



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218107142 U

(45) 授权公告日 2022. 12. 23

(21) 申请号 20222223908.1

(22) 申请日 2022.08.24

(73) 专利权人 苏州恒泓杰节能环保科技有限公司

地址 215138 江苏省苏州市相城区阳澄湖
镇岸山村东横港街9号(1号厂房)

(72) 发明人 刘道杰

(74) 专利代理机构 苏州越知桥知识产权代理事
务所(普通合伙) 32439

专利代理师 马琼

(51) Int.Cl.

B01D 46/681(2022.01)

B01D 46/10(2006.01)

B01D 53/26(2006.01)

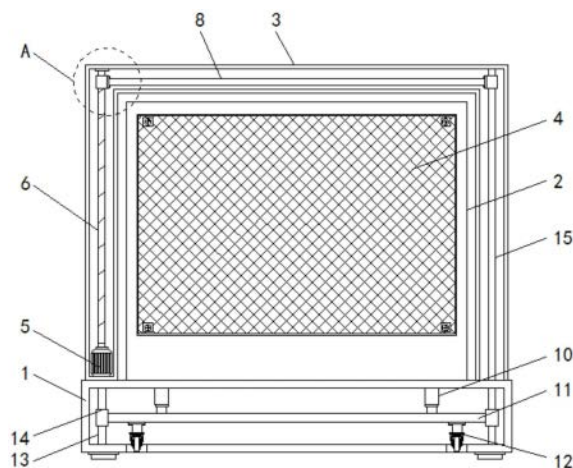
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种环保型压缩空气干燥机

(57) 摘要

本实用新型涉及一种环保型压缩空气干燥机,包括底座、壳体和U型箱,所述壳体的外部固定安装有延伸至其内的滤板,所述U型箱的内部设有延伸至其外的清理机构,所述底座的内部设有延伸至其外的移动机构;所述清理机构包括固定安装于U型箱内部的电机,所述电机的输出轴上固定安装有丝杠,所述丝杠的外部螺纹连接有调节套,所述调节套的一侧固定连接有安装板。该环保型压缩空气干燥机,通过启动电机带动丝杠旋转,同时带动调节套位移,从而带动安装板和清理刷位移进行位移,清理刷位移对滤板上依附的灰尘进行清理,使灰尘脱离对滤板上网孔的堵塞,从而对滤板进行清洁,使滤板能够正常使用,达到了便于清理过滤板上灰尘的优点。



1. 一种环保型压缩空气干燥机,包括底座(1)、壳体(2)和U型箱(3),其特征在于:所述壳体(2)的外部固定安装有延伸至其内的滤板(4),所述U型箱(3)的内部设有延伸至其外的清理机构,所述底座(1)的内部设有延伸至其外的移动机构;

所述清理机构包括固定安装于U型箱(3)内部的电机(5),所述电机(5)的输出轴上固定安装有丝杠(6),所述丝杠(6)的外部螺纹连接有调节套(7),所述调节套(7)的一侧固定连接有安装板(8),所述安装板(8)靠近滤板(4)的一侧固定安装有清理刷(9);

所述移动机构包括固定安装于底座(1)内底壁上的伸缩气缸(10),所述伸缩气缸(10)的输出端上固定安装有固定板(11),所述固定板(11)远离伸缩气缸(10)的一侧固定安装有自锁万向轮(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种环保型压缩空气干燥机,其特征在于:所述U型箱(3)的内部设有限位组件(15),且限位组件(15)位于远离电机(5)一侧U型箱(3)的内部,所述固定板(11)远离调节套(7)的一侧与限位组件(15)连接。

3. 根据权利要求1所述的一种环保型压缩空气干燥机,其特征在于:所述U型箱(3)的内部开设有活动口,所述固定板(11)和清理刷(9)均与活动口活动连接,且固定板(11)和清理刷(9)均通过活动口可延伸至U型箱(3)的外部。

4. 根据权利要求1所述的一种环保型压缩空气干燥机,其特征在于:所述丝杠(6)远离电机(5)的一端转动连接有轴承,所述轴承远离丝杠(6)的一侧与U型箱(3)的内顶壁固定。

5. 根据权利要求1所述的一种环保型压缩空气干燥机,其特征在于:所述U型箱(3)通过螺栓固定安装于底座(1)的上表面,且螺栓为紧固螺栓,所述紧固螺栓的数量为四个。

6. 根据权利要求1所述的一种环保型压缩空气干燥机,其特征在于:所述底座(1)的内部开设有移动口,所述自锁万向轮(12)与移动口活动连接,且自锁万向轮(12)通过移动口延伸至底座(1)的外部。

7. 根据权利要求1所述的一种环保型压缩空气干燥机,其特征在于:所述底座(1)的内部设有稳定组件,所述稳定组件包括固定安装于底座(1)内部的定位杆(13),所述定位杆(13)的外部滑动连接有滑套(14),所述固定板(11)的一侧与滑套(14)的外部固定。

一种环保型压缩空气干燥机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及空气干燥机技术领域,具体为一种环保型压缩空气干燥机。

背景技术

[0002] 目前市面上的干燥机分为冷冻式压缩空气干燥机和吸附式压缩空气干燥机两种,冷冻式压缩空气干燥机利用冷却空气,降低空气温度的原理,将湿空气中的水分通过冷凝后从空气中析出,得到较干燥空气,吸附式压缩空气干燥机利用变压吸附的原理,湿空气通过吸附剂时,水分被吸附剂吸附,得到干燥空气。

[0003] 其中干燥机的散热外壳的两侧分别设置有抽风机和吹风机,用于对干燥机进行散热,而外壳两侧会设置有过滤板用于防尘,由于过滤板长时间使用,灰尘可能会堵住过滤板,影响到过滤性,且其过滤板基本通过螺栓固定,因而不便于拆卸下来进行清理,导致清理费时费力,故而提出一种环保型压缩空气干燥机来解决上述中所提出的问题。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种环保型压缩空气干燥机,具备便于清理过滤板上灰尘等优点,解决了过滤板长时间使用,灰尘可能会堵住过滤板,影响到过滤性,由于过滤板基本通过螺栓固定,导致清理费时费力的问题。

[0005] 为实现上述便于清理过滤板上灰尘的目的,本实用新型提供如下技术方案:一种环保型压缩空气干燥机,包括底座、壳体和U型箱,所述壳体的外部固定安装有延伸至其内的滤板,所述U型箱的内部设有延伸至其外的清理机构,所述底座的内部设有延伸至其外的移动机构;

[0006] 所述清理机构包括固定安装于U型箱内部的电机,所述电机的输出轴上固定安装有丝杠,所述丝杠的外部螺纹连接有调节套,所述调节套的一侧固定连接有安装板,所述安装板靠近滤板的一侧固定安装有清理刷;

[0007] 所述移动机构包括固定安装于底座内底壁上的伸缩气缸,所述伸缩气缸的输出端上固定安装有固定板,所述固定板远离伸缩气缸的一侧固定安装有自锁万向轮。

[0008] 进一步,所述U型箱的内部设有限位组件,且限位组件位于远离电机一侧U型箱的内部,所述固定板远离调节套的一侧与限位组件连接。

[0009] 进一步,所述U型箱的内部开设有活动口,所述固定板和清理刷均与活动口活动连接,且固定板和清理刷均通过活动口可延伸至U型箱的外部。

[0010] 进一步,所述丝杠远离电机的一端转动连接有轴承,所述轴承远离丝杠的一侧与U型箱的内顶壁固定。

[0011] 进一步,所述U型箱通过螺栓固定安装于底座的上表面,且螺栓为紧固螺栓,所述紧固螺栓的数量为四个。

[0012] 进一步,所述底座的内部开设有移动口,所述自锁万向轮与移动口活动连接,且自锁万向轮通过移动口延伸至底座的外部。

[0013] 进一步,所述底座的内部设有稳定组件,所述稳定组件包括固定安装于底座内部的定位杆,所述定位杆的外部滑动连接有滑套,所述固定板的一侧与滑套的外部固定。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种环保型压缩空气干燥机,具备以下有益效果:

[0015] 1、该环保型压缩空气干燥机,通过启动电机带动丝杠旋转,同时带动调节套位移,从而带动安装板和清理刷位移进行位移,清理刷位移对滤板上依附的灰尘进行清理,使灰尘脱离对滤板上网孔的堵塞,从而对滤板进行清洁,使滤板能够正常使用,达到了便于清理过滤板上灰尘的优点。

[0016] 2、该环保型压缩空气干燥机,通过启动伸缩气缸,使其的输出端推动固定板 and 自锁万向轮位移,此时自锁万向轮通过移动口延伸至底座的外部,从而对底座进行支撑,此时能够对该装置进行位移,便于对该装置进行使用。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构剖视图;

[0018] 图2为本实用新型清理刷结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型图1所示A的放大结构示意图。

[0020] 图中:1底座、2壳体、3U型箱、4滤板、5电机、6丝杠、7调节套、8安装板、9清理刷、10伸缩气缸、11固定板、12自锁万向轮、13定位杆、14滑套、15限位组件。

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。

[0022] 请参阅图1-3,一种环保型压缩空气干燥机,包括底座1、壳体2和U型箱3,壳体2的外部固定安装有延伸至其内的滤板4,U型箱3的内部设有延伸至其外的清理机构,底座1的内部设有延伸至其外的移动机构;清理机构包括固定安装于U型箱3内部的电机5,电机5的输出轴上固定安装有丝杠6,丝杠6的外部螺纹连接有调节套7,调节套7的一侧固定连接有安装板8,安装板8靠近滤板4的一侧固定安装有清理刷9;U型箱3的内部开设有活动口,固定板11和清理刷9均与活动口活动连接,且固定板11和清理刷9均通过活动口可延伸至U型箱3的外部。

[0023] 其中,清理刷9与固定板11的固定方式通过螺栓固定,且螺栓为锁紧螺栓,锁紧螺栓的数量为两个,两个所述横向分布于固定板11上壳体2的内部固定安装有与滤板4长度相适配的集尘盒。

[0024] 需要说明的是,清理刷9与滤板4相适配。清理机构的数量为两个,两个清理机构分别位于壳体2的前后两侧。滤板4的数量为两个,两个滤板4的位置分布于两个清理机构相同,壳体2的内部放置有干燥机,且干燥机为环保型压缩空气干燥机。该干燥机属于现有技术中公众所知的常规设备,因此文中不再对其具体的结构组成和工作原理进行过多赘述。

[0025] 本实施例在使用时,通过启动电机5,使其的输出轴带动丝杠6旋转,同时带动调节

套7位移,通过调节套7位移,从而带动安装板8和清理刷9位移进行位移,此时清理刷9位移对滤板4上依附的灰尘进行清理,使灰尘脱离对滤板4上网孔的堵塞,从而对滤板4进行清洁,使滤板4能够正常使用,有效解决了过滤板长时间使用,灰尘可能会堵住过滤板,影响到过滤性,由于过滤板基本通过螺栓固定,导致清理费时费力的问题。

[0026] 本实施例中,移动机构包括固定安装于底座1内底壁上的伸缩气缸10,伸缩气缸10的输出端上固定安装有固定板11,固定板11远离伸缩气缸10的一侧固定安装有自锁万向轮12。底座1的内部开设有移动口,自锁万向轮12与移动口活动连接,且自锁万向轮12通过移动口延伸至底座1的外部。底座1的内部设有稳定组件,稳定组件包括固定安装于底座1内部的定位杆13,定位杆13的外部滑动连接有滑套14。固定板11的一侧与滑套14的外部固定。

[0027] 其中,伸缩气缸10的数量为两个,两个伸缩气缸10横向分布于固定板11和底座1内顶壁之间,自锁万向轮12的数量为四个,四个自锁万向轮12呈矩形状分布于固定板11的下表面上,且移动口的数量为四个。稳定组件的数量为两个,两个稳定组件对称分布于固定板11的左右两侧,且固定板11的左右两侧分别与两个滑套14的相对侧固定。

[0028] 本实施例在使用时,通过启动伸缩气缸10,使其的输出端推动固定板11和自锁万向轮12位移,此时自锁万向轮12通过移动口延伸至底座1的外部,从而对底座1进行支撑,此时能够对该装置进行位移,便于对该装置进行使用,提高烘干机的实用性。

[0029] 本实施例中,U型箱3的内部设有限位组件15,且限位组件15位于远离电机5一侧U型箱3的内部,固定板11远离调节套7的一侧与限位组件15连接。丝杠6远离电机5的一端转动连接有轴承,轴承远离丝杠6的一侧与U型箱3的内顶壁固定。U型箱3通过螺栓固定安装于底座1的上表面,且螺栓为紧固螺栓,紧固螺栓的数量为四个。

[0030] 其中,限位组件15包括固定安装于U型箱3内部的限位杆,限位杆的外部滑动连接有有限位套,安装板8远离调节套7的一侧与限位套固定,通过限位组件15的限位,使得清理刷9和调节套7能够稳定位移,从而稳定对滤板4进行清理,达到稳定的优点。

[0031] 需要说明的是,该壳体2的外部固定安装有控制器,能够对该装置的电器进行使用,且壳体2固定安装于底座1的上表面。

[0032] 上述实施例的有益效果为:

[0033] 该环保型压缩空气干燥机,通过启动电机5,使其的输出轴带动丝杠6旋转,同时带动调节套7位移,通过调节套7位移,从而带动安装板8和清理刷9位移进行位移,此时清理刷9位移对滤板4上依附的灰尘进行清理,使灰尘脱离对滤板4上网孔的堵塞,从而对滤板4进行清洁,使滤板4能够正常使用,有效解决了过滤板长时间使用,灰尘可能会堵住过滤板,影响到过滤性,由于过滤板基本通过螺栓固定,导致清理费时费力的问题。

[0034] 文中出现的电器元件均与主控器及电源电连接,主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备,且现有公开的电力连接技术,不在文中赘述。

[0035] 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。

[0036] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

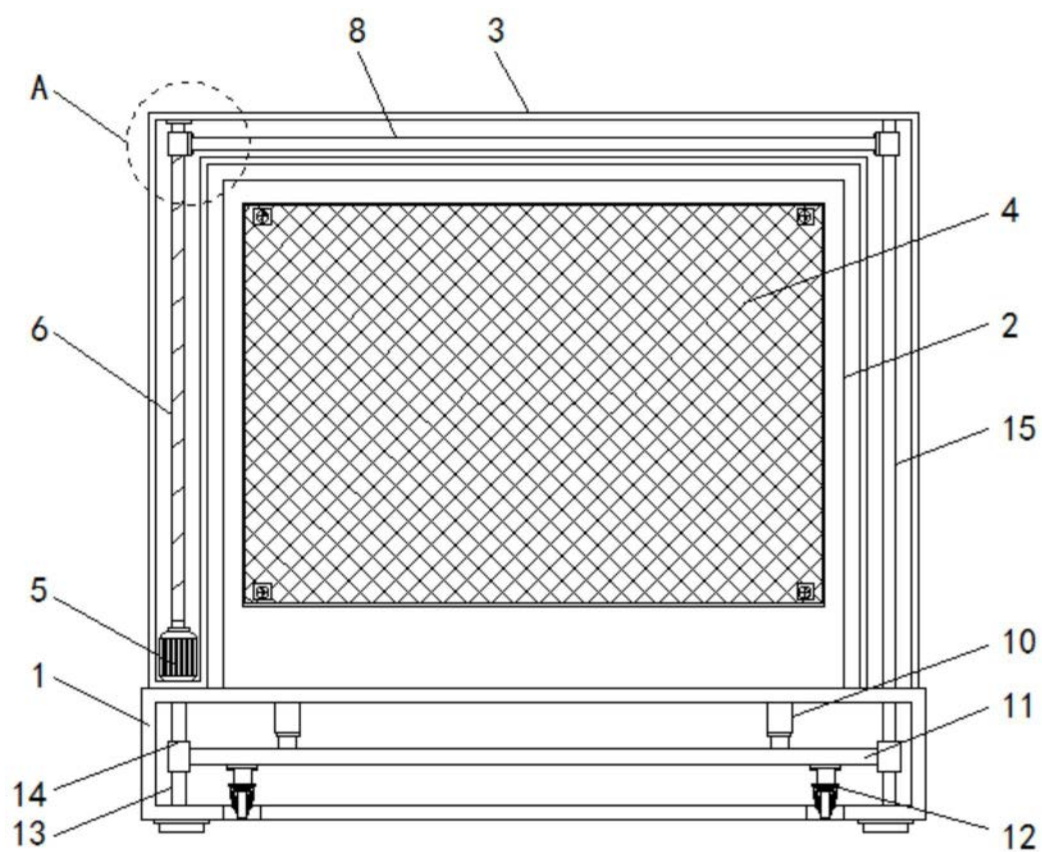


图1

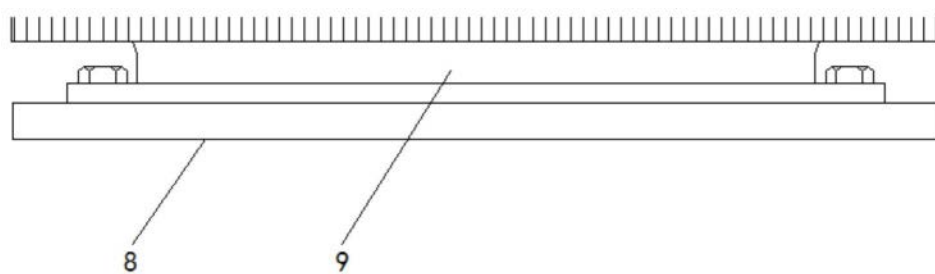


图2

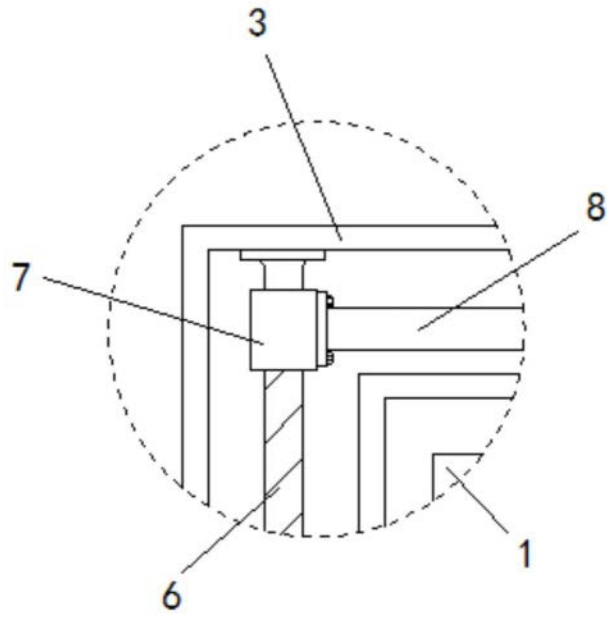


图3