



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210194047 U

(45)授权公告日 2020.03.27

(21)申请号 201920919972.9

(22)申请日 2019.06.18

(73)专利权人 杭州慧意毛纺染整有限公司

地址 311247 浙江省杭州市萧山区益农镇
红阳路6号

(72)发明人 许金春

(74)专利代理机构 杭州永航联科专利代理有限
公司 33304

代理人 李铃

(51) Int. Cl.

D01G 7/04(2006.01)

D01G 7/06(2006.01)

D01G 15/10(2006.01)

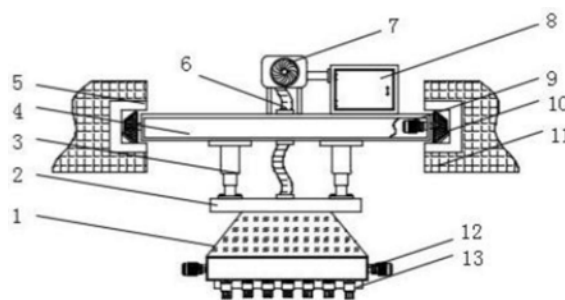
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种粘胶纱的抓棉装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种粘胶纱的抓棉装置,包括防护罩和支撑架,所述防护罩的内部贯穿安装有抓棉辊,且抓棉辊的一端贯穿安装有第二伺服电机。本实用新型中,设置了齿轨、锥形齿轮、电动伸缩杆、防护罩、抓棉辊和梳棉齿,在抓棉使用的工作过程中,通过第一伺服电机驱动锥形齿轮,在齿轨的配合使用下,可以对抓棉辊的前后位置进行调节,并通过电动伸缩杆的升降作业,可以有效抓棉辊的高度进行升降调节,该装置通过升降驱动调节的方式,可以使其抓棉辊可以根据工作使用需求,进行自由调节,满足客户在多种调节下的抓棉需求,且通过第二伺服电机带动抓棉辊,采用滚动的方式进行抓棉作业,有效提高抓棉的工作效率。



1. 一种粘胶纱的抓棉装置,包括防护罩(1)和支撑架(4),其特征在于,所述防护罩(1)的内部贯穿安装有抓棉辊(13),且抓棉辊(13)的一端贯穿安装有第二伺服电机(12),所述防护罩(1)的顶板焊接有固定板(2),且固定板(2)的顶部与支撑架(4)之间安装有电动伸缩杆(3),所述支撑架(4)的一侧嵌设有第一伺服电机(9),且第一伺服电机(9)的一端设置有锥形齿轮(10),所述锥形齿轮(10)的一侧啮合连接有齿轨(5),且齿轨(5)嵌设在固定墙体(11)的内部。

2. 根据权利要求1所述的一种粘胶纱的抓棉装置,其特征在于,所述防护罩(1)内部边缘位置处嵌设有导气管(17),且导气管(17)的顶部通过连接法兰(19)贯通连接有伸缩软管(6),所述伸缩软管(6)的一端贯穿支撑架(4)连接有吸风机(7),且吸风机(7)的一侧位于支撑架(4)的顶部表面设置有废屑收集箱(8)。

3. 根据权利要求1所述的一种粘胶纱的抓棉装置,其特征在于,所述抓棉辊(13)的表面设置梳棉齿(16),且梳棉齿(16)的顶端焊接有抓棉齿(14)。

4. 根据权利要求2所述的一种粘胶纱的抓棉装置,其特征在于,所述导气管(17)的底部开设有吸尘口(18),且吸尘口(18)共设有多个,并且多个吸尘口(18)呈矩形等距分布。

5. 根据权利要求3所述的一种粘胶纱的抓棉装置,其特征在于,所述梳棉齿(16)共设有多个,且多个梳棉齿(16)呈环形等距分布,并且多个梳棉齿(16)之间位于抓棉辊(13)的表面嵌设有多个磁铁(15)。

6. 根据权利要求1所述的一种粘胶纱的抓棉装置,其特征在于,所述电动伸缩杆(3)共设有两个,且两个电动伸缩杆(3)关于支撑架(4)的中轴线对称,所述齿轨(5)与锥形齿轮(10)均设有两个,且两个齿轨(5)与锥形齿轮(10)均关于支撑架(4)的中轴线对称。

一种粘胶纱的抓棉装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及纺织技术领域,尤其涉及一种粘胶纱的抓棉装置。

背景技术

[0002] 粘胶纱(spun rayon)的原料是粘胶短纤。粘胶短纤是最早投入工业化生产的化学纤维之一。由于吸湿性好,穿着舒适,可纺性优良,常与棉、毛或各种合成纤维混纺、交织、用于各类服装及装饰用纺织品。

[0003] 然而在粘胶纱加工生产的过程中需要进行抓棉作业,然而传统的抓棉装置在抓棉使用的工作过程中,结构较为复杂,不便于调节,且工作效率较低,抓取的棉絮纤维也比较凌乱,为后续工作带来麻烦,并且抓棉的棉絮中,会掺杂有金属废屑和灰尘,清除较为费时费力,而且抓棉飘散到空气中的棉絮和灰尘也会对工作环境造成污染。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种粘胶纱的抓棉装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种粘胶纱的抓棉装置,包括防护罩和支撑架,所述防护罩的内部贯穿安装有抓棉辊,且抓棉辊的一端贯穿安装有第二伺服电机,所述防护罩的顶板焊接有固定板,且固定板的顶部与支撑架之间安装有电动伸缩杆,所述支撑架的一侧嵌设有第一伺服电机,且第一伺服电机的一端设置有锥形齿轮,所述锥形齿轮的一侧啮合连接有齿轨,且齿轨嵌设在固定墙体的内部。

[0006] 优选的,所述防护罩内部边沿位置处嵌设有导气管,且导气管的顶部通过连接法兰贯通连接有伸缩软管,所述伸缩软管的一端贯穿支撑架连接有吸风机,且吸风机的一侧位于支撑架的顶部表面设置有废屑收集箱。

[0007] 优选的,所述抓棉辊的表面设置梳棉齿,且梳棉齿的顶端焊接有抓棉齿。

[0008] 优选的,所述导气管的底部开设有吸尘口,且吸尘口共设有多个,并且多个吸尘口呈矩形等距分布。

[0009] 优选的,所述梳棉齿共设有多个,且多个梳棉齿呈环形等距分布,并且多个梳棉齿之间位于抓棉辊的表面嵌设有多个磁铁。

[0010] 优选的,所述电动伸缩杆共设有两个,且两个电动伸缩杆关于支撑架的中轴线对称,所述齿轨与锥形齿轮均设有两个,且两个齿轨与锥形齿轮均关于支撑架的中轴线对称。

[0011] 综上所述,由于采用了上述技术方案,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、本实用新型中,设置了齿轨、锥形齿轮、电动伸缩杆、防护罩、抓棉辊和梳棉齿,在抓棉使用的工作过程中,通过第一伺服电机驱动锥形齿轮,在齿轨的配合使用下,可以对抓棉辊的前后位置进行调节,并通过电动伸缩杆的升降作业,可以有效抓棉辊的高度进行升降调节,该装置通过升降驱动调节的方式,可以使其抓棉辊可以根据工作使用需求,进行自由调节,满足客户在多种调节下的抓棉需求,且通过第二伺服电机带动抓棉辊,采用滚动

的方式进行抓棉作业,有效提高抓棉的工作效率,并且通过抓棉齿和梳棉齿的相互配合,可以在滚动抓棉的过程中,将棉纤维进行勾起的同时对棉纤维进行梳理,不但增加了棉纤维的蓬松度和梳理的整洁度,同时也提高了抓棉的工作质量。

[0013] 2、本实用新型中,在抓棉辊抓棉使用的过程中,通过抓棉辊表面嵌设的磁铁可以将掺杂在棉纤维中的金属杂质进行吸附,并通过吸风机在的吸附带动下,将抓棉过程中飘散在空气中的棉絮废屑和灰尘,从吸尘口进入经导气管和伸缩软管,进入废屑收集箱的内部进行集中收集,不但可以有效对棉絮中的杂质进行清理,提高棉絮的洁净度,同时通过废屑吸附的方式,有效的避免了因棉絮碎屑和灰尘扩散到空气中,造成工作环境的污染。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型提出的一种粘胶纱的抓棉装置的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型提出的一种粘胶纱的抓棉装置抓棉辊的结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型提出的一种粘胶纱的抓棉装置防护罩仰视图;

[0017] 图4为本实用新型提出的一种粘胶纱的抓棉装置导气管与吸尘口结构分布图。

[0018] 图例说明:

[0019] 1、防护罩;2、固定板;3、电动伸缩杆;4、支撑架;5、齿轨;6、伸缩软管;7、吸风机;8、废屑收集箱;9、第一伺服电机;10、锥形齿轮;11、固定墙体;12、第二伺服电机;13、抓棉辊;14、抓棉齿;15、磁铁;16、梳棉齿;17、导气管;18、吸尘口;19、连接法兰。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“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;术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性;此外,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0022] 实施例一,由图1-4给出,本实用新型包括防护罩1和支撑架4,防护罩1的内部贯穿安装有抓棉辊13,且抓棉辊13的一端贯穿安装有第二伺服电机12,防护罩1的顶板焊接有固定板2,且固定板2的顶部与支撑架4之间安装有电动伸缩杆3,支撑架4的一侧嵌设有第一伺服电机9,且第一伺服电机9的一端设置有锥形齿轮10,锥形齿轮10的一侧啮合连接有齿轨5,且齿轨5嵌设在固定墙体11的内部,抓棉辊13的表面设置梳棉齿16,且梳棉齿16的顶端焊接有抓棉齿14,电动伸缩杆3共设有两个,且两个电动伸缩杆3关于支撑架4的中轴线对称,

齿轨5与锥形齿轮10均设有两个,且两个齿轨5与锥形齿轮10均关于支撑架4的中轴线对称。

[0023] 具体的,通过第一伺服电机9驱动锥形齿轮10,在齿轨5的配合使用下,可以对抓棉辊13的前后位置进行调节,并通过电动伸缩杆3的升降作业,可以有效抓棉辊13的高度进行升降调节,使其抓棉辊13可以根据工作使用需求,进行自由调节,并且通过抓棉齿14和梳棉齿16的相互配合,可以在滚动抓棉的过程中,将棉纤维进行勾起的同时,对棉纤维进行梳理,提高了抓棉的工作质量。

[0024] 实施例二,在实施例一的基础上,防护罩1内部边沿位置处嵌设有导气管17,且导气管17的顶部通过连接法兰19贯通连接有伸缩软管6,伸缩软管6的一端贯穿支撑架4连接有吸风机7,且吸风机7的一侧位于支撑架4的顶部表面设置有废屑收集箱8,导气管17的底部开设有吸尘口18,且吸尘口18共设有多个,并且多个吸尘口18呈矩形等距分布,梳棉齿16共设有多个,且多个梳棉齿16呈环形等距分布,并且多个梳棉齿16之间位于抓棉辊13的表面嵌设有多个磁铁15。

[0025] 具体的,通过抓棉辊13表面嵌设的磁铁15可以将掺杂在棉纤维中的金属杂质进行吸附,并通过吸风机7在的吸附带动下,将抓棉过程中飘散在空气中的棉絮废屑和灰尘,吸附到废屑收集箱8的内部进行集中收集,有效的避免了因棉絮碎屑和灰尘扩散到空气中,造成工作环境的污染。

[0026] 工作原理:使用时,先将该抓棉装置移动安装到抓棉使用的工作区域内,然后外接电源对装置进行通电,在抓棉使用的工作过程中,通过第一伺服电机9驱动锥形齿轮10,在齿轨5的配合使用下,可以对抓棉辊13的前后位置进行调节,并通过电动伸缩杆3的升降作业,可以有效抓棉辊13的高度进行升降调节,该装置通过升降驱动调节的方式,可以使其抓棉辊13可以根据工作使用需求,进行自由调节,并通过第二伺服电机12带动抓棉辊13,采用滚动的方式进行抓棉作业,有效提高抓棉的工作效率,并且通过抓棉齿14和梳棉齿16的相互配合,可以在滚动抓棉的过程中,将棉纤维进行勾起的同时对棉纤维进行梳理,从而提高棉纤维的蓬松度和梳理的整洁度,并且通过抓棉辊13表面嵌设的磁铁15可以将掺杂在棉纤维中的金属杂质进行吸附,并通过吸风机7在的吸附带动下,将抓棉过程中飘散在空气中的棉絮废屑和灰尘,从吸尘口18进入经导气管17和伸缩软管6,最后进入废屑收集箱8的内部进行集中收集,不但可以有效对棉絮中的杂质进行清理,提高棉絮的洁净度,同时通过废屑吸附的方式,有效的避免了因棉絮碎屑和灰尘扩散到空气中,造成工作环境的污染。

[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。

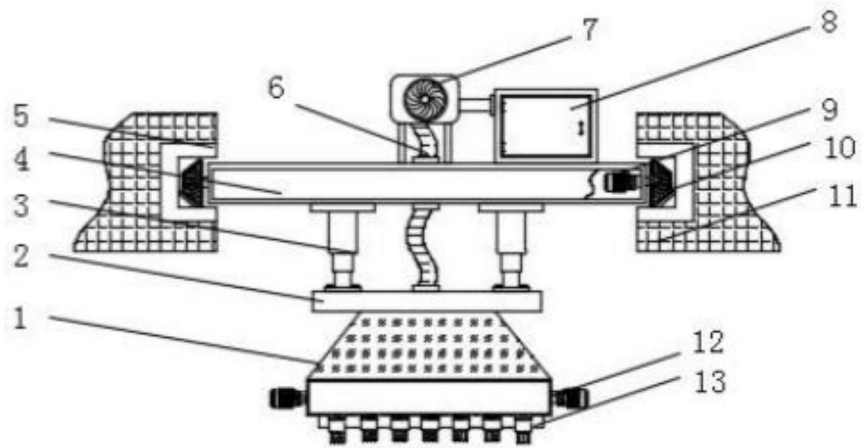


图1

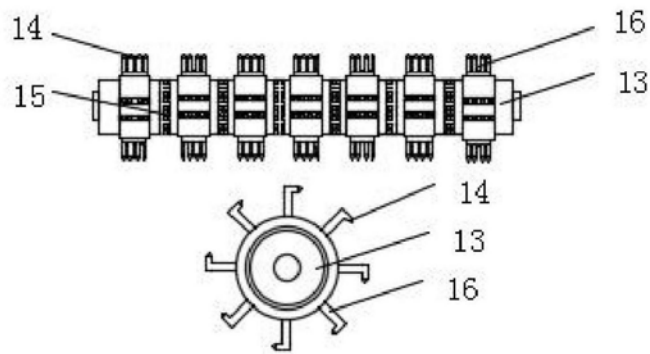


图2

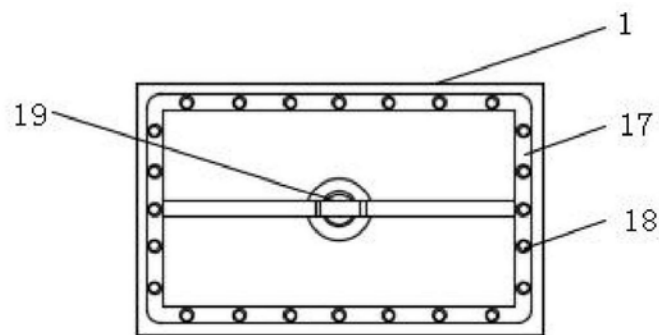


图3

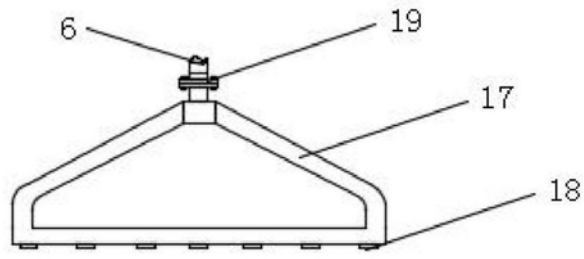


图4