



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102995184 B

(45) 授权公告日 2015. 07. 01

(21) 申请号 201210552647. 6

US 5170618 A, 1992. 12. 15,

(22) 申请日 2012. 12. 18

CN 201279515 Y, 2009. 07. 29,

(73) 专利权人 赛特环球机械(青岛)有限公司

审查员 陈岭

地址 266400 山东省青岛市胶南市海滨六路  
789 号

(72) 发明人 赵传福 王成吉 崔桂华 郭加阳  
李建霞 周春娟 尹怀秀

(74) 专利代理机构 济南舜源专利事务所有限公  
司 37205

代理人 王连君

(51) Int. Cl.

D01H 11/00(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 202193904 U, 2012. 04. 18,

US 3112601 A, 1963. 12. 03,

CN 2488700 Y, 2002. 05. 01,

CN 201279515 Y, 2009. 07. 29,

CN 202989408 U, 2013. 06. 12,

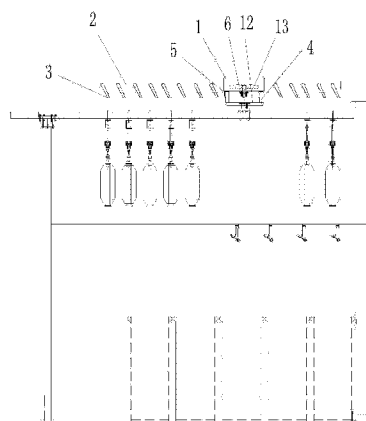
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种粗细联纱库导轨清洁装置

(57) 摘要

本发明公开了一种粗细联纱库导轨清洁装置,包括安设在纱库横梁上的两条平行导轨及可沿所述导轨滑动的吹风机构,所述吹风机构包括风机和装设在风机两侧的风管,所述风管的底端均布有若干个斜式吹嘴,所述粗细联纱库导轨清洁装置还包括带动所述吹风机构沿所述导轨滑动的驱动机构。本发明减少了劳动力和用于清洁的人工费用,提高了生产效率,保证了纺纱质量;本发明结构简单,安装维护方便,能量消耗低,清洁效果好,操作可靠性强。



1. 一种粗细联纱库导轨清洁装置,其特征在于:包括安设在纱库横梁上的两条平行导轨及可沿所述导轨滑动的吹风机构,所述吹风机构包括风机和装设在风机两侧的风管,所述风管的底端均布有若干个斜式吹嘴,所述粗细联纱库导轨清洁装置还包括带动所述吹风机构沿所述导轨滑动的驱动机构;所述风机包括叶轮,所述风机的底端设置有第一、第二及第三皮带轮,所述第二皮带轮中间穿设有主动轴,所述叶轮中间穿设有从动轴,所述主动轴和从动轴通过联轴器相联接;所述驱动机构包括龙带及驱动电机,所述龙带包括一号龙带和二号龙带,所述驱动电机安装在上述导轨的一端,所述导轨的另一端装设有第四皮带轮,所述第四皮带轮上与上述第一皮带轮之间套设有一号龙带,所述驱动电机的电机轴的轴端装设有第五皮带轮,所述第五皮带轮与上述第三皮带轮之间套设有二号龙带;所述风机面向驱动电机的一侧的机体上设置有可碰触驱动电机正反转开关的碰触块。

2. 根据权利要求1所述的一种粗细联纱库导轨清洁装置,其特征在于:所述导轨的内侧设置有刮花单元,所述刮花单元包括至少有四个刮花块,所述刮花块包括刮花支架及设置在该刮花支架上的刮花条。

3. 根据权利要求2所述的一种粗细联纱库导轨清洁装置,其特征在于:所述风机机体的左右两侧端面上均固设有滑轮支架,所述滑轮支架上开设有定位通孔,所述定位通孔内穿设有定位轴,所述定位轴的轴端固设有滑轮,所述滑轮通过该定位轴及锁紧螺母与上述滑轮支架固连,所述风机通过上述滑轮沿所述导轨滑动。

4. 根据权利要求3所述的一种粗细联纱库导轨清洁装置,其特征在于:所述第四皮带轮及驱动电机均通过固定支座安装在所述导轨的两侧末端;所述固定支座包括一个安装端面和两个定位端面,所述安装端面与定位端面通过连接板固连。

5. 根据权利要求4所述的一种粗细联纱库导轨清洁装置,其特征在于:所述风机上装设有钣金罩。

## 一种粗细联纱库导轨清洁装置

### 技术领域

[0001] 本发明属于纺织机械设备领域,尤其涉及一种粗细联纱库导轨清洁装置。

### 背景技术

[0002] 粗细联输送系统用于将粗纱机落下的满筒粗纱送至满筒纱库,待细纱机发出需求信号后再将满筒粗纱送至细纱机;将细纱机用完的空管送回空管库,待粗纱机发出需求信号后再将空管送至粗纱机,供粗纱机自动落纱使用。粗细联作为提升我国纺织行业技术水平的重要装备,是我国纺织企业从劳动密集型向技术密集型改变的重要途径。随着我国劳动力成本的不断上升以及劳动力向第三产业的快速转移,在更大程度上减少万锭用工人数是众多纺织企业的切实需求。

[0003] 全自动粗细联输送系统在使用过程中,随着使用时间的加长,车间内设备的高速运转带来了大量的飞花、尘埃,这些飞花、尘埃在纱库导轨上存留下来后会对产品质量造成威胁,此外,飞尘的积聚还恶化了劳动环境,影响生产效率。目前,对于这些积花,往往有两种清洁方式:一是利用人字梯攀登来进行人工清洁,这样的清洁方式不仅费时费力而且还存在安全隐患;二是安装巡回清洁器来进行自动清洁,这样的清洁方式虽然省却了人力,但使用效果不是很好,因为这种巡回清洁器一般只是对纺纱设备上的巡回主体进行简单地改造,虽然结构上较简单,成本也较低,但由于结构和形式上的限制,这种巡回清洁器在整个粗细联上使用往往存在风量小、龙带易损坏,特别是滤网易糊塞等发面的不足。

[0004] 由此可见,现有技术有待于进一步的改进和提高。

### 发明内容

[0005] 本发明为避免上述现有技术存在的不足之处,提供了一种结构简单、吹风循环效果好的粗细联纱库导轨清洁装置。

[0006] 本发明所采用的技术方案为:

[0007] 一种粗细联纱库导轨清洁装置,包括安设在纱库横梁上的两条平行导轨及可沿所述导轨滑动的吹风机构,所述吹风机构包括风机和装设在风机两侧的风管,所述风管的底端均布有若干个斜式吹嘴,所述粗细联纱库导轨清洁装置还包括带动所述吹风机构沿所述导轨滑动的驱动机构。

[0008] 所述风机包括叶轮,所述风机的底端设置有第一、第二及第三皮带轮,所述第二皮带轮中间穿设有主动轴,所述叶轮中间穿设有从动轴,所述主动轴和从动轴通过联轴器相联接。

[0009] 所述驱动机构包括龙带及驱动电机,所述龙带包括一号龙带和二号龙带,所述驱动电机安装在上述导轨的一端,所述导轨的另一端装设有第四皮带轮,所述第四皮带轮上与上述第一皮带轮之间套设有一号龙带,所述驱动电机的电机轴的轴端装设有第五皮带轮,所述第五皮带轮与上述第三皮带轮之间套设有二号龙带。

[0010] 所述风机面向驱动电机的一侧的机体上设置有可碰触驱动电机正反转开关的碰

触块。

[0011] 所述导轨的内侧设置有刮花单元,所述刮花单元包括至少有四个刮花块,所述刮花块包括刮花支架及设置在该刮花支架上的刮花条。

[0012] 所述风机机体的左右两侧端面上均固设有滑轮支架,所述滑轮支架上开设有定位通孔,所述定位通孔内穿设有定位轴,所述定位轴的轴端固设有滑轮,所述滑轮通过该定位轴及锁紧螺母与上述滑轮支架固连,所述风机通过上述滑轮沿所述导轨滑动。

[0013] 所述第四皮带轮及驱动电机均通过固定支座安装在所述导轨的两侧末端;所述固定支座包括一个安装端面和两个定位端面,所述安装端面与定位端面通过连接板固连。

[0014] 所述风机上装设有钣金罩。

[0015] 由于采用了上述技术方案,本发明所取得的有益效果为:

[0016] 1、本发明减少了劳动力和用于清洁的人工费用,提高了生产效率,保证了纺纱质量。

[0017] 2、本发明结构简单,安装维护方便,能量消耗低,清洁效果好,操作可靠性强。

## 附图说明

[0018] 图1为本发明的结构示意图。

[0019] 图2为本发明的俯视图。

[0020] 其中,

[0021] 1、风机 2、风管 3、斜式吹嘴 4、导轨 5、滑轮 6、第二皮带轮 7、驱动电机 8、第四皮带轮 9、一号龙带 10、二号龙带 11、刮花块 12、纱库横梁 13、叶轮

## 具体实施方式

[0022] 下面结合附图和具体的实施例对本发明作进一步的详细说明,但本发明并不限于这些实施例。

[0023] 如图1及图2所示,一种粗细联纱库导轨清洁装置,包括安设在纱库横梁12上的两条平行导轨4及可沿所述导轨4滑动的吹风机构,所述吹风机构包括风机1和装设在风机1两侧的风管2,所述风管2的底端均布有若干个斜式吹嘴3,所述粗细联纱库导轨清洁装置还包括带动所述吹风机构沿所述导轨4滑动的驱动机构。

[0024] 所述风机1包括叶轮13,所述风机1的底端设置有第一、第二及第三皮带轮,所述第二皮带轮6中间穿设有主动轴,所述叶轮13中间穿设有从动轴,所述主动轴和从动轴通过联轴器相联接。

[0025] 本发明中的叶轮13在旋转的时候产生的风力进入设置在风机1两侧的风管2,然后流向斜式吹嘴3并从斜式吹嘴3内吹出至纱库导轨的表面,从而将纱库导轨上的积花和灰尘清除,避免了人工攀爬对纱库导轨进行清洁,节省了人力,提高了工作效率。

[0026] 所述驱动机构包括龙带及驱动电机7,所述龙带包括一号龙带9和二号龙带10,所述驱动电机7安装在上述导轨4的一端,所述导轨4的另一端装设有第四皮带轮8,所述第四皮带轮8上与上述第一皮带轮之间套设有一号龙带9,所述驱动电机7的电机轴的轴端装设有第五皮带轮,所述第五皮带轮与上述第三皮带轮之间套设有二号龙带10。

[0027] 所述风机1面向驱动电机7的一侧的机体上设置有可碰触驱动电机正反转开关的

碰触块。

[0028] 本发明中, 驱动电机 7 动作带动第五皮带轮进行旋转, 在二号龙带的传动下, 第三皮带轮随之旋转, 第三皮带轮与上述第二皮带轮 6 接触, 从而带动第二皮带轮 6 进行转动, 第二皮带轮 6 旋转带动叶轮 13 旋转从而产生旋转风力进入风管, 所述第二皮带轮 6 的另一侧与第一皮带轮相接触, 第一皮带轮在第二皮带轮 6 的带动下也进行旋转, 因此, 风机 1 在这些皮带轮及叶轮 13 的同时旋转带动下在导轨 4 上进行移动, 当风机 1 移至驱动电机 7 处时, 设置在风机 1 机体上的碰触块即可碰触电机上的正反转开关, 驱动电机 7 产生与上述动力方向相反的驱动力, 从而通过皮带传动带动风机 1 向相反方向移动, 即实现了风机 1 在导轨 4 上的来回移动。碰触块的设置避免了人工对电机进行正反转的控制, 实现了清洁过程的自动化, 节省了人力资源。

[0029] 在工作过程中, 随着各个设备的高速运转会带来大量的飞花和尘埃, 为避免飞花和尘埃积聚在皮带上并在传动过程中重新将这些积花带至纱库区, 在所述导轨 4 的内侧设置有刮花单元, 所述刮花单元包括至少有四个刮花块 11, 所述刮花块 11 包括刮花支架及设置在该刮花支架上的刮花条, 所述刮花条可进行拆卸更换。

[0030] 所述风机 1 机体的左右两侧端面上均固设有滑轮支架, 所述滑轮支架上开设有定位通孔, 所述定位通孔内穿设有定位轴, 所述定位轴的轴端固设有滑轮 5, 所述滑轮 5 通过该定位轴及锁紧螺母与上述滑轮支架固连, 所述风机 1 通过上述滑轮 5 沿所述导轨 4 滑动。

[0031] 所述第四皮带轮及驱动电机 7 均通过固定支座安装在所述导轨 4 的两侧末端; 所述固定支座包括一个安装端面和两个定位端面, 所述安装端面与定位端面通过连接板固连。

[0032] 所述风机上装设有钣金罩。

[0033] 本发明减少了劳动力和用于清洁的人工费用, 提高了生产效率, 保证了纺纱质量。

[0034] 需要进一步说明的是, 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本发明的精神所作的举例说明。本发明所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代, 但并不会偏离本发明的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

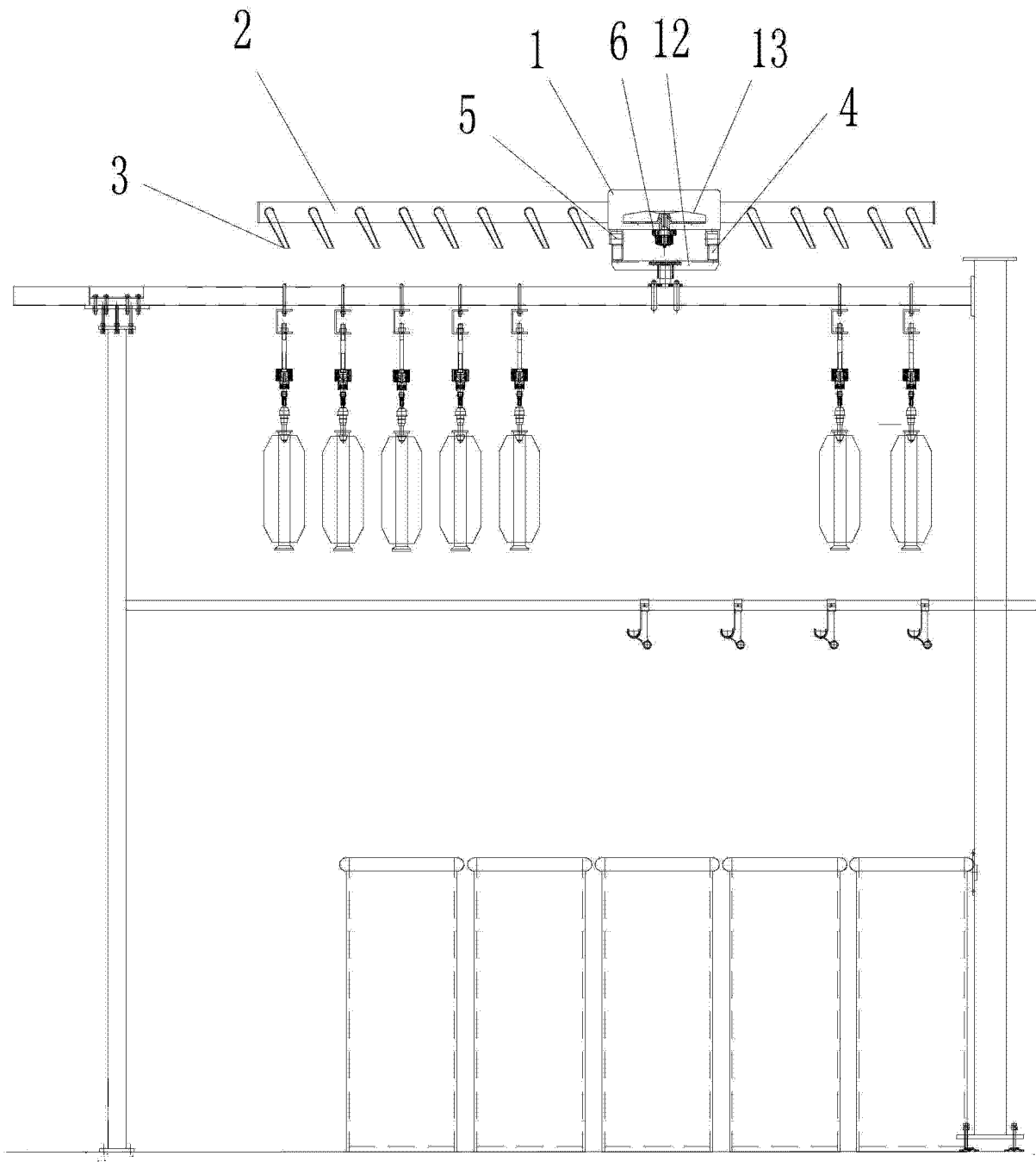


图 1

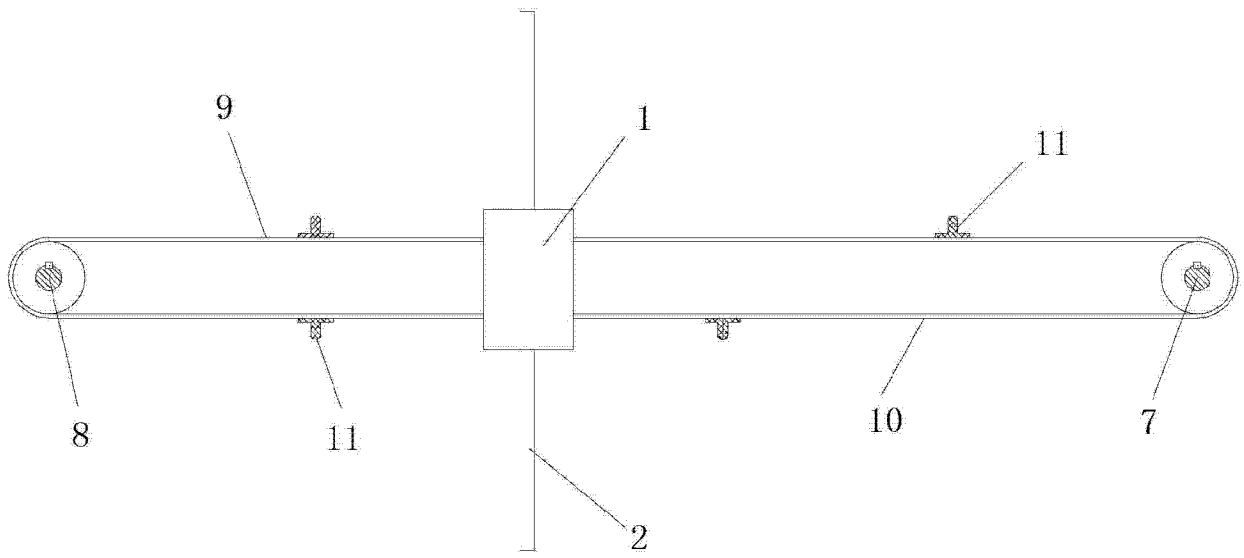


图 2