



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222765882 U

(45) 授权公告日 2025. 04. 18

(21) 申请号 202421350840.6

(22) 申请日 2024.06.14

(73) 专利权人 成都晶柱科技有限公司

地址 641400 四川省成都市东部新区贾家
街道天宫社区10组80号(属贾家中小
企业园)

(72) 发明人 王勇

(74) 专利代理机构 北京瑞盛铭杰知识产权代理
有限公司 11617

专利代理师 向伟

(51) Int. Cl.

B01D 46/12 (2022.01)

B01D 46/88 (2022.01)

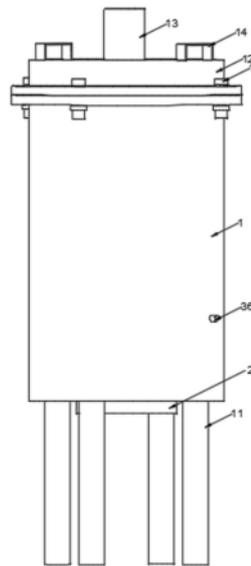
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

除尘设备高效过滤装置

(57) 摘要

本实用新型涉及除尘设备技术领域,具体涉及除尘设备高效过滤装置,包括筒体,所述筒体内设有移动装置,所述移动装置包括丝杆和滑杆,所述丝杆和滑杆上设有过滤装置,所述过滤装置包括过滤网,所述丝杆一端设有有锥齿轮,所述筒体内底部设有风机。通过在筒体内设置多个过滤网,能够逐层过滤气体中的杂质,从而提高过滤效果,通过旋钮和锥齿轮的传动机制调整丝杆和滑杆,可以轻松调整丝杆的转动,从而将过滤网进行拆卸和安装,使得清洗过程更加高效,提高了工作效率。



1. 除尘设备高效过滤装置,包括筒体(1),其特征在于,所述筒体(1)内设有移动装置,所述移动装置包括丝杆(33)和滑杆(32),所述丝杆(33)和滑杆(32)上设有过滤装置,所述过滤装置包括过滤网(4),所述丝杆(33)一端设有有锥齿轮,所述筒体(1)内底部设有风机(2)。

2. 根据权利要求1所述的除尘设备高效过滤装置,其特征在于,所述筒体(1)底部两端的两侧分别固定安装有支座(11),所述筒体(1)顶部固定安装有顶盖(12),所述顶盖(12)上表面中心处固定安装有进气口(13)。

3. 根据权利要求2所述的除尘设备高效过滤装置,其特征在于,所述筒体(1)顶部中心处开设有内腔,所述筒体(1)部中心处贯穿开设有与内腔相通的开孔,所述风机(2)顶部固定在开孔内。

4. 根据权利要求3所述的除尘设备高效过滤装置,其特征在于,所述丝杆(33)和滑杆(32)分别转动和固定在开孔内。

5. 根据权利要求1所述的除尘设备高效过滤装置,其特征在于,所述锥齿轮包括第一锥齿轮(34)和第二锥齿轮(35),所述第一锥齿轮(34)固定在丝杆(33)靠近一端上,所述第一锥齿轮(34)和第二锥齿轮(35)相互垂直啮合。

6. 根据权利要求5所述的除尘设备高效过滤装置,其特征在于,所述过滤网(4)滑动安装在丝杆(33)和滑杆(32)之间,所述过滤网(4)最少设置有三个。

除尘设备高效过滤装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及除尘设备技术领域,尤其为除尘设备高效过滤装置。

背景技术

[0002] 在金刚石培育晶片加工过程中会伴随着粉尘产生,因此,在这种加工过程中需要借助高效的除尘设备来过滤,降低其对环境的污染。现有的除尘设备高效过滤装置在进行过滤时,过滤装置对灰尘过滤的不够彻底,同时对过滤装置清洗时也比较费时费力,工作效率降低。因此,本实用新型在于提供除尘设备高效过滤装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的在于提供除尘设备高效过滤装置,以解决相关技术中提出的现有的除尘设备高效过滤装置在进行过滤时,过滤装置对灰尘过滤的不够彻底,同时对过滤装置清洗时也比较费时费力,工作效率降低的问题。

[0004] 为了实现上述目的,根据本实用新型的一个方面,提供了除尘设备高效过滤装置,包括筒体,所述筒体内设有移动装置,所述移动装置包括丝杆和滑杆,所述丝杆和滑杆上设有过滤装置,所述过滤装置包括过滤网,所述丝杆一端设有有锥齿轮,所述筒体内底部设有风机。

[0005] 进一步地,所述筒体底部两端的两侧分别固定安装有支座,所述筒体顶部固定安装有顶盖,所述顶盖上表面中心处固定安装有进气口。

[0006] 进一步地,所述筒体顶部中心处开设有内腔,所述筒体部中心处贯穿开设有与内腔相通的开孔,所述风机顶部固定安装在开孔内。

[0007] 进一步地,所述丝杆和滑杆分别转动和固定安装在内腔两侧。

[0008] 进一步地,所述锥齿轮包括第一锥齿轮和第二锥齿轮,所述第一锥齿轮固定安装在丝杆靠近一端上,所述第一锥齿轮和第二锥齿轮相互垂直啮合。

[0009] 进一步地,所述过滤网滑动安装在丝杆和滑杆之间,所述过滤网最少设置有三个。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型具有以下有益效果:

[0011] 通过在筒体内设置多个过滤网,能够逐层过滤气体中的杂质,从而提高过滤效果,通过旋钮和锥齿轮的传动机制调整丝杆和滑杆,可以轻松调整丝杆的转动,从而将过滤网进行拆卸和安装,使得清洗过程更加高效,提高了工作效率。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型整体的示意图;

[0013] 图2为本实用新型筒体剖切的示意图;

[0014] 图示说明:

[0015] 1、筒体;11、支座;12、顶盖;13、进气口;14、把手;15、螺栓;16、通孔;2、风机;21、安装圈;22、风叶;23、转轴;24、固定杆;31、滑槽;32、滑杆;33、丝杆;34、第一锥齿轮;35、第二

锥齿轮;36、转杆;4、过滤网;41、滑块;42、拉带;43、支撑杆。

具体实施方式

[0016] 为更进一步阐述本实用新型为实现预定实用新型目的所采取的技术手段及功效,以下结合附图及较佳实施例,对依据本实用新型的具体实施方式、结构、特征及其功效,详细说明如后。

[0017] 请参阅图1至图2,本实施例提供除尘设备高效过滤装置,包括筒体1,筒体1内设有移动装置,移动装置包括丝杆33和滑杆32,丝杆33和滑杆32上设有过滤装置,过滤装置包括过滤网4,丝杆33一端设有有锥齿轮,筒体1内底部设有风机2。

[0018] 筒体1底部两端的两侧分别固定安装有支座11,筒体1顶部固定安装有顶盖12,顶盖12上表面中心处固定安装有进气口13。需要补充的是:顶盖12上表面两端固定安装有把手14,从而方便手放在把手14上对顶盖12进行移动,顶盖12上表面两端的两侧靠近边缘处贯穿开设有小孔,筒体1的顶部两端的两侧靠近边缘处贯穿开设有通孔16,小孔与通孔16的孔径大小相等,小孔与通孔16内螺纹安装有螺栓15。

[0019] 设置支座11是为了对筒体1起到支撑的作用。设置进气口13是为了气体通过进气口13进入到筒体1的内腔中进行过滤。

[0020] 筒体1顶部中心处开设有内腔,筒体1部中心处贯穿开设有与内腔相通的开孔,风机2顶部固定安装在开孔内。需要补充的是:风机2包括安装圈21,安装圈21的顶部固定安装在开孔内,安装圈21中心处设有转轴23,转轴23上固定安装有若干个风叶22,转轴23底部转动安装有安装板,安装板与安装圈21之间固定安装有固定杆24。

[0021] 设置风机2在筒体1底部,从而产生负压将气体进行高效向筒体1底部流动过滤。

[0022] 丝杆33和滑杆32分别转动和固定安装在内腔两侧。需要补充的是:内腔两侧顶部分别开设有滑槽31,其中一个滑槽31的底部长度略长于另一个滑槽31的长度,丝杆33转动安装在其中一个滑槽31内,丝杆33一端转动安装在其中一个滑槽31底部内,丝杆33另一端的长度与其中一个滑槽31顶部相等,滑杆32固定安装在另一个滑槽31内,滑杆32一端固定安装在另一个滑槽31的底部内,滑杆32另一端长度与其中一个滑槽31顶部相等。

[0023] 锥齿轮包括第一锥齿轮34和第二锥齿轮35,第一锥齿轮34固定安装在丝杆33靠近一端上,第一锥齿轮34和第二锥齿轮35相互垂直啮合。需要补充的是:筒体1一端外壁贯穿开设有与其中一个滑槽31相通的孔洞,第二锥齿轮35的中心处固定安装有转杆36,转杆36一端固定安装在第二锥齿轮35的中心处,转杆36另一端穿过孔洞且高于筒体1一端外壁,转杆36另一端固定安装有旋钮。

[0024] 设置旋钮方便转动,从而带动转杆36进行转动,转杆36带动第二锥齿轮35进行转动。

[0025] 过滤网4滑动安装在丝杆33和滑杆32之间,过滤网4最少设置有三个。需要补充的是:两个相邻之间过滤网4的两侧之间固定安装有支撑杆43,靠近筒体1顶部的过滤网4上表面两端固定安装有拉带42,过滤网4两端中心处固定安装有滑块41,两个滑块41上表面中心处贯穿开设有移动孔,其中一个移动孔内固定安装有丝杆螺母,丝杆螺母内螺纹安装有丝杆33,另一个移动孔内滑动安装有滑杆32。

[0026] 丝杆33进行转动,丝杆33上的丝杆螺母在丝杆33上进行往复移动。设置拉带42是

为了方便将手放在拉带42上,从而方便将过滤网4拿出筒体1外进行清洗。设置支撑杆43是为了将三个过滤网4连接在一起,从而方便一起进行移动。设置多个过滤网4能将气体中的灰尘吸附在过滤网4。

[0027] 本实用新型的具体使用,首先,接通电源,气体通过进气口13进入到筒体1内,再启动风机2,使转轴23带动风叶22旋转,从而产生吸力,将从通过进气口13进入的气体快速向筒体1底部流动,当气体进入筒体1后,首先经过第一个过滤网4,过滤网4能有效捕获气体中的大颗粒杂质,气体继续经过后续的过滤网4,每个过滤网4都能进一步过滤掉更小的颗粒,从而实现高效过滤,过滤完的气体通过风机2移出到外部空气中。如果需要对过滤网4进行清洗时,可以通过转动旋钮来驱动转杆36转动,转杆36带动第二锥齿轮35转动,由于第一锥齿轮34与第二锥齿轮35相互垂直啮合,因此丝杆33也会转动,丝杆33的转动会使丝杆螺母在丝杆33上移动,从而带动过滤网4在丝杆33和滑杆32之间移动到顶部,拉动拉带42可以方便地取出过滤网4进行清洗或更换。

[0028] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非对本实用新型作任何形式上的限制,虽然本实用新型已以较佳实施例揭示如上,然而并非用以限定本实用新型,任何本领域技术人员,在不脱离本实用新型技术方案范围内,当可利用上述揭示的技术内容做出些许更动或修饰为等同变化的等效实施例,但凡是未脱离本实用新型技术方案内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简介修改、等同变化与修饰,均仍属于本实用新型技术方案的范围。

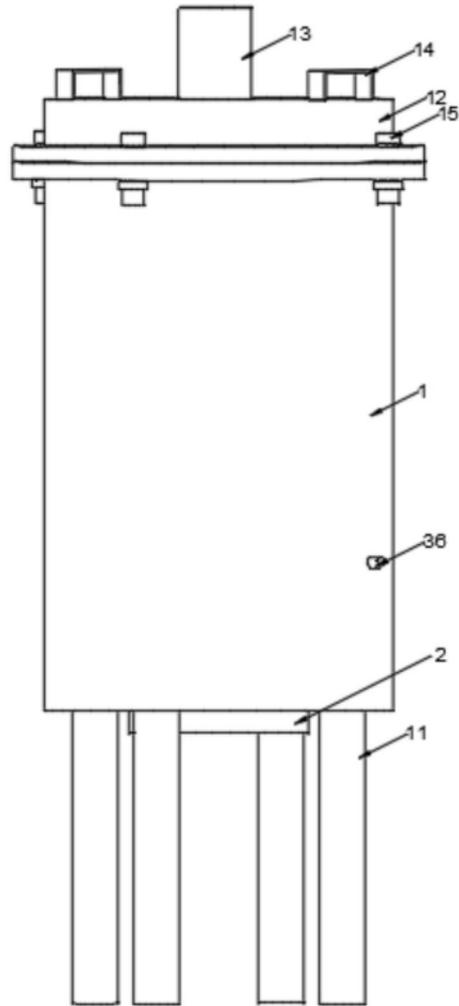


图1

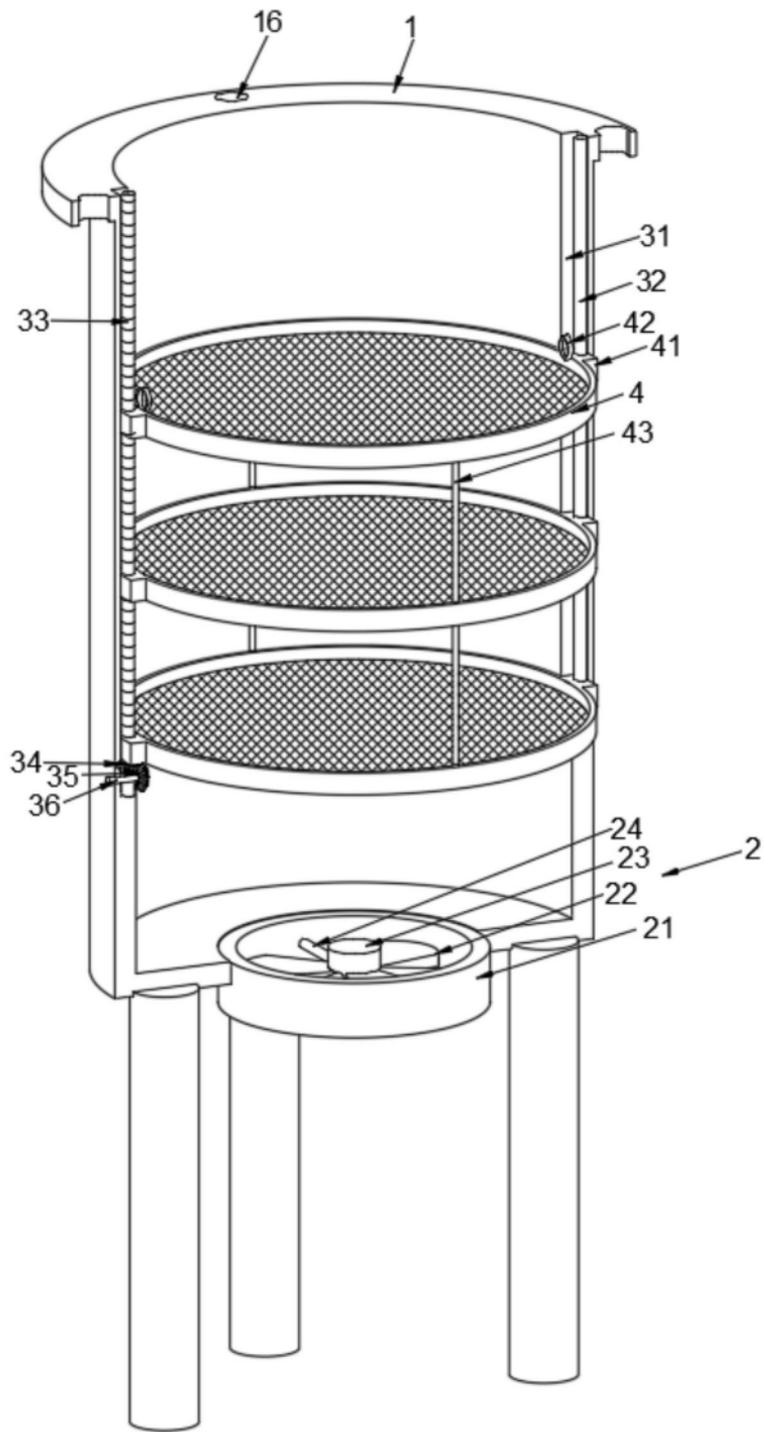


图2