(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 104787606 A
(43)申请公布日 2015.07.22

(21)申请号 201510193665.3

(22)申请日 2015.04.22

(71)申请人 湖州圣航纺织有限公司
地址 313014 浙江省湖州市南浔区石淙镇镇西村洪桥

(72)发明人 李军

(74)专利代理机构 北京众合诚成知识产权代理有限公司 11246
代理人 连围

(51)Int.Cl.
B65H 19/12(2006.01)

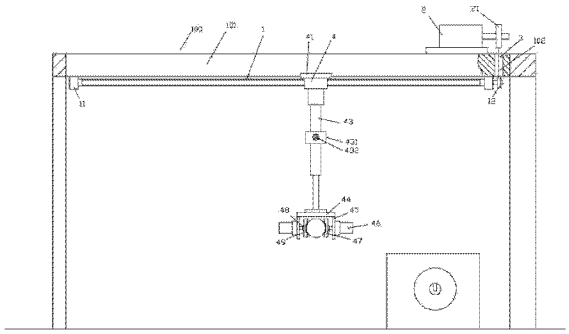
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)发明名称

一种布料卷筒抓取提升机构

(57)摘要

本发明公开了一种布料卷筒抓取提升机构，包括机架，所述机架的左右两个横梁的底面设有输送螺杆，输送螺杆的两端分别铰接在对应的支撑块上，支撑块固定在横梁的底面，横梁的顶面上固定有驱动伺服电机，驱动伺服电机的输出轴上固定有驱动轮，输送螺杆的一端伸出支撑块并固定有传动轮，皮带张紧在驱动轮与传动轮之间，移动块螺接在输送螺杆上，移动块的上部固定有限位块，限位块的顶面具有凹槽，横梁的底部插套在凹槽中，限位块的底面固定有升降气缸，升降气缸的推杆竖直向下，升降气缸的推杆上固定有夹持固定板，它可以自动抓取布料卷筒并提升安装到所需安装的放料装置中，从而可以进行布料的放料和后续加工，其降低了工作人员的劳动量。



CN 104787606 A

1. 一种布料卷筒抓取提升机构，包括机架 (100)，其特征在于：所述机架 (100) 的左右两个横梁 (101) 的底面设有输送螺杆 (1)，输送螺杆 (1) 的两端分别铰接在对应的支撑块 (11) 上，支撑块 (11) 固定在横梁 (101) 的底面，横梁 (101) 的顶面上固定有驱动伺服电机 (2)，驱动伺服电机 (2) 的输出轴上固定有驱动轮 (21)，输送螺杆 (1) 的一端伸出支撑块 (11) 并固定有传动轮 (12)，皮带 (3) 张紧在驱动轮 (21) 与传动轮 (12) 之间，移动块 (4) 螺接在输送螺杆 (1) 上，移动块 (4) 的上部固定有限位块 (41)，限位块 (41) 的顶面具有凹槽 (42)，横梁 (101) 的底部插套在凹槽 (42) 中，限位块 (41) 的底面固定有升降气缸 (43)，升降气缸 (43) 的推杆竖直向下，升降气缸 (43) 的推杆上固定有夹持固定板 (44)，夹持固定板 (44) 的底部两侧固定有夹持支撑板 (45)，夹持气缸 (46) 固定在夹持支撑板 (45) 上，夹持气缸 (46) 的推杆穿过夹持支撑板 (45) 并固定有夹持块 (47)，两个夹持块 (47) 的相对面上具有弧形凹槽 (48)，布料卷筒处于两个弧形凹槽 (48) 中并夹持在两个夹持块 (47) 之间。

2. 根据权利要求 1 所述的一种布料卷筒抓取提升机构，其特征在于：所述弧形凹槽 (48) 的侧壁上固定有弹性橡胶层 (49)。

3. 根据权利要求 2 所述的一种布料卷筒抓取提升机构，其特征在于：所述凹槽 (42) 的壁面上固定有耐磨层 (421)。

4. 根据权利要求 3 所述的一种布料卷筒抓取提升机构，其特征在于：两个升降气缸 (43) 的缸体外壁固定有连接块 (431)，支撑杆 (432) 的两端螺接固定在对应的连接块 (431) 上。

5. 根据权利要求 4 所述的一种布料卷筒抓取提升机构，其特征在于：所述横梁 (101) 上具有通槽 (102)，皮带 (3) 插套在通槽 (102) 中。

一种布料卷筒抓取提升机构

技术领域：

[0001] 本发明涉及纺织设备技术领域，更具体的说涉及一种布料卷筒抓取提升机构。

背景技术：

[0002] 布料需要进行加工时一般需要人工将布料搬运到放卷装置中，通过放卷装置的转动，将布料自动输送出去，然而，其需要人工将布料向上抬起并安装在放卷装置中，非常麻烦，而且安装时，不安全，效果差，容易使搬运工人受伤，其增加了工作人员的劳动量，也降低了安装效率。

发明内容：

[0003] 本发明的目的是克服现有技术的不足，提供一种布料卷筒抓取提升机构，它可以自动抓取布料卷筒并提升安装到所需安装的放料装置中，从而可以进行布料的放料和后续加工，其降低了工作人员的劳动量，效率高，安全性好。

[0004] 本发明解决所述技术问题的方案是：

[0005] 一种布料卷筒抓取提升机构，包括机架，所述机架的左右两个横梁的底面设有输送螺杆，输送螺杆的两端分别铰接在对应的支撑块上，支撑块固定在横梁的底面，横梁的顶面上固定有驱动伺服电机，驱动伺服电机的输出轴上固定有驱动轮，输送螺杆的一端伸出支撑块并固定有传动轮，皮带张紧在驱动轮与传动轮之间，移动块螺接在输送螺杆上，移动块的上部固定有限位块，限位块的顶面具有凹槽，横梁的底部插套在凹槽中，限位块的底面固定有升降气缸，升降气缸的推杆竖直向下，升降气缸的推杆上固定有夹持固定板，夹持固定板的底部两侧固定有夹持支撑板，夹持气缸固定在夹持支撑板上，夹持气缸的推杆穿过夹持支撑板并固定有夹持块，两个夹持块的相对面上具有弧形凹槽，布料卷筒处于两个弧形凹槽中并夹持在两个夹持块之间。

[0006] 所述弧形凹槽的侧壁上固定有弹性橡胶层。

[0007] 所述凹槽的壁面上固定有耐磨层。

[0008] 两个升降气缸的缸体外壁固定有连接块，支撑杆的两端螺接固定在对应的连接块上。

[0009] 所述横梁上具有通槽，皮带插套在通槽中。

[0010] 本发明的突出效果是：

[0011] 与现有技术相比，它可以自动抓取布料卷筒并提升安装到所需安装的放料装置中，从而可以进行布料的放料和后续加工，其降低了工作人员的劳动量，效率高，安全性好。

附图说明：

[0012] 图 1 是本发明的结构示意图；

[0013] 图 2 是本发明的换角度结构示意图；

[0014] 图 3 是图 1 的局部放大图。

具体实施方式：

[0015] 下面结合附图和具体的较佳实施例对本发明进行详细阐述，以使本发明的优点和特征能更易于被本领域技术人员理解，这些实施例仅仅是例示的目的，并不旨在对本发明的范围进行限定。

[0016] 实施例，见如图 1 至图 3 所示，一种布料卷筒抓取提升机构，包括机架 100，所述机架 100 的左右两个横梁 101 的底面设有输送螺杆 1，输送螺杆 1 的两端分别铰接在对应的支撑块 11 上，支撑块 11 固定在横梁 101 的底面，横梁 101 的顶面上固定有驱动伺服电机 2，驱动伺服电机 2 的输出轴上固定有驱动轮 21，输送螺杆 1 的一端伸出支撑块 11 并固定有传动轮 12，皮带 3 张紧在驱动轮 21 与传动轮 12 之间，移动块 4 螺接在输送螺杆 1 上，移动块 4 的上部固定有限位块 41，限位块 41 的顶面具有凹槽 42，横梁 101 的底部插套在凹槽 42 中，限位块 41 的底面固定有升降气缸 43，升降气缸 43 的推杆竖直向下，升降气缸 43 的推杆上固定有夹持固定板 44，夹持固定板 44 的底部两侧固定有夹持支撑板 45，夹持气缸 46 固定在夹持支撑板 45 上，夹持气缸 46 的推杆穿过夹持支撑板 45 并固定有夹持块 47，两个夹持块 47 的相对面上具有弧形凹槽 48，布料卷筒处于两个弧形凹槽 48 中并夹持在两个夹持块 47 之间。

[0017] 进一步的说，所述弧形凹槽 48 的侧壁上固定有弹性橡胶层 49。

[0018] 进一步的说，所述凹槽 42 的壁面上固定有耐磨层 421。

[0019] 进一步的说，两个升降气缸 43 的缸体外壁固定有连接块 431，支撑杆 432 的两端螺接固定在对应的连接块 431 上。

[0020] 进一步的说，所述横梁 101 上具有通槽 102，皮带 3 插套在通槽 102 中。

[0021] 工作原理：通过驱动伺服电机 2 运行，使得驱动轮 21 转动，从而通过皮带 3 带动传动轮 12 转动，从而使得输送螺杆 1 转动，这样就带动了移动块 4 进行横向移动，在移动时，限位块 41 可以保证移动块 4 与横梁 101 之间具有横向相对运行而不会使移动块 4 旋转，然后，到底指定地点后，驱动伺服电机 2 停止运行，然后升降气缸 43 的推杆向下移动，使得布料卷筒处于两个夹持支撑板 45 之间，然后通过夹持气缸 46 的推杆推动，使得布料卷筒处于两个弧形凹槽 48 中并夹持在两个夹持块 47 之间，然后通过升降气缸 43 提升，从而使得布料卷筒提升，然后，通过驱动伺服电机 2 反向运行，就可以将布料卷筒向后移动，移动至放料装置处，然后升降气缸 43 下降，将布料卷筒的两端的连接轴部插套在放料装置的对应的转轴的插口处，然后进行固定即可，接着通过夹持气缸 46 的推杆回位，再升降气缸 43 回升即可，其无需人工搬运，效率高，安全性好。

[0022] 以上实施方式仅用于说明本发明，而并非对本发明的限制，有关技术领域的普通技术人员，在不脱离本发明的精神和范围的情况下，还可以做出各种变化和变型，因此所有等同的技术方案也属于本发明的范畴，本发明的专利保护范围应由权利要求限定。

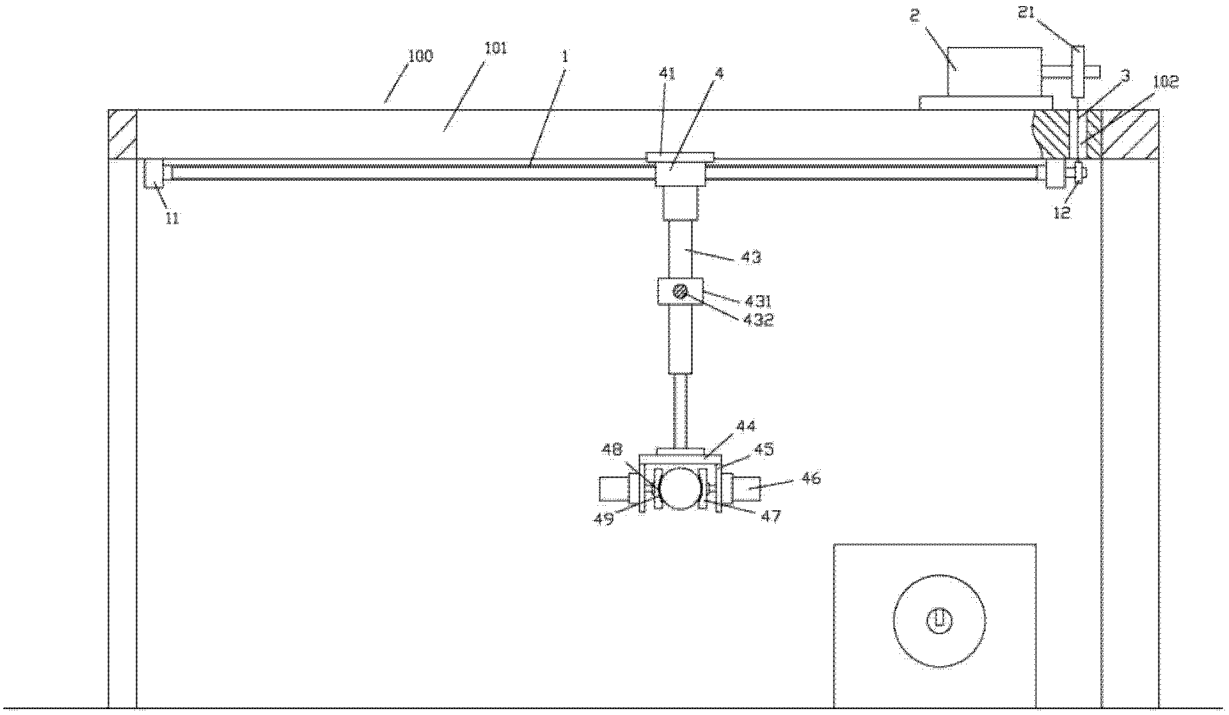


图 1

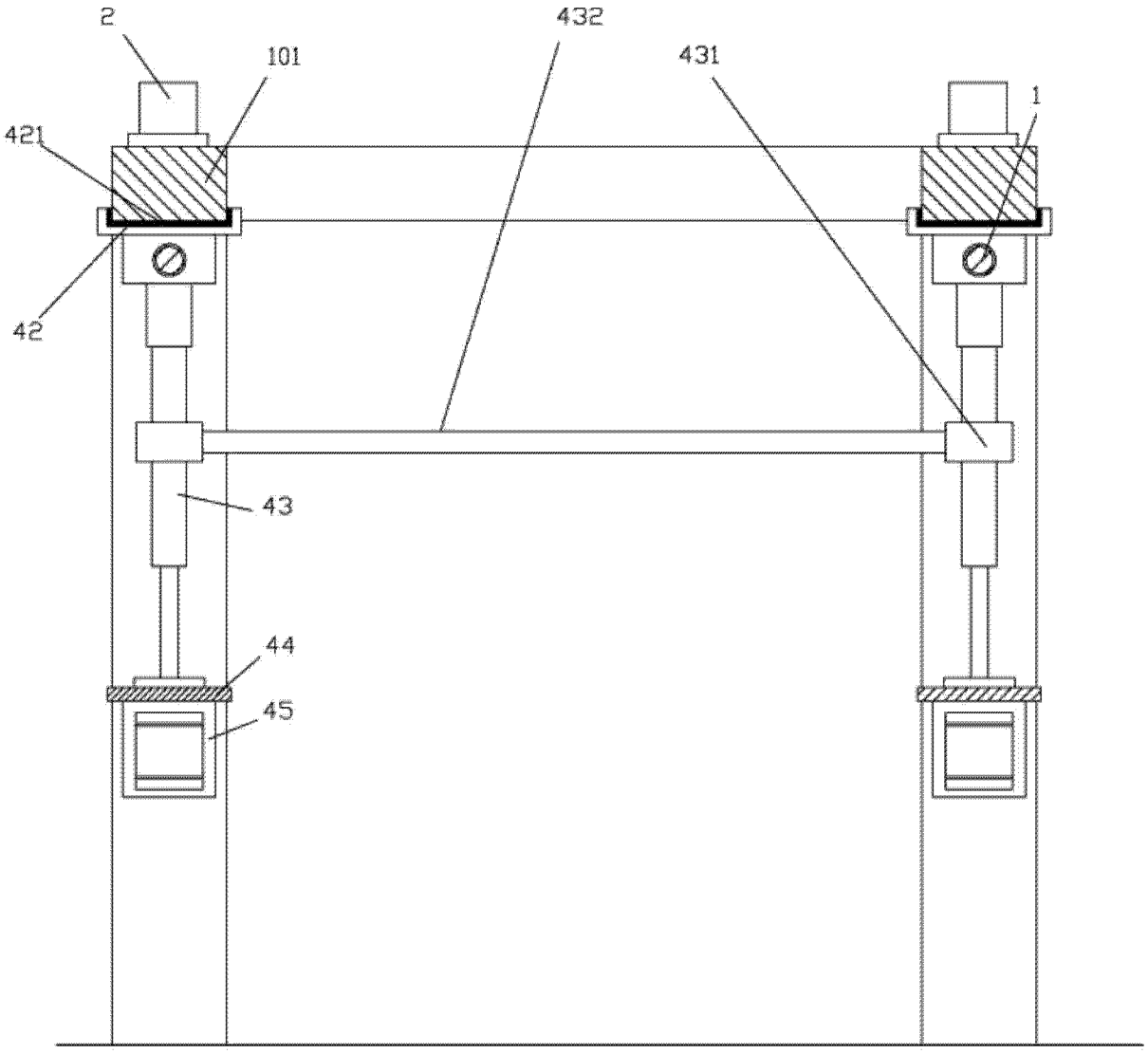


图 2

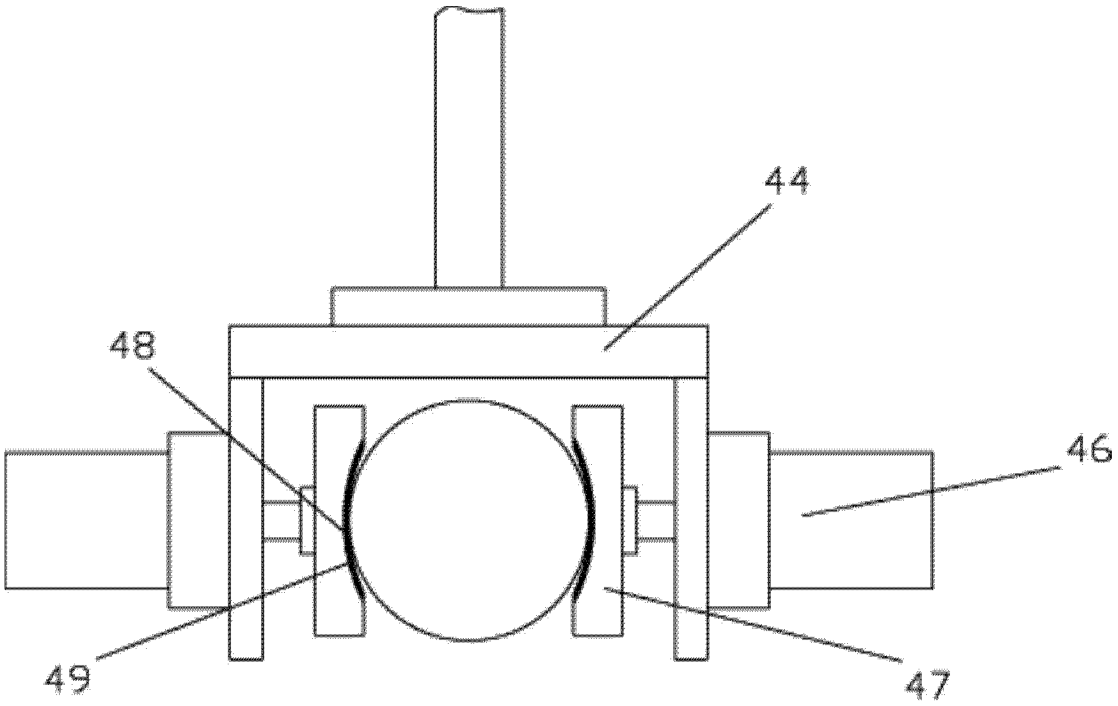


图 3