(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 209367552 U
(45)授权公告日 2019.09.10

(21)申请号 201821815189.X

(22)申请日 2018.11.06

(73)专利权人 苏州辑里丝绸有限公司
地址 215200 江苏省苏州市吴江区震泽镇镇南路128号

(72)发明人 朱文超

(51)Int.Cl.
B65H 54/44(2006.01)
B65H 67/04(2006.01)
B65H 59/10(2006.01)
B65H 65/00(2006.01)

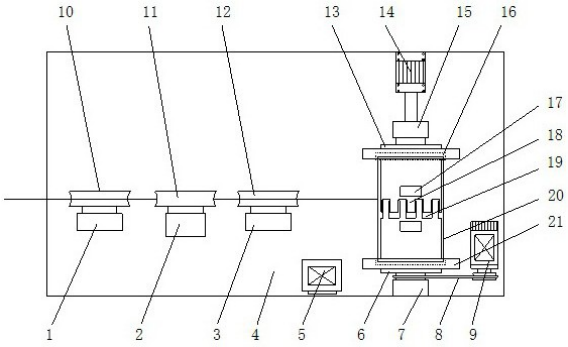
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种丝绸纺线用的储卷装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种丝绸纺线用的储卷装置，包括底座、第一圆辊和第二圆辊，所述底座的上方安装有第一支柱，所述第一支柱的顶端安装有第一绕线轮，所述第二支柱的顶端安装有涨紧轮，所述第三支柱的顶端安装有第二绕线轮，所述第三支柱一侧的底座上方安装有控制器，所述控制器一侧的底座上方安装有第一支腿，所述第一支腿的顶端安装有第一圆辊，所述第一支腿一端的底座上方安装有滑轨，所述滑轨的上方安装有第二支腿，所述第二支腿的上方安装有第二圆辊。本实用新型通过设置第一绕线轮、第二绕线轮、涨紧轮、第一圆辊、第二圆辊、T形压板、滑轨、电动推杆、液压缸结构，解决了缺少涨紧功能和无法配合不同内径的储卷筒使用的问题。



CN 209367552 U

1.一种丝绸纺线用的储卷装置,包括底座(4)、第一圆辊(6)和第二圆辊(13),其特征在于:所述底座(4)的上方安装有第一支柱(1),所述第一支柱(1)的顶端安装有第一绕线轮(10),所述第一支柱(1)一侧的底座(4)上方安装有第二支柱(2),所述第二支柱(2)的顶端安装有涨紧轮(11),所述第二支柱(2)一侧的底座(4)上方安装有第三支柱(3),所述第三支柱(3)的顶端安装有第二绕线轮(12),所述第三支柱(3)一侧的底座(4)上方安装有控制器(5),所述控制器(5)一侧的底座(4)上方安装有第一支腿(7),所述第一支腿(7)的顶端安装有第一圆辊(6),所述第一支腿(7)一端的底座(4)上方安装有滑轨(23),所述滑轨(23)的上方安装有第二支腿(15),所述第二支腿(15)的上方安装有第二圆辊(13)。

2.根据权利要求1所述的一种丝绸纺线用的储卷装置,其特征在于:所述第一圆辊(6)的一端设置有卡槽(19),所述第二圆辊(13)的一端安装有卡块(18),所述卡槽(19)与卡块(18)互相卡接锁紧。

3.根据权利要求1所述的一种丝绸纺线用的储卷装置,其特征在于:所述第一圆辊(6)和第二圆辊(13)的表面皆安装有挡板(21),所述挡板(21)的内侧设置有限位槽(16),所述限位槽(16)的内侧卡接有储卷筒(20)。

4.根据权利要求1所述的一种丝绸纺线用的储卷装置,其特征在于:所述第一圆辊(6)一侧的底座(4)上方安装有电机(9),所述电机(9)的输出端通过皮带(8)与第一圆辊(6)连接。

5.根据权利要求1所述的一种丝绸纺线用的储卷装置,其特征在于:所述第一圆辊(6)和第二圆辊(13)内部的顶端和底端皆安装有固定套(24),所述固定套(24)的内侧活动安装有T形压板(17),所述T形压板(17)的尾端安装有电动推杆(22),所述电动推杆(22)的两端与两组T形压板(17)固定连接。

6.根据权利要求1所述的一种丝绸纺线用的储卷装置,其特征在于:所述滑轨(23)一端的底座(4)上方安装有液压缸(14),所述液压缸(14)的输出端与第二支腿(15)连接,所述控制器(5)的输出端与电动推杆(22)、液压缸(14)和电机(9)连接。

一种丝绸纺线用的储卷装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及丝绸技术领域，具体为一种丝绸纺线用的储卷装置。

背景技术

[0002] 丝绸，一种纺织品，用蚕丝或合成纤维、人造纤维、短丝等织成;用蚕丝或人造丝纯织或交织而成的织品的总称。在古代，丝绸就是蚕丝(以桑蚕丝为主，也包括少量的柞蚕丝和木薯蚕丝)织造的纺织品。现代由于纺织品原料的扩展，凡是经线采用了人造或天然长丝纤维织造的纺织品，都可以称为广义的丝绸。而纯桑蚕丝所织造的丝绸，又特别称为“真丝绸”。原始的缫丝方法，是将蚕茧浸在热盆汤中，用手抽丝，卷绕于丝筐上，成为织绸的原料。盆、筐就是原始的缫丝器具。一颗蚕茧可抽出约1000米长的茧丝，若干根茧丝合并成为生丝。丝绸面料由纺丝织造而成，而在收集丝绸纺线时，需要利用外界装置进行储卷，以备后续的织造使用，目前的纺线储卷装置过于单一，功能性太差，本实用新型具体为一种丝绸纺线用的储卷装置。

[0003] 但是现有的技术存在以下的不足：

[0004] 1、现有的丝绸纺线在储卷时，由于纺线过长，若没有足够的空间及输送路程，会导致纺线在储卷过程中松脱，且储卷后的纺线易发生散落现象，不够紧实；

[0005] 2、现有的储卷装置在对纺线储卷完成后，无法快速卸货，且无法适应不同内径的储卷筒进行配合使用。

实用新型内容

[0006] (一)解决的技术问题

[0007] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种丝绸纺线用的储卷装置，解决了缺少涨紧功能和无法配合不同内径的储卷筒使用的问题。

[0008] (二)技术方案

[0009] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种丝绸纺线用的储卷装置，包括底座、第一圆辊和第二圆辊，所述底座的上方安装有第一支柱，所述第一支柱的顶端安装有第一绕线轮，所述第一支柱一侧的底座上方安装有第二支柱，所述第二支柱的顶端安装有涨紧轮，所述第二支柱一侧的底座上方安装有第三支柱，所述第三支柱的顶端安装有第二绕线轮，所述第三支柱一侧的底座上方安装有控制器，所述控制器一侧的底座上方安装有第一支腿，所述第一支腿的顶端安装有第一圆辊，所述第一支腿一端的底座上方安装有滑轨，所述滑轨的上方安装有第二支腿，所述第二支腿的上方安装有第二圆辊。

[0010] 优选的，所述第一圆辊的一端设置有卡槽，所述第二圆辊的一端安装有卡块，所述卡槽与卡块互相卡接锁紧。

[0011] 优选的，所述第一圆辊和第二圆辊的表面皆安装有挡板，所述挡板的内侧设置有限位槽，所述限位槽的内侧卡接有储卷筒。

[0012] 优选的，所述第一圆辊一侧的底座上方安装有电机，所述电机的输出端通过皮带

与第一圆辊连接。

[0013] 优选的，所述第一圆辊和第二圆辊内部的顶端和底端皆安装有固定套，所述固定套的内侧活动安装有T形压板，所述T形压板的尾端安装有电动推杆，所述电动推杆的两端与两组T形压板固定连接。

[0014] 优选的，所述滑轨一端的底座上方安装有液压缸，所述液压缸的输出端与第二支腿连接，所述控制器的输出端与电动推杆、液压缸和电机连接。

[0015] (三)有益效果

[0016] 本实用新型提供了一种丝绸纺线用的储卷装置，具备以下有益效果：

[0017] (1)本实用新型通过设置第一绕线轮、第二绕线轮、涨紧轮、第一圆辊、第二圆辊，使本实用新型有足够的路径和空间对纺线进行涨紧收集，避免在储卷收集过程中纺线松动导致收集后的纺线不密集，不紧凑，给后续储存加工带来不便，本实用新型有效的解决了缺少涨紧功能的问题，在进行储卷收集纺线时，将储卷筒的一端放置于第一圆辊表面挡板内侧的限位槽中，再通过控制器控制液压缸工作，推动第二支腿在滑轨表面滑动，进而使第二圆辊一端的卡块与第一圆辊一端的卡槽，卡接固定，合为一体，且同时储卷筒另一端位于第二圆辊表面的挡板内侧的限位槽中，实现卡紧固定，同时避免在纺线储卷时缠绕在储卷筒的外侧边缘，避免脱落，进而将纺线从第一绕线轮导入，再传递至涨紧轮的底端后经第二绕线轮导出，最后缠绕在储卷筒避免，随着电机带动第一圆辊的转动，同时利用卡块和卡槽的卡接带动第二圆辊转动，实现纺线在储卷筒表面的收集过程。

[0018] (2)本实用新型通过设置T形压板、滑轨、电动推杆、液压缸，使本实用新型能够配合多种不同内径的储卷筒进行纺线收集使用，且在储卷筒收集完成后能够快速卸货，减少劳动强度，有效的解决了无法配合不同内径的储卷筒使用的问题，在储卷筒放置于第一圆辊和第二圆辊的表面，并采用挡板内侧的限位槽进行卡接固定，对于不同内径的储卷筒，限位槽无法满足支撑固定要求，本实用新型通过在第一圆辊和第二圆辊内部的顶端和底端皆安装有固定套，固定套的内侧活动安装有T形压板，T形压板的尾端安装有电动推杆，利用控制器控制电动推杆的工作使两组T形压板伸长，接触储卷筒的内壁并实现压紧固定，避免晃动，减少储卷难度，适配于多种不同内径的储卷筒使用，而在储卷收集作业完成后，通过控制器控制液压缸收缩，带动第二支腿移动，使第二圆辊和第一圆辊分离，使储卷筒暂时位于第一圆辊上，直至第二支腿完全收缩后，即可轻松的将储卷筒从第一圆辊上取出卸下，方便快速卸货。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的俯视结构示意图；

[0020] 图2为本实用新型的正视结构示意图；

[0021] 图3为本实用新型的右视结构示意图。

[0022] 图中：1、第一支柱；2、第二支柱；3、第三支柱；4、底座；5、控制器；6、第一圆辊；7、第一支腿；8、皮带；9、电机；10、第一绕线轮；11、涨紧轮；12、第二绕线轮；13、第二圆辊；14、液压缸；15、第二支腿；16、限位槽；17、T形压板；18、卡块；19、卡槽；20、储卷筒；21、挡板；22、电动推杆；23、滑轨；24、固定套。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 如图1-3所示，本实用新型提供一种技术方案：一种丝绸纺线用的储卷装置，包括底座4、第一圆辊6和第二圆辊13，底座4的上方安装有第一支柱1，第一支柱1的顶端安装有第一绕线轮10，第一支柱1一侧的底座4上方安装有第二支柱2，第二支柱2的顶端安装有涨紧轮11，第二支柱2一侧的底座4上方安装有第三支柱3，第三支柱3的顶端安装有第二绕线轮12，第三支柱3一侧的底座4上方安装有控制器5，控制器5的型号为MAM-330控制器，属于现有技术，控制器5一侧的底座4上方安装有第一支腿7，第一支腿7的顶端安装有第一圆辊6，第一圆辊6一侧的底座4上方安装有电机9，电机9的输出端通过皮带8与第一圆辊6连接，电机9的型号为Y90S-2电机，属于现有技术，第一支腿7一端的底座4上方安装有滑轨23，滑轨23的上方安装有第二支腿15，滑轨23一端的底座4上方安装有液压缸14，液压缸14的输出端与第二支腿15连接，控制器5的输出端与电动推杆22、液压缸14和电机9连接，液压缸14的型号为HAENCHEN液压缸，属于现有技术，电动推杆22的型号为PXTL电动推杆，属于现有技术，第二支腿15的上方安装有第二圆辊13，第一圆辊6的一端设置有卡槽19，第二圆辊13的一端安装有卡块18，卡槽19与卡块18互相卡接锁紧，第一圆辊6和第二圆辊13的表面皆安装有挡板21，挡板21的内侧设置有限位槽16，限位槽16的内侧卡接有储卷筒20，在进行储卷收集纺线时，将储卷筒20的一端放置于第一圆辊6表面挡板21内侧的限位槽16中，再通过控制器5控制液压缸14工作，推动第二支腿15在滑轨23表面滑动，进而使第二圆辊13一端的卡块18与第一圆辊6一端的卡槽19，卡接固定，合为一体，且同时储卷筒20另一端位于第二圆辊13表面的挡板21内侧的限位槽16中，实现卡紧固定，同时避免在纺线储卷时缠绕在储卷筒20的外侧边缘，避免脱落，进而将纺线从第一绕线轮10导入，再传递至涨紧轮11的底端后经第二绕线轮12导出，最后缠绕在储卷筒20避免，随着电机9带动第一圆辊6的转动，同时利用卡块18和卡槽19的卡接带动第二圆辊13转动，实现纺线在储卷筒20表面的收集过程，使本实用新型有足够的路径和空间对纺线进行涨紧收集，避免在储卷收集过程中纺线松动导致收集后的纺线不密集，不紧凑，给后续储存加工带来不便，第一圆辊6和第二圆辊13内部的顶端和底端皆安装有固定套24，固定套24的内侧活动安装有T形压板17，T形压板17的尾端安装有电动推杆22，电动推杆22的两端与两组T形压板17固定连接，在储卷筒20放置于第一圆辊6和第二圆辊13的表面，并采用挡板21内侧的限位槽16进行卡接固定，对于不同内径的储卷筒20，限位槽16无法满足支撑固定要求，本实用新型通过在第一圆辊6和第二圆辊13内部的顶端和底端皆安装有固定套24，固定套24的内侧活动安装有T形压板17，T形压板17的尾端安装有电动推杆22，利用控制器5控制电动推杆22的工作使两组T形压板17伸长，接触储卷筒20的内壁并实现压紧固定，避免晃动，减少储卷难度，适配于多种不同内径的储卷筒20使用，而在储卷收集作业完成后，通过控制器5控制液压缸14收缩，带动第二支腿15移动，使第二圆辊13和第一圆辊6分离，使储卷筒20暂时位于第一圆辊6上，直至第二支腿15完全收缩后，即可轻松的将储卷筒20从第一圆辊6上取出卸下，方便快速卸货，使本实用新型能够配合多种不同内径的储卷筒20进行纺线收集使用，且在储卷筒20收集完成后能够快速卸

货，减少劳动强度。

[0025] 使用时，本实用新型在进行储卷收集纺线时，将储卷筒20的一端放置于第一圆辊6表面挡板21内侧的限位槽16中，再通过控制器5控制液压缸14工作，推动第二支腿15在滑轨23表面滑动，进而使第二圆辊13一端的卡块18与第一圆辊6一端的卡槽19，卡接固定，合为一体，且同时储卷筒20另一端位于第二圆辊13表面的挡板21内侧的限位槽16中，实现卡紧固定，同时避免在纺线储卷时缠绕在储卷筒20的外侧边缘，避免脱落，在储卷筒20放置于第一圆辊6和第二圆辊13的表面，并采用挡板21内侧的限位槽16进行卡接固定，对于不同内径的储卷筒20，限位槽16无法满足支撑固定要求，本实用新型通过在第一圆辊6和第二圆辊13内部的顶端和底端皆安装有固定套24，固定套24的内侧活动安装有T形压板17，T形压板17的尾端安装有电动推杆22，利用控制器5控制电动推杆22的工作使两组T形压板17伸长，接触储卷筒20的内壁并实现压紧固定，避免晃动，减少储卷难度，适配于多种不同内径的储卷筒20使用，进而将纺线从第一绕线轮10导入，再传递至涨紧轮11的底端后经第二绕线轮12导出，最后缠绕在储卷筒20避免，随着电机9带动第一圆辊6的转动，同时利用卡块18和卡槽19的卡接带动第二圆辊13转动，实现纺线在储卷筒20表面的收集过程，在储卷收集作业完成后，通过控制器5控制液压缸14收缩，带动第二支腿15移动，使第二圆辊13和第一圆辊6分离，使储卷筒20暂时位于第一圆辊6上，直至第二支腿15完全收缩后，即可轻松的将储卷筒20从第一圆辊6上取出卸下，方便快速卸货。

[0026] 综上可得，本实用新型通过设置第一绕线轮10、第二绕线轮12、涨紧轮11、第一圆辊6、第二圆辊13、T形压板17、滑轨23、电动推杆22、液压缸14结构，解决了缺少涨紧功能和无法配合不同内径的储卷筒使用的问题。

[0027] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0028] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型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，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

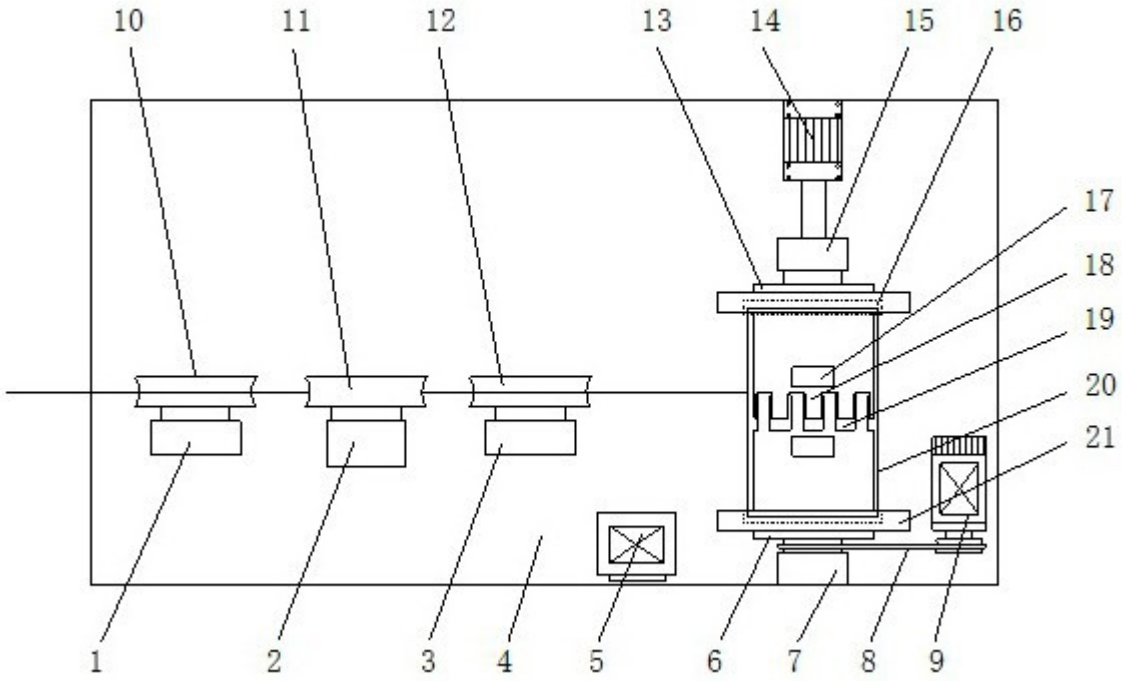

10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
1
2
3
4
5
6
7
8
9

图1

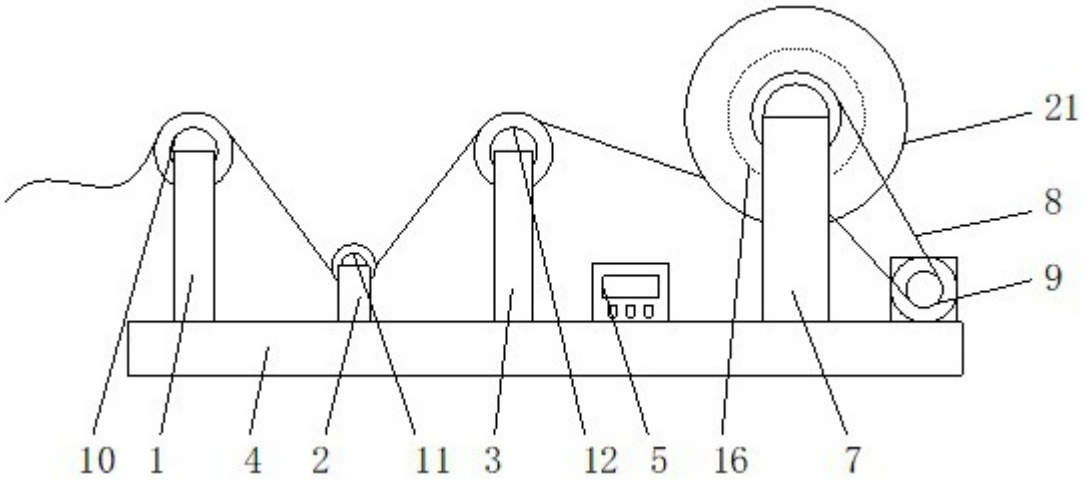

21
8
9
10
1
4
2
11
3
12
5
16
7

图2

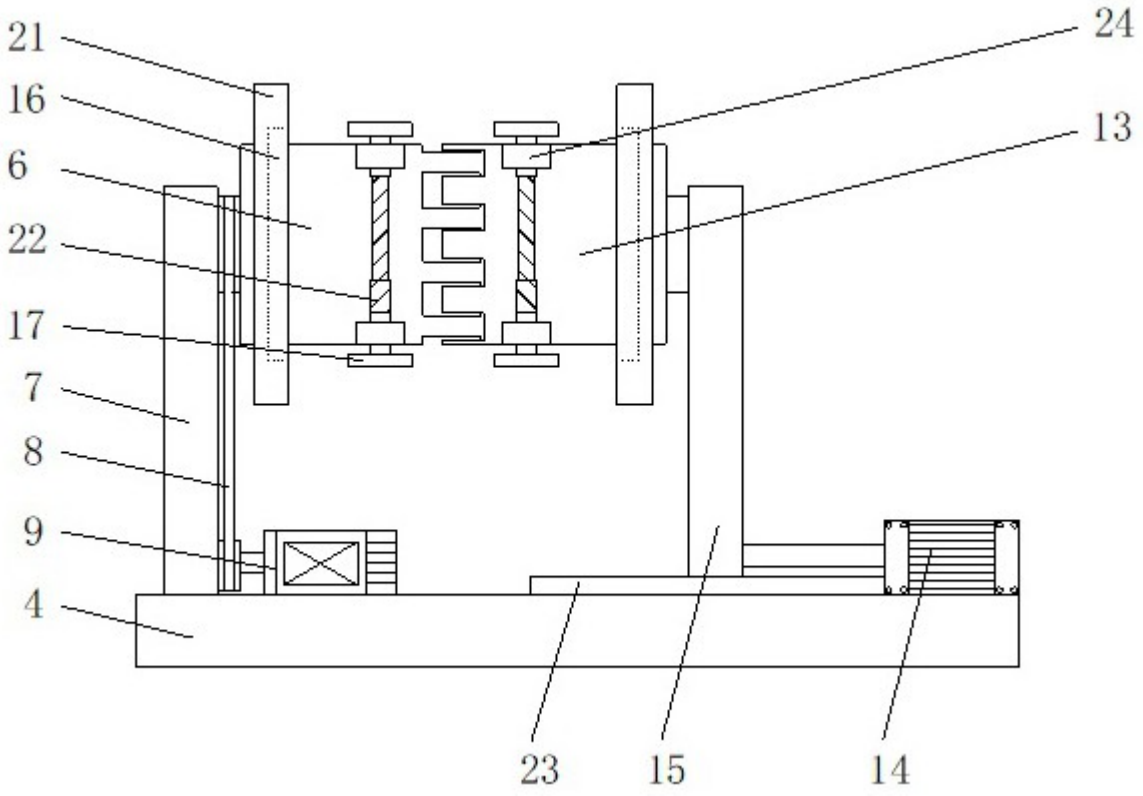


图3