



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211036241 U

(45)授权公告日 2020.07.17

(21)申请号 201921747340.5

(22)申请日 2019.10.17

(73)专利权人 福建荣耀纺织有限公司

地址 364000 福建省龙岩市长汀县腾飞工
业区腾飞3路18号

(72)发明人 李广 蒲操 黄能 庄永波

(74)专利代理机构 北京劲创知识产权代理事务
所(普通合伙) 11589

代理人 王志敏

(51) Int. Cl.

D01H 13/12(2006.01)

D01H 13/14(2006.01)

D01H 1/36(2006.01)

D01H 13/04(2006.01)

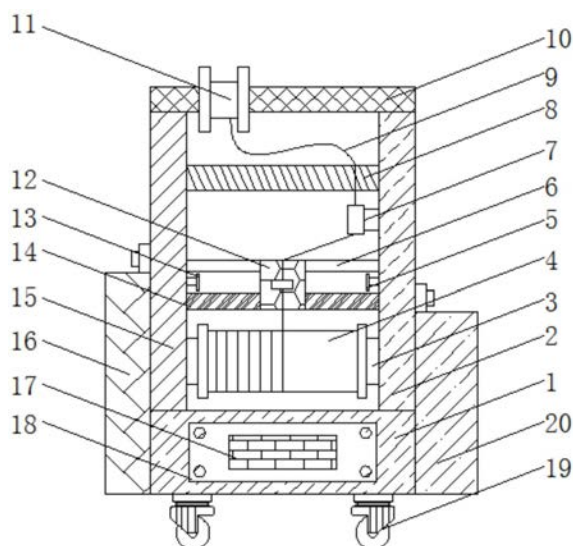
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种具有防缠绕功能的纺纱设备

(57)摘要

本实用新型提供一种具有防缠绕功能的纺纱设备。所述具有防缠绕功能的纺纱设备,包括动力箱,所述动力箱的上表面固定连接第一支撑板,所述动力箱的上表面固定连接第二支撑板,所述动力箱的上方设有卷绕筒,所述卷绕筒的内部套设有转轴,所述卷绕筒的上方设有丝杆,所述丝杆的上方设有滑杆,所述滑杆的左右两端分别与第一支撑板的右侧面和第二支撑板的左侧面固定连接。本实用新型提供的一种具有防缠绕功能的纺纱设备具有通过导向辊、导向环、导向块和固定环的作用,能够避免纱线缠绕,避免造成纱线收卷过程中出现混乱,利用导向块与丝杆和滑杆的作用,进一步实现了有序收卷的效果,提高了工作效率有益效果,其主要用于纺纱设备。



1. 一种具有防缠绕功能的纺纱设备,包括动力箱(1),其特征在于:所述动力箱(1)的上表面固定连接第一支撑板(15),所述动力箱(1)的上表面固定连接第二支撑板(2),所述动力箱(1)的上方设有卷绕筒(4),所述卷绕筒(4)的内部套设有转轴(3),所述卷绕筒(4)的上方设有丝杆(14),所述丝杆(14)的上方设有滑杆(6),所述滑杆(6)的左右两端分别与第一支撑板(15)的右侧面和第二支撑板(2)的左侧面固定连接,所述第二支撑板(2)的左侧面固定连接有导向环(7),所述滑杆(6)的上方设有螺杆(8),所述螺杆(8)的上方设有固定板(10),所述第一支撑板(15)的上表面和第二支撑板(2)的上表面均与固定板(10)的底面固定连接,所述固定板(10)的外表面套设有导向辊(11);

所述第一支撑板(15)的右侧面固定镶嵌有第一轴承(23),所述转轴(3)的左端与第一轴承(23)的内圈固定连接,所述转轴(3)的右端贯穿第二支撑板(2)并延伸至第二支撑板(2)的右侧,且转轴(3)的右端固定连接第一从动轮(29),所述动力箱(1)的内底壁固定连接旋转电机(30),所述旋转电机(30)的输出端通过减速器固定连接第一主动轮(31),所述第一主动轮(31)通过皮带与第一从动轮(29)传动连接,所述第二支撑板(2)的左侧面固定镶嵌有第二轴承(28),所述丝杆(14)的右端与第二轴承(28)的内圈固定连接,所述丝杆(14)的左端贯穿第一支撑板(15)并延伸至第一支撑板(15)的左侧,且丝杆(14)的左端固定连接第二从动轮(22),所述动力箱(1)的内底壁固定连接正反电机(24),所述正反电机(24)的输出端通过减速器固定连接第二主动轮(25),所述第二主动轮(25)通过皮带传动连接第二从动轮(22),所述丝杆(14)的正面设有导向块(12),所述导向块(12)的内部固定镶嵌有丝帽(21),所述导向块(12)的正面开设有滑孔(32),所述丝杆(14)的外表面与丝帽(21)的内壁螺纹连接,所述滑孔(32)与滑杆(6)相套接,所述导向块(12)的正面固定连接固定环(27),所述卷绕筒(4)的外表面缠绕有纱线(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有防缠绕功能的纺纱设备,其特征在于:所述动力箱(1)的正面通过螺丝固定连接散热板(18),所述散热板(18)的正面开设有散热孔(17)。

3. 根据权利要求1所述的一种具有防缠绕功能的纺纱设备,其特征在于:所述动力箱(1)的底面固定连接自锁万向轮(19),所述自锁万向轮(19)的数量至少为四个。

4. 根据权利要求1所述的一种具有防缠绕功能的纺纱设备,其特征在于:所述动力箱(1)的左侧面固定连接第一防护盒(16),所述动力箱(1)的右侧面固定连接第二防护盒(20)。

5. 根据权利要求1所述的一种具有防缠绕功能的纺纱设备,其特征在于:所述第一支撑板(15)的右侧面固定连接第一位置传感器(13),所述第二支撑板(2)的左侧面固定连接第二位置传感器(5)。

6. 根据权利要求1所述的一种具有防缠绕功能的纺纱设备,其特征在于:所述第一支撑板(15)与第二支撑板(2)相互靠近的一侧均固定镶嵌第三轴承(26),所述螺杆(8)的左右两端分别与两个第三轴承(26)的内圈固定连接。

一种具有防缠绕功能的纺纱设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及纺纱技术领域,尤其涉及一种具有防缠绕功能的纺纱设备。

背景技术

[0002] 纺纱原就属于一项非常古老的活动,自史前时代以起,人类便懂得将一些较短的纤维纺成长纱,然后再将其织成布,所谓的纺纱,乃是取动物或植物性纤维运用加捻的方式使其抱合成为一连续性无限延伸的纱线,以便适用于织造的一种行为,纺纱的最后一步就是卷绕,一般将半成品或者成品卷绕成一定的形式,以便于储存、运输和下一道工序的加工,该过程称卷绕,卷绕过程应该在不影响产品产量和质量的基础上连续地进行,应该努力实现各工序之间的连续化生产,尽可能地减少卷绕过程造成的质量问题;

[0003] 在卷绕过程中由于纱线比较细而且线的股数比较多,所以在卷绕过程中很容易导致纱线缠绕在一起,造成卷绕的不便,降低卷绕效率低下,为此,我们提出一种具有防缠绕功能的纺纱设备。

[0004] 因此,有必要提供一种具有防缠绕功能的纺纱设备解决上述技术问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提供一种具有防缠绕功能的纺纱设备,解决了在卷绕过程中由于纱线比较细而且线的股数比较多,所以在卷绕过程中很容易导致纱线缠绕在一起,造成卷绕的不便,降低卷绕效率低下问题。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的一种具有防缠绕功能的纺纱设备,包括动力箱,所述动力箱的上表面固定连接有第一支撑板,所述动力箱的上表面固定连接有第二支撑板,所述动力箱的上方设有卷绕筒,所述卷绕筒的内部套设有转轴,所述卷绕筒的上方设有丝杆,所述丝杆的上方设有滑杆,所述滑杆的左右两端分别与第一支撑板的右侧面和第二支撑板的左侧面固定连接,所述第二支撑板的左侧面固定连接有导向环,所述滑杆的上方设有螺杆,所述螺杆的上方设有固定板,所述第一支撑板的上表面和第二支撑板的上表面均与固定板的底面固定连接,所述固定板的外表面套设有导向辊。

[0007] 所述第一支撑板的右侧面固定镶嵌有第一轴承,所述转轴的左端与第一轴承的内圈固定连接,所述转轴的右端贯穿第二支撑板并延伸至第二支撑板的右侧,且转轴的右端固定连接第一从动轮,所述动力箱的内底壁固定连接旋转电机,所述旋转电机的输出端通过减速器固定连接第一主动轮,所述第一主动轮通过皮带与第一从动轮传动连接,所述第二支撑板的左侧面固定镶嵌有第二轴承,所述丝杆的右端与第二轴承的内圈固定连接,所述丝杆的左端贯穿第一支撑板并延伸至第一支撑板的左侧,且丝杆的左端固定连接第二从动轮,所述动力箱的内底壁固定连接正反电机,所述正反电机的输出端通过减速器固定连接第二主动轮,所述第二主动轮通过皮带传动连接第二从动轮,所述丝杆的正面设有导向块,所述导向块的内部固定镶嵌有丝帽,所述导向块的正面开设有滑孔,所述丝杆的外表面与丝帽的内壁螺纹连接,所述滑孔与滑杆相套接,所述导向块的正面固定

连接有固定环,所述卷绕筒的外表面缠绕有纱线。

[0008] 优选的,所述动力箱的正面通过螺丝固定连接有散热板,所述散热板的正面开设有散热孔。

[0009] 优选的,所述动力箱的底面固定连接有自锁万向轮,所述自锁万向轮的数量至少为四个。

[0010] 优选的,所述动力箱的左侧面固定连接有第一防护盒,所述动力箱的右侧面固定连接第二防护盒。

[0011] 优选的,所述第一支撑板的右侧面固定连接有第一位置传感器,所述第二支撑板的左侧面固定连接第二位置传感器。

[0012] 优选的,所述第一支撑板与第二支撑板相互靠近的一侧面均固定镶嵌有第三轴承,所述螺杆的左右两端分别与两个第三轴承的内圈固定连接。

[0013] 与相关技术相比较,本实用新型提供的一种具有防缠绕功能的纺纱设备具有如下有益效果:

[0014] 通过动力箱底部设置自锁万向轮,方便设备进行移动,通过动力箱正面设置散热板和散热孔,能够提高内部的散热效果,通过第一防护盒和第二防护盒的作用,能够提高设备的安全性,避免动力结构在运行时伤到工人,通过第一主动轮和第一从动轮与旋转电机的配合,达到了进行收卷的效果,通过第二主动轮和第二从动轮与正反电机的配合,能够实现丝杆的正反转,从而使导向块在丝杆、丝帽和滑杆的配合下进行来回移动,从而使纱线均匀的收卷在卷绕筒上,通过螺杆和第三轴承的配合,能够使纱线环绕螺纹滚动,从而提高纱线的紧固度,使纱线能够紧紧的卷在卷绕筒上,通过导向辊、导向环、导向块和固定环的作用,能够避免纱线缠绕,避免造成纱线收卷过程中出现混乱,利用导向块与丝杆和滑杆的作用,进一步实现了有序收卷的效果,提高了工作效率。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提供的一种具有防缠绕功能的纺纱设备的一种较佳实施例的结构示意图;

[0016] 图2为图1所示一种具有防缠绕功能的纺纱设备动力箱正视图的剖视图;

[0017] 图3为图1所示一种具有防缠绕功能的纺纱设备导线块的剖视图。

[0018] 图中标号:1、动力箱;2、第二支撑板;3、转轴;4、卷绕筒;5、第二位置传感器;6、滑杆;7、导向环;8、螺杆;9、纱线;10、固定板;11、导向辊;12、导向块;13、第一位置传感器;14、丝杆;15、第一支撑板;16、第一防护盒;17、散热孔;18、散热板;19、自锁万向轮;20、第二防护盒;21、丝帽;22、第二从动轮;23、第一轴承;24、正反电机;25、第二主动轮;26、第三轴承;27、固定环;28、第二轴承;29、第一从动轮;30、旋转电机;31、第一主动轮;32、滑孔。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步说明。

[0020] 请结合参阅图1、图2和图3,其中,图1为本实用新型提供的一种具有防缠绕功能的纺纱设备的一种较佳实施例的结构示意图;图2为图1所示一种具有防缠绕功能的纺纱设备动力箱正视图的剖视图;图3为图1所示一种具有防缠绕功能的纺纱设备导线块的剖视图。

一种具有防缠绕功能的纺纱设备包括动力箱1,动力箱1的上表面固定连接有第一支撑板15,动力箱1的上表面固定连接有第二支撑板2,动力箱1的上方设有卷绕筒4,卷绕筒4的内部套设有转轴3,卷绕筒4的上方设有丝杆14,丝杆14的上方设有滑杆6,滑杆6的左右两端分别与第一支撑板15的右侧面和第二支撑板2的左侧面固定连接,第二支撑板2的左侧面固定连接为导向环7,滑杆6的上方设有螺杆8,螺杆8的上方设有固定板10,第一支撑板15的上表面和第二支撑板2的上表面均与固定板10的底面固定连接,固定板10的外表面套设有导向辊11。

[0021] 第一支撑板15的右侧面固定镶嵌有第一轴承23,转轴3的左端与第一轴承23的内圈固定连接,转轴3的右端贯穿第二支撑板2并延伸至第二支撑板2的右侧,且转轴3的右端固定连接有第一从动轮29,动力箱1的内底壁固定连接旋转电机30,旋转电机30的输出端通过减速器固定连接有第一主动轮31,第一主动轮31通过皮带与第一从动轮29传动连接,第二支撑板2的左侧面固定镶嵌有第二轴承28,丝杆14的右端与第二轴承28的内圈固定连接,丝杆14的左端贯穿第一支撑板15并延伸至第一支撑板15的左侧,且丝杆14的左端固定连接第二从动轮22,动力箱1的内底壁固定连接正反电机24,正反电机24的输出端通过减速器固定连接第二主动轮25,第二主动轮25通过皮带传动连接第二从动轮22,丝杆14的正面设有导向块12,导向块12的内部固定镶嵌有丝帽21,导向块12的正面开设有滑孔32,丝杆14的外表面与丝帽21的内壁螺纹连接,滑孔32与滑杆6相套接,导向块12的正面固定连接固定环27,卷绕筒4的外表面缠绕有纱线9。

[0022] 动力箱1的正面通过螺丝固定连接有散热板18,散热板18的正面开设有散热孔17,能够提高散热效果。

[0023] 动力箱1的底面固定连接有自锁万向轮19,自锁万向轮19的数量至少为四个,能够便于装置移动。

[0024] 动力箱1的左侧面固定连接第一防护盒16,动力箱1的右侧面固定连接第二防护盒20,能够起到安全防护的作用,提高安全性。

[0025] 第一支撑板15的右侧面固定连接第一位置传感器13,第二支撑板2的左侧面固定连接第二位置传感器5,能够起到限位的效果,保证了设备的正常运行。

[0026] 第一支撑板15与第二支撑板2相互靠近的一侧面均固定镶嵌有第三轴承26,螺杆8的左右两端分别与两个第三轴承26的内圈固定连接,能够提高纱线9的紧固度。

[0027] 本实用新型提供的一种具有防缠绕功能的纺纱设备的工作原理如下:

[0028] 使用时,首先将设备通过自锁万向轮19,移动装置到指定位置,然后将装置接通电源,使纱线9依次贯穿导向辊11、螺杆8、导向环7和固定环27并连接到卷绕筒4上,然后启动旋转电机30和正反电机24,通过旋转电机30带动第一主动轮31在皮带的配合下使第一从动轮29转动,从而使转轴3带动卷绕筒4转动,通过正反电机24带动第二主动轮25在皮带的配合下使第二从动轮22转动,从而使第二从动轮22带动丝杆14在丝帽21内转动,利用滑杆6和滑孔32的配合下,使导向块12运动,达到指定位置,通过第一位置传感器13和第二位置传感器5的作用,能够使正反电机24来回转动,在转动过程中通过导向辊11、导向环7、导向块12和固定环27的作用,能够避免纱线9缠绕,避免造成纱线9收卷过程中出现混乱,利用导向块12与丝杆14和滑杆6的作用,进一步实现了有序收卷的效果,提高了工作效率。

[0029] 与相关技术相比较,本实用新型提供的一种具有防缠绕功能的纺纱设备具有如下

有益效果：

[0030] 通过动力箱1底部设置自锁万向轮19,方便设备进行移动,通过动力箱1正面设置散热板18和散热孔17,能够提高内部的散热效果,通过第一防护盒16和第二防护盒20的作用,能够提高设备的安全性,避免动力结构在运行时伤到工人,通过第一主动轮31和第一从动轮29与旋转电机30的配合,达到了进行收卷的效果,通过第二主动轮25和第二从动轮22与正反电机24的配合,能够实现丝杆14的正反转,从而使导向块12在丝杆14、丝帽21和滑杆6的配合下进行来回移动,从而使纱线9均匀的收卷在卷绕筒上,通过螺杆8和第三轴承26的配合,能够使纱线9环绕螺纹滚动,从而提高纱线9的紧固度,使纱线9能够紧紧的卷在卷绕筒上,通过导向辊11、导向环7、导向块12和固定环27的作用,能够避免纱线9缠绕,避免造成纱线9收卷过程中出现混乱,利用导向块12与丝杆14和滑杆6的作用,进一步实现了有序收卷的效果,提高了工作效率。

[0031] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

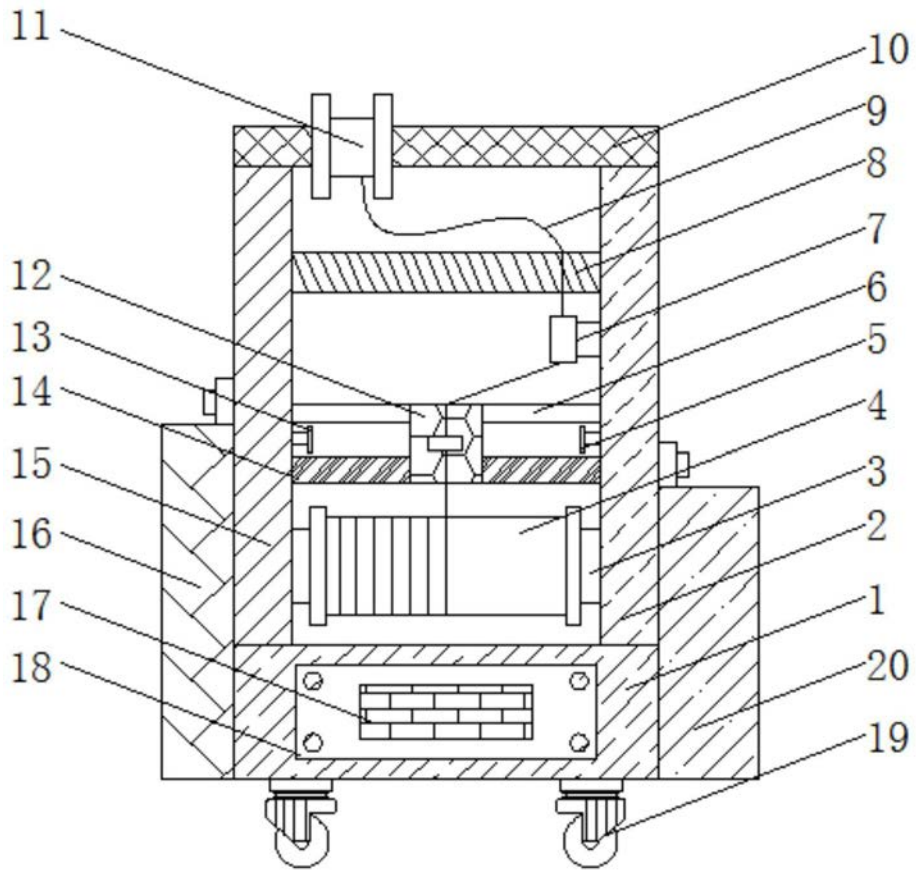


图1

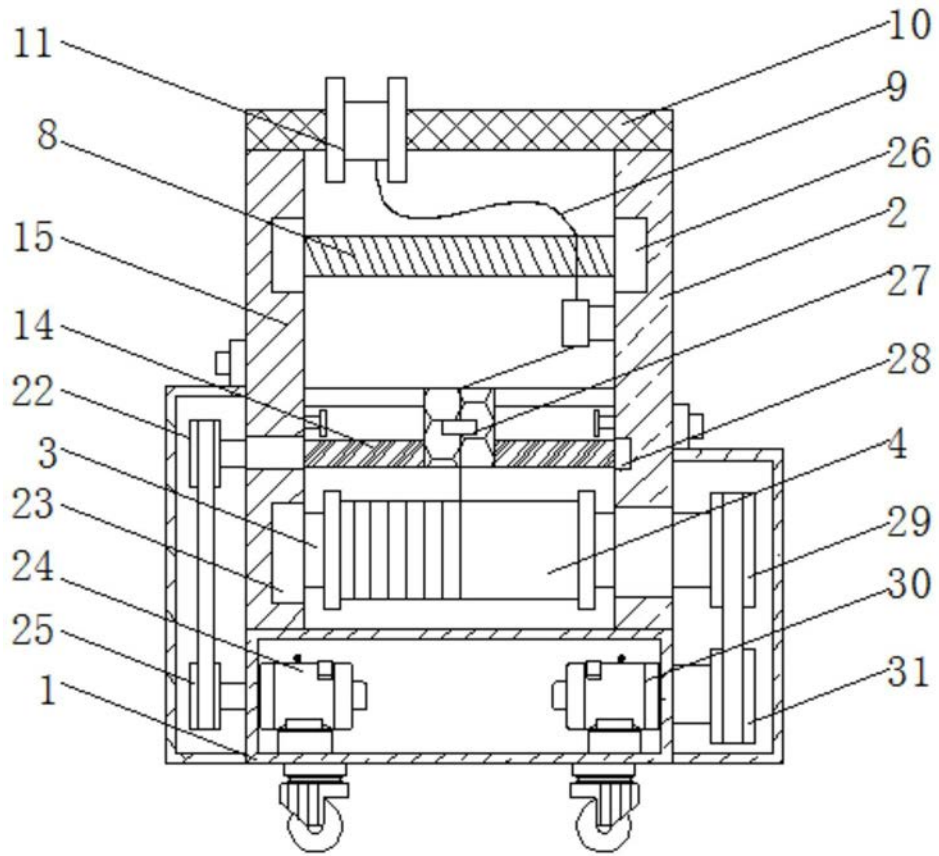


图2

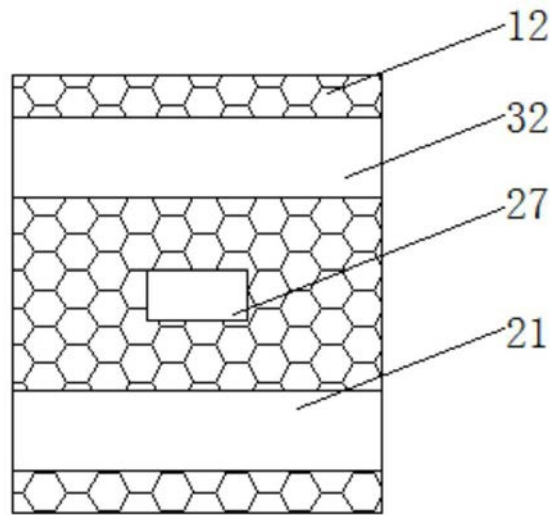


图3