

[0013] 与现有技术相比,该移动式电除尘器具备如下有益效果:

[0014] 1、本实用新型通过风机可将过滤箱体内气体输送至储存箱体的内部,并通过电极除尘器可对气体中的灰尘进行收集,可使电机的输出转轴带动丝杆在散风板内旋转,进而使可伸缩式清洁机构仅在旋转下降状态时对电极除尘器内壁上附着的灰尘进行清洁,防止出现可伸缩式清洁机构上升运动时与电极除尘器内壁相接触的现象,通过设置轨道和滚轮,能够使储存箱体利用滚轮在轨道内移动,进而可使储存箱体对室内不同位置进行除尘处理,占用更少的空间,投资成本更低。

[0015] 2、本实用新型能够对进入过滤箱体内的气体进行预先过滤,避免大体积的杂物进入储存箱体的内部,通过设置收集盒,可使可伸缩式清洁机构对电极除尘器内壁上附着的灰尘清理收集至收集盒的内部,并利用开关门可对收集盒内收集的灰尘进行集中清理。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的立体图;

[0017] 图2为本实用新型的俯视图;

[0018] 图3为本实用新型图2中A—A的剖面图;

[0019] 图4为本实用新型图3中B处结构的放大示意图。

[0020] 图中:1储存箱体、2轨道、3滚轮、4过滤箱体、5风机、6进风管、7排风管、8开关门、9可伸缩式清洁机构、91控制盒、92电动推杆、93升降板、94滑槽、95铰接杆、96清理杆、10电机、11过滤板、12导向块、13导向槽板、14散风板、15控制装置、16电极除尘器、17收集盒、18丝杆。

具体实施方式

[0021] 以下结合附图对本实用新型的原理和特征进行描述,所举实例只用于解释本实用新型,并非用于限定本实用新型的范围。

[0022] 本实施例提供了一种移动式电除尘器,该移动式电除尘器用于在电除尘器中实现对弥漫着灰尘的大空间大场所的高效除尘,通过设计风机5、电极除尘器16、散风板14、电机10、导向块12、导向槽板13和可伸缩式清洁机构9,使可伸缩式清洁机构9仅在旋转下降状态时对电极除尘器16内壁上附着的灰尘进行清洁,防止出现可伸缩式清洁机构9上升运动时与电极除尘器16内壁相接触的现象,通过设置轨道2和滚轮3,能够使储存箱体1利用滚轮3在轨道2内移动,进而可使储存箱体1对室内不同位置进行除尘处理,占用更少的空间,投资成本更低。

[0023] 参见图1~图4,本实用新型的移动式电除尘器,包括储存箱体1,储存箱体1的下方设置有两个轨道2,储存箱体1的底面安装有两组滚轮3,且滚轮3位于轨道2的内部,储存箱体1的一侧固定连接有过滤箱体4。

[0024] 通过设置轨道2和滚轮3,能够使储存箱体1利用滚轮3在轨道2内移动,进而可使储存箱体1对室内不同位置进行除尘处理,占用更少的空间,投资成本更低。

[0025] 过滤箱体4的内部安装有过滤板11,储存箱体1的内部安装有控制装置15,通过设置过滤板11,能够对进入过滤箱体4内的气体进行预先过滤,避免大体积的杂物进入储存箱体1的内部,滚轮3上设置有用驱动滚轮3旋转的动力机构,而控制装置15与动力机构电连接,利用控制装置15可控制滚轮3带动储存箱体1移动。

[0026] 过滤箱体4的上表面固定连通有进风管6,过滤箱体4的底面安装有风机5,风机5的输入端与过滤箱体4相连通,风机5的输出端与储存箱体1相连通。

[0027] 利用风机5能够使外部空气通过进风管6输送至过滤箱体4的内部,并在过滤板11的作用下,将进入过滤箱体4内的空气进行过滤,最后将过滤后的空气输送至储存箱体1的内部。

[0028] 储存箱体1的上表面固定连通有排风管7,储存箱体1的内壁安装有散风板14和电极除尘器16,排风管7的内部设置有电机10,电机10的两侧面均固定连接有导向块12,导向块12远离电机10的一端滑动连接有导向槽板13,且导向槽板13的底端与散风板14的上表面固定连接。

[0029] 散风板14安装于电极除尘器16的正上方,散风板14具体为内部开设有多个孔的板状结构,电机10可带动导向块12在导向槽板13的内部滑动,导向槽板13上开设有与导向块12相适配的槽。

[0030] 电机10的输出转轴固定连接有丝杆18,丝杆18的底端贯穿散风板14并设置有用清洁的可伸缩式清洁机构9,且丝杆18与散风板14螺纹连接。

[0031] 通过电机10的输出转轴驱动丝杆18在散风板14的内部旋转,可使电机10在丝杆18的旋转状态下进行升降移动,并利用导向块12和导向槽板13可对电机10进行导向和限位。

[0032] 可伸缩式清洁机构9包括控制盒91,控制盒91,控制盒91的上表面固定连接于丝杆18的底端,控制盒91的外表面滑动连接有两个相对称的清理杆96,且清理杆96远离控制盒91的一端固定连接有弧形刷毛。

[0033] 控制盒91的上方设置有升降板93,控制盒91的内部安装有电动推杆92,电动推杆92的伸缩端与升降板93的底面固定连接,可通过电动推杆92的伸缩端推动升降板93进行升降移动,而升降板93为环状结构,丝杆18位于升降板93环状的中空处。

[0034] 控制盒91的上表面开设有滑槽94,滑槽94的内部设置有铰接杆95,铰接杆95的两端分别于升降板93的底面和清理杆96的外表面铰接,待电动推杆92的伸缩端带动升降板93升降移动时,可在铰接杆95的作用下,对清理杆96从控制盒91内的伸出量进行调整。

[0035] 储存箱体1的内底壁放置有收集盒17,储存箱体1的正面铰接有开关门8,通过设置收集盒17,可使可伸缩式清洁机构9对电极除尘器16内壁上附着的灰尘清理收集至收集盒17的内部,并利用开关门8可对收集盒17内收集的灰尘进行集中清理。

[0036] 首先,启动风机5,将外部空气通过进风管6吸入至过滤箱体4的内部,并在过滤板11的作用下,对进入过滤箱体4内的气体进行预先过滤,然后,将过滤后的气体输送至储存

箱体1的内部,启动电极除尘器16,使电极除尘器16对进入储存箱体1内气体进行除尘处理,最后,除尘后的气体通过排风管7从储存箱体1中排出,若需要对电极除尘器16清洁时,可启动电动推杆92,使电动推杆92带动升降板93向下移动,在铰接杆95的作用下,使清理杆96从控制盒91中伸出,并启动电机10,使电机10的输出转轴驱动丝杆18在散风板14的内部旋转,并在导向块12和导向槽板13的导向作用下,使弧形刷毛对电极除尘器16内壁上的灰尘进行清洁,完成当前位置空气除尘后,可通过滚轮3在轨道2内移动,将储存箱体1移动至下个位置重复上述动作。

[0037] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

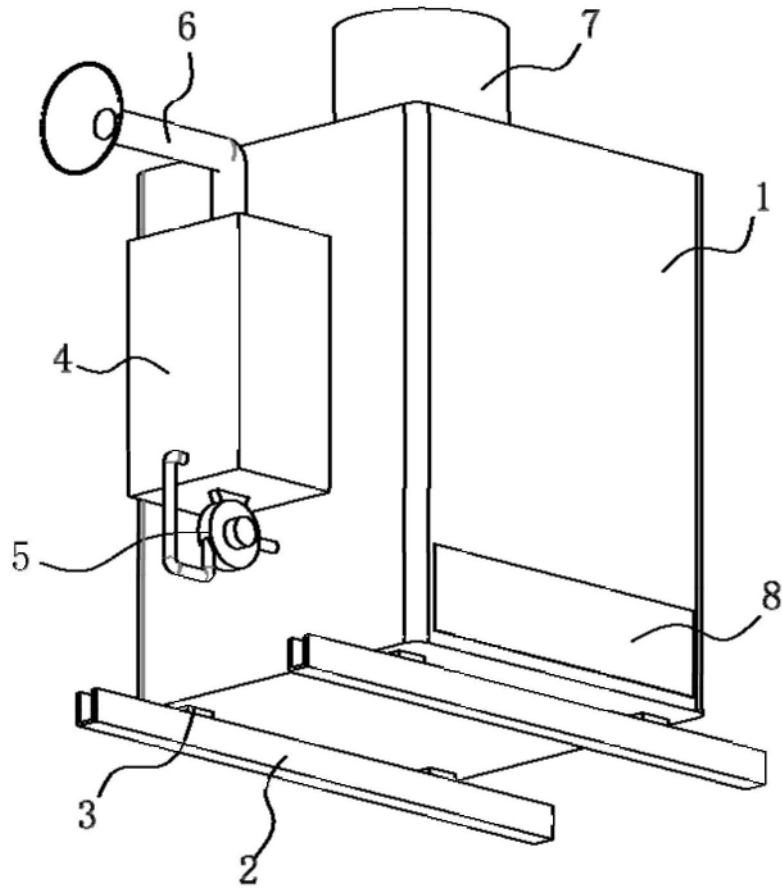


图1

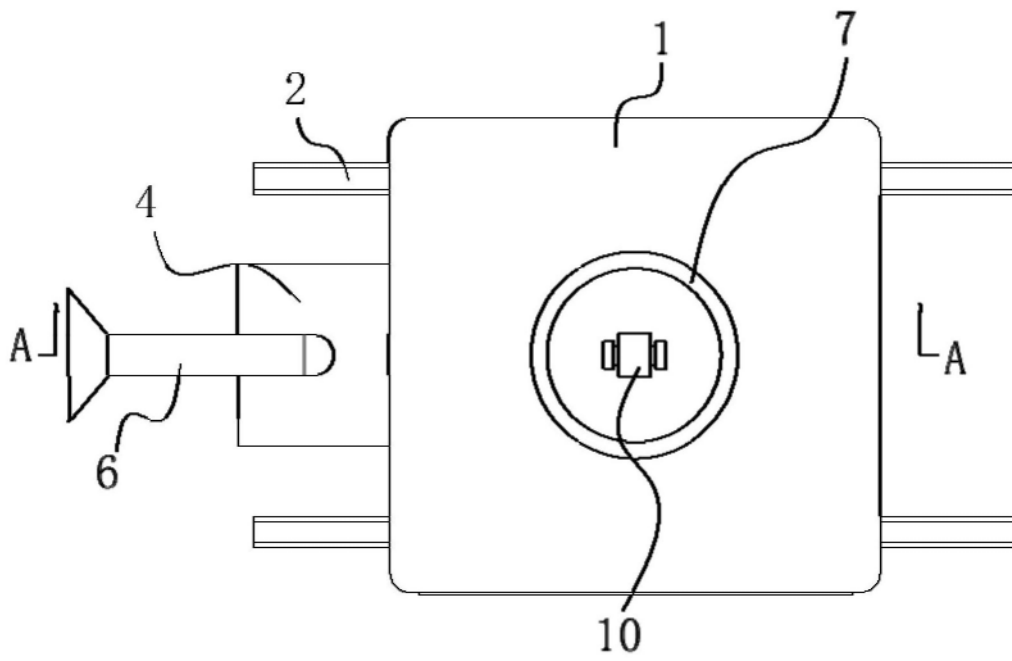


图2

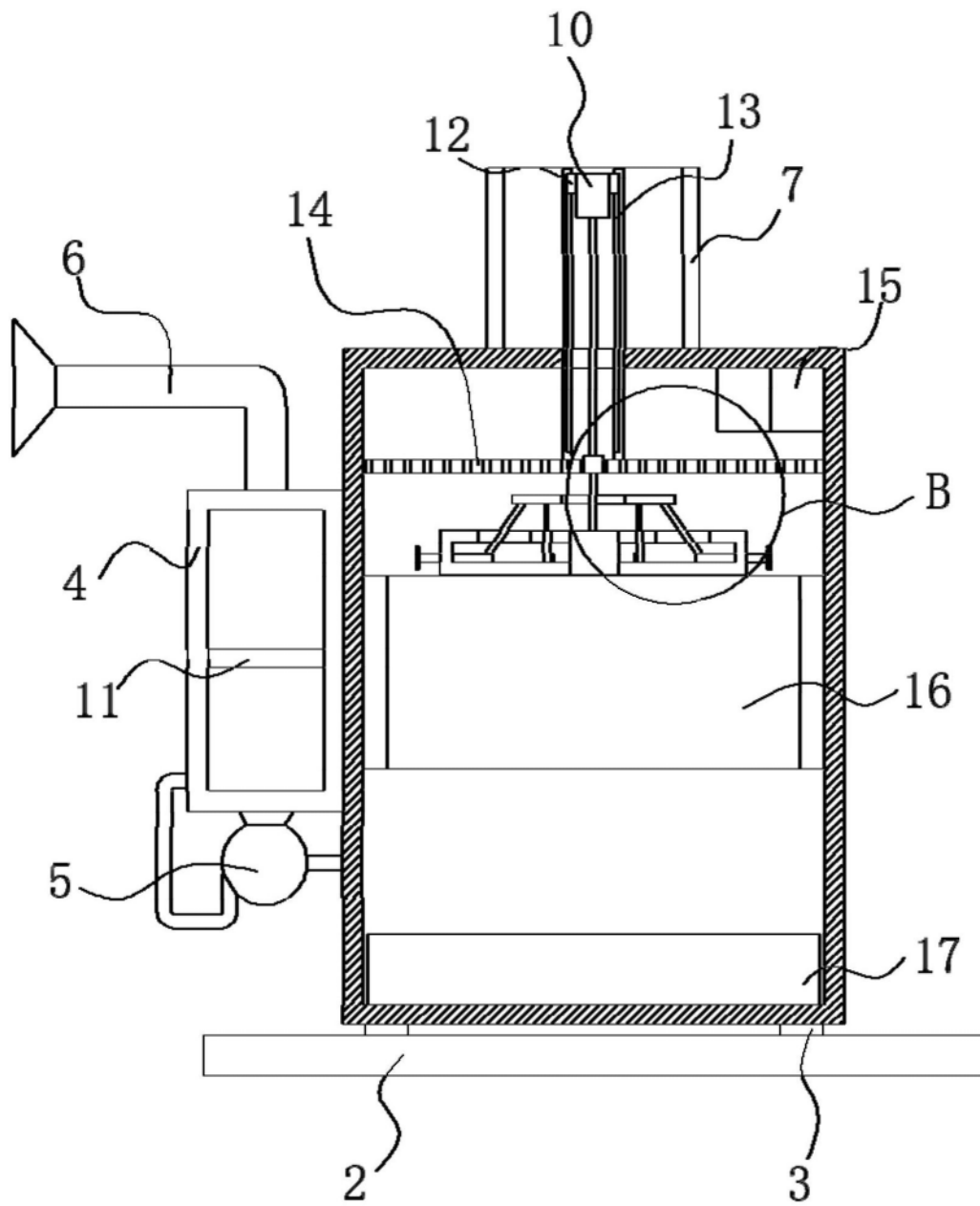


图3

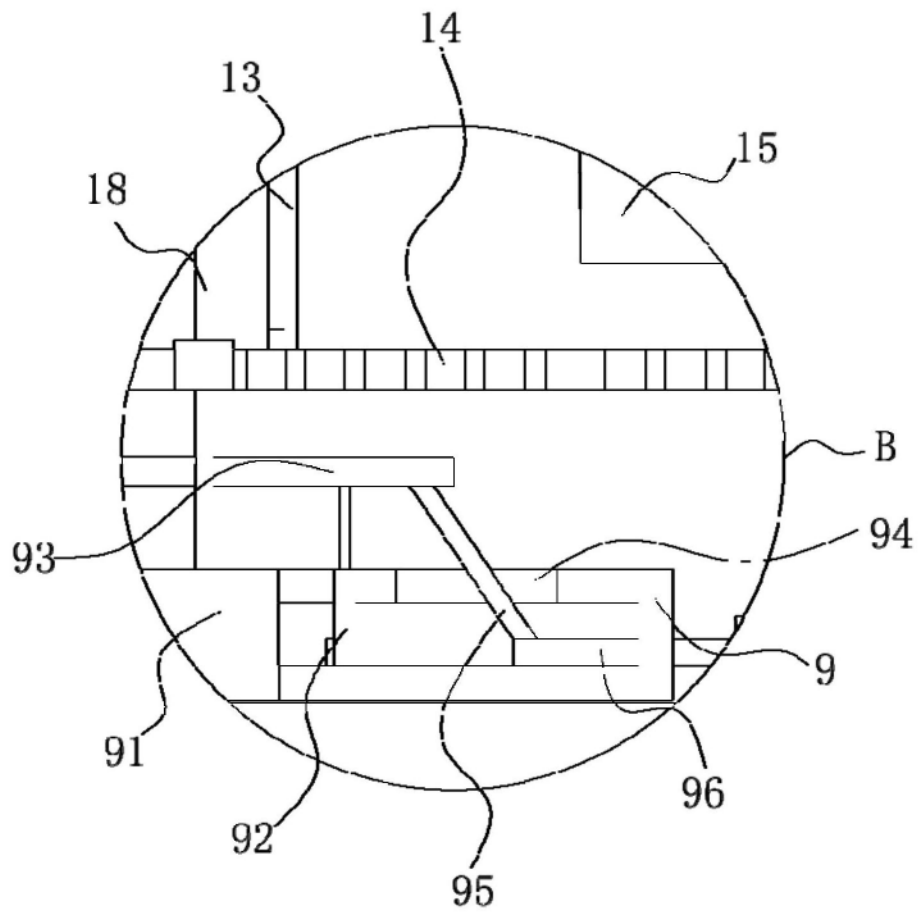


图4