(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 212531577 U
(45)授权公告日 2021.02.12

(21)申请号 202021012692.9

(22)申请日 2020.06.04

(73)专利权人 上海伟隆包装设备有限公司
地址 201600 上海市松江区新桥镇新创路62号

(72)发明人 顾谷波

(51)Int.Cl.
B65H 16/04(2006.01)
B65H 18/02(2006.01)

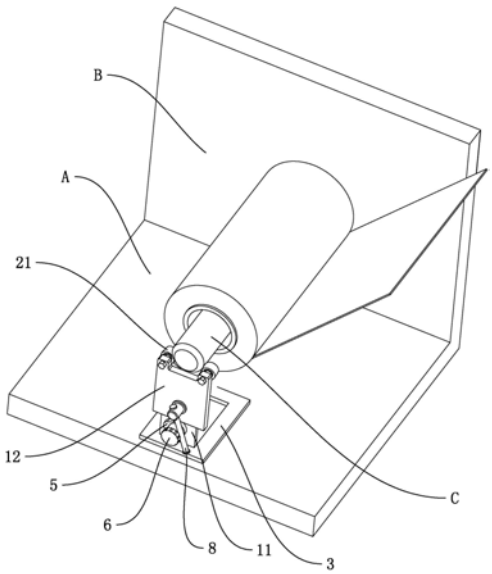
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种用于悬臂梁轴的支撑装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于悬臂梁轴的支撑装置，涉及包装设备支撑技术领域，其包括伸缩结构，所述伸缩结构伸缩方向的两端分别设置有第一抵接件和第二抵接件；使用时，所述伸缩结构伸展，所述第一抵接件和第二抵接件分别抵紧在悬臂梁轴的外壁与悬臂梁轴周侧的固定物体上，且所述第一抵接件与悬臂梁轴形成相对转动。本实用新型通过将伸缩结构中的第一抵接件与第二抵接件分别抵紧在悬臂梁轴的外壁与悬臂梁轴周侧的固定物体上，为悬臂梁轴提供了一个支撑力，改变了悬臂梁的悬臂状态，提高了悬臂梁转动时的稳定性。



CN 212531577 U

1.一种用于悬臂梁轴的支撑装置,其特征在于,包括伸缩结构(1),所述伸缩结构(1)伸缩方向的两端分别设置有第一抵接件和第二抵接件;使用时,所述伸缩结构(1)伸展,所述第一抵接件和第二抵接件分别抵紧在悬臂梁轴的外壁与悬臂梁轴周侧的固定物体上,且所述第一抵接件与悬臂梁轴形成相对转动。

2.根据权利要求1所述的一种用于悬臂梁轴的支撑装置,其特征在于,所述伸缩结构(1)位于悬臂梁轴沿其径向的正下方,使用时,所述伸缩结构(1)伸展,所述第一抵接件和第二抵接件分别抵紧在悬臂梁轴径向的下侧壁上与悬臂梁轴正下方的固定物体上。

3.根据权利要求2所述的一种用于悬臂梁轴的支撑装置,其特征在于,所述伸缩结构(1)包括抵接板(12)和竖直板(11),所述抵接板(12)上竖直开设有滑移槽(121),所述竖直板(11)插接滑移槽(121)内并与滑移槽(121)形成滑移配合,所述抵接板(12)上设置有用于将抵接板(12)可拆卸固定在竖直板(11)上的固定组件(7)。

4.根据权利要求3所述的一种用于悬臂梁轴的支撑装置,其特征在于,所述固定组件(7)包括紧固螺母(73)、转动轴(72)和抵接柱(71),所述抵接板(12)竖直开设有条形槽(122),所述竖直板(11)上开设有与条形槽(122)相适配的紧固孔(111),所述紧固螺母(73)焊接在竖直板(11)背离抵接板(12)的一侧,且所述紧固螺母(73)的轴线与紧固孔(111)的轴线共线,所述转动轴(72)长度方向的一端依次穿过条形槽(122)、紧固孔(111)并通过螺纹与紧固螺母(73)连接,所述抵接柱(71)同轴固定在转动轴(72)长度方向背离紧固螺母(73)的一端,且所述抵接柱(71)靠近紧固螺母(73)的一侧与抵接板(12)抵紧,所述第一抵接件设置在竖直板(11)上,所述第二抵接件设置在抵接板(12)上。

5.根据权利要求4所述的一种用于悬臂梁轴的支撑装置,其特征在于,所述抵接柱(71)沿其径向贯穿有扭矩槽(711),所述扭矩槽(711)内滑移设置有转动杆(8)。

6.根据权利要求3所述的一种用于悬臂梁轴的支撑装置,其特征在于,所述竖直板(11)上转动连接有凸轮(5),所述凸轮(5)与竖直板(11)转动连接处的轴线与抵接板(12)的滑移方向垂直,所述凸轮(5)的侧壁与抵接板(12)的下侧壁保持抵接,所述凸轮(5)远离竖直板(11)的一侧同轴固定有旋钮(6)。

7.根据权利要求6所述的一种用于悬臂梁轴的支撑装置,其特征在于,所述第二抵接件设置为支撑平板(3),所述支撑平板(3)的下侧抵接在悬臂梁轴正下方的固定物体上,所述支撑平板(3)的上侧与竖直板(11)固定连接。

8.根据权利要求7所述的一种用于悬臂梁轴的支撑装置,其特征在于,所述第一抵接件设置为抵接轮(2),所述抵接轮(2)设置有两个,两所述抵接轮(2)沿悬臂梁轴的径向转动连接抵接板(12)上,且两所述抵接轮(2)的轴线与悬臂梁轴的轴线平行,两所述抵接轮(2)与悬臂梁轴径向下侧的外壁抵接。

9.根据权利要求8所述的一种用于悬臂梁轴的支撑装置,其特征在于,两所述抵接轮(2)的外层上均套设有软胶套(21)。

一种用于悬臂梁轴的支撑装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及悬臂梁轴安装技术领域，尤其是涉及一种用于悬臂梁轴的支撑装置。

背景技术

[0002] 目前，企业在对物料进行包装的过程时，往往利用各种布类、纸类和塑料类等包装用料对待包装的物料进行包装，其中，需要将包装用料套设在放卷轴上，并利用收卷轴实现对包装用料的输送。

[0003] 现有公告号为CN201045106的中国专利，其公开了一种圆压圆悬臂式收放卷轴机构，其结构是，设有一个单墙板，单墙板的一侧悬臂式安装收放卷轴，所述收放卷轴采用汽涨轴，经传送带连接电机。所述单墙板上对应安装自动张力控制机构。

[0004] 采用上述方案，由于汽涨轴处于悬臂状态，使得汽涨轴在长时间工作后，容易出现晃动，影响第一卷轴的传输质量，存在待改进之处。

[0005] 现有技术中，如图4所示，一种悬臂式卷轴安装结构，其包括底板A，底板A上竖直设置有侧板B，侧板B上转动连接有悬臂梁轴C，悬臂梁轴C呈水平设置。

实用新型内容

[0006] 针对上述技术问题，本实用新型目的在于提出一种用于悬臂梁轴的支撑装置，通过将伸缩结构中的第一抵接件与第二抵接件分别抵紧在悬臂梁轴的外壁与悬臂梁轴周侧的固定物体上，为悬臂梁轴提供了一个支撑力，改变了悬臂梁的悬臂状态，提高了悬臂梁转动时的稳定性。

[0007] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的：

[0008] 一种用于悬臂梁轴的支撑装置，包括伸缩结构，所述伸缩结构伸缩方向的两端分别设置有第一抵接件和第二抵接件；使用时，所述伸缩结构伸展，所述第一抵接件和第二抵接件分别抵紧在悬臂梁轴的外壁与悬臂梁轴周侧的固定物体上，且所述第一抵接件与悬臂梁轴形成相对转动。

[0009] 通过采用上述技术方案，实际使用中，工作人员将伸缩结构中的第一抵接件与第二抵接件分别抵紧在悬臂梁轴的外壁与悬臂梁轴周侧的固定物体上，一方面，利用升降结构，适用于对不同高度的悬臂梁轴进行稳定；另一方面，为悬臂梁轴提供了一个支撑力，改变了悬臂梁的悬臂状态，提高了悬臂梁转动时的稳定性。

[0010] 本实用新型进一步设置为：所述伸缩结构位于悬臂梁轴沿其径向的正下方，使用时，所述伸缩结构伸展，所述第一抵接件和第二抵接件分别抵紧在悬臂梁轴径向的下侧壁上与悬臂梁轴正下方的固定物体上。

[0011] 通过采用上述技术方案，实际使用中，将伸缩机构设置在悬臂梁轴沿其径向的正下方，并使得第一抵接件和第二抵接件分别抵紧在悬臂梁轴径向的下侧壁上与悬臂梁轴正下方的固定物体上，提升第一抵接件与第二抵接件对悬臂梁轴的承载能力。

[0012] 本实用新型进一步设置为:所述伸缩结构包括抵接板和竖直板,所述抵接板上竖直开设有滑移槽,所述竖直板插接滑移槽内并与滑移槽形成滑移配合,所述抵接板上设置有用于将抵接板可拆卸固定在竖直板上的固定组件。

[0013] 通过采用上述技术方案,实际使用中,根据悬臂梁轴所在的高度,调节抵接板在竖直板上滑移的距离,然后利用固定组件将抵接板固定在竖直板上,调节方式简单方便。

[0014] 本实用新型进一步设置为:所述固定组件包括紧固螺母、转动轴和抵接柱,所述抵接板竖直开设有条形槽,所述竖直板上开设有与条形槽相适配的紧固孔,所述紧固螺母焊接在竖直板背离抵接板的一侧,且所述紧固螺母的轴线与紧固孔的轴线共线,所述转动轴长度方向的一端依次穿过条形槽、紧固孔并通过螺纹与紧固螺母连接,所述抵接柱同轴固定在转动轴长度方向背离紧固螺母的一端,且所述抵接柱靠近紧固螺母的一侧与抵接板抵紧,所述第一抵接件设置在竖直板上,所述第二抵接件设置在抵接板上。

[0015] 通过采用上述技术方案,实际使用中,当抵接板的高度调节完成后,工作人员手动转动抵接柱,进而带动转动轴转动,由于转动轴长度方向的一端通过螺纹连接在紧固螺母上,因此随着转动轴的转动,竖直板与抵接板之间的间距不断减小,直至抵接柱抵紧在抵接板上位于条形槽的周边,即只需转动抵接柱便可将抵接板固定在竖直板上,固定方式简单方便。

[0016] 本实用新型进一步设置为:所述抵接柱沿其径向贯穿有扭矩槽,所述扭矩槽内滑移设置有转动杆。

[0017] 通过采用上述技术方案,实际使用中,工作人员手持转动杆,以抵接柱的轴线为中心线转动,进而带动抵接柱转动,方便工作人员转动抵接柱;另外,在转动转动杆时,工作人员调节转动杆在扭矩槽内移动的距离,改变工作人员的转动力矩,起到省力的作用。

[0018] 本实用新型进一步设置为:所述竖直板上转动连接有凸轮,所述凸轮与竖直板转动连接处的轴线与抵接板的滑移方向垂直,所述凸轮的侧壁与抵接板的下侧壁保持抵接,所述凸轮远离竖直板的一侧同轴固定有旋钮。

[0019] 通过采用上述技术方案,实际使用中,根据悬臂梁轴所在的高度,手动转动旋钮,进而转动凸轮,由于凸轮与抵接板的下侧壁保持抵接,因此,在转动凸轮的同时,抵接板在滑移槽内滑移,进而实现抵接板在竖直板上滑移,滑移至合适位置,利用固定组件将抵接板固定在竖直板上;通过转动凸轮,将凸轮的转动转化为抵接板在竖直板上的移动,调节方式简单方便,且利用在凸轮远离竖直板的一侧同轴固定的旋钮,便于工作人员转动凸轮。

[0020] 本实用新型进一步设置为:所述第二抵接件设置为支撑平板,所述支撑平板的下侧抵接在悬臂梁轴正下方的固定物体上,所述支撑平板的上侧与竖直板固定连接。

[0021] 通过采用上述技术方案,将第二抵接件设置为支撑平板,增加了接触面积,提高了对悬臂梁轴的稳定性。

[0022] 本实用新型进一步设置为:所述第一抵接件设置为抵接轮,所述抵接轮设置有两个,两所述抵接轮沿悬臂梁轴的径向转动连接抵接板上,且两所述抵接轮的轴线与悬臂梁轴的轴线平行,两所述抵接轮与悬臂梁轴径向下侧的外壁抵接。

[0023] 通过采用上述技术方案,实际使用中,将转动连接在抵接板上的两个抵接轮抵接在悬臂梁轴径向下侧的外壁上,给予悬臂梁轴径向的两个支撑点,一方面,进一步提高对悬臂梁轴的稳定性,另一方面,有助于防止支撑平板在受到悬臂梁轴的抵接力后,发生翻转,

而影响对悬臂梁轴的支撑效果。

[0024] 本实用新型进一步设置为:所述抵接轮的外层套设有软胶套。

[0025] 通过采用上述技术方案,实际使用中,利用套设在抵接轮外层的软胶套,对所抵接的悬臂梁轴的外壁起到保护作用。

[0026] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0027] 通过抵接板上的两个抵接轮与悬臂梁轴的外壁抵接,为悬臂梁轴提供了一个支撑力,改变了悬臂梁的悬臂状态,提高了悬臂梁转动时的稳定性。

附图说明

[0028] 图1为本实施例主要体现用于悬臂梁轴的支撑装置整体结构的轴测示意图;

[0029] 图2为本实施例主要体现用于悬臂梁轴的支撑装置结构的爆炸图一;

[0030] 图3为本实施例主要体现用于悬臂梁轴的支撑装置结构的爆炸图二;

[0031] 图4为本实施例主要体现现有技术中悬臂式卷轴安装结构的示意图。

[0032] 附图标记:1、伸缩结构;11、竖直板;111、紧固孔;12、抵接板;121、滑移槽;122、条形槽;2、抵接轮;21、软胶套;3、支撑平板;5、凸轮;6、旋钮;61、防滑纹;7、固定组件;71、抵接柱;711、扭矩槽;72、转动轴;73、紧固螺母;8、转动杆。

具体实施方式

[0033] 下面结合实施例及附图对本实用新型作进一步的详细说明,但本实用新型的实施方式不仅限于此。

[0034] 如图1所示,一种用于悬臂梁轴的支撑装置,包括伸缩结构1,伸缩结构1伸缩方向的两端分别设置有第一抵接件和第二抵接件,且伸缩结构1位于悬臂梁轴C沿其径向的正下方,第一抵接件和第二抵接件分别抵紧在悬臂梁轴C径向的下侧壁上与悬臂梁轴C正下方的底板上,且第一抵接件与悬臂梁轴C形成相对转动。

[0035] 实际使用中,工作人员将伸缩结构1中的第一抵接件与第二抵接件分别抵紧在悬臂梁轴C径向下侧的外壁与悬臂梁轴C正下方的底板A上,一方面,利用升降结构,可适用于对不同高度的悬臂梁轴C进行稳定;另一方面,为悬臂梁轴C提供了一个支撑力,改变了悬臂梁的悬臂状态,提高了悬臂梁转动时的稳定性。

[0036] 如图2和图3所示,伸缩结构1包括竖直板11和抵接板12,第二抵接件设置为支撑平板3,竖直板11竖直固定在支撑平板3上,且竖直板11与支撑平板3呈一体成型设置;抵接板12靠近悬臂梁轴C的一侧竖直开设有滑移槽121,竖直板11插接滑移槽121内并与滑移槽121形成滑移配合;竖直板11背离悬臂梁轴C的一侧转动连接有凸轮5,凸轮5与竖直板11转动连接处的轴线与悬臂梁轴C的轴线平行,凸轮5远离竖直板11的一侧同轴固定有旋钮6,旋钮6的外缘侧壁上设置有防滑纹61;用于增加人手与旋钮6外壁之间的摩擦力;凸轮5的侧壁与抵接板12的下侧壁保持抵接。实际使用中,工作人员转动旋钮6,带动凸轮5转动,进而带动抵接板12沿着滑移槽121内移动。

[0037] 抵接板12上设置有用于将抵接板12可拆卸固定在竖直板11上的固定组件7。固定组件7包括抵接柱71、转动轴72和紧固螺母73,抵接板12上竖直贯穿有条形槽122,竖直板11上贯穿有紧固孔111,紧固螺母73焊接在竖直板11靠近悬臂梁的侧壁上,且紧固螺母73的轴

线与紧固孔111的轴线共线;转动轴72长度方向的一端依次穿过条形槽122、紧固孔111并通过螺纹与紧固螺母73连接,抵接柱71同轴固定在转动轴72长度方向的另一端,且抵接柱71与转动轴72呈一体设置;实际使用中,工作人员手动转动抵接柱71,带动转动轴72转动,随着转动轴72的转动,竖直板11与抵接板12之间的间距不断减小,直至抵接柱71抵紧在抵接板12上的条形槽122的周侧,即只需转动抵接柱71,通过转动轴72与紧固螺母73之间的螺纹连接,便可将抵接板12固定在竖直板11上。

[0038] 为方便工作人员转动抵接柱71,抵接柱71沿其径向贯穿有扭矩槽711,所述扭矩槽711内滑移设置有转动杆8。实际使用中,工作人员通过调节转动杆8在扭矩槽711内移动的距离,改变工作人员的转动力矩,起到省力的作用,同时,也便于工作人员转动抵接柱71。

[0039] 第一抵接件设置为抵接轮2,抵接轮2设置有两个,两个抵接轮2沿悬臂梁轴C的径向转动连接在抵接板12上,两个抵接轮2的轴线与悬臂梁的轴线平行;另外,两个抵接轮2上均同轴套设有软胶套21。

[0040] 实际使用中,工作人员根据悬臂梁轴C的高度调节抵接板12在竖直板11上滑移的距离,将悬臂梁轴C架设在两个抵接轮2上,并使两个抵接轮2上的软胶套21与悬臂梁轴C的外壁保持抵接,通过给悬臂梁轴C外壁提供在同一平面的两点支撑,提高了悬臂梁转动时的稳定性。

[0041] 下面结合具体动作对本实施例作进一步阐述:

[0042] 实际使用中,工作人员先将支撑平板3放置在底板上,并根据悬臂梁轴C的高度,调节抵接板12在竖直板11上滑移的距离,之后工作人员手动转动转动杆8带动抵接柱71转动,进而带动转动轴72转动,利用转动轴72与紧固螺母73之间的螺纹连接,随着转动轴72的转动,竖直板11与抵接板12之间的距离不断减小,直至抵接柱71的侧壁抵紧在竖直板11上的条形槽122的周侧,即将抵接板12固定在竖直板11上;此时,悬臂梁轴C架设在两个抵接轮2之间,通过给悬臂梁轴C外壁提供在同一平面的两点支撑,提高了悬臂梁轴C转动时的稳定性。

[0043] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,本实用新型的保护范围并不仅局限于上述实施例,凡属于本实用新型思路下的技术方案均属于本实用新型的保护范围。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理前提下的若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

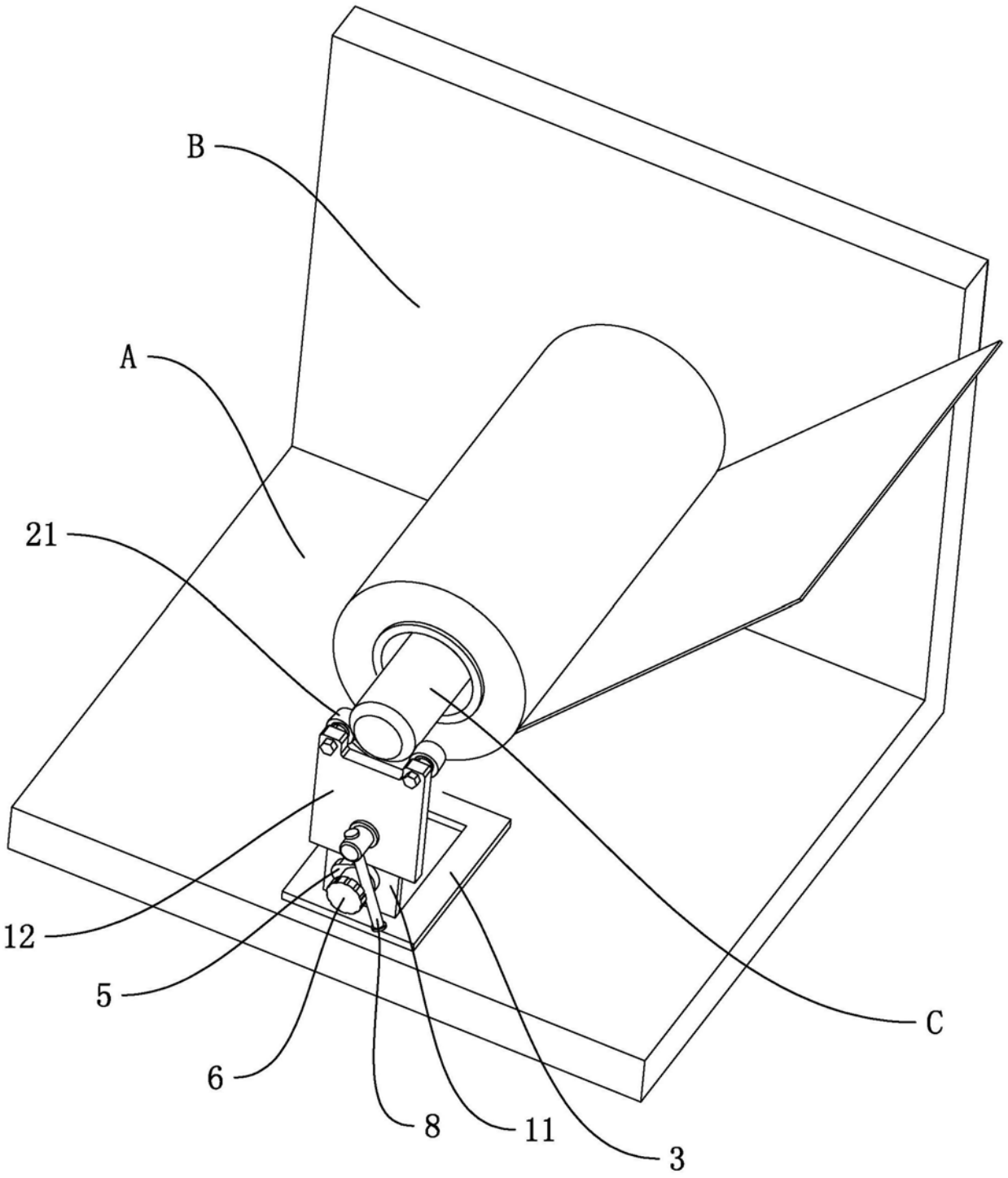


图1

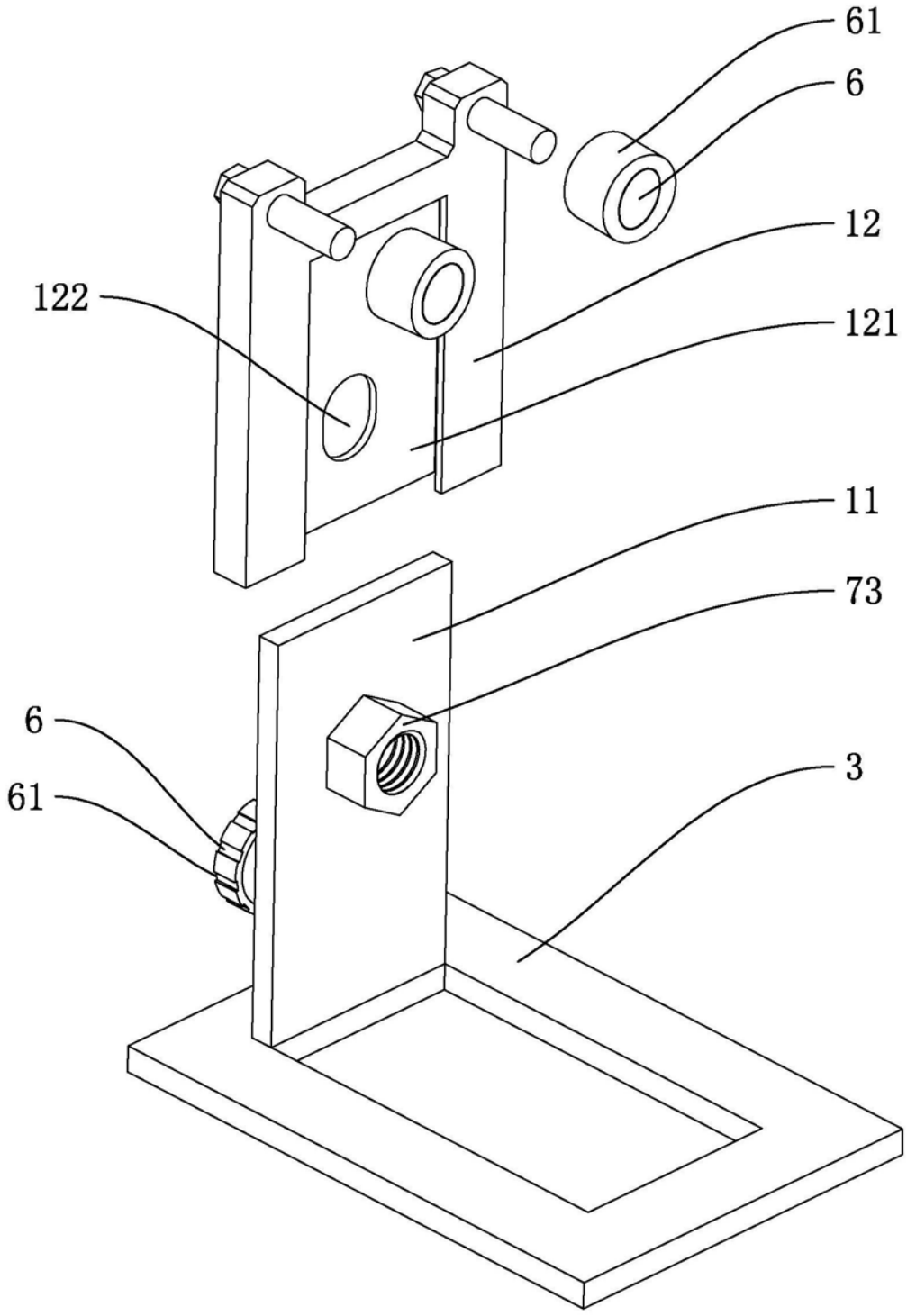


图2

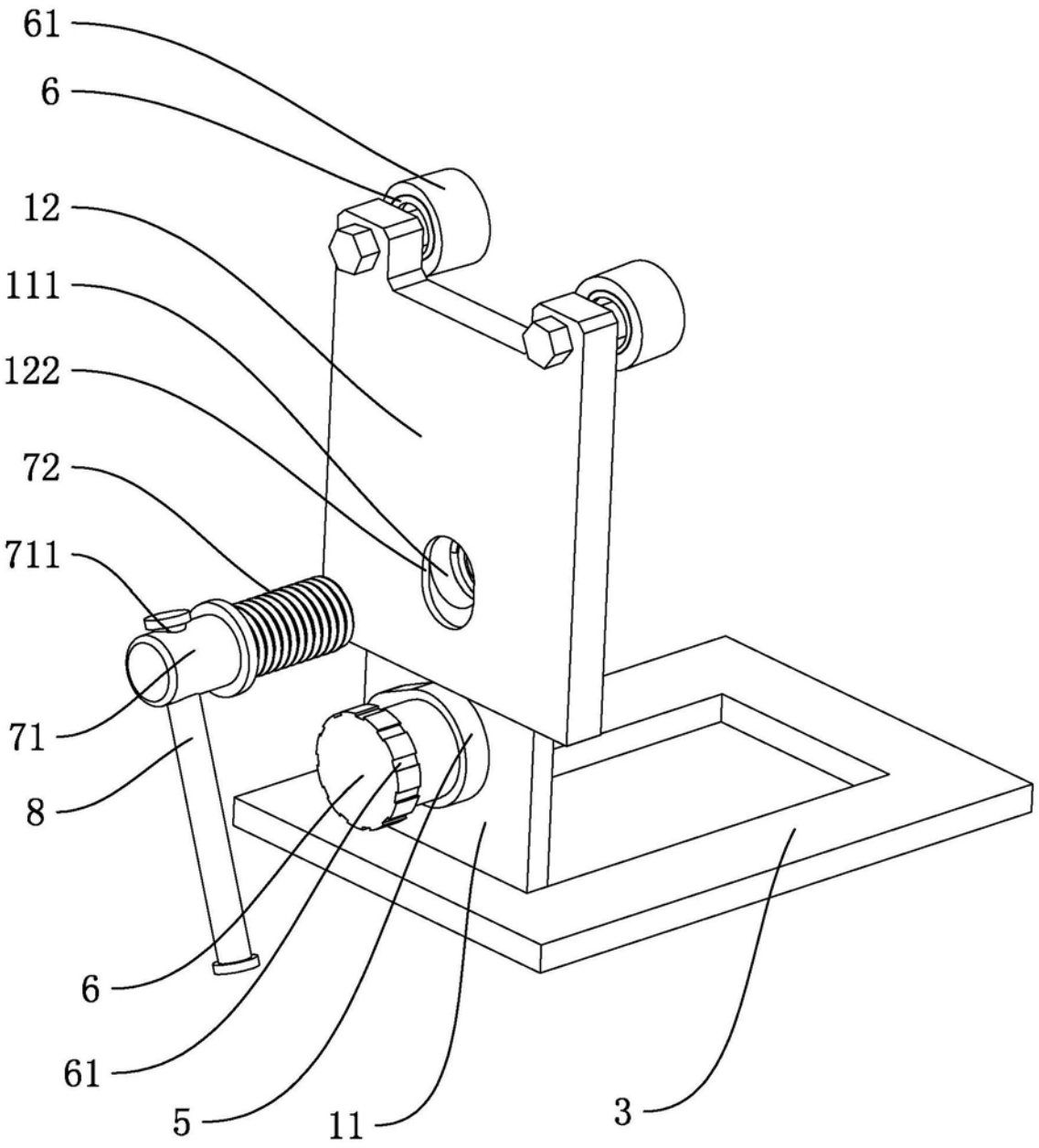


图3

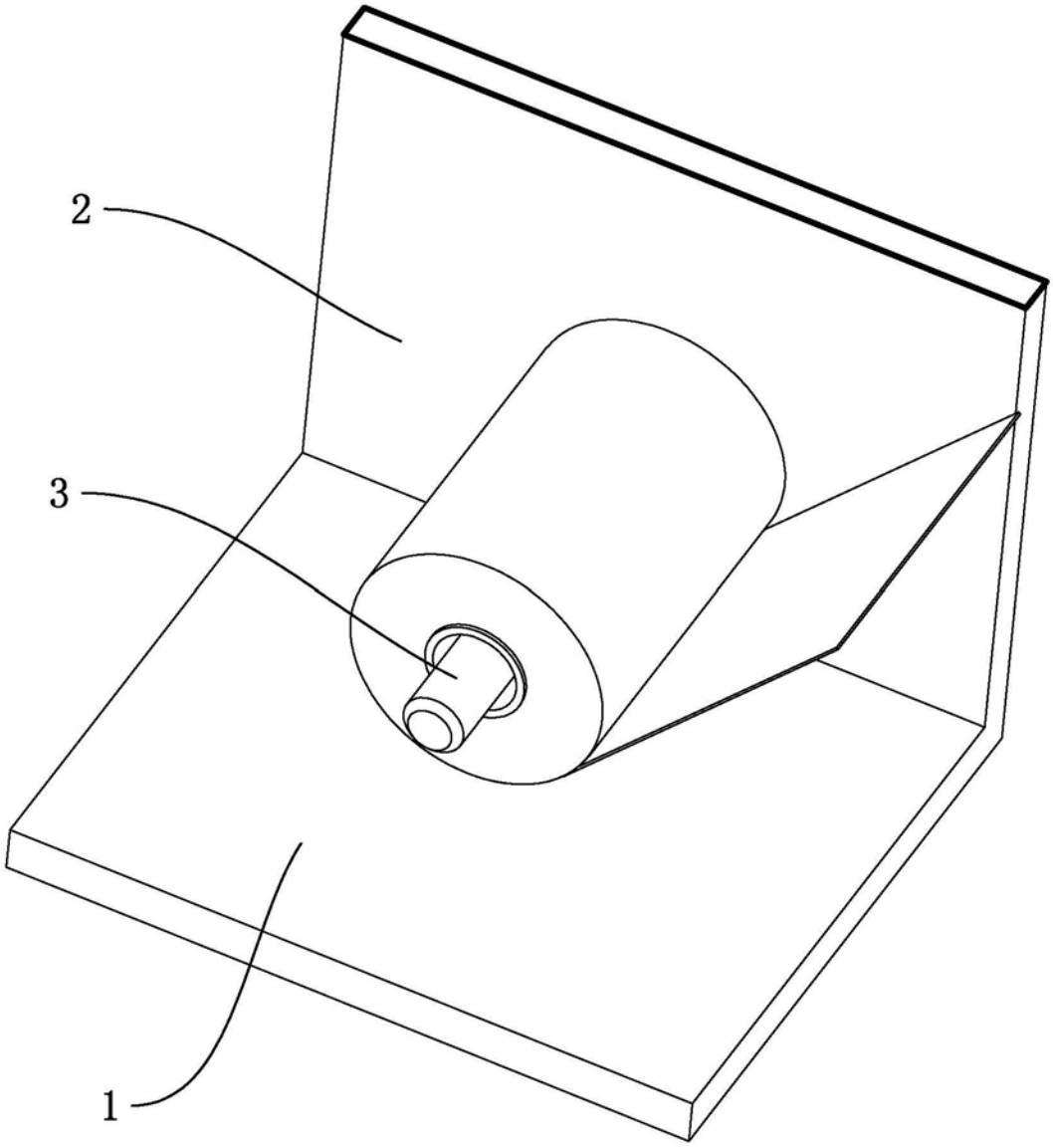


图4