



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217512501 U

(45) 授权公告日 2022. 09. 30

(21) 申请号 202221065413.4

(22) 申请日 2022.05.06

(73) 专利权人 安徽皓翔航空科技有限公司

地址 246600 安徽省安庆市岳西县响肠镇
安徽岳西经济开发区金山产业园5号
楼

(72) 发明人 张伟豪 张艳 吴霞 苏怀智

(51) Int.Cl.

B08B 15/04 (2006.01)

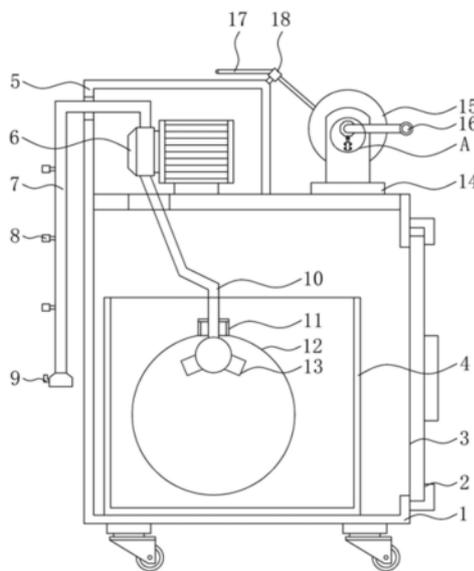
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种用于碳纤维生产的除尘装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于碳纤维生产的除尘装置,包括箱体,箱体上表面安装有抽气泵,抽气泵的进气端设有进气管,进气管表面下部设有插筒,过抽气泵将灰尘和空气通入集尘袋内部,集尘袋对扬尘进行收集,抽气泵的排气端设有排气管,箱体内部设有防尘桶,过抽气泵将灰尘和空气通入集尘袋内部,集尘袋对扬尘进行收集,排气管表面套接有松紧带,松紧带表面设有集尘袋,撑开松紧带可以快速更换集尘袋,箱体上表面右侧设有支撑板,支撑板表面设有收卷筒,收卷筒前端设有摇把,收卷筒表面卷绕有铁条,利用铁条的弯折能力对进气管进行支撑固定,使得进气管可以对称需要集尘的地方,提高除尘效果。



1. 一种用于碳纤维生产的除尘装置,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)上表面安装有抽气泵(6),所述抽气泵(6)的进气端设有进气管(7),所述进气管(7)表面下部设有插筒(9),所述抽气泵(6)的排气端设有排气管(10),所述箱体(1)内部设有防尘桶(4),所述排气管(10)表面套接有松紧带(11),所述松紧带(11)表面设有集尘袋(12),且集尘袋(12)位于防尘桶(4)内部,所述箱体(1)上表面右侧设有支撑板(14),所述支撑板(14)表面设有收卷筒(15),所述收卷筒(15)前端设有摇把(16),所述收卷筒(15)表面卷绕有铁条(17),所述支撑板(14)表面设有弹簧杆(23),所述弹簧杆(23)上端设有万向珠(24),所述收卷筒(15)前端面设有若干组弧形槽(25),所述万向珠(24)插进弧形槽(25)内部。

2. 根据权利要求1所述的一种用于碳纤维生产的除尘装置,其特征在于:所述箱体(1)右侧面设有两组直角板(2),且两组直角板(2)之间滑接有箱门(3)。

3. 根据权利要求1所述的一种用于碳纤维生产的除尘装置,其特征在于:所述进气管(7)表面设有若干组挂环(8)。

4. 根据权利要求1所述的一种用于碳纤维生产的除尘装置,其特征在于:所述箱体(1)上表面设有防护壳(5),所述防护壳(5)罩在抽气泵(6)表面。

5. 根据权利要求4所述的一种用于碳纤维生产的除尘装置,其特征在于:所述防护壳(5)表面设有支撑座(18),所述支撑座(18)表面转动有第一滚筒(19)和第二滚筒(21),所述第二滚筒(21)边套接有橡胶环(20),所述第二滚筒(21)和橡胶环(20)之间填充有弹力球(22)。

6. 根据权利要求1所述的一种用于碳纤维生产的除尘装置,其特征在于:所述排气管(10)下端设有防脱球(13),所述防脱球(13)表面设有若干组通孔。

一种用于碳纤维生产的除尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及碳纤维技术领域,具体为一种用于碳纤维生产的除尘装置。

背景技术

[0002] 为了防止碳纤维生产过程中产生的粉尘对设备和操作人员健康造成影响,常采用布袋式除尘装置进行除尘。但是,目前的布袋式除尘装置仅采用反冲对过滤布袋进行清理,清理效果不理想,长时间使用后过滤布袋的过滤效率降低。

[0003] 为此,公告号为CN213077772U公开了一种碳纤维短切生产加工用除尘装置,包括除尘筒,所述除尘筒的顶端固定安装有驱动电机,所述驱动电机的输出端穿过除尘筒的顶端侧壁,并固定连接有旋转板,所述旋转板的顶端连接有输气管。

[0004] 对于上述的一种碳纤维短切生产加工用除尘装置,其采用多重方式对过滤网袋外侧粘附的灰尘进行清理,对过滤网袋的清理效果更好,但仍存在以下不足:在取出过滤网袋时,其防扬尘效果差,导致过滤网袋中的灰尘易漂浮,影响碎料的回收,进气管无法根据需求摆在合适的位置,在使用的过程中需要额外的管道扩大进气管的吸尘范围。

[0005] 于是,有鉴于此,针对现有的结构及缺失予以研究改良,提供一种用于碳纤维生产的除尘装置,以期达到更具有更加实用价值性的目的。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种用于碳纤维生产的除尘装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于碳纤维生产的除尘装置,包括箱体,箱体采用透明塑料制成,方便查看防尘桶,所述箱体右侧面设有两组直角板,且两组直角板之间滑接有箱门,箱体下表面安装有三组万向轮,提高箱体的灵活性;

[0008] 所述箱体上表面安装有抽气泵,所述抽气泵的进气端设有进气管,进气管采用柔性材料制成,使得进气管可以弯折,所述进气管表面下部设有插筒,插筒内部的尺寸与铁条的尺寸相同,所述进气管表面设有若干组挂环,若干组挂环在进气管表面均匀排列,铁条可以穿过挂环,所述抽气泵的排气端设有排气管,排气管也采用柔性材料制成,所述排气管下端设有防脱球,所述防脱球表面设有若干组通孔,防脱球与排气管连通;

[0009] 所述箱体内部设有防尘桶,防尘桶采用透明塑料制成,方便观察集尘袋,所述排气管表面套接有松紧带,所述松紧带表面设有集尘袋,且集尘袋位于防尘桶内部,集尘袋具有透气性,允许空气透过集尘袋;

[0010] 所述箱体上表面右侧设有支撑板,所述支撑板表面设有收卷筒,所述收卷筒前端设有摇把,所述收卷筒表面卷绕有铁条,所述支撑板表面设有弹簧杆,所述弹簧杆上端设有万向珠,所述收卷筒前端面设有若干组弧形槽,弧形槽设置6组,6组呈圆形均匀排列,所述万向珠插进弧形槽内部。

[0011] 进一步的,所述箱体上表面设有防护壳,所述防护壳罩在抽气泵表面,所述防护壳

表面设有支撑座,所述支撑座表面转动有第一滚筒和第二滚筒,所述第二滚筒边套接有橡胶环,所述第二滚筒和橡胶环之间填充有弹力球,铁条从第一滚筒和橡胶环之间穿过,橡胶环采用橡胶材料制成,使得橡胶环具备良好的耐磨性能。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型通过抽气泵将灰尘和空气通入集尘袋内部,集尘袋对扬尘进行收集,空气透过集尘袋进入防尘桶内,防尘桶中的水浸泡集尘袋可以有限阻止二次扬尘,撑开松紧带可以快速更换集尘袋;

[0013] 本实用新型通过插筒将铁条与进气管连接在一起,利用铁条的弯折能力对进气管进行支撑固定,使得进气管可以对称需要集尘的地方,最大限度的避免扬尘,提高除尘效果。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的剖视图;

[0015] 图2为本实用新型图1中A处放大的结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型支撑座与第一滚筒连接的结构示意图。

[0017] 图中:1、箱体;2、直角板;3、箱门;4、防尘桶;5、防护壳;6、抽气泵;7、进气管;8、挂环;9、插筒;10、排气管;11、松紧带;12、集尘袋;13、防脱球;14、支撑板;15、收卷筒;16、摇把;17、铁条;18、支撑座;19、第一滚筒;20、橡胶环;21、第二滚筒;22、弹力球;23、弹簧杆;24、万向珠;25、弧形槽。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种用于碳纤维生产的除尘装置,包括箱体1,箱体1对各部件进行承载,确保各部件可以相互配合工作,确保除尘工作的顺利进行,所述箱体1右侧面设有两组直角板2,且两组直角板2之间滑接有箱门3,直角板2对箱门3进行支撑,打开箱门3方便更换集尘袋12;

[0020] 所述箱体1上表面安装有抽气泵6,抽气泵6对扬尘进行吸收,所述抽气泵6的进气端设有进气管7,进气管7扩大抽气泵6的吸尘范围,所述进气管7表面下部设有插筒9,插筒9用于安装铁条17,所述进气管7表面设有若干组挂环8,挂环8对铁条17进行限位,使得铁条17可以控制进气管7弯折;

[0021] 所述抽气泵6的排气端设有排气管10,排气管10将扬尘排放到指定位置,所述箱体1内部设有防尘桶4,防尘桶4用于盛装水,防止二次扬尘,所述排气管10表面套接有松紧带11,所述松紧带11表面设有集尘袋12,且集尘袋12位于防尘桶4内部,松紧带11将集尘袋12固定在排气管10表面,避免排气管10从集尘袋12中脱落,所述排气管10下端设有防脱球13,所述防脱球13表面设有若干组通孔,防脱球13的尺寸大于排气管10的尺寸,防止集尘袋12从排气管10上脱落;

[0022] 所述箱体1上表面设有防护壳5,所述防护壳5罩在抽气泵6表面,防护壳5保护抽气

泵6,并为支撑座18提供支撑,所述防护壳5表面设有支撑座18,所述支撑座18表面转动有第一滚筒19和第二滚筒21,所述第二滚筒21边套接有橡胶环20,所述第二滚筒21和橡胶环20之间填充有弹力球22,弹力球22为橡胶环20提供支撑,使得橡胶环20可以抵紧铁条17;

[0023] 所述箱体1上表面右侧设有支撑板14,所述支撑板14表面设有收卷筒15,支撑板14对收卷筒15进行支撑,并使得收卷筒15可以转动,所述收卷筒15前端设有摇把16,利用摇把16可以省力的控制收卷筒15转动,所述收卷筒15表面卷绕有铁条17,铁条17对进气管7起到支撑固定的作用,所述支撑板14表面设有弹簧杆23,所述弹簧杆23上端设有万向珠24,所述收卷筒15前端面设有若干组弧形槽25,所述万向珠24插进弧形槽25内部,万向珠24滚动可以减小收卷筒15转动的阻力,弹簧杆23的弹力推动万向珠24插进弧形槽25内,限制收卷筒15自主转动。

[0024] 具体的,使用时,摇动摇把16带动收卷筒15转动,收卷筒15释放铁条17,铁条17在第一滚筒19和橡胶环20之间移动,可以避免铁条17与防护壳5之间相互磨损,将铁条17穿过挂环8并插进插筒9,此时弯折铁条17和进气管7可以将进气管7对称扬尘的产生处,抽气泵6工作对扬尘吸收,并经由排气管10排进集尘袋12内,集尘袋12对扬尘和碳纤维碎屑进行收集,防尘桶4中的水浸湿集尘袋12可以防止二次扬尘,滑动箱门3后,直接撑开松紧带11,可以将集尘袋12从排气管10上取下来,倒出集尘袋12中的碳纤维碎屑和扬尘,再利用松紧带11可以快速将集尘袋12复位。

[0025] 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。

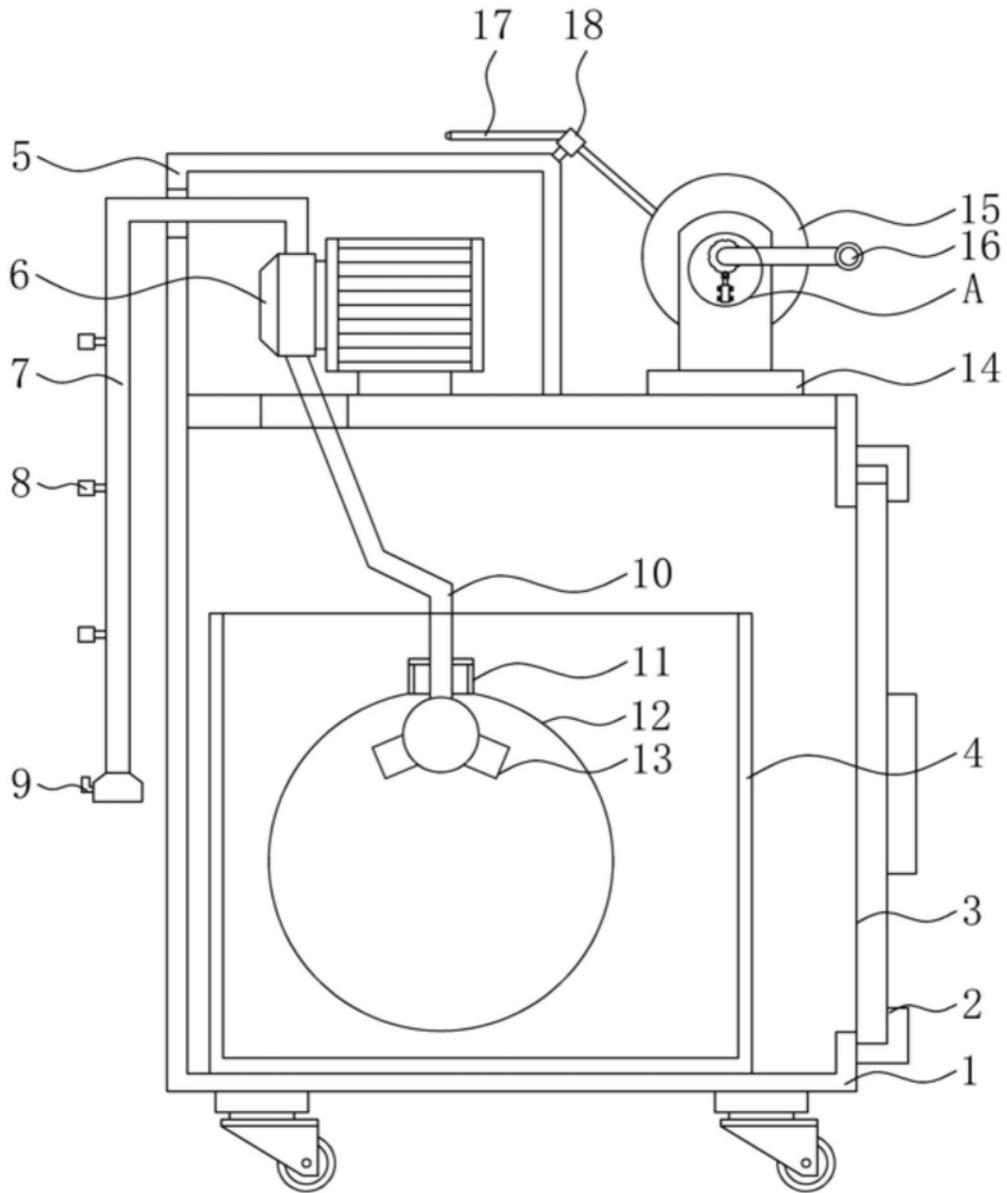


图1

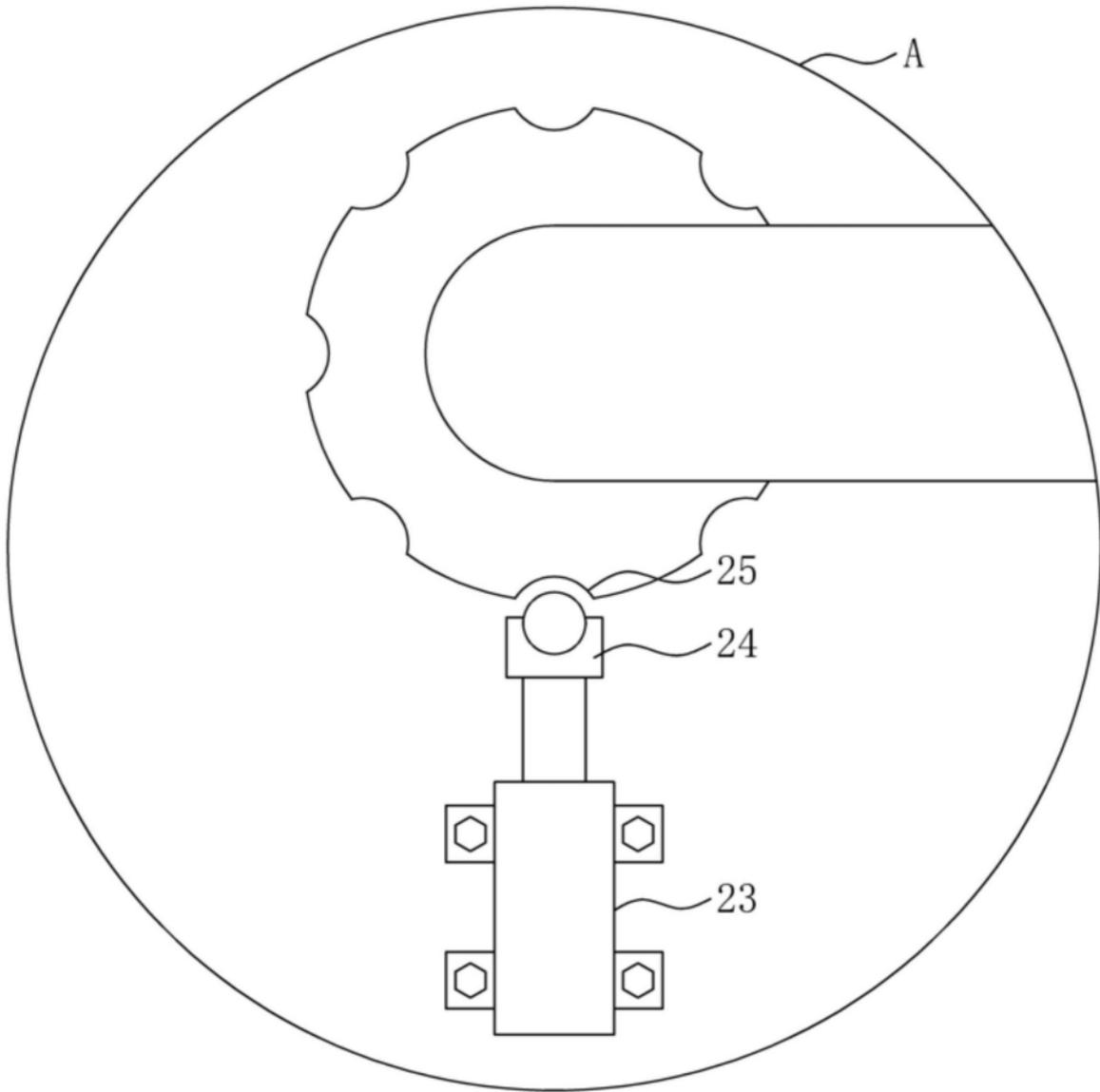


图2

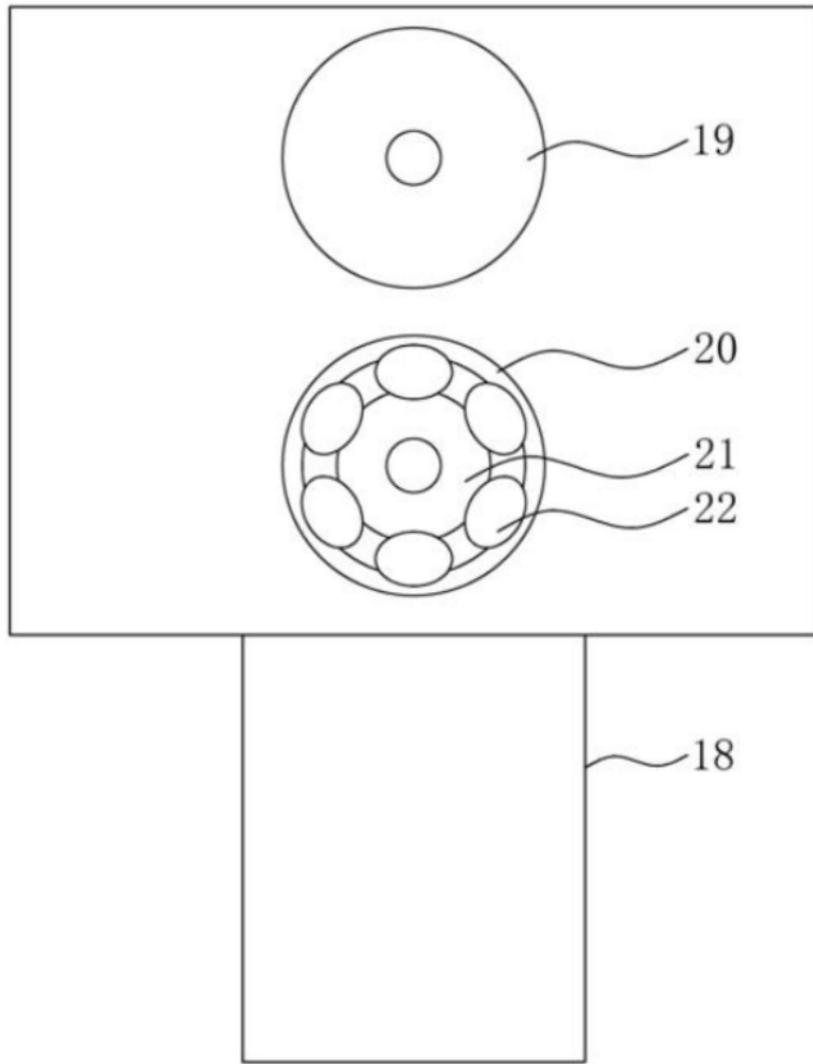


图3