



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221133426 U

(45) 授权公告日 2024. 06. 14

(21) 申请号 202322678051.7

(22) 申请日 2023.10.07

(73) 专利权人 福建闽瑞新合纤股份有限公司

地址 353000 福建省南平市松溪县城东开
发区

(72) 发明人 陈兴华 卓志明

(74) 专利代理机构 北京派智科创知识产权代理

事务所(普通合伙) 11745

专利代理师 毛俊宏

(51) Int. Cl.

B08B 5/04 (2006.01)

B08B 15/00 (2006.01)

B01D 46/10 (2006.01)

B01D 46/76 (2022.01)

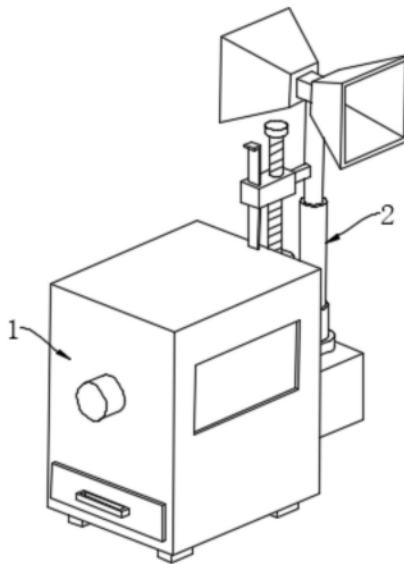
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种ES纤维生产用的吸尘装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种ES纤维生产用的吸尘装置,涉及ES纤维生产技术领域,包括吸尘箱,所述吸尘箱的右侧设置有升降吸尘机构,所述升降吸尘机构包括吸尘泵和正反电机,所述吸尘泵的输入端延伸至吸尘箱的内部,所述吸尘泵的输出端固定连接有套管,所述套管的内部活动套接有升降管,所述升降管的顶端固定连接有吸尘罩。本实用新型通过吸尘泵工作产生吸力,吸尘罩抽取外界的灰尘进入升降管,升降管将灰尘导入套管,最后灰尘进入吸尘箱内收集,同时正反电机带动螺杆转动,螺杆带动螺块在限位杆上移动,螺块带动传动杆移动,传动杆带动升降管在套管内伸缩,从而调节吸尘罩的高度,方便对装置的吸尘高度进行调节,提高装置使用适应性。



1. 一种ES纤维生产用的吸尘装置,包括吸尘箱(1),其特征在于:所述吸尘箱(1)的右侧设置有升降吸尘机构(2);

所述升降吸尘机构(2)包括吸尘泵(21)和正反电机(29),所述吸尘泵(21)的输入端延伸至吸尘箱(1)的内部,所述吸尘泵(21)的输出端固定连接有套管(22),所述套管(22)的内部活动套接有升降管(23),所述升降管(23)的顶端固定连接有吸尘罩(24),所述正反电机(29)固定连接在吸尘箱(1)的右侧。

2. 根据权利要求1所述的一种ES纤维生产用的吸尘装置,其特征在于:所述正反电机(29)的输出轴固定连接有螺杆(25),所述螺杆(25)的表面螺纹连接有螺块(27),所述螺块(27)的侧面固定连接有传动杆(26),所述传动杆(26)的一端固定连接在升降管(23)的侧面。

3. 根据权利要求2所述的一种ES纤维生产用的吸尘装置,其特征在于:所述螺块(27)的左侧活动套接有限位杆(28),所述限位杆(28)固定连接在吸尘箱(1)的顶面。

4. 根据权利要求1所述的一种ES纤维生产用的吸尘装置,其特征在于:所述吸尘箱(1)的内腔底端活动套接有集尘槽(11),所述集尘槽(11)的一侧延伸至吸尘箱(1)的外部,所述吸尘箱(1)的两侧均固定连接有固定板(16),所述固定板(16)的顶面固定连接有弹性件(18),所述弹性件(18)的顶端固定连接有过滤网(12)。

5. 根据权利要求4所述的一种ES纤维生产用的吸尘装置,其特征在于:所述过滤网(12)的两侧均滑动连接有导轨(17),所述导轨(17)固定连接在吸尘箱(1)的内部,所述吸尘箱(1)的左侧固定连接有马达(14),所述马达(14)的输出轴延伸至吸尘箱(1)的内腔且固定连接有椭圆板(15)。

6. 根据权利要求5所述的一种ES纤维生产用的吸尘装置,其特征在于:所述椭圆板(15)与过滤网(12)的顶面滑动连接,所述吸尘箱(1)的背面顶端开设有出气孔(13)。

7. 根据权利要求1所述的一种ES纤维生产用的吸尘装置,其特征在于:所述吸尘罩(24)的内腔固定连接有栅板(241),所述栅板(241)的表面开设有方形槽(242)。

一种ES纤维生产用的吸尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及ES纤维生产技术领域,具体涉及一种ES纤维生产用的吸尘装置。

背景技术

[0002] ES纤维作为一种新型的热接合性复合纤维,ES纤维在世界上获得了很高的评价,ES纤维经过热处理后,纤维与纤维互相接着,便可形成不用粘合剂的无纺布成型体,ES纤维系列具有广泛的加工适合性,现存的主要无纺布加工法都可以使用ES纤维,在对ES纤维生产加工时,需要使用吸尘装置。

[0003] 专利公开号CN213282718U公开了碳纤维生产加工用吸尘器,包括过滤盒,所述过滤盒包括矩形盒,所述矩形盒上表面固定连接有合页,所述合页下表面固定连接有把手一,所述把手一上表面固定连接有盖板,所述矩形盒正侧面固定连接有电机,所述矩形盒左端设置有灰尘进气装置,所述矩形盒内部设置有盒型收集装置。

[0004] 为了解决吸尘器的废料收集容纳器小,并且清理的面积范围小,导致工作效率慢的问题,现有技术是采用梯形进风口宽宽的设计可以使得受清理面积增多,杂物从梯形进风口进入在过滤网进行第一次的吸附过滤,此时过滤掉生产加工中大的碳纤维废料,并且在矩形环二中进行收集,把手二的设计可以方便使用者从矩形盒中取出装置盒型收集装置,进行废料倾倒处理的方式进行处理,但是还会出现吸尘装置的吸风口高度是固定的,无法根据需要自由调节使用高度的情况,进而导致装置的使用适应性较差的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种ES纤维生产用的吸尘装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型所采用的技术方案是:

[0007] 一种ES纤维生产用的吸尘装置,包括吸尘箱,所述吸尘箱的右侧设置有升降吸尘机构。

[0008] 所述升降吸尘机构包括吸尘泵和正反电机,所述吸尘泵的输入端延伸至吸尘箱的内部,所述吸尘泵的输出端固定连接有套管,所述套管的内部活动套接有升降管,所述升降管的顶端固定连接有吸尘罩,所述正反电机固定连接在吸尘箱的右侧。

[0009] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述正反电机的输出轴固定连接有螺杆,所述螺杆的表面螺纹连接有螺块,所述螺块的侧面固定连接有传动杆,所述传动杆的一端固定连接在升降管的侧面。

[0010] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述螺块的左侧活动套接有限位杆,所述限位杆固定连接在吸尘箱的顶面。

[0011] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述吸尘箱的内腔底端活动套接有集尘槽,所述集尘槽的一侧延伸至吸尘箱的外部,所述吸尘箱的两侧均固定连接有固定板,所述固定板的顶面固定连接有弹性件,所述弹性件的顶端固定连接有过滤网。

[0012] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述过滤网的两侧均滑动连接有导轨,所述导轨固定连接在吸尘箱的内部,所述吸尘箱的左侧固定连接有马达,所述马达的输出轴延伸至吸尘箱的内腔且固定连接有椭圆板。

[0013] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述椭圆板与过滤网的顶面滑动连接,所述吸尘箱的背面顶端开设有出气孔。

[0014] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述吸尘罩的内腔固定连接有栅板,所述栅板的表面开设有方形槽。

[0015] 由于采用了上述技术方案,本实用新型相对现有技术来说,取得的技术进步是:

[0016] 1、本实用新型提供一种ES纤维生产用的吸尘装置,采用升降吸尘机构、吸尘泵、套管、升降管、吸尘罩、螺杆、传动杆、螺块、限位杆、正反电机的配合,通过吸尘泵工作产生吸力,吸尘罩抽取外界的灰尘进入升降管,升降管将灰尘导入套管,最后灰尘进入吸尘箱内收集,同时正反电机带动螺杆转动,螺杆带动螺块在限位杆上移动,螺块带动传动杆移动,传动杆带动升降管在套管内伸缩,从而调节吸尘罩的高度,方便对装置的吸尘高度进行调节,提高装置使用适应性。

[0017] 2、本实用新型提供一种ES纤维生产用的吸尘装置,采用吸尘箱、集尘槽、过滤网、出气孔、马达、椭圆板、固定板、导轨、弹性件的配合,进入吸尘箱内的灰尘经过过滤网过滤后,灰尘落在集尘槽内收集,干净的空气经过出气孔排出,吸尘结束后将集尘槽内吸尘箱内拉出,便于对灰尘进去清理,同时马达带动椭圆板转动,椭圆板长轴带动过滤网下移,过滤网挤压弹性件产生弹力,当椭圆板转动至短轴,弹性件恢复弹力带动过滤网弹回原处,依次循环实现过滤网的上下抖动,防止灰尘堵塞过滤孔,提高使用的便捷性。

[0018] 3、本实用新型提供一种ES纤维生产用的吸尘装置,采用吸尘罩、栅板、方形槽的配合,能对进入吸尘罩内的灰尘和杂质进行初步过滤,过滤掉大颗粒的杂质,防止颗粒杂质进入装置,损坏吸尘泵的问题,保证使用寿命。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型升降吸尘机构的结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型吸尘箱的剖视结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型A处放大的结构示意图;

[0023] 图5为本实用新型吸尘罩的结构示意图。

[0024] 图中:1、吸尘箱;11、集尘槽;12、过滤网;13、出气孔;14、马达;15、椭圆板;16、固定板;17、导轨;18、弹性件;2、升降吸尘机构;21、吸尘泵;22、套管;23、升降管;24、吸尘罩;241、栅板;242、方形槽;25、螺杆;26、传动杆;27、螺块;28、限位杆;29、正反电机。

具体实施方式

[0025] 下面结合实施例对本实用新型做进一步详细说明:

[0026] 实施例1

[0027] 如图1-5所示,本实用新型提供了一种ES纤维生产用的吸尘装置,包括吸尘箱1,吸尘箱1的右侧设置有升降吸尘机构2,升降吸尘机构2包括吸尘泵21和正反电机29,吸尘泵21

的输入端延伸至吸尘箱1的内部,吸尘泵21的输出端固定连接有套管22,套管22的内部活动套接有升降管23,升降管23的顶端固定连接有吸尘罩24,正反电机29固定连接在吸尘箱1的右侧,正反电机29的输出轴固定连接有螺杆25,螺杆25的表面螺纹连接有螺块27,螺块27的侧面固定连接有传动杆26,传动杆26的一端固定连接在升降管23的侧面,螺块27的左侧活动套接有限位杆28,限位杆28固定连接在吸尘箱1的顶面。

[0028] 在本实施例中,通过吸尘泵21工作产生吸力,吸尘罩24抽取外界的灰尘进入升降管23,升降管23将灰尘导入套管22,最后灰尘进入吸尘箱1内收集,同时正反电机29带动螺杆25转动,螺杆25带动螺块27在限位杆28上移动,螺块27带动传动杆26移动,传动杆26带动升降管23在套管22内伸缩,从而调节吸尘罩24的高度。

[0029] 实施例2

[0030] 如图1-5所示,在实施例1的基础上,本实用新型提供一种技术方案:优选的,吸尘箱1的内腔底端活动套接有集尘槽11,集尘槽11的一侧延伸至吸尘箱1的外部,吸尘箱1的两侧均固定连接有固定板16,固定板16的顶面固定连接有弹性件18,弹性件18的顶端固定连接有过滤网12,过滤网12的两侧均滑动连接有导轨17,导轨17固定连接在吸尘箱1的内部,吸尘箱1的左侧固定连接有马达14,马达14的输出轴延伸至吸尘箱1的内腔且固定连接有椭圆板15,椭圆板15与过滤网12的顶面滑动连接,吸尘箱1的背面顶端开设有出气孔13。

[0031] 在本实施例中,进入吸尘箱1内的灰尘经过过滤网12过滤后,灰尘落在集尘槽11内收集,干净的空气经过出气孔13排出,吸尘结束后将集尘槽11内吸尘箱1内拉出,便于对灰尘进去清理,同时马达14带动椭圆板15转动,椭圆板15长轴带动过滤网12下移,过滤网12挤压弹性件18产生弹力,当椭圆板15转动至短轴,弹性件18恢复弹力带动过滤网12弹回原处,依次循环实现过滤网12的上下抖动,防止灰尘堵塞过滤孔。

[0032] 实施例3

[0033] 如图1-5所示,在实施例1的基础上,本实用新型提供一种技术方案:优选的,吸尘罩24的内腔固定连接有栅板241,栅板241的表面开设有方形槽242,采用吸尘罩24、栅板241、方形槽242的配合,能对进入吸尘罩24内的灰尘和杂质进行初步过滤,过滤掉大颗粒的杂质,防止颗粒杂质进入装置,损坏吸尘泵21的问题,保证使用寿命。

[0034] 下面具体说一下该ES纤维生产用的吸尘装置的工作原理。

[0035] 如图1-5所示,使用时,根据需要的高度启动正反电机29带动螺杆25转动,螺杆25带动螺块27在限位杆28上移动,螺块27带动传动杆26移动,传动杆26带动升降管23在套管22内伸缩,从而调节吸尘罩24的高度,然后启动吸尘泵21工作产生吸力,吸尘罩24抽取外界的灰尘进入升降管23,升降管23将灰尘导入套管22,最后灰尘进入吸尘箱1内收集,进入吸尘箱1内的灰尘经过过滤网12过滤后,灰尘落在集尘槽11内收集,干净的空气经过出气孔13排出。

[0036] 上文一般性的对本实用新型做了详尽的描述,但在本实用新型基础上,可以对之做一些修改或改进,这对于技术领域的一般技术人员是显而易见的。因此,在不脱离本实用新型思想精神的修改或改进,均在本实用新型的保护范围之内。

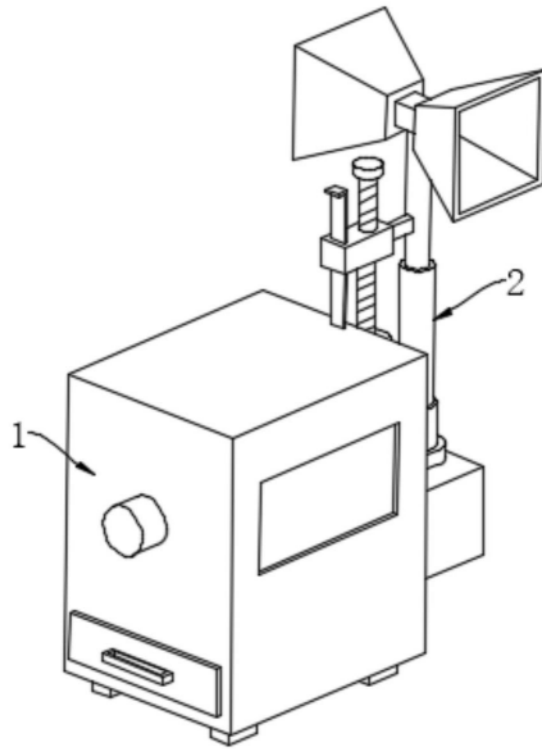


图1

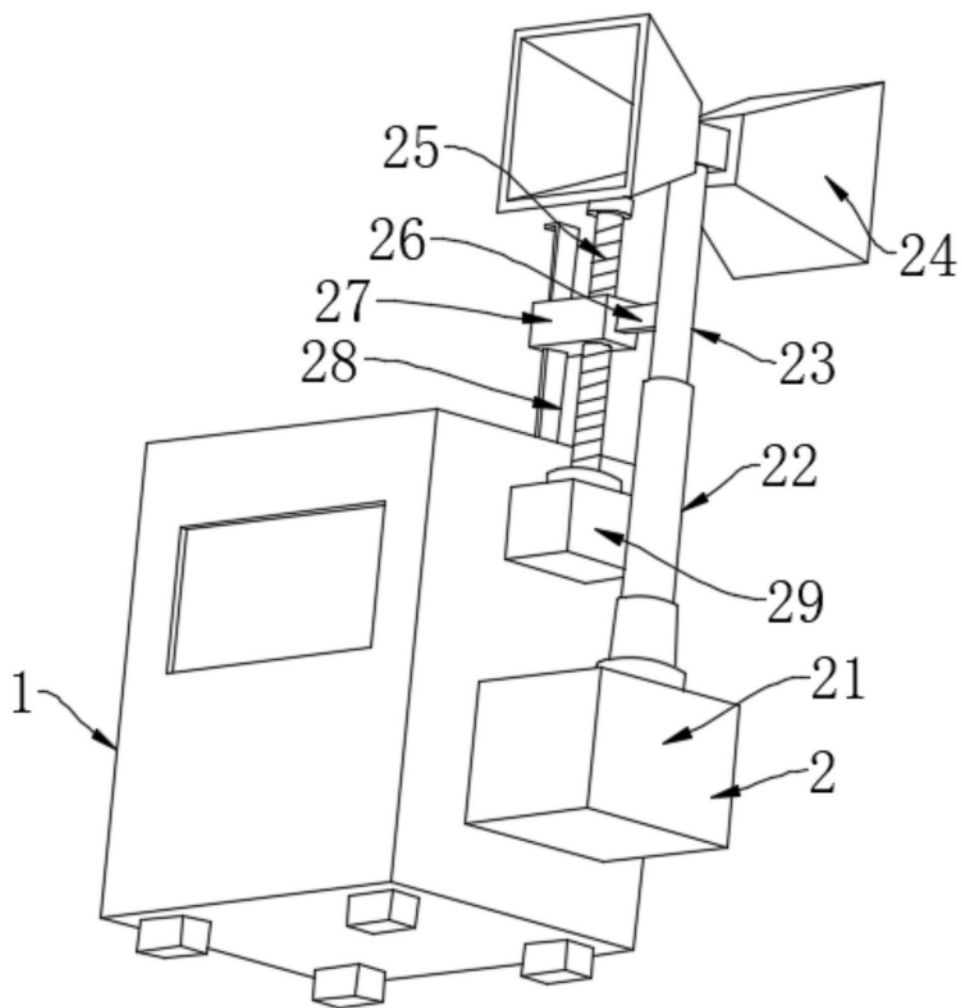


图2

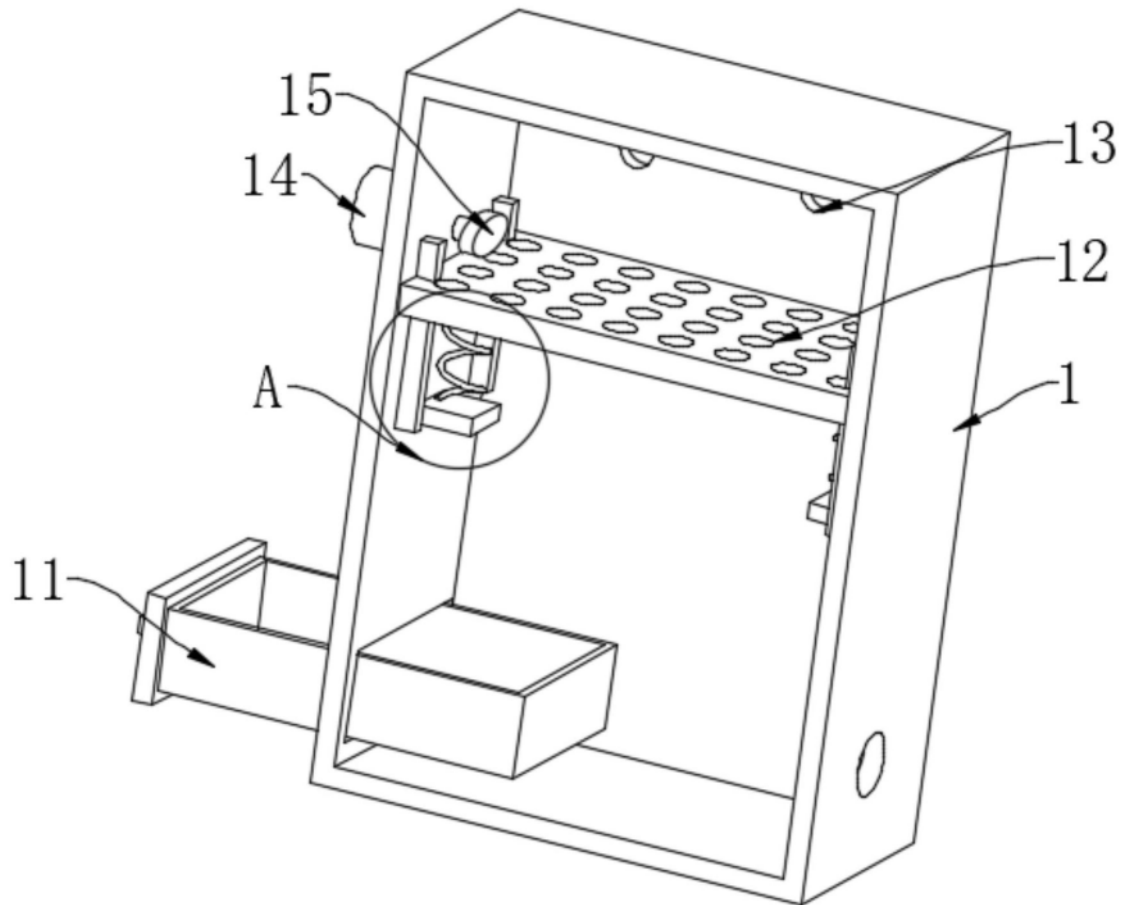


图3

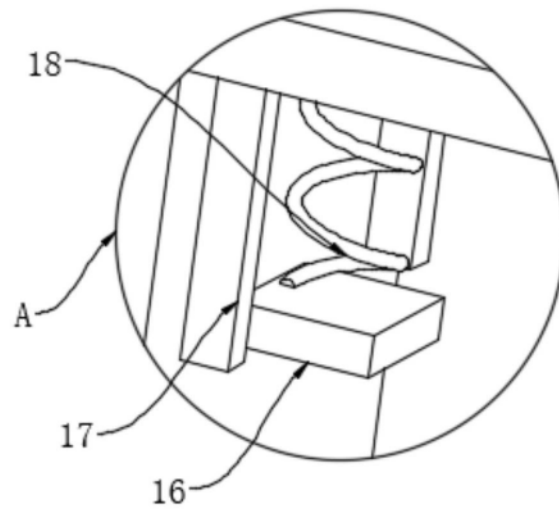


图4

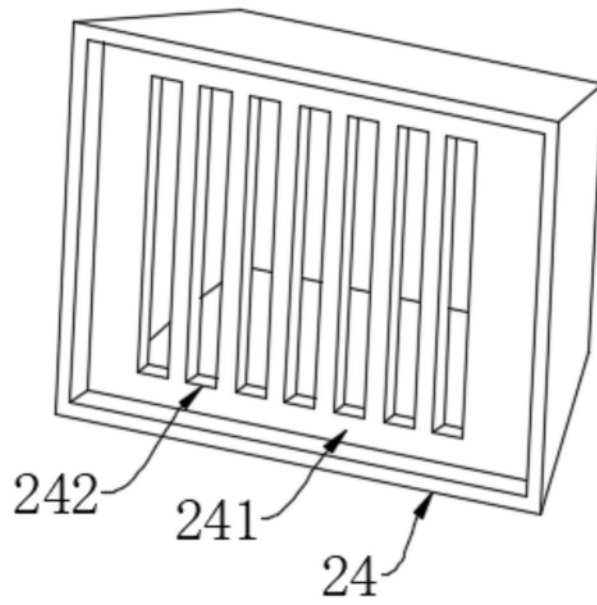


图5