



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213387067 U

(45) 授权公告日 2021.06.08

(21) 申请号 202022393744.8

(22) 申请日 2020.10.23

(73) 专利权人 无锡海博源包装科技有限公司
地址 214000 江苏省无锡市新吴区硕放新宅路4号

(72) 发明人 顾锦源 唐伟

(51) Int. Cl.
B65H 29/52 (2006.01)

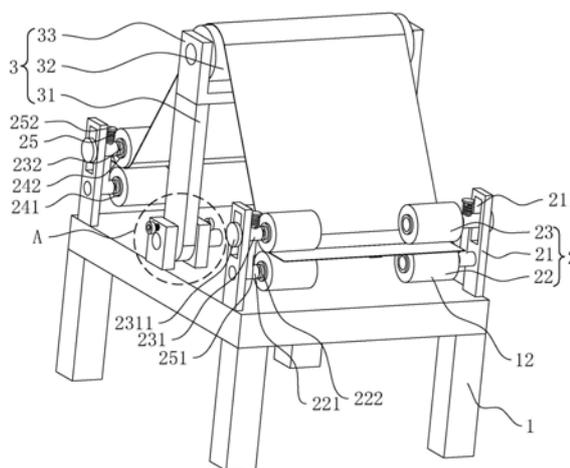
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

用于印刷设备的纸张防皱结构

(57) 摘要

本申请涉及包装印刷的领域,尤其是涉及一种用于印刷设备的纸张防皱结构,其包括机架,所述机架上连接有防皱机构,所述防皱机构包括位于机架宽度方向两侧的两个安装板、用于抵紧纸张的抵紧辊和用于承托抵紧辊的安装框,所述安装板呈竖向连接于机架,所述安装框连接在两个安装板的顶端之间,所述抵紧辊转动连接在安装框内,所述抵紧辊与机架的宽度方向平行,所述机架上连接有用于对纸张的两侧进行压紧的压紧机构,所述压紧机构在机架的长度方向上连接有不少于两组,且位于抵紧辊的两侧。本申请具有减少纸张在传送过程中产生褶皱或者表面不平整状况的发生,提高印刷精度和产品质量的效果。



1. 一种用于印刷设备的纸张防皱结构,包括机架(1),其特征在于:所述机架(1)上连接有防皱机构(3),所述防皱机构(3)包括位于机架(1)宽度方向两侧的两个安装板(31)、用于抵紧纸张的抵紧辊(32)和用于承托抵紧辊(32)的安装框(33),所述安装板(31)呈竖向连接于机架(1),所述安装框(33)连接在两个安装板(31)的顶端之间,所述抵紧辊(32)转动连接在安装框(33)内,所述抵紧辊(32)与机架(1)的宽度方向平行,所述机架(1)上连接有用于对纸张的两侧进行压紧的压紧机构(12),所述压紧机构(12)在机架(1)的长度方向上连接有不少于两组,且位于抵紧辊(32)的两侧。

2. 根据权利要求1所述的用于印刷设备的纸张防皱结构,其特征在于:所述压紧机构(12)包括两个在机架(1)的宽度方向上呈镜像设置的压紧组件(2),所述压紧组件(2)包括支撑板(21)、第一压紧辊(22)和第二压紧辊(23),所述支撑板(21)呈竖向固定连接在机架(1)上,所述第一压紧辊(22)和第二压紧辊(23)由上至下依次转动连接于支撑板(21),纸张压紧在第一压紧辊(22)和第二压紧辊(23)之间。

3. 根据权利要求2所述的用于印刷设备的纸张防皱结构,其特征在于:所述支撑板(21)由下至上依次连接有第一安装轴(221)和第二安装轴(231),所述第一安装轴(221)固定连接在支撑板(21)上,且与支撑板(21)垂直,所述第一压紧辊(22)安装在第一安装轴(221)上;所述支撑板(21)上开有让位口(211),所述让位口(211)位于第一安装轴(221)的上方,所述第二安装轴(231)滑移在让位口(211)中,且与支撑板(21)垂直,所述第二压紧辊(23)安装于第二安装轴(231),所述第二安装轴(231)远离第二压紧辊(23)的一端穿过让位口(211)后固定连接有卡块(2311)。

4. 根据权利要求3所述的用于印刷设备的纸张防皱结构,其特征在于:所述第一安装轴(221)上螺纹连接有第一连接套(222),所述第一压紧辊(22)转动套设在第一连接套(222)上;所述第二安装轴(231)上螺纹连接有第二连接套(232),所述第二压紧辊(23)转动套设在第二连接套(232)上。

5. 根据权利要求3所述的用于印刷设备的纸张防皱结构,其特征在于:所述第二安装轴(231)中呈竖向穿设有导向杆(251),所述导向杆(251)与第二安装轴(231)滑动连接,所述导向杆(251)的一端固定连接于第一安装轴(221),另一端固定连接有挡片(252),所述挡片(252)和第二安装轴(231)之间挤压有施力压簧(25)。

6. 根据权利要求4所述的用于印刷设备的纸张防皱结构,其特征在于:所述第一压紧辊(22)的两侧分别设有第一固定环(241),所述第一固定环(241)固定套设在第一连接套(222)上;所述第二压紧辊(23)的两侧分别设有第二固定环(242),所述第二固定环(242)固定套设在第二连接套(232)上。

7. 根据权利要求1所述的用于印刷设备的纸张防皱结构,其特征在于:所述安装板(31)的两侧分别竖向设有连接板(311),所述连接板(311)固定连接在机架(1)上,所述安装板(31)上固定穿设有转动轴(312),所述转动轴(312)分别转动连接于安装板(31),所述连接板(311)上穿设有用于抵紧安装板(31)的紧固螺栓(313),所述紧固螺栓(313)螺纹连接于连接板(311)。

8. 根据权利要求2所述的用于印刷设备的纸张防皱结构,其特征在于:所述抵紧辊(32)的安装高度高于第二压紧辊(23)。

用于印刷设备的纸张防皱结构

技术领域

[0001] 本申请涉及包装印刷的领域,尤其是涉及一种用于印刷设备的纸张防皱结构。

背景技术

[0002] 在包装印刷技术领域的生产过程中,由于印刷工序众多,常采用印刷设备来对纸张、标签等进行加工。印刷设备包括凸版印刷机、凹版印刷机、丝网印刷机和数码印刷机等,极大地提高了印刷包装产品的生产效率。

[0003] 公开号为CN109334238A的中国专利公开了一种凹版印刷喷墨数码印刷机,包括控制系统和与控制系统连接的放卷装置、印刷装置、固化装置、收卷装置,打破了传统的单一的凹版印刷机构的结构,在收卷装置和凹版印刷机构之间设置喷墨数码印刷机构,当凹版印刷后需要对板面进行改进时,无需重新制印版,可以直接在喷墨数码印刷机构上进行,降低了印刷成本,提高了印刷效率。

[0004] 针对上述中的相关技术,发明人认为存在有以下缺陷:不同应用场景下对纸张的薄厚度要求也不一,当加工较薄或者较易变形的纸带时,纸张很容易在传送的过程中产生褶皱或者表面不平整的情况,从而影响印刷效果,降低产品质量。

实用新型内容

[0005] 为了减少纸张在传送过程中产生褶皱或者表面不平整状况的发生,提高印刷精度和产品质量,本申请提供一种用于印刷设备的纸张防皱结构。

[0006] 本申请提供了一种用于印刷设备的纸张防皱结构采用如下的技术方案:

[0007] 一种用于印刷设备的纸张防皱结构,包括机架,所述机架上连接有防皱机构,所述防皱机构包括位于机架宽度方向两侧的两个安装板、用于抵紧纸张的抵紧辊和用于承托抵紧辊的安装框,所述安装板呈竖向连接于机架,所述安装框连接在两个安装板的顶端之间,所述抵紧辊转动连接在安装框内,所述抵紧辊与机架的宽度方向平行,所述机架上连接有用于对纸张的两侧进行压紧的压紧机构,所述压紧机构在机架的长度方向上连接有不少于一组,且位于抵紧辊的两侧。

[0008] 通过采用上述技术方案,工作过程中,纸张进入压紧组件,由压紧组件对纸张的两侧边进行压紧,随后纸张贴合于抵紧辊的上表面继续向前传送,同时纸张在抵紧辊的抵紧展开作用下,消除了表面的褶皱和不平,以达到对纸张在印刷过程中进行防皱的目的,提高了印刷精度和产品质量。

[0009] 可选的,所述压紧机构包括两个在机架的宽度方向上呈镜像设置的压紧组件,所述压紧组件包括支撑板、第一压紧辊和第二压紧辊,所述支撑板呈竖向固定连接在机架上,所述第一压紧辊和第二压紧辊由下至上依次转动连接于支撑板,纸张压紧在第一压紧辊和第二压紧辊之间。

[0010] 通过采用上述技术方案,当纸张进入防皱机构后,两个侧边被第一压紧辊和第二压紧辊共同压紧,使得纸张处于绷紧状态,降低纸张输送过程中出现褶皱的可能性。

[0011] 可选的,所述支撑板由下至上依次连接有第一安装轴和第二安装轴,所述第一安装轴固定连接在支撑板上,且与支撑板垂直,所述第一压紧辊安装在第一安装轴上;所述支撑板上开有让位口,所述让位口位于第一安装轴的上方,所述第二安装轴滑移在让位口中,且与支撑板垂直,所述第二压紧辊安装于第二安装轴,所述第二安装轴远离第二压紧辊的一端穿过让位口后固定连接有卡块。

[0012] 通过采用上述技术方案,当印刷不同厚度的纸张时,第二压紧辊的位置可以在让位口中上、下调节,使得设备可以对不同厚度的纸张进行加工,防止纸张过薄时压紧组件的压力不足,纸张过厚时无法放置在第一压紧辊和第二压紧辊之间的情况。

[0013] 可选的,所述第一安装轴上螺纹连接有第一连接套,所述第一压紧辊转动套设在第一连接套上;所述第二安装轴上螺纹连接有第二连接套,所述第二压紧辊转动套设在第二连接套上。

[0014] 通过采用上述技术方案,第一连接套和第一安装轴、第二连接套和第二安装轴的螺纹连接,使得压紧组件的拆卸更加便捷,便于在组件损坏时进行更换。

[0015] 可选的,所述第二安装轴中呈竖向穿设有导向杆,所述导向杆与第二安装轴滑动连接,所述导向杆的一端固定连接于第一安装轴,另一端固定连接有挡片,所述挡片和第二安装轴之间挤压有施力压簧。

[0016] 通过采用上述技术方案,施力压簧由于受到压缩,本身产生向下方的弹力,弹力作用于第二安装轴,第二安装轴带动第二压紧辊受到向下的作用力,提高了对纸张的压紧效果。

[0017] 可选的,所述第一压紧辊的两侧分别设有第一固定环,所述第一固定环固定套设在第一连接套上;所述第二压紧辊的两侧分别设有第二固定环,所述第二固定环固定套设在第二连接套上。

[0018] 通过采用上述技术方案,第一固定环降低了第一压紧辊在工作过程中从第一连接套上脱落的可能性;第二固定环降低了第二压紧辊在工作过程中从第二连接套上脱落的可能性。

[0019] 可选的,所述安装板的两侧分别竖向设有连接板,所述连接板固定连接在机架上,所述安装板上固定穿设有转动轴,所述转动轴分别转动连接于安装板,所述连接板上穿设有用于抵紧安装板的紧固螺栓,所述紧固螺栓螺纹连接于连接板。

[0020] 通过采用上述技术方案,转动轴带动安装板可以在两个连接板之间转动调节角度,使得抵紧辊可以相应进行高度的调整,不同程度的对纸张进行抵紧展开。

[0021] 可选的,所述抵紧辊的安装高度高于第二压紧辊。

[0022] 通过采用上述技术方案,抵紧辊高于第二压紧辊,使得纸张最大程度的被抵紧展开,提高了防皱效果。

[0023] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益技术效果:

[0024] 1. 纸张在进入装置后,两侧边由压紧组件进行压紧固定,随后沿抵紧辊继续向前传送,抵紧辊对贴合于其上的纸张进行抵紧展开,消除纸张表面的褶皱和不平,起到了防皱、提高产品质量的效果;

[0025] 2. 第一压紧辊和第二压紧辊之间的间距可以在让位口中调节,使得装置可以应用于不同厚度的纸张;

[0026] 3. 调节安装板的角度后固定锁紧,可以在不同的应用场景下对纸张进行不同程度的抵紧展开。

附图说明

[0027] 图1是用于体现本申请实施例的结构示意图。

[0028] 图2是用于体现图1中A处的局部放大示意图。

[0029] 附图标记说明:1、机架;12、压紧机构;2、压紧组件;21、支撑板;211、让位口;22、第一压紧辊;221、第一安装轴;222、第一连接套;23、第二压紧辊;231、第二安装轴;2311、卡块;232、第二连接套;241、第一固定环;242、第二固定环;25、施力压簧;251、导向杆;252、挡片;3、防皱机构;31、安装板;311、连接板;312、转动轴;313、紧固螺栓;32、抵紧辊;33、安装框。

具体实施方式

[0030] 以下结合附图1-2对本申请作进一步详细说明。

[0031] 本申请实施例公开一种用于印刷设备的纸张防皱结构。参照图1,用于印刷设备的纸张防皱结构包括机架1,机架1上连接有用于对纸张的两侧进行压紧的压紧机构12和对纸张进行展开的防皱机构3。其中,压紧机构12在机架1的宽度方向上设有两组,且分别位于防皱机构3的两侧。

[0032] 参照图1,压紧机构12包括两个在机架1的宽度方向上呈镜像设置的压紧组件2,压紧组件2包括支撑板21、第一压紧辊22和第二压紧辊23。其中支撑板21呈竖向固定连接在机架1上,且与机架1的上表面垂直设置,第一压紧辊22和第二压紧辊23由下至上依次转动连接于机架1,纸张压紧在第一压紧辊22和第二压紧辊23之间。

[0033] 参照图1,支撑板21上固定连接有第一安装轴221,第一安装轴221与支撑板21垂直,同一组压紧组件2的两个第一安装轴221位于两支支撑板21之间。第一安装轴221远离支撑板21的一端螺纹连接有第一连接套222,第一压紧辊22转动套设在第一连接套222外。

[0034] 参照图1,第一压紧辊22的两侧分别设有第一固定环241,第一固定环241固定套设在第一连接套222上,第一固定环241用于防止第一压紧辊22从第一连接套222上脱落。

[0035] 参照图1,支撑板21上竖向开有让位口211,让位口211位于第一安装轴221的上方,让位口211中滑移有第二安装轴231,第二安装轴231与第一安装轴221平行。第二安装轴231穿出让位口211的一端固定连接有圆形的卡块2311,当第二安装轴231与第一安装轴221之间的间距需要调整时,可以通过在让位口211中上、下滑移第二安装轴231来实现。

[0036] 参照图1,第二安装轴231上螺纹连接有第二连接套232,第二压紧辊23转动套设在第二连接套232外。第二压紧辊23的两侧分别设有第二固定环242,第二固定环242固定套设在第二连接套232上,第二固定环242用于防止第二压紧辊23从第二连接套232上脱落。

[0037] 参照图1,第二压紧辊23位于第一压紧辊22的上方,且与第一压紧辊22贴合。当第一压紧辊22使用一段时间出现损坏时,可旋松与其螺纹连接的第一连接套222后,对第一压紧辊22进行拆卸更换;当第二压紧辊23使用一段时间出现损坏时,可旋松与其螺纹连接的第二连接套232后,对第二压紧辊23进行拆卸更换。

[0038] 参照图1,第二安装轴231中呈竖向穿设有导向杆251,导向杆251与第二安装轴231

滑动连接。导向杆251的一端固定连接于第一安装轴221,另一端固定连接于挡片252,挡片252和第二安装轴231之间挤压有施力压簧25。

[0039] 参照图1,当需要在第一压紧辊22和第二压紧辊23之间夹设纸张时,工作人员向上抬起第二压紧辊23,让第一压紧辊22和第二压紧辊23之间留出空隙,将纸张放置在空隙中,随后撤去外力使第二压紧辊23贴紧于纸张。此时施力压簧25处于压缩状态,对第二安装轴231施加向下的弹力,第二安装轴231带动第二压紧辊23同时受到向下的作用力,提高了对纸张的压紧效果。

[0040] 参照图1,防皱机构3包括位于机架1宽度方向两侧的两个安装板31、用于抵紧纸张的抵紧辊32和用于承托抵紧辊32的安装框33。其中安装板31呈竖向转动连接在机架1的上表面,安装框33固定连接在两个安装板31的顶端之间,抵紧辊32转动连接在安装框33内。抵紧辊32的长度方向与机架1的宽度方向平行,且抵紧辊32的安装高度高于第二压紧辊23。

[0041] 参照图1,工作过程中,纸张经过位于抵紧辊32前的压紧组件2后,贴合于抵紧辊32的表面,在抵紧辊32的作用下被展开后继续向前进入位于抵紧辊32后方的压紧组件2中。

[0042] 参照图2,安装板31的两侧分别设有连接板311,连接板311固定连接在机架1上,且连接板311垂直于机架1的上表面。安装板31内固定穿设有转动轴312,转动轴312转动连接于两个连接板311,连接板311上螺纹连接有用于抵紧安装板31的紧固螺栓313。

[0043] 参照图2,工作人员可根据加工纸张的需要,对安装板31的角度进行旋转,从而实现抵紧辊32安装高度的调整。当安装板31旋转至所需角度时,旋紧紧固螺栓313进行固定。

[0044] 本申请实施例一种用于印刷设备的纸张防皱结构的实施原理为:纸张进入装置后,侧边被第一排压紧组件2的第一压紧辊22和第二压紧辊23从上下两面同时压紧,使得纸张处于绷直状态继续前进。随后纸张向上方贴合于抵紧辊32的上表面继续前进,抵紧辊32将纸张横向抵紧,消除了纸张表面的褶皱和不平后,使纸张继续向前方输送,进入第二排压紧组件2,两侧边被继续压紧。

[0045] 当纸张较厚时,第二安装轴231可以沿让位口211向上方移动,第二安装轴231带动第二连接套232和第二压紧辊23同时向上方移动,使得压紧组件2适配于纸张的厚度。当抵紧辊32的高度需要调整时,旋松紧固螺栓313,对安装板31的角度进行旋转调整,调节至所需角度时,旋紧安装板31两侧的紧固螺栓313,对安装板31进行锁紧固定。

[0046] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

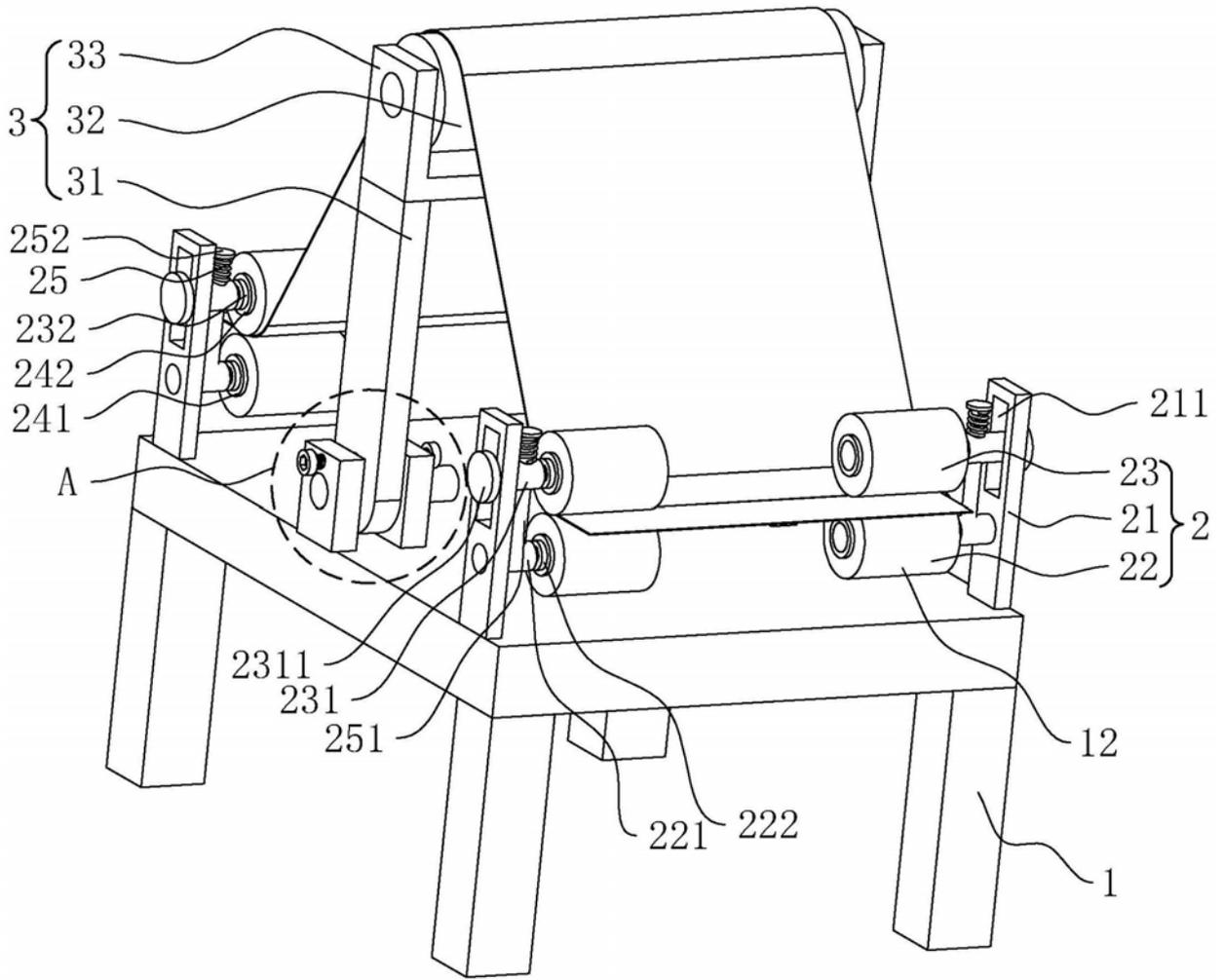
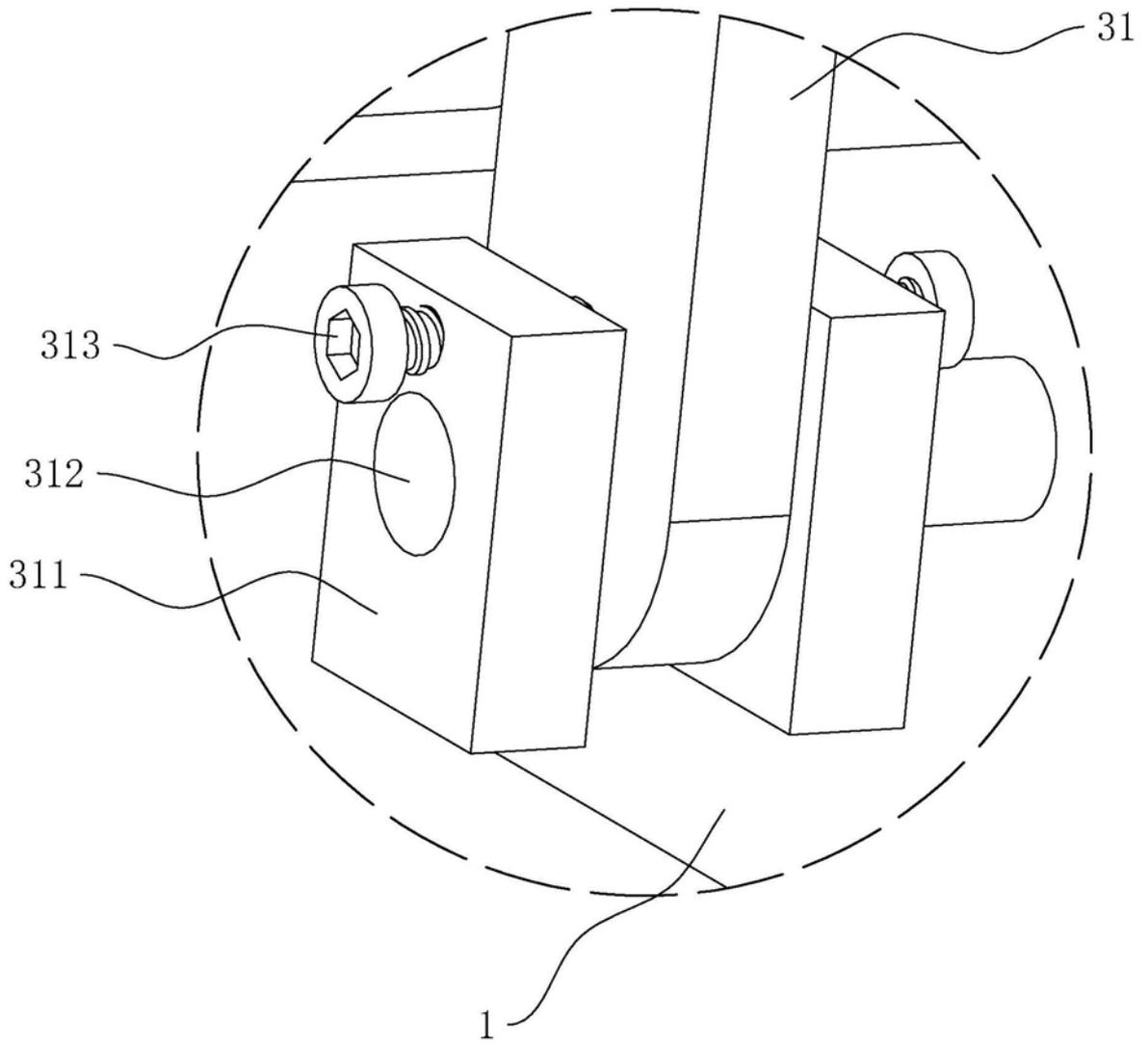


图1



A

图2