



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214782337 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 19

(21) 申请号 202120261834.3

(22) 申请日 2021.01.29

(73) 专利权人 枣阳市天丝纺织有限公司

地址 441000 湖北省襄阳市枣阳市桃园路9号

(72) 发明人 王亚东

(51) Int. Cl.

D01H 4/38 (2006.01)

D01H 4/08 (2006.01)

D01H 11/00 (2006.01)

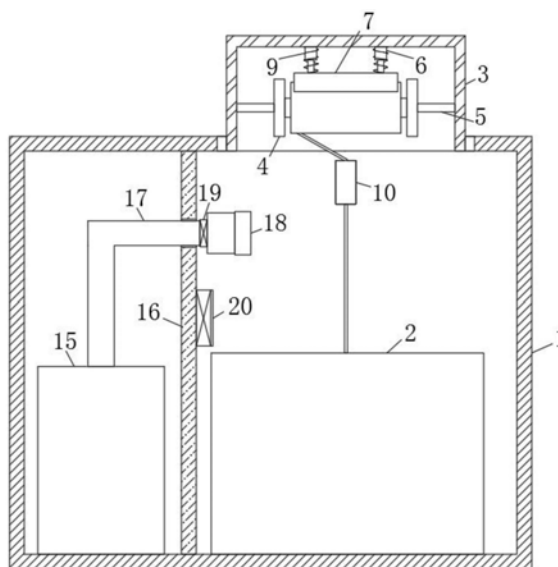
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种高效气流纺纱设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种高效气流纺纱设备，包括安装箱，所述安装箱内底部固定连接有气流纺纱机本体，所述安装箱顶部开设有安装口，所述安装口内侧壁固定连接有安装框，所述安装框内侧壁设有绕纱轮，所述绕纱轮两端外侧壁均固定连接有转动杆，两个所述转动杆相背一端外侧壁均与安装框内侧壁转动连接，所述安装框顶部设有清理机构，所述安装箱内侧壁设有导纱机构，所述安装箱内侧壁连接有收集机构。本实用新型通过安装板和安装块上的第一清理毛刷和第二清理毛刷对绕纱轮上的纱线避免附着的短绒和粉尘进行清理，提高纱线质量，进而提高纺织产品质量。



1. 一种高效气流纺纱设备,包括安装箱(1),其特征在于,所述安装箱(1)内底部固定连接有气流纺纱机本体(2),所述安装箱(1)顶部开设有安装口,所述安装口内侧壁固定连接有安装框(3),所述安装框(3)内侧壁设有绕纱轮(4),所述绕纱轮(4)两端外侧壁均固定连接有转动杆(5),两个所述转动杆(5)相背一端外侧壁均与安装框(3)内侧壁转动连接,所述安装框(3)顶部设有清理机构,所述安装箱(1)内侧壁设有导纱机构,所述安装箱(1)内侧壁连接有收集机构。

2. 根据权利要求1所述的一种高效气流纺纱设备,其特征在于,所述清理机构包括与安装框(3)内顶部固定连接的两个伸缩杆(6),所述伸缩杆(6)底部固定连接有安装板(7),所述伸缩杆(6)外侧壁套设有弹簧(9),所述弹簧(9)顶部和底部分别与安装框(3)内顶部和安装板(7)顶部接触,所述安装板(7)底部固定连接有第一清理毛刷(8),所述第一清理毛刷(8)与绕纱轮(4)外侧壁接触。

3. 根据权利要求1所述的一种高效气流纺纱设备,其特征在于,所述导纱机构包括与安装箱(1)内侧壁固定连接的导纱管(10),所述导纱管(10)顶部和底部内侧壁均固定连接有环形块(11),所述环形块(11)内侧壁开设有安装槽,所述安装槽内侧壁转动连接有多个滚珠(12),所述导纱管(10)内侧壁固定连接有多个呈对称设置的安装块(13),所述安装块(13)相对一端外侧壁均固定连接有第二清理毛刷(14)。

4. 根据权利要求1所述的一种高效气流纺纱设备,其特征在于,所述收集机构包括与安装箱(1)内底部固定连接的收集箱(15),所述安装箱(1)内底部固定连接有分隔板(16),所述分隔板(16)顶部与安装箱(1)内顶部固定连接,所述收集箱(15)顶部固定连接有连接管(17),所述连接管(17)顶部贯穿分隔板(16)并连接有吸尘罩(18),所述连接管(17)外侧壁设有气泵(19)。

5. 根据权利要求4所述的一种高效气流纺纱设备,其特征在于,所述分隔板(16)靠近气流纺纱机本体(2)一端外侧壁固定连接有风扇(20)。

6. 根据权利要求2所述的一种高效气流纺纱设备,其特征在于,所述安装板(7)呈弧形设置。

一种高效气流纺纱设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及气流纺纱设备技术领域,尤其涉及一种高效气流纺纱设备。

背景技术

[0002] 气流纺纱一种新型纺纱生产方式,气流纺工作原理与环锭纺完全不同,它是依靠喂给罗拉与给棉板的握持将条子积极向前喂给,经分梳辊分梳成单纤维,由于纺杯内形成真空,迫使外界气流从补风口和引纱管补入,从而携带分梳后的单纤维通过棉管进入纺杯,形成凝聚须条,引纱通过引纱管时被吸入凝聚槽内与须条联接,纺杯高速回转产生的离心力,使引纱纱尾贴附于凝聚槽面,被握持加捻成纱,然后经阻捻盘和引纱管引出,卷成筒子,该产品与普通环锭纺纱相比较,具有工艺简单,成本低、棉纱适应性强等特点,适用于棉纺织品加工。

[0003] 现有的纺纱设备机器在高速运转时会产生大量的飞花、粉尘及短绒等,这些飞花、粉尘及短绒等杂质长期积攒堆积在纺纱机上影响纺纱机的散热等,更对现场工作的劳动者带来身体健康的危害,同时纱线上附着大量粉尘和短绒,影响纺织产品质量。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于了解决现有技术中纺纱设备工作运转时飞絮飘散影响工作环境的问题,而提出的一种高效气流纺纱设备。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种高效气流纺纱设备,包括安装箱,所述安装箱内底部固定连接有气流纺纱机本体,所述安装箱顶部开设有安装口,所述安装口内侧壁固定连接有安装框,所述安装框内侧壁设有绕纱轮,所述绕纱轮两端外侧壁均固定连接有转动杆,两个所述转动杆相背一端外侧壁均与安装框内侧壁转动连接,所述安装框顶部设有清理机构,所述安装箱内侧壁设有导纱机构,所述安装箱内侧壁连接有收集机构。

[0007] 优选地,所述清理机构包括与安装框内顶部固定连接的两个伸缩杆,所述伸缩杆底部固定连接有安装板,所述伸缩杆外侧壁套设有弹簧,所述弹簧顶部和底部分别与安装框内顶部和安装板顶部接触,所述安装板底部固定连接有第一清理毛刷,所述第一清理毛刷与绕纱轮外侧壁接触。

[0008] 优选地,所述导纱机构包括与安装箱内侧壁固定连接的导纱管,所述导纱管顶部和底部内侧壁均固定连接有环形块,所述环形块内侧壁开设有安装槽,所述安装槽内侧壁转动连接有多个滚珠,所述导纱管内侧壁固定连接有多个呈对称设置的安装块,所述安装块相对一端外侧壁均固定连接有第二清理毛刷。

[0009] 优选地,所述收集机构包括与安装箱内底部固定连接的收集箱,所述安装箱内底部固定连接有分隔板,所述分隔板顶部与安装箱内顶部固定连接,所述收集箱顶部固定连接有连接管,所述连接管顶部贯穿分隔板并连接有吸尘罩,所述连接管外侧壁设有气泵。

[0010] 优选地,所述分隔板靠近气流纺纱机本体一端外侧壁固定连接有风扇。

[0011] 优选地,所述安装板呈弧形设置。

[0012] 本实用新型的有益效果为:

[0013] 1、通过安装板和安装块上的第一清理毛刷和第二清理毛刷对绕纱轮上的纱线避免附着的短绒和粉尘进行清理,提高纱线质量,进而提高纺织产品质量。

[0014] 2、通过风扇将安装箱内的飞花、粉尘及短绒等吹起,同时配合气泵将飞花、粉尘及短绒等通过吸尘罩吸入连接管内,再由连接管进入收集箱内,从而对飞花、粉尘及短绒等进行集中收集,进而便于进行集中处理。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种高效气流纺纱设备的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型提出的一种高效气流纺纱设备中导纱管的剖视图;

[0017] 图3为本实用新型提出的一种高效气流纺纱设备中安装板与第一清理毛刷的连接结构示意图。

[0018] 图中:1、安装箱;2、气流纺纱机本体;3、安装框;4、绕纱轮;5、转动杆;6、伸缩杆;7、安装板;8、第一清理毛刷;9、弹簧;10、导纱管;11、环形块;12、滚珠;13、安装块;14、第二清理毛刷;15、收集箱;16、分隔板;17、连接管;18、吸尘罩;19、气泵;20、风扇。

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。

[0020] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0021] 参照图1-3,一种高效气流纺纱设备,包括安装箱1,安装箱1内底部固定连接有机体2,气流纺纱机本体2为现有技术,在此不做赘述,安装箱1顶部开设有安装口,安装口内侧壁固定连接有安装框3,安装框3内侧壁设有绕纱轮4,绕纱轮4两端外侧壁均固定连接转动杆5,两个转动杆5相背一端外侧壁均与安装框3内侧壁转动连接,安装框3顶部设有清理机构。

[0022] 其中,清理机构包括与安装框3内顶部固定连接的两个伸缩杆6,伸缩杆6底部固定连接安装板7,安装板7呈弧形设置,伸缩杆6外侧壁套设有弹簧9,弹簧9顶部和底部分别与安装框3内顶部和安装板7顶部接触,安装板7底部固定连接第一清理毛刷8,第一清理毛刷8与绕纱轮4外侧壁接触。

[0023] 安装箱1内侧壁设有导纱机构,导纱机构包括与安装箱1内侧壁固定连接的导纱管10,导纱管10顶部和底部内侧壁均固定连接有环形块11,环形块11内侧壁开设有安装槽,安装槽内侧壁转动连接多个滚珠12,通过滚珠12降低纱线与导纱管10内侧壁之间的摩擦力,避免纱线受到损害,导纱管10内侧壁固定连接多个呈对称设置的安装块13,安装块13相对一端外侧壁均固定连接第二清理毛刷14。

[0024] 安装箱1内侧壁连接有收集机构,收集机构包括与安装箱1内底部固定连接的收集箱15,安装箱1内底部固定连接有分隔板16,分隔板16顶部与安装箱1内顶部固定连接,收集箱15顶部固定连接有连接管17,连接管17顶部贯穿分隔板16并连接有吸尘罩18,连接管17外侧壁设有气泵19,分隔板16靠近气流纺纱机本体2一端外侧壁固定连接有风扇20,气泵19和风扇20均为现有技术,在此不做赘述。

[0025] 本实用新型中,将绕纱轮4上的纱线穿过导纱管10连接到气流纺纱机本体2上,气流纺纱机本体2带动绕纱轮4转动从而将纱线输送至气流纺纱机本体2上,在纱线输送过程中通过安装板7和安装块13上的第一清理毛刷8和第二清理毛刷14对纱线进行清理,绕纱轮4上的纱线厚度降低时,通过弹簧9带动安装板7向下移动,使得第一清理毛刷8与绕纱轮4上的纱线接触,从而对纱线上附着的短绒和粉尘等进行清理。

[0026] 同时,启动风扇20和气泵19,通过风扇20将安装箱1内的飞花、粉尘及短绒吹起,再通过气泵19将飞花、粉尘及短绒等通过吸尘罩18吸入连接管17内,再由连接管17进入收集箱15内,从而对飞花、粉尘及短绒等进行集中收集,进而便于进行集中处理。

[0027] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

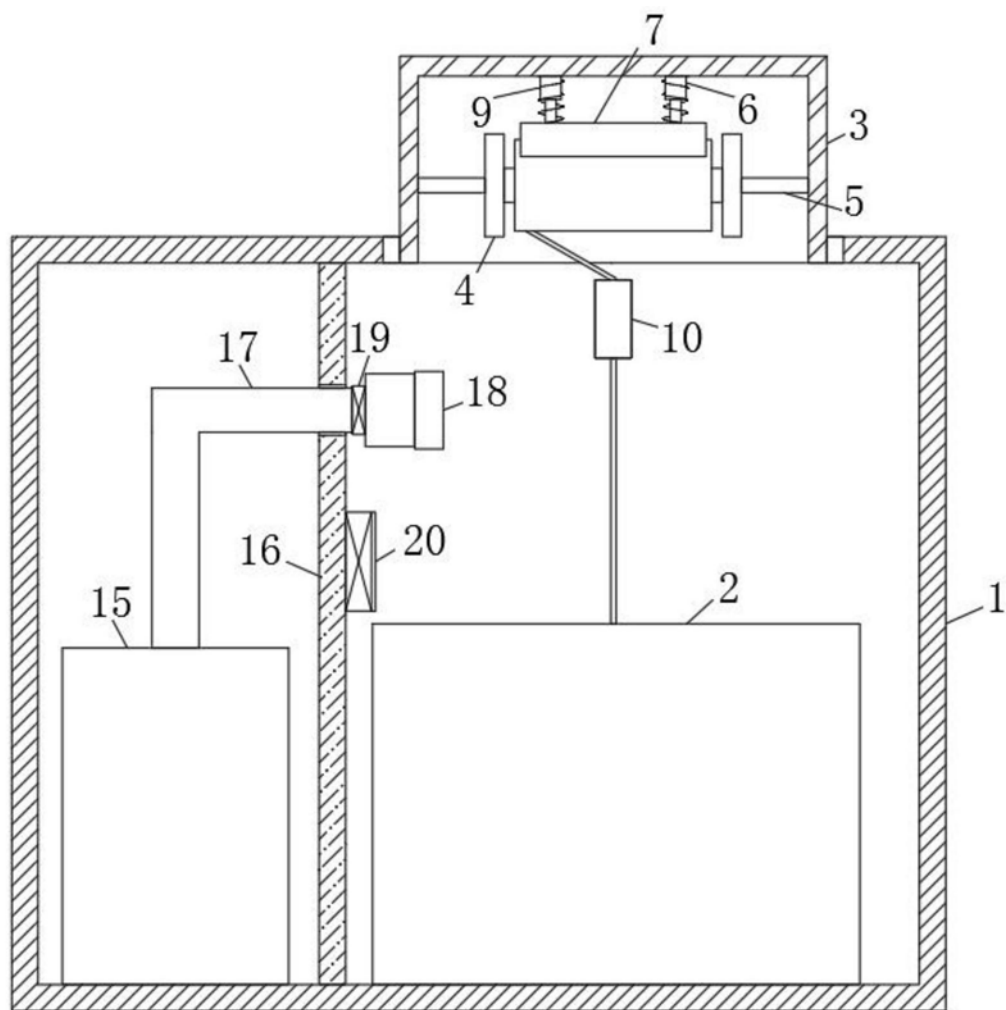


图1

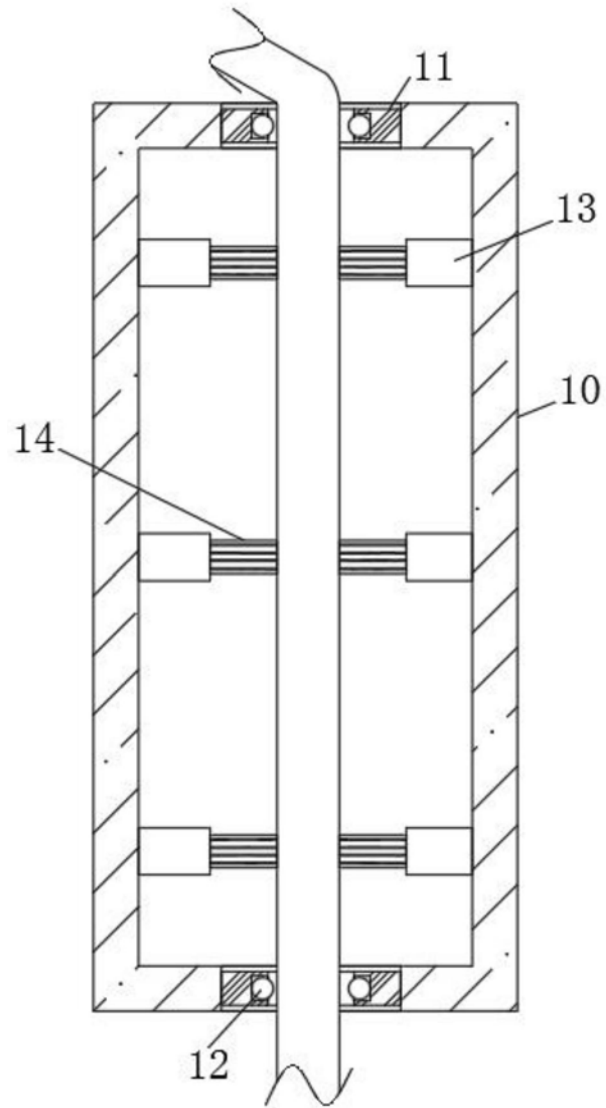


图2

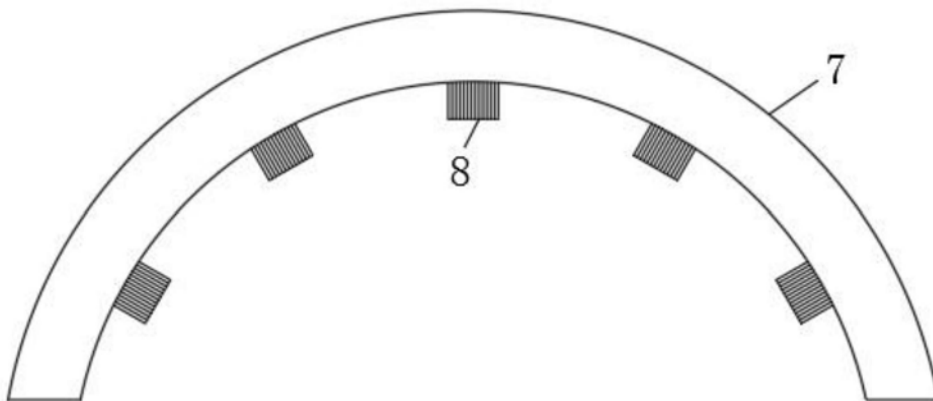


图3