(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 107381167 A
(43)申请公布日 2017.11.24

(21)申请号 201710746253.7

(22)申请日 2017.08.26

(71)申请人 梅明会
地址 230000 安徽省合肥市繁华大道与宁夏路交叉口包河苑58栋603

(72)发明人 梅明会

(51)Int.Cl.
B65H 19/30(2006.01)

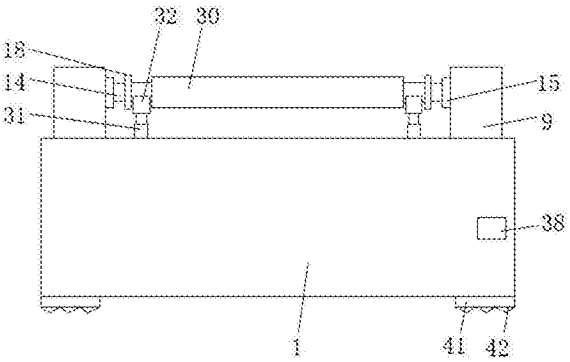
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

(54)发明名称

一种具有自动卸料功能的纺织设备

(57)摘要

本发明提供一种具有自动卸料功能的纺织设备，涉及纺织机械领域。该具有自动卸料功能的纺织设备，包括纺织设备工作台，所述纺织设备工作台内壁底部固定连接有减震垫铁，所述减震垫铁的顶部固定连接有固定箱，所述固定箱的内壁设置有第一电机，所述第一电机的输出端通过联轴器固定连接有齿轮。该具有自动卸料功能的纺织设备，通过纺织设备工作台顶部的电动伸缩杆，在电动伸缩杆的伸缩下通过半圆形支撑板使得对完成卷布的卷布辊进行上移，从而实现自动卸料的效果，解决了传统的纺织机械，大多使用劳动力回收的方式将卷好的纺织产品进行回收，而卷轮的更换一般也是人为的进行更换，从而影响生产效率的问题。



CN 107381167 A

1.一种具有自动卸料功能的纺织设备，包括纺织设备工作台(1)，其特征在于：所述纺织设备工作台(1)内壁底部固定连接有减震垫铁(2)，所述减震垫铁(2)的顶部固定连接有固定箱(3)，所述固定箱(3)的内壁设置有第一电机(4)，所述第一电机(4)的输出端通过联轴器固定连接有齿轮(5)，所述第一电机(4)的顶部固定连接有移动杆(8)，所述第一电机(4)的顶部且位于移动杆(8)的两侧均固定连接有连接杆(6)，所述连接杆(6)的顶部固定连接有滚动装置(7)，所述移动杆(8)远离第一电机(4)的一端贯穿固定箱(3)并延伸至纺织设备工作台(1)的上方，所述移动杆(8)位于纺织设备工作台(1)上方的一端固定连接有移动箱(9)，所述移动箱(9)的内壁底部固定连接有基座(10)，所述基座(10)的顶部固定连接有第二电机(11)，所述第二电机(11)的输出端固定连接有第一皮带轮(12)，所述移动箱(9)的内壁一侧固定连接有第一轴承座(13)，所述第一轴承座(13)的内部插接有转杆(14)，所述移动箱(9)的一侧镶嵌设置有套筒(15)，所述转杆(14)远离第一轴承座(13)的一端贯穿移动箱(9)上的套筒(15)并延伸至套筒(15)的外侧，所述转杆(14)位于移动箱(9)内部的一端表面固定套接有第二皮带轮(16)，所述第一皮带轮(12)和第二皮带轮(16)之间通过皮带(17)传动连接，所述转杆(14)位于移动箱(9)外侧的一端固定连接有夹紧环(18)；

所述夹紧环(18)的内壁固定连接有连接块(19)，所述连接块(19)远离夹紧环(18)的一端固定连接有固定杆(20)，所述固定杆(20)的内壁一侧固定连接有第三电机(21)，所述第三电机(21)的输出端固定连接有主动轮(22)，所述固定杆(20)的内壁靠近夹紧环(18)的一侧固定连接有第二轴承座(23)，所述第二轴承座(23)的内部插接有螺纹杆(24)，所述螺纹杆(24)靠接第三电机(21)的一侧表面套接有从动轮(25)，所述主动轮(22)和从动轮(25)之间相互啮合，所述固定杆(20)的内部设置有移动块(26)，所述螺纹杆(24)远离第二轴承座(23)的一端贯穿移动块(26)并与移动块(26)之间螺纹连接，所述移动块(26)的两侧均固定连接有连接柱(27)，所述连接柱(27)远离移动块(26)的一端固定连接有滑块(28)，所述移动块(26)远离第二轴承座(23)的一端固定连接有移动夹紧杆(29)，所述移动夹紧杆(29)远离移动块(26)的一端贯穿固定杆(20)并延伸至固定杆(20)的外侧，所述夹紧环(18)的内部插接有卷布辊(30)，所述纺织设备工作台(1)的顶部固定连接有电动伸缩杆(31)，所述电动伸缩杆(31)的顶部固定连接有半圆形支撑板(32)。

2.根据权利要求1所述的一种具有自动卸料功能的纺织设备，其特征在于：所述滚动装置(7)包括固定块(71)，所述固定块(71)远离连接杆(6)的一侧固定连接有滚轴(72)，所述滚轴(72)的表面套接有滚轮(73)。

3.根据权利要求1或2所述的一种具有自动卸料功能的纺织设备，其特征在于：所述固定箱(3)的内壁顶部开设有第一滑槽(37)，所述滚轮(73)位于第一滑槽(37)的内部。

4.根据权利要求1所述的一种具有自动卸料功能的纺织设备，其特征在于：所述移动夹紧杆(29)位于固定杆(20)外侧的一端固定连接有夹紧板(33)，所述夹紧板(33)远离移动夹紧杆(29)的一端固定安装有防滑橡胶带垫(34)。

5.根据权利要求1所述的一种具有自动卸料功能的纺织设备，其特征在于：所述固定杆(20)的内壁两侧均开设有第二滑槽(35)，所述滑块(28)位于第二滑槽(35)的内部。

6.根据权利要求1所述的一种具有自动卸料功能的纺织设备，其特征在于：所述纺织设备工作台(1)的底部固定连接有支撑腿(41)，所述支撑腿(41)的底部开设有防滑纹(42)。

7.根据权利要求1所述的一种具有自动卸料功能的纺织设备，其特征在于：所述固定箱

(3)的内壁底部固定连接有齿牙板(40)，所述齿轮(5)和齿牙板(40)之间相互啮合。

8.根据权利要求1所述的一种具有自动卸料功能的纺织设备，其特征在于：所述固定杆(20)远离夹紧环(18)内壁的一端开设有与移动夹紧杆(29)相适配的通孔(36)，所述固定箱(3)的顶部和纺织设备工作台(1)的顶部均开设有与移动杆(8)相适配的凹槽(39)。

9.根据权利要求1所述的一种具有自动卸料功能的纺织设备，其特征在于：所述纺织设备工作台(1)的正面固定安装有开关(38)，所述开关(38)的输出端分别和第一电机(4)、第二电机(11)、第三电机(21)、电动伸缩杆(31)的输入端电性连接。

一种具有自动卸料功能的纺织设备

技术领域

[0001] 本发明涉及纺织设备技术领域，具体为一种具有自动卸料功能的纺织设备。

背景技术

[0002] 纺织原意是取自纺纱与织布的总称，但是随着纺织知识体系和学科体系的不断发展和完善，特别是非织造纺织材料和三维复合编织等技术产生后，现在的纺织已经不仅是传统的手工纺纱和织布，也包括无纺布技术，现代三维编织技术，现代静电纳米成网技术等生产的服装用、产业用、装饰用纺织品。所以，现代纺织是指一种纤维或纤维集合体的多尺度结构加工技术。

[0003] 随着我国纺织技术的成熟，各种纺织机发展迅速，纺织机主要用于把线丝麻等原材料加工成线后集成布料的设备，在现在的生产过程中，传统的纺织机械，大多使用劳动力回收的方式将卷好的纺织产品进行回收，而卷轮的更换一般也是人为的进行更换，这样就极大的影响了纺织产品的生产效率，而且人为的进行更换卷布轮很容易使得工人受伤，具有一定的隐患。

发明内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足，本发明提供了一种具有自动卸料功能的纺织设备，解决了上述背景技术中提出的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的，本发明通过以下技术方案予以实现：一种具有自动卸料功能的纺织设备，包括纺织设备工作台，所述纺织设备工作台内壁底部固定连接有减震垫铁，所述减震垫铁的顶部固定连接有固定箱，所述固定箱的内壁设置有第一电机，所述第一电机的输出端通过联轴器固定连接有齿轮，所述第一电机的顶部固定连接有移动杆，所述第一电机的顶部且位于移动杆的两侧均固定连接有连接杆，所述连接杆的顶部固定连接有滚动装置，所述移动杆远离第一电机的一端贯穿固定箱并延伸至纺织设备工作台的上方，所述移动杆位于纺织设备工作台上方的一端固定连接有移动箱，所述移动箱的内壁底部固定连接有基座，所述基座的顶部固定连接有第二电机，所述第二电机的输出端固定连接有第一皮带轮，所述移动箱的内壁一侧固定连接有第一轴承座，所述第一轴承座的内部插接有转杆，所述移动箱的一侧镶嵌设置有套筒，所述转杆远离第一轴承座的一端贯穿移动箱上的套筒并延伸至套筒的外侧，所述转杆位于移动箱内部的一端表面固定套接有第二皮带轮，所述第一皮带轮和第二皮带轮之间通过皮带传动连接，所述转杆位于移动箱外侧的一端固定连接有夹紧环。

[0008] 述夹紧环的内壁固定连接有连接块，所述连接块远离夹紧环的一端固定连接有固定杆，所述固定杆的内壁一侧固定连接有第三电机，所述第三电机的输出端固定连接有主动轮，所述固定杆的内壁靠近夹紧环的一侧固定连接有第二轴承座，所述第二轴承座的内

部插接有螺纹杆，所述螺纹杆靠接第三电机的一侧表面套接有从动轮，所述主动轮和从动轮之间相互啮合，所述固定杆的内部设置有移动块，所述螺纹杆远离第二轴承座的一端贯穿移动块并与移动块之间螺纹连接，所述移动块的两侧均固定连接有连接柱，所述连接柱远离移动块的一端固定连接有滑块，所述移动块远离第二轴承座的一端固定连接有移动夹紧杆，所述移动夹紧杆远离移动块的一端贯穿固定杆并延伸至固定杆的外侧，所述夹紧环的内部插接有卷布辊，所述纺织设备工作台的顶部固定连接有电动伸缩杆，所述电动伸缩杆的顶部固定连接有半圆形支撑板。

[0009] 优选的，所述滚动装置包括固定块，所述固定块远离连接杆的一侧固定连接有滚轴，所述滚轴的表面套接有滚轮。

[0010] 优选的，所述固定箱的内壁顶部开设有第一滑槽，所述滚轮位于第一滑槽的内部。

[0011] 优选的，所述移动夹紧杆位于固定杆外侧的一端固定连接有夹紧板，所述夹紧板远离移动夹紧杆的一端固定安装有防滑橡胶带垫。

[0012] 优选的，所述固定杆的内壁两侧均开设有第二滑槽，所述滑块位于第二滑槽的内部。

[0013] 优选的，所述纺织设备工作台的底部固定连接有支撑腿，所述支撑腿的底部开设有防滑纹。

[0014] 优选的，所述固定箱的内壁底部固定连接有齿牙板，所述齿轮和齿牙板之间相互啮合。

[0015] 优选的，所述固定杆远离夹紧环内壁的一端开设有与移动夹紧杆相适配的通孔，所述固定箱的顶部和纺织设备工作台的顶部均开设有与移动杆相适配的凹槽。

[0016] 优选的，所述纺织设备工作台的正面固定安装有开关，所述开关的输出端分别和第一电机、第二电机、第三电机、电动伸缩杆的输入端电性连接。(三)有益效果

[0017] 本发明提供了一种具有自动卸料功能的纺织设备。具备以下有益效果：

[0018] 1、该具有自动卸料功能的纺织设备，该设备结构简单操作方便，通过夹紧环内部设置的固定杆，在固定杆内部第三电机的转动下，通过主动轮、从动轮和第二轴承座的配合，使得螺纹杆具备了转动的效果，在螺纹杆转动的情况下，通过移动夹紧杆上的夹紧板的作用，使得对卷布辊进行了夹紧固定的效果，使得在卷布辊在转动收布时不易打滑。

[0019] 2、该具有自动卸料功能的纺织设备，通过移动箱内部设置的第二电机，在第二电机的转动下通过第一皮带轮、第二皮带轮、皮带和轴承座的配合，使得转杆进行转动，在转杆进行转动的情况下通过夹紧环的配合，使得卷布辊具备了转动的效果，达到了自动卷布的效果。

[0020] 3、该具有自动卸料功能的纺织设备，通过夹紧板上设置的防滑橡胶垫，由于防滑橡胶垫具备的防滑和柔软的效果，使得夹紧板在对卷布辊进行夹紧时更加的稳定不易打滑，通过支撑腿底部的防滑纹的设置，使得纺织设备工作台的放置更加的稳定。

[0021] 4、该具有自动卸料功能的纺织设备，通过纺织设备工作台内部减震垫铁的设置，使得在纺织设备工作台在工作时产生的震动降到最低，从而使得卷布轮更好的进行卷布工作。

[0022] 5、该具有自动卸料功能的纺织设备，通过纺织设备工作台顶部的电动伸缩杆，在电动伸缩杆的伸缩下通过半圆形支撑板使得对完成卷布的卷布辊进行上移，从而实现自动

卸料的效果，解决了传统的纺织机械，大多使用劳动力回收的方式将卷好的纺织产品进行回收，而卷轮的更换一般也是人为的进行更换，这样就极大的影响了纺织产品的生产效率，而且人为的进行更换卷布轮很容易使得工人受伤，具有一定的隐患的问题。

附图说明

[0023] 图1为本发明结构示意图；

[0024] 图2为本发明纺织设备工作台结构剖视图；

[0025] 图3为本发明移动箱结构剖视图；

[0026] 图4为本发明夹紧环结侧视图；

[0027] 图5为本发明固定杆结构剖视图；

[0028] 图6为本发明滚动装置结构放大图。

[0029] 其中，1纺织设备工作台、2减震垫铁、3固定箱、4第一电机、5齿轮、6;连接杆、7滚动装置、71固定块、72滚轴、73滚轮、8移动杆、9移动箱、10基座、11第一电机、12第一皮带轮、13第一轴承座、14转杆、15套筒、16第二皮带轮、17皮带、18夹紧环、19连接块、20固定杆、21第三电机、22主动轮、23第二轴承座、24螺纹杆、25从动轮、26移动块、27连接柱、28滑块、29移动夹紧杆、30卷布辊、31电动伸缩杆、32半圆形支撑板、33夹紧板、34防滑橡胶垫、35第二滑槽、36通孔、37第一滑槽、38开关、39凹槽、40齿牙板、41支撑腿、42防滑纹。

具体实施方式

[0030] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0031] 本发明实施例提供一种具有自动卸料功能的纺织设备，如图1-6所示，包括纺织设备工作台(1)，纺织设备工作台(1)的底部固定连接有支撑腿(41)，支撑腿(41)的底部开设有防滑纹(42)，通过支撑腿(41)底部的防滑纹(42)的设置，使得纺织设备工作台(1)的放置更加的稳定，纺织设备工作台(1)内壁底部固定连接有减震垫铁(2)，减震垫铁(2)的顶部固定连接有固定箱(3)，固定箱(3)的内壁设置有第一电机(4)，第一电机(4)的输出端通过联轴器固定连接有齿轮(5)，固定箱(3)的内壁底部固定连接有齿牙板(40)，齿轮(5)和齿牙板(40)之间相互啮合，使得第一电机(4)的移动具有一定的导向性，第一电机(4)的顶部固定连接有移动杆(8)，第一电机(4)的顶部且位于移动杆(8)的两侧均固定连接有连接杆(6)，连接杆(6)的顶部固定连接有滚动装置(7)，滚动装置(7)包括固定块(71)，固定块(71)远离连接杆(6)的一侧固定连接有滚轴(72)，滚轴(72)的表面套接有滚轮(73)，固定箱(3)的内壁顶部开设有第一滑槽(37)，滚轮(73)位于第一滑槽(37)的内部，滚轮(73)位于第一滑槽(37)的内部便于第一电机(4)的移动，移动杆(8)远离第一电机(4)的一端贯穿固定箱(3)并延伸至纺织设备工作台(1)的上方，固定箱(3)的顶部和纺织设备工作台(1)的顶部均开设有与移动杆(8)相适配的凹槽(39)，凹槽(39)从而便于移动杆(8)的移动，移动杆(8)位于纺织设备工作台(1)上方的一端固定连接有移动箱(9)，在第一电机(4)的转动下，通过齿轮(5)和齿牙板(40)的配合，使得第一电机(4)带着移动杆(8)上的移动箱(9)进行移动，移动

箱(9)的内壁底部固定连接有基座(10)，基座(10)的顶部固定连接有第二电机(11)，第二电机(11)的输出端固定连接有第一皮带轮(12)，移动箱(9)的内壁一侧固定连接有第一轴承座(13)，第一轴承座(13)的内部插接有转杆(14)，移动箱(9)的一侧镶嵌设置有套筒(15)，转杆(14)远离第一轴承座(13)的一端贯穿移动箱(9)上的套筒(15)并延伸至套筒(15)的外侧，转杆(14)位于移动箱(9)内部的一端表面固定套接有第二皮带轮(16)，第一皮带轮(12)和第二皮带轮(16)之间通过皮带(17)传动连接，转杆(14)位于移动箱(9)外侧的一端固定连接有夹紧环(18)，通过移动箱(9)内部设置的第二电机(11)，在第二电机(11)的转动下通过第一皮带轮(12)、第二皮带轮(16)、皮带(17)和第一轴承座13的配合，使得转杆(14)进行转动，在转杆(14)进行转动的情况下带动夹紧环(18)进行转动。

[0032] 夹紧环(18)的内壁固定连接有连接块(19)，连接块(19)远离夹紧环(18)的一端固定连接有固定杆(20)，固定杆(20)的内壁一侧固定连接有第三电机(21)，第三电机(21)的输出端固定连接有主动轮(22)，固定杆(20)的内壁靠近夹紧环(18)的一侧固定连接有第二轴承座(23)，第二轴承座(23)的内部插接有螺纹杆(24)，螺纹杆(24)靠接第三电机(21)的一侧表面套接有从动轮(25)，主动轮(22)和从动轮(25)之间相互啮合，固定杆(20)的内部设置有移动块(26)，螺纹杆(24)远离第二轴承座(23)的一端贯穿移动块(26)并与移动块(26)之间螺纹连接，移动块(26)的两侧均固定连接有连接柱(27)，连接柱(27)远离移动块(26)的一端固定连接有滑块(28)，固定杆(20)的内壁两侧均开设有第二滑槽(35)，滑块(28)位于第二滑槽(35)的内部，滑块(28)位于第二滑槽(35)的内部使得移动块(26)的移动具有一定的导向性，移动块(26)远离第二轴承座(23)的一端固定连接有移动夹紧杆(29)，移动夹紧杆(29)远离移动块(26)的一端贯穿固定杆(20)并延伸至固定杆(20)的外侧，固定杆(20)远离夹紧环(18)内壁的一端开设有与移动夹紧杆(29)相适配的通孔(36)，通孔(36)便于移动夹紧杆(29)的移动，移动夹紧杆(29)位于固定杆(20)外侧的一端固定连接有夹紧板(33)，夹紧板(33)远离移动夹紧杆(29)的一端固定安装有防滑橡胶带垫(34)，通过夹紧板(33)上设置的防滑橡胶垫(34)，由于防滑橡胶垫(34)具备的防滑和柔软的效果，使得夹紧板(33)在对卷布辊(30)进行夹紧时更加的稳定不易打滑，夹紧环(18)的内部插接有卷布辊(30)，在纺织设备进行卷布工作完成时，通过夹紧环((18))内部设置的固定杆(20)，在固定杆(20)内部第三电机(21)的转动下，通过主动轮(22)、从动轮(25)和第二轴承座(23)的配合，使得螺纹杆(24)进行转动，在螺纹杆(24)转动的情况下，使得移动夹紧杆(29)上的夹紧板(33)回收从而对卷布辊(30)进行松弛，纺织设备工作台(1)的顶部固定连接有电动伸缩杆(31)，纺织设备工作台(1)的正面固定安装有开关(38)，开关(38)的输出端分别和第一电机(4)、第二电机(11)、第三电机(21)、电动伸缩杆(31)的输入端电性连接，电动伸缩杆(31)的顶部固定连接有半圆形支撑板(32)，通过纺织设备工作台(1)顶部的电动伸缩杆(31)，在电动伸缩杆(31)的伸缩下通过半圆形支撑板(32)使得对完成卷布的卷布辊(30)进行上移，从而实现自动卸料的效果，通过以上设备解决了传统的纺织机械，大多使用劳动力回收的方式将卷好的纺织产品进行回收，而卷轮的更换一般也是人为的进行更换，这样就极大的影响了纺织产品的生产效率，而且人为的进行更换卷布轮很容易使得工人受伤，具有一定的隐患的问题。

[0033] 工作原理：在纺织设备进行卷布工作完成时，通过夹紧环((18))内部设置的固定杆(20)，在固定杆(20)内部第三电机(21)的转动下，通过主动轮(22)、从动轮(25)和第二轴

承座(23)的配合，使得螺纹杆(24)进行转动，在螺纹杆(24)转动的情况下，使得移动夹紧杆(29)上的夹紧板(33)回收从而对卷布辊(30)进行松弛，这时在第一电机(4)的转动下，通过齿轮(5)和齿牙板(40)的配合，使得第一电机(4)带着移动杆(8)上的移动箱(9)进行移动，从而使得转杆(14)上的夹紧环(18)远离卷布辊(30)，这时在电动伸缩杆(31)的伸缩下通过半圆形支撑板(32)使得对完成卷布的卷布辊(30)进行上移，从而实现自动卸料。

[0034] 该文中出现的电器原件均与外侧的主控器及220V市电电性连接，并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0035] 综上所述，该具有自动卸料功能的纺织设备，该设备结构简单操作方便，通过夹紧环(18)内部设置的固定杆(20)，在固定杆(20)内部第三电机(21)的转动下，通过主动轮(22)、从动轮(25)和第二轴承座(23)的配合，使得螺纹杆(24)具备了转动的效果，在螺纹杆(24)转动的情况下，通过移动夹紧杆(29)上的夹紧板(33)的作用，使得对卷布辊(30)进行了夹紧固定的效果，使得在卷布辊(30)在转动收布时不易打滑。

[0036] 该具有自动卸料功能的纺织设备，通过移动箱(9)内部设置的第二电机(11)，在第二电机(11)的转动下通过第一皮带轮(12)、第二皮带轮(16)、皮带(17)和第一轴承座13的配合，使得转杆(14)进行转动，在转杆(14)进行转动的情况下通过夹紧环(18)的配合使得卷布辊(30)具备了转动的效果，达到了自动卷布的效果。

[0037] 该具有自动卸料功能的纺织设备，通过夹紧板(33)上设置的防滑橡胶垫(34)，由于防滑橡胶垫(34)具备的防滑和柔软的效果，使得夹紧板(33)在对卷布辊(30)进行夹紧时更加的稳定不易打滑，通过支撑腿(41)底部的防滑纹(42)的设置，使得纺织设备工作台(1)的放置更加的稳定。

[0038] 该具有自动卸料功能的纺织设备，通过纺织设备工作台(1)内部减震垫铁(2)的设置，使得在纺织设备工作台(1)在工作时产生的震动降到最低，从而使得卷布辊(30)更好的进行卷布工作。

[0039] 该具有自动卸料功能的纺织设备，通过纺织设备工作台(1)顶部的电动伸缩杆(31)，在电动伸缩杆(31)的伸缩下通过半圆形支撑板(32)使得对完成卷布的卷布辊(30)进行上移，从而实现自动卸料的效果，解决了传统的纺织机械，大多使用劳动力回收的方式将卷好的纺织产品进行回收，而卷轮的更换一般也是人为的进行更换，这样就极大的影响了纺织产品的生产效率，而且人为的进行更换卷布轮很容易使得工人受伤，具有一定的隐患的问题。

[0040] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

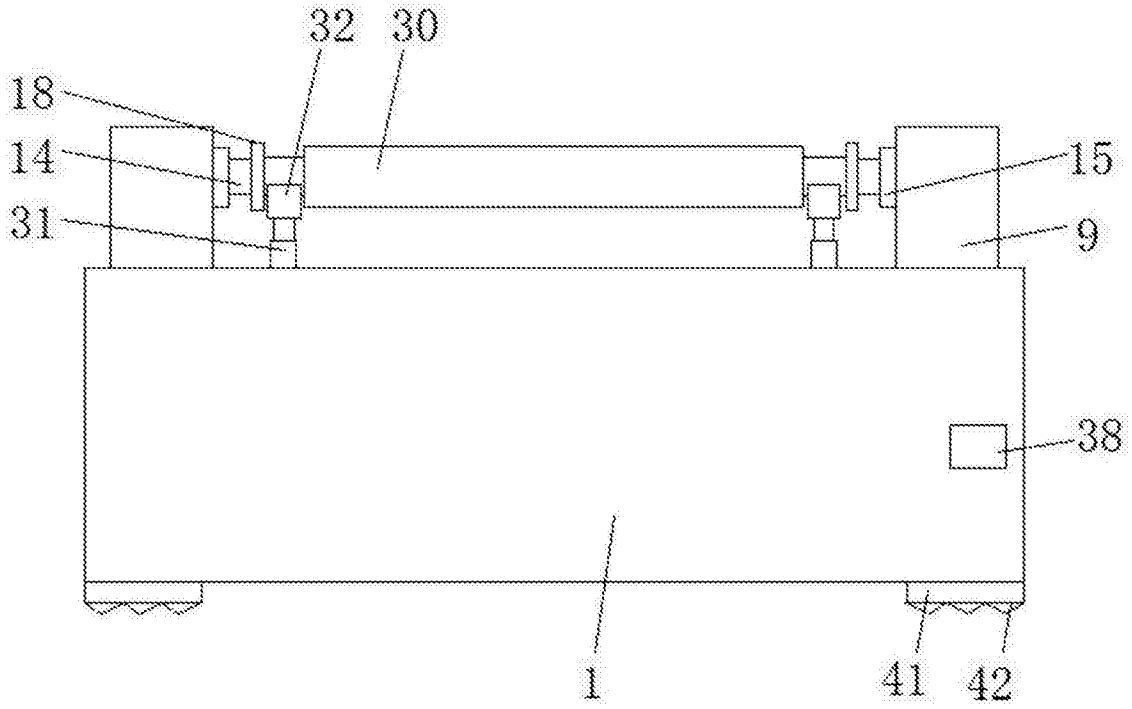


图1

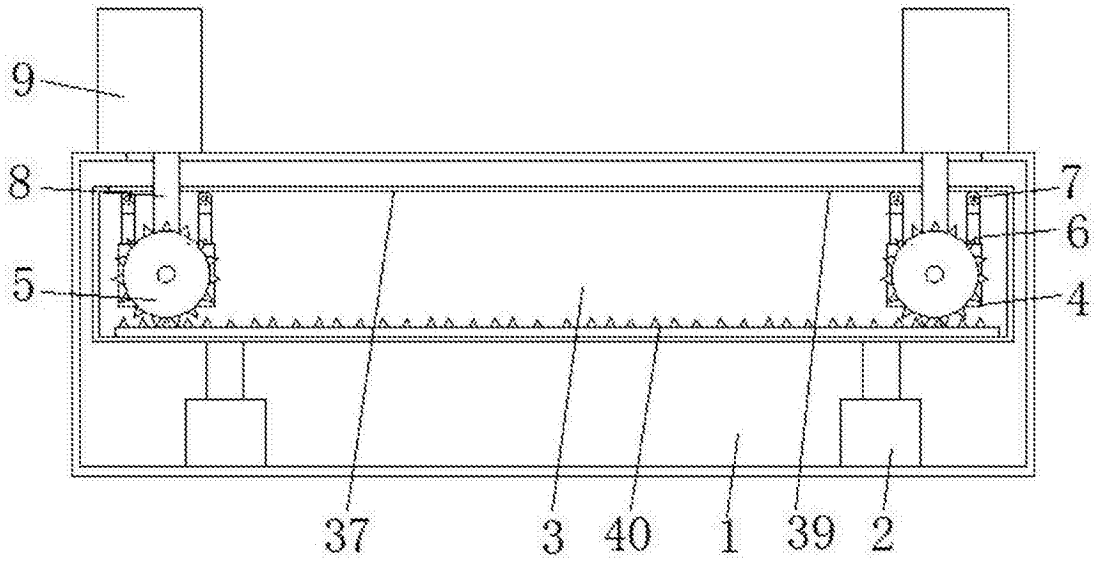


图2

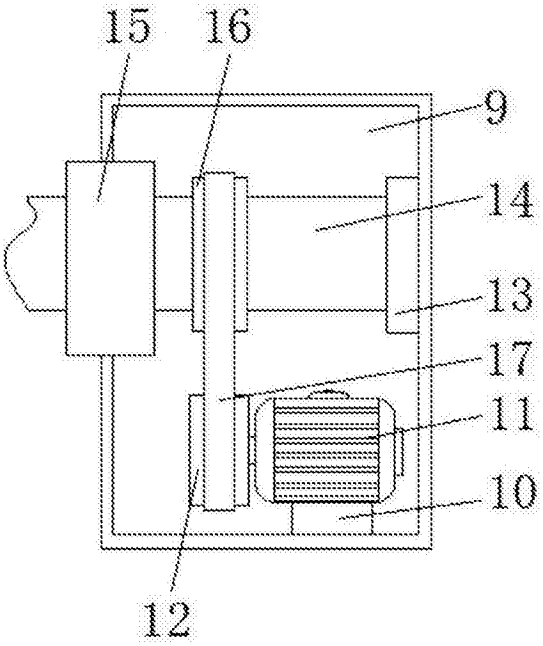


图3

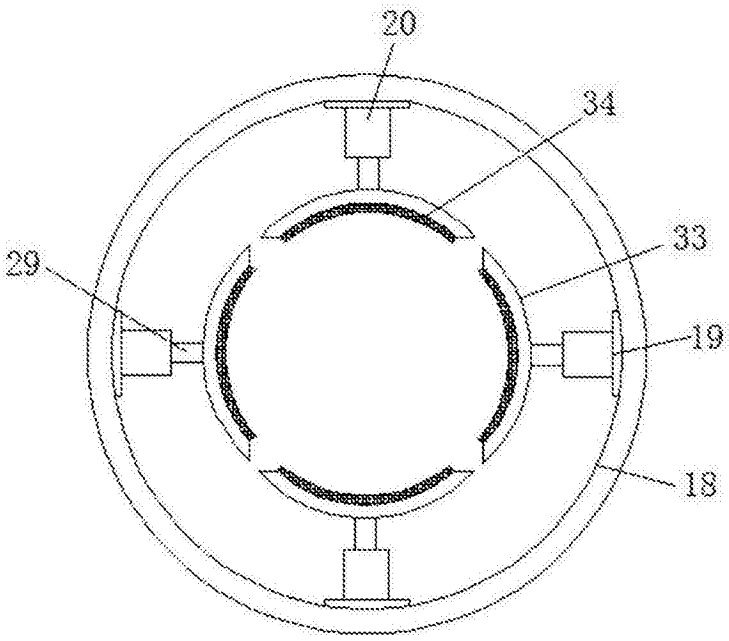


图4

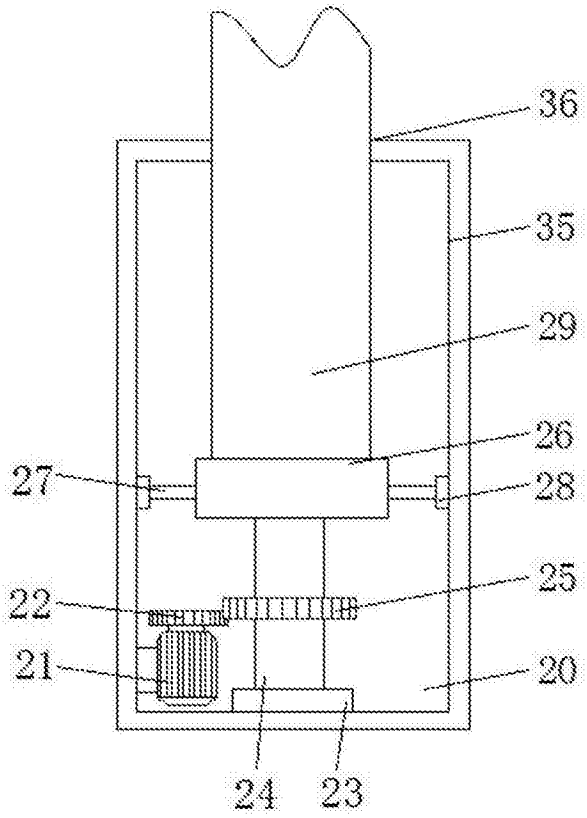


图5

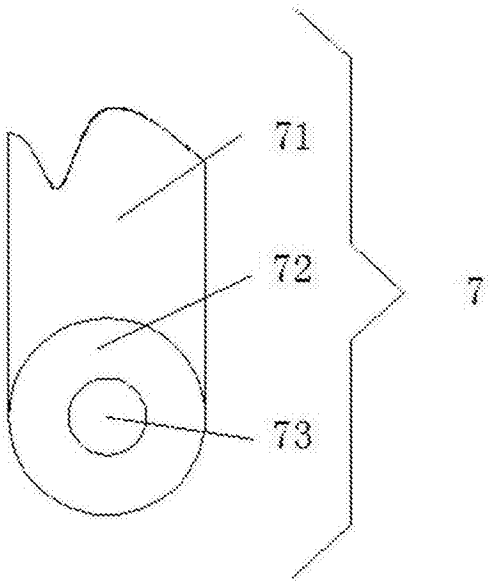


图6