



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218878913 U

(45) 授权公告日 2023. 04. 18

(21) 申请号 202223095471.4

(22) 申请日 2022.11.22

(73) 专利权人 邢台岭航新材料科技有限公司

地址 054000 河北省邢台市威县七级镇前
七级村

(72) 发明人 毕志岗 毕子岭 陈立格

(74) 专利代理机构 北京汇众通达知识产权代理
事务所(普通合伙) 11622

专利代理师 曹月琴

(51) Int.Cl.

B65H 23/26 (2006.01)

B65H 23/34 (2006.01)

B65H 23/16 (2006.01)

B65H 18/10 (2006.01)

B65H 18/02 (2006.01)

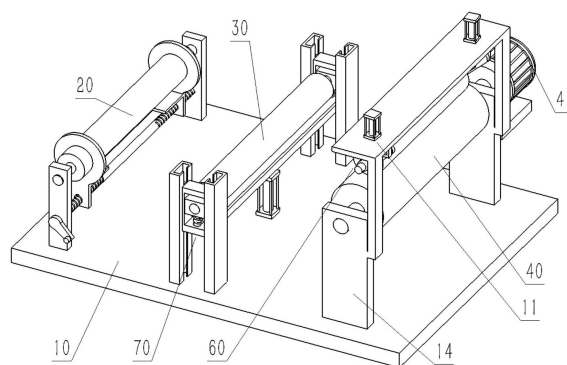
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种车用地毯生产用的卷绕装置

(57) 摘要

本实用新型涉及车用地毯加工技术领域,具体为一种车用地毯生产用的卷绕装置,包括其上按照物料行进方向依次设置引导组件、张紧辊和收卷辊;张紧辊可转动地设置在底板上方的安装架上,安装架下方与调节件相连接,并在底板两侧的导向构件的作用下,调节件带动安装架进行升降;收卷辊在电机的驱动下可转动地设置在底板上;在收卷辊上方设置有压紧组件,压紧组件包括挤压辊和两个推动构件,挤压辊平行且可转动地设置在收卷辊上方,两个推动构件分别设置在挤压辊的两端。本实用新型解决了现有技术中卷绕时地毯的张紧力不能调节,以及对地毯的卷绕较为松散的问题。



1. 一种车用地毯生产用的卷绕装置,其特征在于,包括底板,其上按照物料行进方向依次设置引导组件、张紧辊和收卷辊,其中,

引导组件,用于引导物料前进;

张紧辊,可转动地设置在所述底板上方的安装架上,所述安装架下方与调节件相连接,并在所述底板两侧的导向构件的作用下,所述调节件带动所述安装架进行升降;

收卷辊,在电机的驱动下可转动地设置在所述底板上;

在所述收卷辊上方设置有压紧组件,设用于使物料收卷紧实,所述压紧组件包括挤压辊和两个推动构件,所述挤压辊平行且可转动地设置在所述收卷辊上方,两个所述推动构件分别设置在所述挤压辊的两端,所述推动构件用于使所述挤压辊将所述收卷辊上的地毯压紧。

2. 根据权利要求1所述的一种车用地毯生产用的卷绕装置,其特征在于,所述推动构件包括:

连杆,其第一端与所述收卷辊上方的支架下表面相铰接,第二端与所述挤压辊端部转轴连接;和

第一液压缸,设置在所述支架上表面,其活塞杆端部贯穿所述支架后与第一滑块相铰接,且所述第一滑块与所述连杆中部的第一凹槽滑动连接且适配。

3. 根据权利要求2所述的一种车用地毯生产用的卷绕装置,其特征在于,所述张紧辊的两端分别通过两个微调组件设置在所述安装架上,所述微调组件包括:

第二滑块,可上下滑动地设置在所述安装架端部垂直设置的第二凹槽内,且所述第二滑块与所述张紧辊端部转轴连接;

连接柱,设置在所述第二滑块下表面,且所述连接柱的下端嵌套在所述第二凹槽上设置的导向套内;和

弹簧,套设在所述连接柱上,所述弹簧第一端与所述第二滑块下表面相连接,第二端与所述第二凹槽底部相连接。

4. 根据权利要求2所述的一种车用地毯生产用的卷绕装置,其特征在于,所述调节件为第二液压缸。

5. 根据权利要求4所述的一种车用地毯生产用的卷绕装置,其特征在于,所述导向构件包括:

两个导轨,垂直且对称设置在所述安装架一端的两侧;和

多个滚轮,分别设置在所述安装架端部的两侧,且与对应的所述导轨上的第三凹槽滚动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种车用地毯生产用的卷绕装置,其特征在于,所述引导组件包括:

引导辊,与所述张紧辊平行设置,其两端分别与所述底板两侧的支撑板转轴连接;

两个限位板,平行且对称设置在所述引导辊的两端,并与所述引导辊的外圆周表面滚动连接;和

驱动构件,与两个所述限位板相连接,用于带动两个所述限位板相互靠近或远离。

7. 根据权利要求6所述的一种车用地毯生产用的卷绕装置,其特征在于,所述驱动构件为第二螺杆,所述第二螺杆平行于所述引导辊,并可转动地设置在两个所述支撑板上,所述

第二螺杆上两个旋向相反的螺纹段分别与两个所述限位板螺纹连接。

8. 根据权利要求6所述的一种车用地毯生产用的卷绕装置, 其特征在于, 每个所述限位板的内侧横向设置有连接板, 所述连接板与所述引导辊之间有利于物料通过的间隙。

9. 根据权利要求1-8任一项所述的一种车用地毯生产用的卷绕装置, 其特征在于, 所述压辊的外圆周表面设置有防滑花纹。

一种车用地毯生产用的卷绕装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及车用地毯加工技术领域，具体为一种车用地毯生产用的卷绕装置。

背景技术

[0002] 车用地毯是一种普遍被应用于机动车驾驶室的配套装置，在车用地毯分割成块状地毯之前的制作过程中，为了便于保存，需要将地毯进行打卷。

[0003] 目前，现有的地毯卷绕装置有些不设置张力调节机构，地毯在打卷时若出现张紧力过大，容易使地毯变形，严重时可能会造成撕裂，若张紧力过小，可能使地毯产生褶皱，对地毯的收卷效果不好；而且由于地毯的材质比较松软，在收卷时不容易收卷紧实，导致地毯收卷完成后占用空间较大，不方便进行批量运输。

实用新型内容

[0004] 有鉴于此，本实用新型提供了一种车用地毯生产用的卷绕装置，旨在解决现有技术中卷绕时地毯的张紧力不能调节，以及对地毯的卷绕较为松散的问题。

[0005] 为实现以上目的，本实用新型通过以下技术方案予以实现：

[0006] 一种车用地毯生产用的卷绕装置，包括底板，其上按照物料行进方向依次设置引导组件、张紧辊和收卷辊，其中，

[0007] 引导组件，用于引导物料前进；

[0008] 张紧辊，可转动地设置在所述底板上方的安装架上，所述安装架下方与调节件相连接，并在所述底板两侧的导向构件的作用下，所述调节件带动所述安装架进行升降；

[0009] 收卷辊，在电机的驱动下可转动地设置在所述底板上；

[0010] 在所述收卷辊上方设置有压紧组件，设用于使物料收卷紧实，所述压紧组件包括挤压辊和两个推动构件，所述挤压辊平行且可转动地设置在所述收卷辊上方，两个所述推动构件分别设置在所述挤压辊的两端，所述推动构件用于使所述挤压辊将所述收卷辊上的地毯压紧。

[0011] 本实用新型的进一步改进在于，所述推动构件包括：

[0012] 连杆，其第一端与所述收卷辊上方的支架下表面相铰接，第二端与所述挤压辊端部转轴连接；和

[0013] 第一液压缸，设置在所述支架上表面，其活塞杆端部贯穿所述支架后与第一滑块相铰接，且所述第一滑块与所述连杆中部的第一凹槽滑动连接且适配。

[0014] 本实用新型的进一步改进在于，所述张紧辊的两端分别通过两个微调组件设置在所述安装架上，所述微调组件包括：

[0015] 第二滑块，可上下滑动地设置在所述安装架端部垂直设置的第二凹槽内，且所述第二滑块与所述张紧辊端部转轴连接；

[0016] 连接柱，设置在所述第二滑块下表面，且所述连接柱的下端嵌套在所述第二凹槽

上设置的导向套内;和

[0017] 弹簧,套设在所述连接柱上,所述弹簧第一端与所述第二滑块下表面相连接,第二端与所述第二凹槽底部相连接。

[0018] 本实用新型的进一步改进在于,所述调节件为第二液压缸。

[0019] 本实用新型的进一步改进在于,所述导向构件包括:

[0020] 两个导轨,垂直且对称设置在所述安装架一端的两侧;和

[0021] 多个滚轮,分别设置在所述安装架端部的两侧,且与对应的所述导轨上的第三凹槽滚动连接。

[0022] 本实用新型的进一步改进在于,所述引导组件包括:

[0023] 引导辊,与所述张紧辊平行设置,其两端分别与所述底板两侧的支撑板转轴连接;

[0024] 两个限位板,平行且对称设置在所述引导辊的两端,并与所述引导辊的外圆周表面滚动连接;和

[0025] 驱动构件,与两个所述限位板相连接,用于带动两个所述限位板相互靠近或远离。

[0026] 本实用新型的进一步改进在于,所述驱动构件为第二螺杆,所述第二螺杆平行于所述引导辊,并可转动地设置在两个所述支撑板上,所述第二螺杆上两个旋向相反的螺纹段分别与两个所述限位板螺纹连接。

[0027] 本实用新型的进一步改进在于,每个所述限位板的内侧横向设置有连接板,所述连接板与所述引导辊之间有利于物料通过的间隙。

[0028] 本实用新型的进一步改进在于,所述压辊的外圆周表面设置有防滑花纹。

[0029] 由于采用了上述技术方案,本实用新型取得的技术进步是:

[0030] 本实用新型提供了一种车用地毯生产用的卷绕装置,通过引导组件引导物料向前行进,通过调节件调节张紧辊的高度,来调节地毯的张紧力,且张紧辊的两端通过微调组件与安装架相连接,张紧辊自身还有一定的张紧调节能力。在收卷辊收卷,通过压紧组件使物料的收卷紧实。与现有技术相比,能够对地毯在收卷时,保持良好的张紧,不易发生变形和褶皱的情况,收卷辊收卷的紧密度高,收卷效果好。

[0031] 上述技术进步主要是由以下详细的技术改进所实现的:

[0032] 根据地毯的不同宽度尺寸,通过驱动构件调节两个限位板之间的距离,使地毯在行进过程中不发生偏移。通过调节件对安装架的高度进行调节,使张紧辊将地毯撑紧,而后还能够根据微调组件来调节张紧辊对地毯的预紧力,使张紧辊与地毯之间能够有一定的张紧调节能力,因此能够使地毯保持良好的张紧,防止出现地毯变形,以及地毯收卷时出现褶皱的现象。

[0033] 收卷辊转动收卷时,厚度越来越大,通过第一液压缸伸缩带动第一滑块在第一凹槽内滑动,使连杆第二端的挤压辊产生高度上的变化,挤压辊与收卷辊滚动连接,并对收卷辊上的地毯起到一个挤压作用,使其卷绕紧密,收卷效果好。

附图说明

[0034] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附

图获得其他的附图。

[0035] 图1为本实用新型所述卷绕装置的总体结构示意图；

[0036] 图2为本实用新型所述微调组件的结构示意图；

[0037] 图3为本实用新型所述压紧组件的结构示意图；

[0038] 图4为本实用新型所述引导组件的结构示意图；

[0039] 图5为本实用新型所述导向构件的结构示意图；

[0040] 附图标记说明：

[0041] 10-底板,11-支架,14-支撑板,20-引导组件,21-引导辊,22-限位板,23-第二螺杆,24-连接板,30-张紧辊,31-安装架,40-收卷辊,41-电机,50-第二液压缸,60-压紧组件,61-挤压辊,62-连杆,621-第一凹槽,63-第一液压缸,64-第一滑块,70-微调组件,71-第二滑块,72-第二凹槽,73-导向套,74-弹簧,75-连接柱,81-导轨,811-第三凹槽,82-滚轮。

实施方式

[0042] 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,以下描述中,为了说明而不是为了限定,提出了诸如特定系统结构、技术之类的具体细节,以便透彻理解本实用新型实施例。然而,本领域的技术人员应当清楚,在没有这些具体细节的其它实施例中也可以实现本实用新型。在其它情况中,省略对众所周知的系统、装置、电路以及方法的详细说明,以免不必要的细节妨碍本实用新型的描述。

[0043] 本实用新型提供一种车用地毯生产用的卷绕装置,根据说明书附图1-附图5可知,一种车用地毯生产用的卷绕装置包括底板10,其上按照物料行进方向依次设置有引导组件20、张紧辊30和收卷辊40;引导组件20用于引导地毯前进;张紧辊30可转动地设置在底板10上方的安装架31上,安装架31下方与调节件相连接,并在底板10两侧导向构件的作用下,调节件带动安装架31进行升降调节,使地毯在收卷时,地毯能够保持良好的张紧情况,调节件为第二液压缸50,结构简单有效,使用方便;收卷辊40在电机41的驱动下可转动地设置在底板10上,用于对地毯进行收卷;在收卷辊40上方设置有压紧组件60,设用于使物料收卷紧实,压紧组件60包括挤压辊61和两个推动构件,挤压辊61可转动地设置在收卷辊40上方,两个推动构件分别设置在挤压辊61的两端,推动构件用于使挤压辊61将收卷辊40上的地毯压紧。

[0044] 将物料通过引导组件20,张紧辊30上方后,缠绕在收卷辊40上,通过电机41带动收卷辊40转动进行收卷,根据不同的地毯的材质,或者收卷情况,通过调节件灵活调整安装架31以及张紧辊30的高度,使地毯能够保持良好的张紧,防止出现因张紧力过大产生地毯变形,以及张紧力小地毯收卷时出现褶皱的现象。收卷辊40在电机41的驱动下转动收卷时,地毯卷绕的厚度越来越大,压紧组件60中的挤压辊61在两侧的推动构件的作用下,在地毯卷绕过程中,挤压辊61与收卷辊40的表面滚动连接,并对收卷辊40上的地毯起到一个挤压作用,使其卷绕紧密,收卷效果好,进一步防止了地毯收卷时产生褶皱的情况。

[0045] 作为一种实施例,根据说明书附图3可知,推动构件包括:连杆62的第一端与收卷辊40上方的支架11下表面相铰接,第二端与挤压辊61端部转轴连接;第一液压缸63设置在支架11上表面,其活塞杆端部贯穿支架11后与第一滑块64相铰接,且第一滑块64与连杆62

中部的第一凹槽621滑动连接且适配。

[0046] 收卷辊40在转动时,地毯厚度增大,液压缸活塞杆收缩,活塞杆端部的第一滑块64在第一凹槽621内滑动,带动连杆62产生摆动,使连杆62第二端的挤压辊61的高度升高,以适应收卷辊40上的地毯厚度的变化。

[0047] 作为一种实施例,根据说明书附图2可知,张紧辊30的两端分别通过两个微调组件70设置在安装架31上,微调组件70与张紧辊30之间有弹性调节能力,微调组件70包括:第二滑块71可上下滑动地设置在安装架31端部垂直设置的第二凹槽72内,且第二滑块71与张紧辊30端部转轴连接;连接柱75设置在第二滑块71下表面,且连接柱75的下端嵌套在第二凹槽72上设置的导向套73内;弹簧74套设在连接柱75上,弹簧74第一端与第二滑块71下表面相连接,第二端与第二凹槽72底部相连接。

[0048] 地毯张紧力过大时,第二滑块71在第二滑槽内向下滑动,通过弹簧74使第二滑块71能够自适应上下调节,使张紧辊30对地毯的预紧力能够进行调节。通过设置的弹簧74使张紧辊30与地毯之间有一定的弹性变形的能力,因此能够使地毯保持良好的张紧。

[0049] 本实施例中,根据说明书附图5可知,导向构件包括:两个导轨81垂直且对称设置在安装架31一端的两侧;多个滚轮82分别设置在安装架31端部的两侧,且与对应的导轨81上的第三凹槽811滚动连接。当第二液压缸50带动安装架31升降时,通过多个滚轮82在第三凹槽811内滚动,对安装架31起到导向作用,导向效果较好,且结构简单。

[0050] 作为一种实施例,根据说明书附图4可知,引导组件20包括:引导辊21与张紧辊30平行设置,其两端分别与底板10两侧的支撑板14转轴连接;两个限位板22平行且对称设置在引导辊21的两端,并与引导辊21的外圆周表面滚动连接;驱动构件与两个限位板22相连接,用于带动两个限位板22相互靠近或远离。

[0051] 根据地毯的不同宽度尺寸,通过驱动构件调节两个限位板22之间的距离,两个限位板22对地毯的宽度方向进行限位,使地毯在行进过程中不发生偏移。

[0052] 本实施例中,根据说明书附图4可知,驱动构件为第二螺杆23,第二螺杆23平行于引导辊21可转动地设置在两个支撑板14上,第二螺杆23上两个旋向相反的螺纹段分别与两个限位板22螺纹连接。第二螺杆23端部设置有把手,可通过人工来调节两个限位板22之间的距离。

[0053] 本实施例中,根据说明书附图4可知,每个限位板22的内侧横向设置有连接板24,连接板24与引导辊21之间有助于地毯通过的间隙。将地毯绕设在引导辊21下方,并穿过间隙,进一步对地毯的行进进行限位。

[0054] 本实施例中,压辊的外圆周表面设置有防滑花纹,能够增大压辊与地毯之间的摩擦力,更好的对地毯收卷起到压紧作用。

[0055] 需要说明的是,在本专利申请中,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,在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素”。

[0056] 以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解: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;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

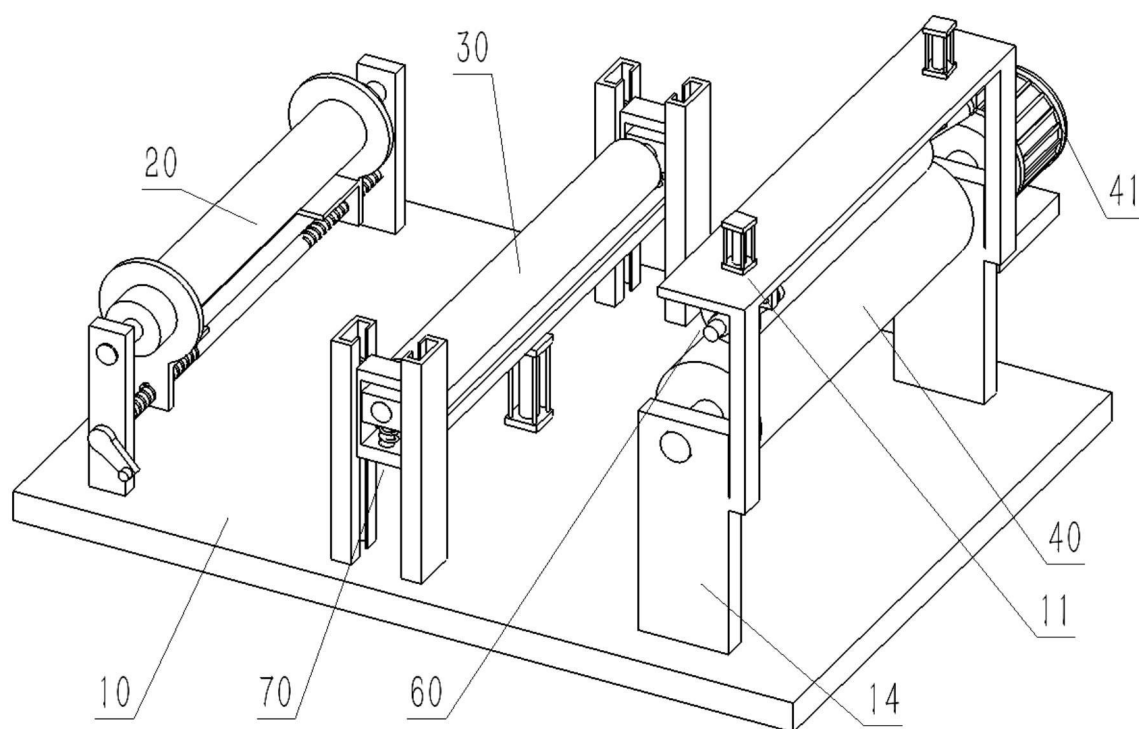


图1

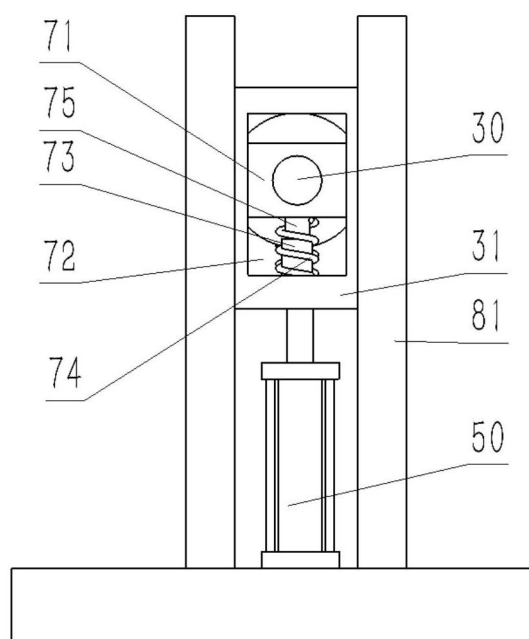


图2

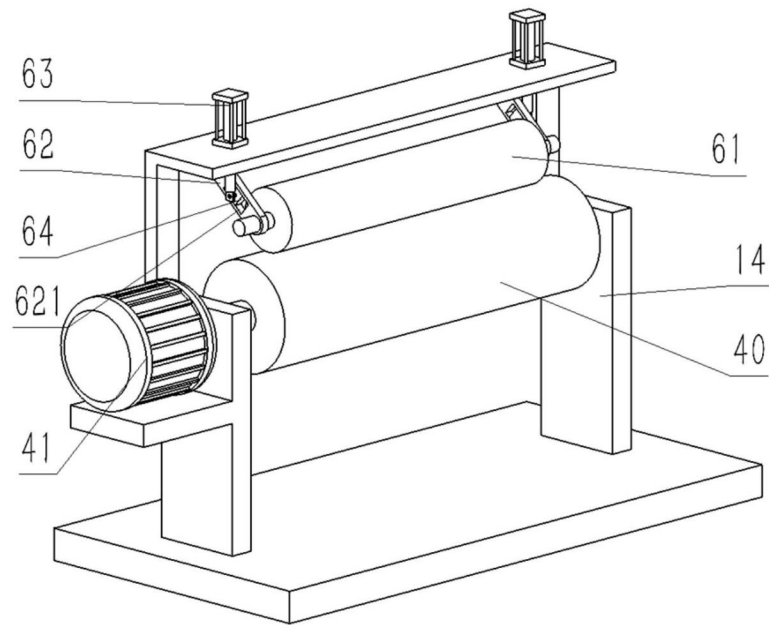


图3

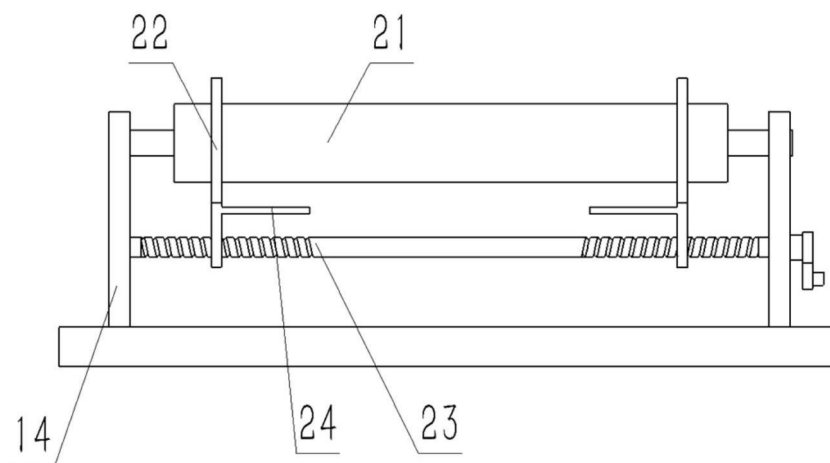


图4

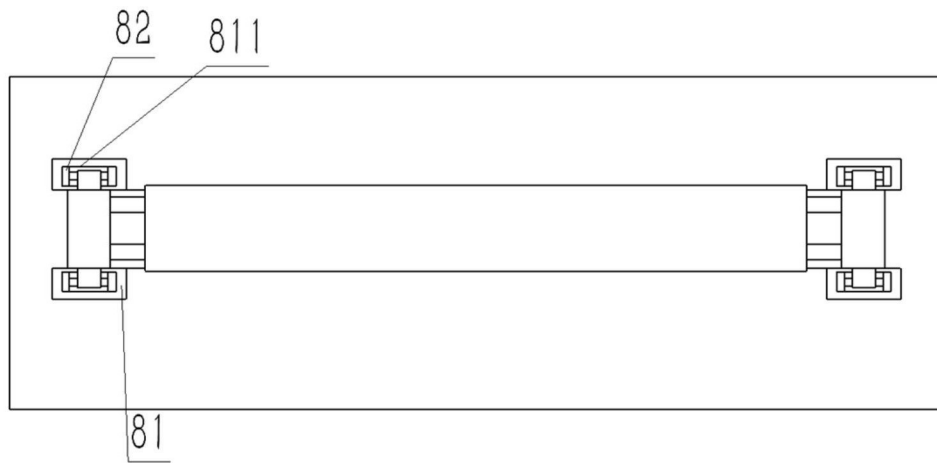


图5