



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215311012 U

(45) 授权公告日 2021. 12. 28

(21) 申请号 202121131993.8

(22) 申请日 2021.05.25

(73) 专利权人 安徽寿县银丰棉业有限责任公司

地址 232000 安徽省淮南市寿县新桥国际
产业园

(72) 发明人 张恒军 周刚

(74) 专利代理机构 合肥方舟知识产权代理事务
所(普通合伙) 34158

代理人 吴伟晨

(51) Int. Cl.

B01D 46/12 (2006.01)

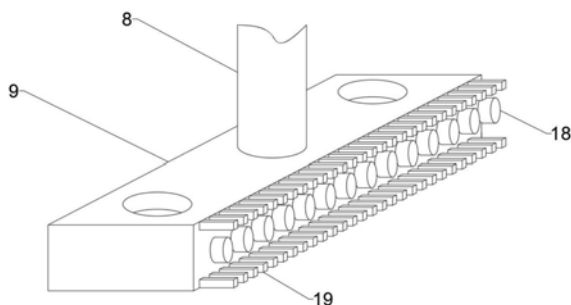
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

棉花加工除尘机组

(57) 摘要

本实用新型公开了棉花加工除尘机组,涉及棉花加工设备技术领域。包括壳体,壳体的一侧设置有吸尘口,壳体的内腔设置有隔板,壳体的内腔设置有滤尘网,壳体的内腔位于滤尘网的一侧设置第一风机,第一风机的一侧设置有HEPA过滤网,隔板的上方设置有第二风机,第二风机的顶端通过连接软管连通棉纤维处理腔,通过设置滤尘网、HEPA过滤网,能在棉花的加工过程中,高效的将含尘空气中的棉纤维、大颗粒物质、棉籽、细小颗粒等过滤,从而排出干净的空气,通过设置第二风机、连接软管、棉纤维处理腔,第二风机底端的连接软管,通过滑块表面的吸嘴吸取棉纤维,再由第二风机顶部的连接软管输送给棉纤维处理腔,从而能回收利用棉纤维。



1. 棉花加工除尘机组,包括壳体(1),其特征在于:所述壳体(1)的一侧设置有吸尘口(2),所述壳体(1)的内腔设置有隔板(3),所述壳体(1)的内腔设置有滤尘网(4),所述壳体(1)的内腔位于滤尘网(4)的一侧设置第一风机(5),所述第一风机(5)的一侧设置有HEPA过滤网(6),所述隔板(3)的上方设置有第二风机(7),所述第二风机(7)的顶端通过连接软管(8)连通棉纤维处理腔(10),所述第二风机(7)的底端通过连接软管(8)连接有滑块(9),所述滑块(9)的两侧设置有吸嘴(18)。

2. 根据权利要求1所述的棉花加工除尘机组,其特征在于:所述壳体(1)的一侧内壁设置有挡板(11),所述壳体(1)的内腔底部设置有集尘槽(12)。

3. 根据权利要求1所述的棉花加工除尘机组,其特征在于:所述隔板(3)的下方转动连接有转轴(13),所述转轴(13)的表面固定连接扇叶(14)。

4. 根据权利要求1所述的棉花加工除尘机组,其特征在于:所述滑块(9)的一端滑动套接有丝杆(16),其另一端滑动连接有滑杆(17),所述丝杆(16)固定连接驱动电机(15)的输出轴。

5. 根据权利要求1所述的棉花加工除尘机组,其特征在于:所述滑块(9)贴近滤尘网(4)的一侧设置有两组毛刷(19)。

6. 根据权利要求1所述的棉花加工除尘机组,其特征在于:所述壳体(1)远离吸尘口(2)的一侧设置有液压气缸(20),所述液压气缸(20)的伸缩端固定连接固定板(21),所述固定板(21)通过弹簧(22)连接压板(23)。

棉花加工除尘机组

技术领域

[0001] 本实用新型涉及棉花加工设备技术领域,具体为棉花加工除尘机组。

背景技术

[0002] 棉花是世界上最主要的农作物之一,产量大、生产成本低,使棉制品价格比较低廉。棉纤维能制成多种规格的织物,从轻盈透明的巴里纱到厚实的帆布和厚平绒,适于制作各类衣服、家具布和工业用布。

[0003] 由于棉花为松散的纤维球,在采收过程中不可避免会沾染灰尘,在棉花加工过程中,会产生许多的灰尘和棉花纤维,长时间累积会造成工作环境污染严重,因而有必要进行除尘,但现有的装置在除尘过程中不能很好的回收飘散的棉纤维,而造成资源的浪费。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供了棉花加工除尘机组,具备能对棉花纤维回收利用、减少空气污染的优点,以解决不能很好的回收飘散的棉纤维的问题。

[0005] 为实现能对棉花纤维回收利用、减少空气污染的目的,本实用新型提供如下技术方案:棉花加工除尘机组,包括壳体,所述壳体的一侧设置有吸尘口,所述壳体的内腔设置有隔板,所述壳体的内腔设置有滤尘网,所述壳体的内腔位于滤尘网的一侧设置第一风机,所述第一风机的一侧设置有HEPA过滤网,所述隔板的上方设置有第二风机,所述第二风机的顶端通过连接软管连通棉纤维处理腔,所述第二风机的底端通过连接软管连接有滑块,所述滑块的两侧设置有吸嘴。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述壳体的一侧内壁设置有挡板,所述壳体的内腔底部设置有集尘槽。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述隔板的下方转动连接有转轴,所述转轴的表面固定连接扇叶。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述滑块的一端滑动套接有丝杆,其另一端滑动连接有滑杆,所述丝杆固定连接驱动电机的输出轴。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述滑块贴近滤尘网的一侧设置有两组毛刷。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述壳体远离吸尘口的一侧设置有液压气缸,所述液压气缸的伸缩端固定连接固定板,所述固定板通过弹簧连接压板。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型提供了棉花加工除尘机组,具备以下有益效果:

[0012] 1、该棉花加工除尘机组,通过设置滤尘网、HEPA过滤网,能在棉花的加工过程中,高效的将含尘空气中的棉纤维、大颗粒物质、棉籽、细小颗粒等过滤,从而排出干净的空气。

[0013] 2、该棉花加工除尘机组,通过设置第二风机、连接软管、棉纤维处理腔,第二风机底端的连接软管,通过滑块表面的吸嘴吸取棉纤维,再由第二风机顶部的连接软管输送给棉纤维处理腔,从而能回收利用棉纤维。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型壳体位于过滤网处的左视图；

[0016] 图3为本实用新型滑块的结构示意图；

[0017] 图4为本实用新型的A处放大示意图。

[0018] 图中：1、壳体；2、吸尘口；3、隔板；4、滤尘网；5、第一风机；6、HEPA过滤网；7、第二风机；8、连接软管；9、滑块；10、棉纤维处理腔；11、挡板；12、集尘槽；13、转轴；14、扇叶；15、驱动电机；16、丝杆；17、滑杆；18、吸嘴；19、毛刷；20、液压气缸；21、固定板；22、弹簧；23、压板。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-4，本实用新型公开了棉花加工除尘机组，所述壳体1的一侧设置有吸尘口2，所述壳体1的内腔设置有隔板3，所述壳体1的内腔设置有滤尘网4，所述壳体1的内腔位于滤尘网4的一侧设置第一风机5，所述第一风机5的一侧设置有HEPA过滤网6，所述隔板3的上方设置有第二风机7，所述第二风机7的顶端通过连接软管8连通棉纤维处理腔10，所述第二风机7的底端通过连接软管8连接有滑块9，所述滑块9的两侧设置有吸嘴18。

[0021] 具体的，所述壳体1的一侧内壁设置有挡板11，所述壳体1的内腔底部设置有集尘槽12。

[0022] 本实施方案中，挡板11位于隔板3的下方，且其位于吸尘口2处，集尘槽12位于挡板11的下方，当吸尘口2进入含尘空气时，含尘空气会在挡板11的作用下改变风向，并降低风速，从而使含尘空气中的泥沙、棉籽、棉壳等大颗粒杂质在重力的作用下落入集尘槽12内。

[0023] 具体的，所述隔板3的下方转动连接有转轴13，所述转轴13的表面固定连接扇叶14。

[0024] 本实施方案中，转轴13位于滤尘网4和挡板11之间，第一风机7工作时，会产生空气流动，因而会吹拂转轴13表面的扇叶14，使得扇叶14带动转轴13旋转，进而扇叶14开设旋转，这就使得含尘空气流动至滤尘网4和挡板11之间时，含尘空气中的棉纤维会被扇叶14搅动飞起，而含尘空气中继续在第一风机7的吸力作用下穿过滤尘网4。

[0025] 具体的，所述滑块9的一端滑动套接有丝杆16，其另一端滑动连接有滑杆17，所述丝杆16固定连接驱动电机15的输出轴。

[0026] 本实施方案中，电机15设置在隔板3的上方，丝杆16和滑杆11均位于滤尘网4和挡板11之间，滑块9的内部中空，且设置有吸管，吸管连通连接软管8，当电机15启动时，会带动滑块9沿着丝杆16和滑杆11滑动，进而使得滑块9能上下运动并通过吸嘴28吸取棉纤维。

[0027] 具体的，所述滑块9贴近滤尘网4的一侧设置有两组毛刷19。

[0028] 本实施方案中，毛刷19紧贴滤尘网4，两组毛刷19间设置有吸嘴18，当滑块9上下运动时，毛刷19可以清理滤尘网4表面的灰尘和棉纤维，使得灰尘掉落至集尘槽11内，棉纤维被吸嘴18吸取。

[0029] 具体的,所述壳体1远离吸尘口2的一侧设置有液压气缸20,所述液压气缸20的伸缩端固定连接固定板21,所述固定板21通过弹簧22连接压板23。

[0030] 本实施方案中,固定板21、压板23均位于棉纤维处理腔10内,当棉纤维被吸取至棉纤维处理腔10内,且大量积聚时,液压气缸20启动,会带动压板23挤压棉纤维,使棉纤维被压缩,弹簧22能起到缓冲加压的作用。

[0031] 本实用新型的工作原理及使用流程:在使用时,第一风机5启动,通过吸尘口2吸取棉花加工时产生的含尘空气,含尘空气在壳体1的内腔触碰隔板3,使得其中的大颗粒物质在重力作用下落在集尘槽12内,之后含尘空气流动至滤尘网4和挡板11间,因扇叶14能被流动的空气带动旋转,进而能搅动含尘空气中的棉纤维,使其不下落,含尘空气继续在第一风机5的带动下穿过滤尘网4和HEPA滤尘网6并被过滤,最终由壳体1一侧开设的排放口排出,第二风机7启动,会通过滑块9表面的吸嘴18吸取被搅动的棉纤维,使其通过连接软管8排入棉纤维处理腔内。

[0032] 综上所述,该棉花加工除尘机组,通过设置滤尘网4、HEPA过滤网6,能在棉花的加工过程中,高效的将含尘空气中的棉纤维、大颗粒物质、棉籽、细小颗粒等过滤,从而排出干净的空气,通过设置第二风机7、连接软管8、棉纤维处理腔10,第二风机7底端的连接软管8,通过滑块9表面的吸嘴18吸取棉纤维,再由第二风机7顶部的连接软管8输送给棉纤维处理腔10,从而能回收利用棉纤维。

[0033] 需要说明的是,在本文中,诸如术语“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。

[0034] 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。

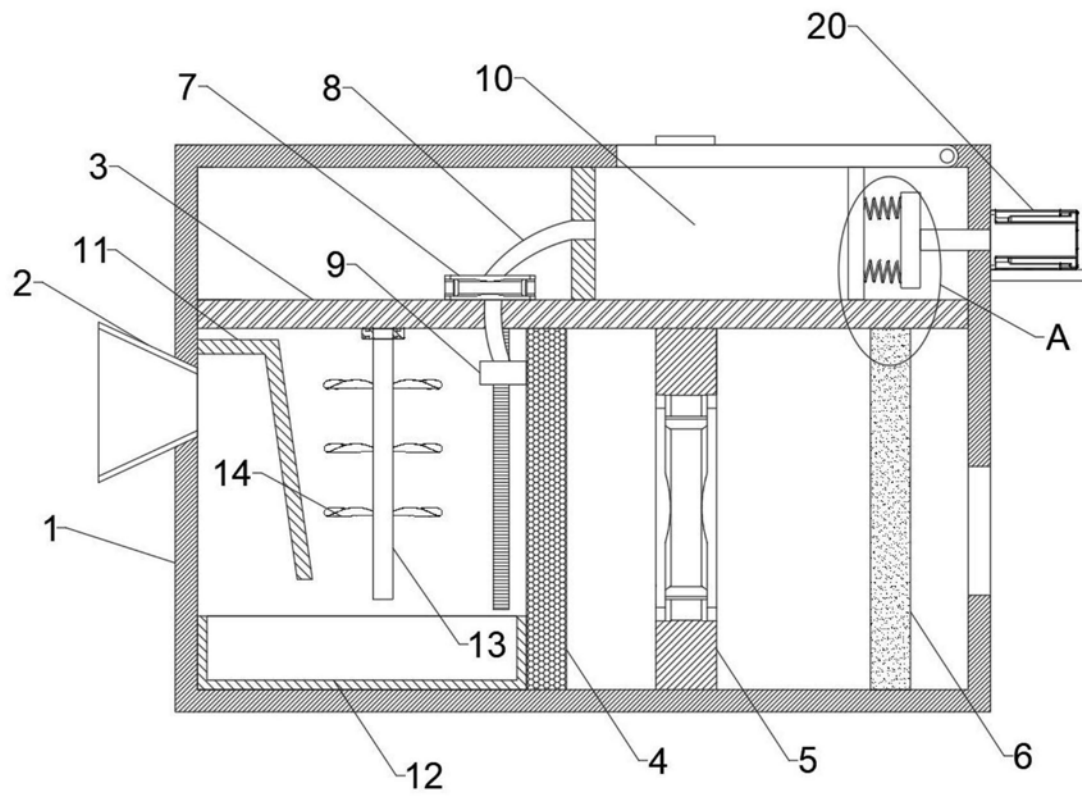


图1

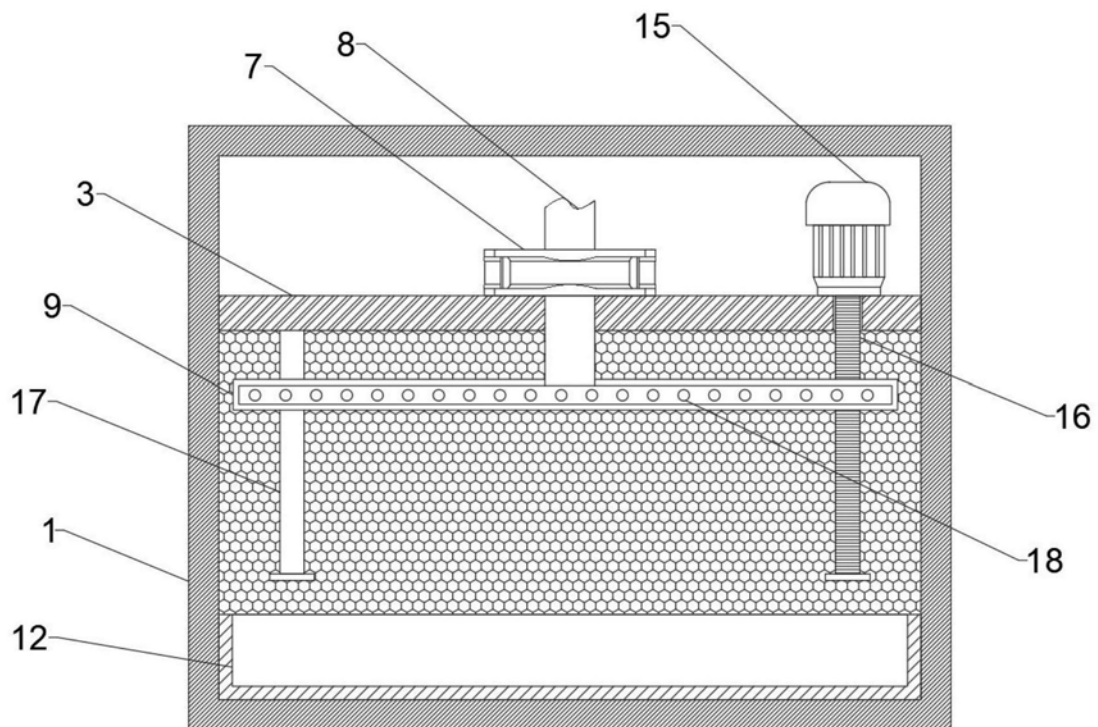


图2

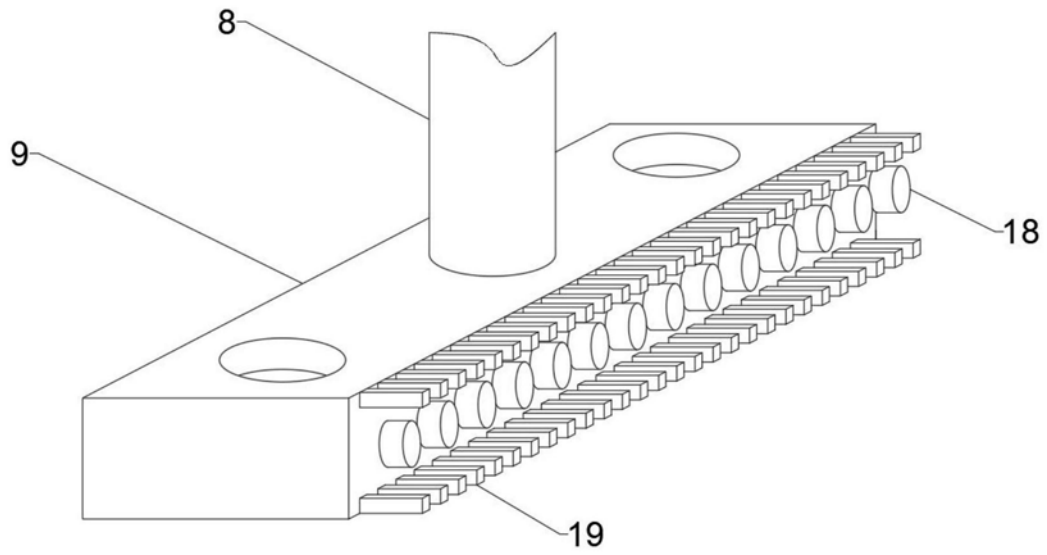


图3

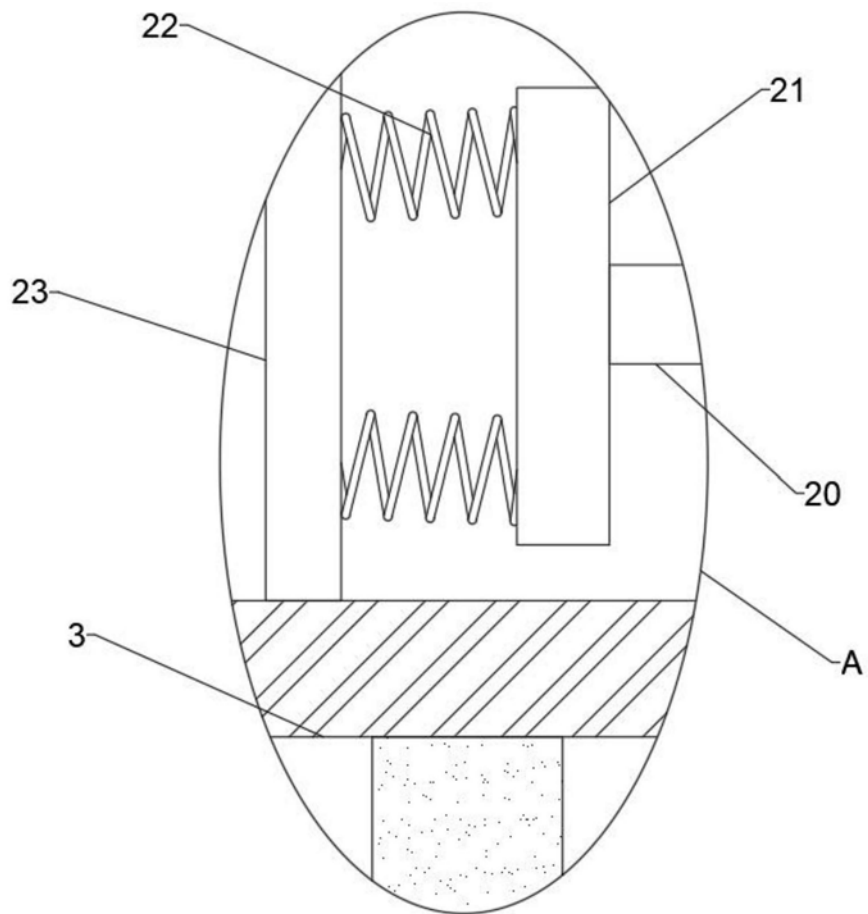


图4