(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216189962 U
(45)授权公告日 2022.04.05

(21)申请号 202122115678.2

(22)申请日 2021.09.03

(73)专利权人 吴江市宇超纺织有限公司
地址 215200 江苏省苏州市吴江区盛泽镇坝里村

(72)发明人 汤安

(51)Int.Cl.
B65H 54/44(2006.01)
B65H 57/28(2006.01)
B65H 71/00(2006.01)

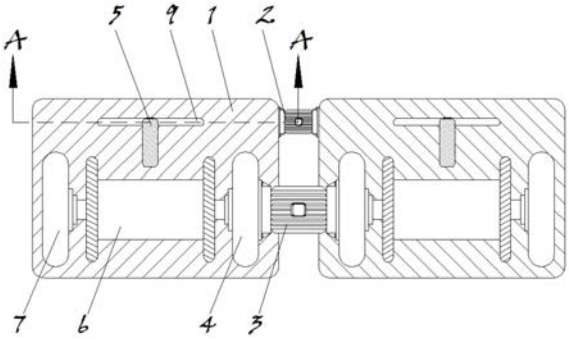
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种可自动对线束进行引导的纺织机械用绕盘装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种可自动对线束进行引导的纺织机械用绕盘装置，包括：底盘和绕线主体，双轴伺服电机的两端设置有2个所述底盘的一侧，所述双轴伺服电机的两个轴端通过2个所述底盘的一侧与2个螺纹杆一端的端部相连接，且2个所述螺纹杆的另一端轴承连接在2个所述底盘另一侧的内表面；第一支撑板，其与第二支撑板的底面对称固定在所述底盘下端的顶面，所述绕线主体的两端分别轴承在所述第一支撑板和所述第二支撑板上端的一侧，且所述双轴驱动电机的两端设置在2个所述第一支撑板上端的另一侧。该绕盘装置方便减少线束表面的绒毛翘起，方便提供多个绕线主体工作，使得线束看起来更加光洁，且减少灰尘的沾染，并且提升了工作效率。



CN 216189962 U

1.一种可自动对线束进行引导的纺织机械用绕盘装置,包括:底盘、绕线主体和双轴驱动电机,其特征在于:

双轴伺服电机,其两端分别设置在2个所述底盘的一侧,所述双轴伺服电机的两个轴端通过2个所述底盘的一侧与2个螺纹杆一端的端部相连接,且2个所述螺纹杆的另一端轴承连接在2个所述底盘另一侧的内表面;

第一支撑板,其与第二支撑板的底面对称固定在所述底盘下端的顶面,所述绕线主体的两端分别轴承连接于所述第一支撑板上端的侧面和所述第二支撑板上端的侧面,且所述双轴驱动电机的两端设置在2个所述第一支撑板上端的另一侧,并且所述双轴驱动电机的两个轴端通过2个所述第一支撑板的上端与2个所述绕线主体一端的端部相连接;

连接块,其上部的端部固定连接在支撑柱的顶端,所述支撑柱的表面与条形槽设置为滑动连接,且所述条形槽贯穿所述底盘上端的顶面设置,所述连接块的形状设置为“L”形;

其中,所述螺纹杆的表面贯穿所述支撑柱的下端设置,且所述螺纹杆与所述支撑柱设置为螺纹连接,所述支撑柱的底端与滑动槽的内表面设置为滑动连接,且所述滑动槽贯穿所述底盘的内底面设置,并且条形槽的长度等于所述滑动槽的长度。

2.根据权利要求1所述的一种可自动对线束进行引导的纺织机械用绕盘装置,其特征在于:所述连接块还设置有通孔、缓冲弹簧和缓冲块。

3.根据权利要求2所述的一种可自动对线束进行引导的纺织机械用绕盘装置,其特征在于:所述通孔贯穿所述连接块下部的端部设置,且所述通孔的内表面通过所述缓冲弹簧与所述缓冲块的外表面相连接。

4.根据权利要求1所述的一种可自动对线束进行引导的纺织机械用绕盘装置,其特征在于:所述支撑柱还设置有安装槽和压毛辊。

5.根据权利要求4所述的一种可自动对线束进行引导的纺织机械用绕盘装置,其特征在于:所述安装槽贯穿所述支撑柱上端的两面设置,且所述安装槽端部的内表面轴承连接有4个所述压毛辊的两端,并且所述安装槽的横轴与通孔的轴芯共线。

一种可自动对线束进行引导的纺织机械用绕盘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及绕盘装置技术领域，具体为一种可自动对线束进行引导的纺织机械用绕盘装置。

背景技术

[0002] 绕盘装置是一种将线状材料收卷起来的装置，其通常使用在纺织机械和电线电缆机械中，能够有效的解决线束收纳的问题，从而让线束占用的空间变小，且更加方便日常的拿取；

[0003] 如授权公告号为CN211971335U的中国实用新型专利，公告日2020年11 月20日，公开了一种可自动对线束进行引导的纺织机械用绕盘装置。本实用新型主要包括底座、活动框和引导柱，通过滑动活动块，使得线束穿过导线槽，然后松开活动块，使得活动块在弹簧的作用下对线束进行夹持固定，通过控制驱动电机带动绕线盘主体进行旋转，使得线束可以缠绕在绕线盘上，同时绕线盘主体通过皮带组件带动第二锥齿轮进行旋转，通过第二锥齿轮与第一锥齿轮进行啮合作用，使得半齿轮与第一锥齿轮进行同步旋转，此时板齿轮与活动框进行啮合作用，从而带动活动框沿着滑槽进行左、右往复运动，同时引导柱也进行往复运动，从而可对线束进行引导，使得线束均匀绕在绕线盘主体的外侧；

[0004] 但上述技术方案仍存在一些缺点，如不方便减少线束表面的绒毛翘起，不方便提供多个绕线主体工作，因此，我们提出一种可自动对线束进行引导的纺织机械用绕盘装置，以便于解决上述中提出的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种可自动对线束进行引导的纺织机械用绕盘装置，以解决上述背景技术提出的目前绕盘装置不方便减少线束表面的绒毛翘起，不方便提供多个绕线主体工作的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种可自动对线束进行引导的纺织机械用绕盘装置，包括：底盘、绕线主体和双轴驱动电机，其两端分别设置在2个所述底盘的一侧，所述双轴伺服电机的两个轴端通过2 个所述底盘的一侧与2个螺纹杆一端的端部相连接，且2个所述螺纹杆的另一端轴承连接在2个所述底盘另一侧的内表面；

[0007] 第一支撑板，其与第二支撑板的底面对称固定在所述底盘下端的顶面，所述绕线主体的两端分别轴承连接于所述第一支撑板上端的侧面和所述第二支撑板上端的侧面，且所述双轴驱动电机的两端设置在2个所述第一支撑板上端的另一侧，并且所述双轴驱动电机的两个轴端通过2个所述第一支撑板的上端与2个所述绕线主体一端的端部相连接；

[0008] 连接块，其上部的端部固定连接在支撑柱的顶端，所述支撑柱的表面与条形槽设置为滑动连接，且所述条形槽贯穿所述底盘上端的顶面设置，所述连接块的形状设置为“L”形；

[0009] 其中，所述螺纹杆的表面贯穿所述支撑柱的下端设置，且所述螺纹杆与所述支撑

柱设置为螺纹连接，所述支撑柱的底端与滑动槽的内表面设置为滑动连接，且所述滑动槽贯穿所述底盘的内底面设置，并且条形槽的长度等于所述滑动槽的长度。

[0010] 优选的，所述连接块还设置有通孔、缓冲弹簧和缓冲块。

[0011] 优选的，所述通孔贯穿所述连接块下部的端部设置，且所述通孔的内表面通过所述缓冲弹簧与所述缓冲块的外表面相连接。

[0012] 优选的，所述支撑柱还设置有安装槽和压毛辊。

[0013] 优选的，所述安装槽贯穿所述支撑柱上端的两面设置，且所述安装槽端部的内表面轴承连接有4个所述压毛辊的两端，并且所述安装槽的横轴与通孔的轴芯共线。

[0014] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该绕盘装置方便减少线束表面的绒毛翘起，方便提供多个绕线主体工作，使得线束看起来更加光洁，且减少灰尘的沾染，并且提升了工作效率；

[0015] 1.先将线束穿过支撑柱上的安装槽，使得线束的表面与压毛辊的表面接触，通过将线束的一端穿过连接块固定在绕线主体上，使得线束的其中一段在缓冲块和绕线主体之间张紧，通过缓冲块受到线束的挤压，使得缓冲弹簧在通孔和缓冲块之间压缩，能够避免线束之间的张力变化过大导致的断裂；

[0016] 此时，通过启动双轴驱动电机和双轴伺服电机，使得第一支撑板和第二支撑板之间的绕线主体不断的开始将绕线，通过压毛辊的表面在线束的表面滚动挤压，使得线束表面的绒毛贴合在线束上，能够通过减少线束表面的绒毛翘起，使得线束看起来更加光洁，从而减少灰尘的沾染；

[0017] 2.先在双轴驱动电机和双轴伺服电机的两端设置上底盘和绕线主体，通过双轴驱动电机两端的绕线主体收卷线束，使得双轴伺服电机的螺纹杆进行正反旋转，通过螺纹杆的旋转带动支撑柱水平往复运动，使得支撑柱在底盘上的条形槽和滑动槽上滑动，同时，支撑柱顶端连接的连接块一起水平往复运动，使得线束均匀绕在绕线盘主体的外侧，能够提高多个绕线主体工作，使得工作效率加快。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型俯视结构示意图；

[0019] 图2为本实用新型图1中A-A正面剖视结构示意图；

[0020] 图3为本实用新型主视结构示意图；

[0021] 图4为本实用新型图1中B点放大结构示意图；

[0022] 图5为本实用新型侧视结构示意图。

[0023] 图中：1、底盘；2、双轴伺服电机；3、双轴驱动电机；4、第一支撑板； 5、连接块；6、绕线主体；7、第二支撑板；8、支撑柱；9、条形槽；10、螺纹杆；11、滑动槽；12、压毛辊；13、安装槽；14、通孔；15、缓冲弹簧；16、缓冲块。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 请参阅图1-5，本实用新型提供一种技术方案：一种可自动对线束进行引导的纺织机械用绕盘装置，包括：底盘1、绕线主体6和双轴驱动电机3，双轴伺服电机2的两端分别设置在2个底盘1的一侧，双轴伺服电机2的两个轴端通过2个底盘1的一侧与2个螺纹杆10一端的端部相连接，且2个螺纹杆10的另一端轴承连接在2个底盘1另一侧的内表面；其中，第一支撑板4 与第二支撑板7的底面对称固定在底盘1下端的顶面，绕线主体6的两端分别轴承连接于第一支撑板4上端的侧面和第二支撑板7上端的侧面，且双轴驱动电机3的两端设置在2个第一支撑板4上端的另一侧，并且双轴驱动电机3的两个轴端通过2个第一支撑板4的上端与2个绕线主体6一端的端部相连接；此外，连接块5的上部的端部固定连接在支撑柱8的顶端，支撑柱8 的表面与条形槽9设置为滑动连接，且条形槽9贯穿底盘1上端的顶面设置，连接块5的形状设置为“L”形；其中，螺纹杆10的表面贯穿支撑柱8的下端设置，且螺纹杆10与支撑柱8设置为螺纹连接，支撑柱8的底端与滑动槽 11的内表面设置为滑动连接，且滑动槽11贯穿底盘1的内底面设置，并且条形槽9的长度等于滑动槽11的长度，即实现减少线束表面的绒毛翘起和提供多个绕线主体6工作，使得线束看起来更加光洁，并且能够加快工作进度；

[0026] 如附图2和附图3中所示，当减少线束表面的绒毛翘起时，需要将线束穿过支撑柱8上的安装槽13，使得线束的表面与压毛辊12的表面接触，通过将线束的一端穿过连接块5固定在绕线主体6上，使得线束的其中一段在缓冲块16和绕线主体6之间张紧，通过缓冲块16受到线束的挤压，使得缓冲弹簧15在通孔14和缓冲块16之间压缩，能够避免线束之间的张力变化过大导致的断裂；

[0027] 此时，通过启动双轴驱动电机3和双轴伺服电机2，使得第一支撑板4和第二支撑板7之间的绕线主体6不断的开始将绕线，通过压毛辊12的表面在线束的表面滚动挤压，使得线束表面的绒毛贴合在线束上，即实现减少线束表面的绒毛翘起，使得线束看起来更加光洁，从而减少灰尘的沾染；

[0028] 如附图1和附图4中所示，当提供多个绕线主体6工作时，需要在双轴驱动电机3和双轴伺服电机2的两端设置上底盘1和绕线主体6，通过双轴驱动电机3两端的绕线主体6收卷线束，使得双轴伺服电机2的螺纹杆10进行正反旋转，通过螺纹杆10的旋转带动支撑柱8水平往复运动，使得支撑柱8 在底盘1上的条形槽9和滑动槽11上滑动，同时，支撑柱8顶端连接的连接块5一起水平往复运动，使得线束均匀绕在绕线盘主体的外侧，即实现提高多个绕线主体6工作，使得工作效率加快，本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0029] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

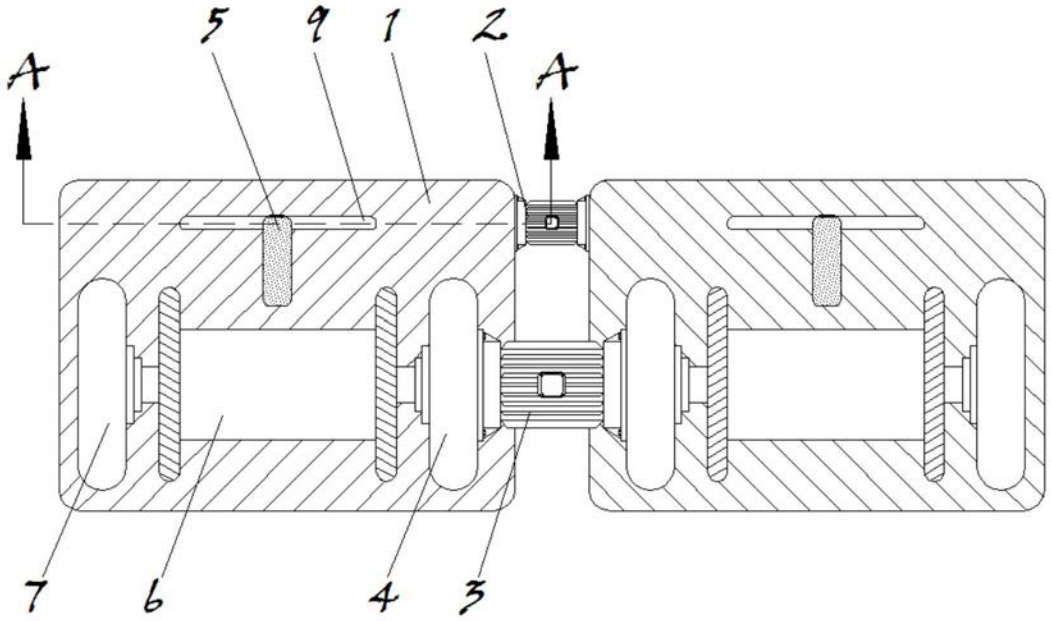


图1

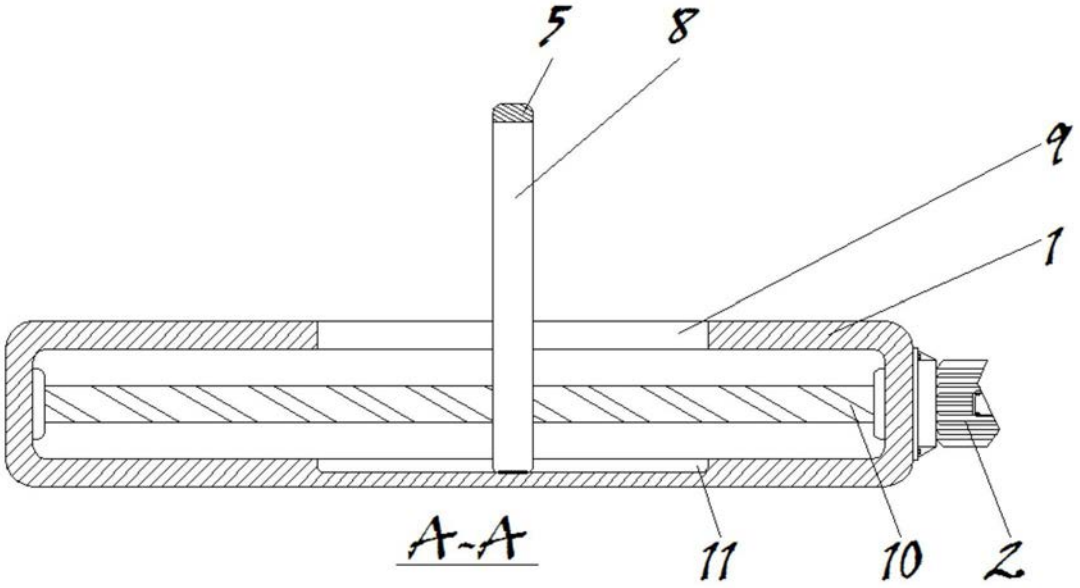


图2

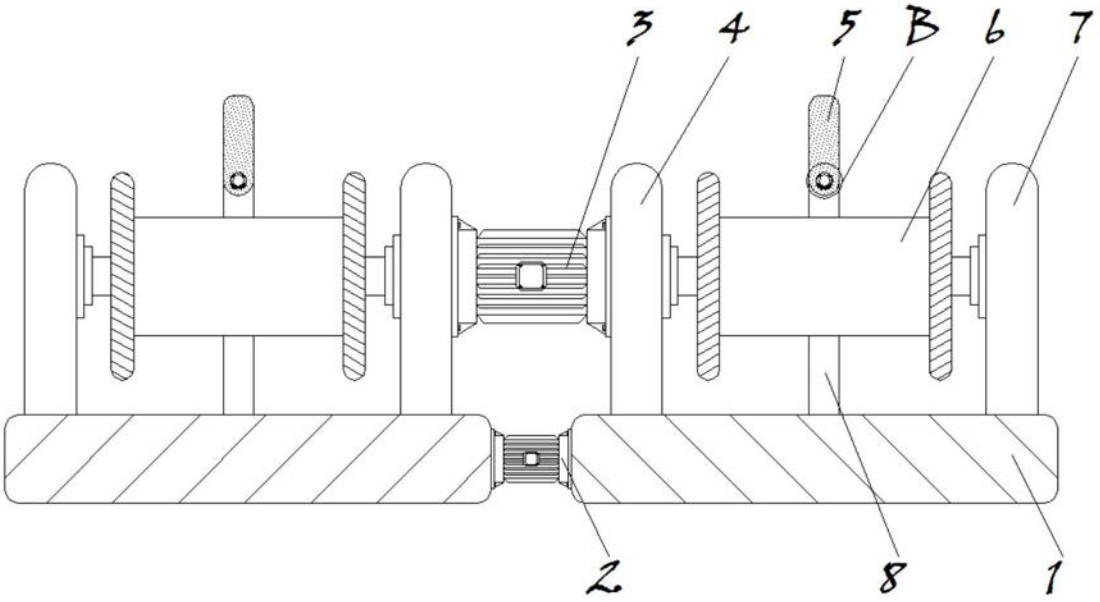


图3

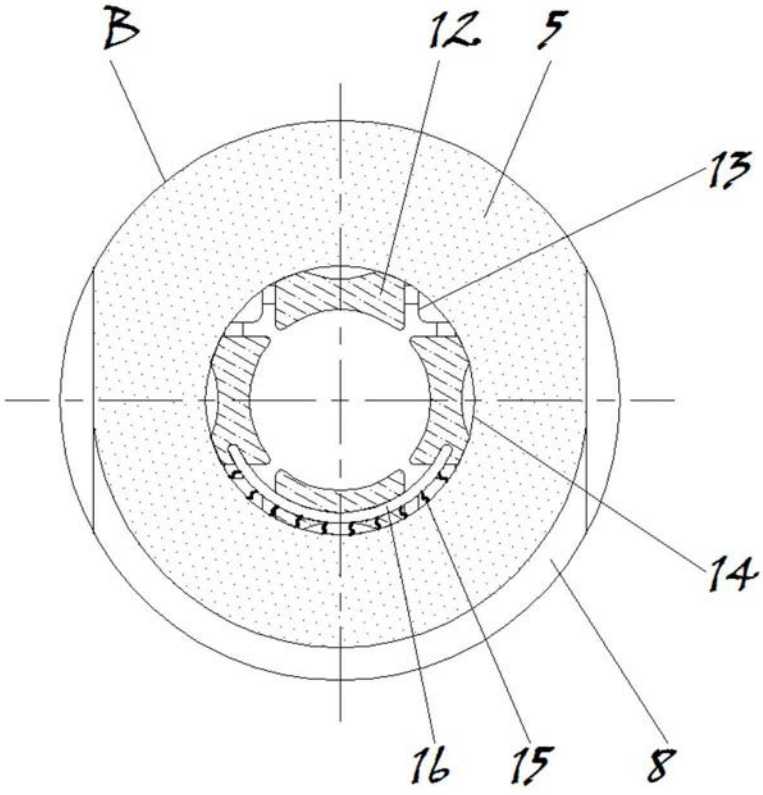


图4

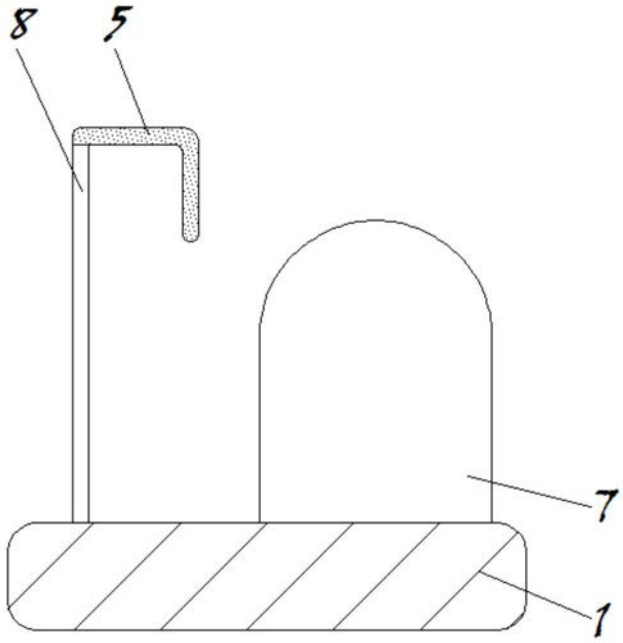


图5