



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204712527 U

(45) 授权公告日 2015. 10. 21

(21) 申请号 201520338233. 2

(22) 申请日 2015. 05. 22

(73) 专利权人 芜湖蒲草电子商务有限公司

地址 241200 安徽省芜湖市繁昌县经济开发区倍思创业科技园

(72) 发明人 黄素萍

(74) 专利代理机构 合肥市长远专利代理事务所

(普通合伙) 34119

代理人 程笃庆 黄乐瑜

(51) Int. Cl.

B31B 1/25(2006. 01)

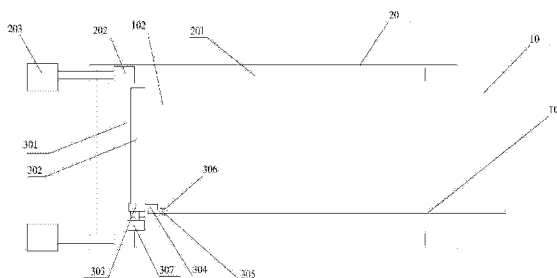
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种多功能纸箱压痕装置

(57) 摘要

本实用新型提出了一种多功能纸箱压痕装置,工作台上沿其宽度方向设有第一锥形凸起,工作台上沿其长度方向设有第二锥形凸起;压痕机构可沿着工作台长度方向位移,压痕机构包括支撑板、压痕单元,支撑板两端均安装在机架上;压痕单元可沿着支撑板长度方向位移,压痕单元包括支杆、连杆,支杆安装在支撑板上;连杆安装在支杆上,连杆可沿着支杆长度方向位移,连杆靠近工作台一端设有与第一锥形凸起和第二锥形凸起相适配的压痕组件,压痕组件通过转向装置与连杆连接。本实用新型能够进行多方向的压痕,压痕深浅可以控制,适用于不同大小的纸箱的压痕,压力大,调节性好,工作效率高。



1. 一种多功能纸箱压痕装置,其特征在于,包括工作台(10)、两个对称设置在工作台(10)两侧的机架(20)、压痕机构,其中:

工作台(10)上沿其宽度方向设有第一锥形凸起(102),工作台(10)上沿其长度方向设有第二锥形凸起(101);

压痕机构包括支撑板(301)、压痕单元;支撑板(301)两端均可移动安装在机架(20)上且可沿着工作台(10)长度方向移动;压痕单元包括支杆(304)、连杆(305),支杆(304)安装在支撑板(301)上且可沿着工作台(10)宽度方向位移,连杆(305)安装在支杆(304)上,连杆(305)可沿着支杆(304)垂直方向位移,连杆(305)靠近工作台(10)一端设有与第一锥形凸起(102)和第二锥形凸起(101)相适配的压痕组件(306),压痕组件(306)通过转向装置(308)与连杆(305)连接。

2. 根据权利要求1所述的多功能纸箱压痕装置,其特征在于,压痕组件(306)包括两个对称设置的挡板(309)、活动杆(311),挡板(309)之间形成与第一锥形凸起(102)和第二锥形凸起(101)相适配的空腔(312),挡板(309)上对应位置设有第一滑槽(310),活动杆(311)两端分别连接在第一滑槽(310)内,第一滑槽(310)内设有活动杆(311)的自锁位机构(314)。

3. 根据权利要求2所述的多功能纸箱压痕装置,其特征在于,支撑板(301)上沿工作台(10)宽度方向设有第二滑槽(302),第二滑槽(302)内设有第一滑块(303),第一滑块(303)与第一驱动装置(307)连接,支杆(304)与第一滑块(303)连接。

4. 根据权利要求1-3中任一项所述的多功能纸箱压痕装置,其特征在于,机架(20)上沿工作台(10)长度方向均设有第三滑槽(201),第三滑槽(201)内均设有第二滑块(202),第二滑块(202)分别于第二驱动装置(203)连接,支撑板(301)两端分别与第二滑块(202)连接。

5. 根据权利要求1-3中任一项所述的多功能纸箱压痕装置,其特征在于,支杆(304)沿其垂直方向设有第四滑槽(315),第四滑槽(315)内设有第三滑块(316),第三滑块(316)与第三驱动装置(317)连接,连杆(305)与第三滑块(316)连接。

6. 根据权利要求2所述的多功能纸箱压痕装置,其特征在于,挡板(309)内侧均设有弹性材料(313)。

一种多功能纸箱压痕装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及纸箱加工技术领域,尤其涉及一种多功能纸箱压痕装置。

背景技术

[0002] 随着经济的持续发展,纸箱包装的需求越来越大,涉及行业越来越广,被包装商品广泛采用先进流水线生产作业,自动装箱包装,从而对纸粘合成型的几何尺寸精度要求越来越高,在一些行业,如烟草、制药等行业,由于自动化程度高,对纸箱的要求几乎不得有毫厘之差,否则会影响到自动化的流水作业,造成生产故障,带来较大损失。

[0003] 压痕装置是在印刷开槽机上的一个重要组成部分,瓦楞纸板经压痕装置压出刻线,瓦楞纸板以此刻线折叠成型,因此,瓦楞纸板的压痕是瓦楞纸箱成型的关键工艺。目前,瓦楞纸箱印刷开槽机的压痕装置,通常是将瓦楞纸的内侧正对着压痕凸筋,瓦楞纸的外侧正对着压痕凹槽,这就是常用的瓦楞纸暗线条凹型设计,该种凹型设计需要针对不同的瓦楞纸厚度和强度调整凹陷的深度和宽度,且压痕的纸箱普遍存在糊盒错位的问题。

[0004] 中国专利 201420611823.3 公开了一种瓦楞纸箱压痕机装置,包括机体和安装于机体中的上轴、下轴,以及分别安装于上轴、下轴上的上压线盘和下压线盘,所述上压线盘圆周外侧设有圆环凹槽,所述下压线盘圆周外侧设有与上压线盘圆环凹槽相配合的圆环凸条,所述机体上设有滑轨,所述上轴设于滑轨上,所述上压线盘和下压线盘的侧壁均设有环形滑槽,所述上压线盘和下压线盘之间设有控制组件,所述控制组件包括弹性件和两个分别与环形滑槽滑动连接的控制件,所述弹性件位于两个控制件之间,所述控制件设有与机体固定连接的连接轴,所述机体设有滑槽,所述连接轴与滑槽滑移连接。该装置实现上压线盘和下压线盘之间的自动夹紧,达到省去每次更换瓦楞纸时都需要重新定位的功能。但是该实用新型对纸箱进行压痕时,只能进行一个方向的压痕,不能多向压痕,压痕深浅不能控制,调节性差,工作效率低。

实用新型内容

[0005] 为了解决背景技术中存在的技术问题,本实用新型提出了一种多功能纸箱压痕装置,能够进行多方向的压痕,压痕深浅能够控制,调节性好,工作效率高。

[0006] 本实用新型提出的一种多功能纸箱压痕装置,包括工作台、两个对称设置在工作台两侧的机架、压痕机构,其中:

[0007] 工作台上沿其宽度方向设有第一锥形凸起,工作台上沿其长度方向设有第二锥形凸起;

[0008] 压痕机构包括支撑板、压痕单元,支撑板两端均可移动安装在机架上且可沿着工作台长度方向位移;压痕单元包括支杆、连杆,支杆安装在支撑板上且可沿着工作台宽度方向位移;连杆安装在支杆上,连杆可沿着支杆竖直方向位移,连杆靠近工作台一端设有与第一锥形凸起和第二锥形凸起相适配的压痕组件,压痕组件通过转向装置与连杆连接。

[0009] 优选地,压痕组件包括对称设置的挡板、活动杆,挡板之间形成与第一锥形凸起和

第二锥形凸起相适配的空腔,挡板上对应位置设有第一滑槽,活动杆两端分别连接在第一滑槽内,第一滑槽内设有活动杆的自锁位机构。

[0010] 优选地,支撑板上沿工作台宽度方向设有第二滑槽,第二滑槽内设有第一滑块,第一滑块与第一驱动装置连接,支杆与第一滑块连接。

[0011] 优选地,机架上沿工作台长度方向均设有第三滑槽,第三滑槽内均设有第二滑块,第二滑块分别于第二驱动装置连接,支撑板两端分别与第二滑块连接。

[0012] 优选地,支杆沿其竖直方向设有第四滑槽,第四滑槽内设有第三滑块,第三滑块与第三驱动装置连接,连杆与第三滑块连接。

[0013] 优选地,挡板内侧均设有弹性材料。

[0014] 在本实用新型中,工作台上沿其宽度方向设有第一锥形凸起,工作台上沿其长度方向设有第二锥形凸起;压痕机构包括支撑板、压痕单元,支撑板两端均安装在机架上并可沿着工作台长度方向移动;压痕单元包括支杆、连杆,支杆安装在支撑板上,支杆可沿着工作台宽度方向位移;连杆安装在支杆上,连杆可沿着支杆竖直方向位移,连杆靠近工作台一端设有与第一锥形凸起和第二锥形凸起相适配的压痕组件,压痕组件通过转向装置与连杆连接。工作时,将待压痕的纸箱放置在工作台上,将需要压痕的地方对准第一锥形凸起和第二锥形凸起,根据纸箱所需要的压痕深浅进行调节连杆与工作台之间的垂直距离以及活动杆在挡板上的位置;压痕时,将第一锥形凸起对准挡板之间的空腔,使压痕单元沿着工作台宽度方向位移,在纸箱上便可得到横向的压痕,然后将压痕组件转换方向,使空腔对准第二锥形凸起,使压痕单元沿着工作台长度方向位移,在纸箱便可得到竖向的压痕;本实用新型能够进行多方向的压痕,压痕深浅可以控制,适用于不同大小的纸箱的压痕,压力强,调节性好,工作效率高。

附图说明

[0015] 图 1 为本实用新型提出的一种多功能纸箱压痕装置俯视图;

[0016] 图 2 为本实用新型提出的一种多功能纸箱压痕装置侧视图;

[0017] 图 3 为本实用新型提出的一种多功能纸箱压痕装置的压痕单元结构示意图;

[0018] 图 4 为本实用新型提出的一种多功能纸箱压痕装置的连杆与压痕组件结构示意图;

[0019] 图 5 为本实用新型提出的一种多功能纸箱压痕装置的工作台结构示意图。

具体实施方式

[0020] 参照图 1、图 2、图 5,本实用新型提出一种多功能纸箱压痕装置,包括工作台 10、两个对称设置在工作台 10 两侧的机架 20、压痕机构,其中:

[0021] 工作台 10 上沿其宽度方向设有第一锥形凸起 102,工作台 10 上沿其长度方向设有第二锥形凸起 101;

[0022] 压痕机构包括支撑板 301、压痕单元,支撑板 301 两端均安装在机架 20 上且可沿着工作台 10 长度方向位移;压痕单元包括支杆 304、连杆 305,支杆 304 安装在支撑板 301 上且可沿着工作台 10 宽度方向位移;连杆 305 安装在支杆 304 上,连杆 305 可沿着支杆 304 竖直方向位移,连杆 305 靠近工作台 10 一端设有与第一锥形凸起 102 和第二锥形凸起 101

相适配的压痕组件 306,压痕组件 306 通过转向装置 308 与连杆 305 连接。

[0023] 如图 4 所示,在本实施例中,压痕组件 306 包括对称设置的挡板 309、活动杆 311,挡板 309 之间形成与第一锥形凸起 102 和第二锥形凸起 101 相适配的空腔 312,挡板 309 上对应位置设有第一滑槽 310,活动杆 311 两端分别连接在第一滑槽 310 内,第一滑槽 310 内设有活动杆 311 的自锁位机构 314。通过调节活动杆 311 在挡板 309 上的位置,来控制压痕的深浅。挡板 309 内侧均设有弹性材料 313,可以用于不同厚度的纸箱的压痕。

[0024] 如图 1 所示,在具体设计中,支撑板 301 上沿工作台 10 宽度方向设有第二滑槽 302,第二滑槽 302 内设有第一滑块 303,第一滑块 303 与第一驱动装置 307 连接,支杆 304 与第一滑块 303 连接。

[0025] 如图 1、图 2 所示,在具体设计中,机架 20 上沿工作台 10 长度方向均设有第三滑槽 201,第三滑槽 201 内均设有第二滑块 202,第二滑块 202 分别于第二驱动装置 203 连接,支撑板 301 两端分别与第二滑块 202 连接。

[0026] 如图 3 所示,在具体设计中,支杆 304 沿其竖直方向设有第四滑槽 315,第四滑槽 315 内设有第三滑块 316,第三滑块 316 与第三驱动装置 317 连接,连杆 305 与第三滑块 316 连接。通过第三驱动装置 317 调节连杆 305 与工作台 10 的垂直距离,控制压痕深浅以及压痕条数,自动化程度强,工作效率高。

[0027] 本实用新型提出的一种多功能纸箱压痕装置,工作时,将待压痕的纸箱放置在工作台 10 上,将需要压痕的地方对准第一锥形凸起 102 或者第二锥形凸起 101,据纸箱所需要的压痕深浅进行调节连杆 305 与工作台 10 之间的垂直距离以及活动杆 311 在挡板 309 上的位置;压痕时,将第一锥形凸起 102 对准挡板 309 之间的空腔 312,使压痕单元沿着工作台 10 宽度方向位移,在纸箱便可得到横向的压痕,然后将压痕组件通过转向装置 308 转换方向,使空腔 312 对准第二锥形凸起 101,使压痕单元沿着工作台 10 长度方向位移,在纸箱便可得到竖向的压痕;本实用新型能够进行多方向的压痕,压痕深浅可以控制,适用于不同大小的纸箱的压痕,压力大,调节性好,工作效率高。

[0028] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

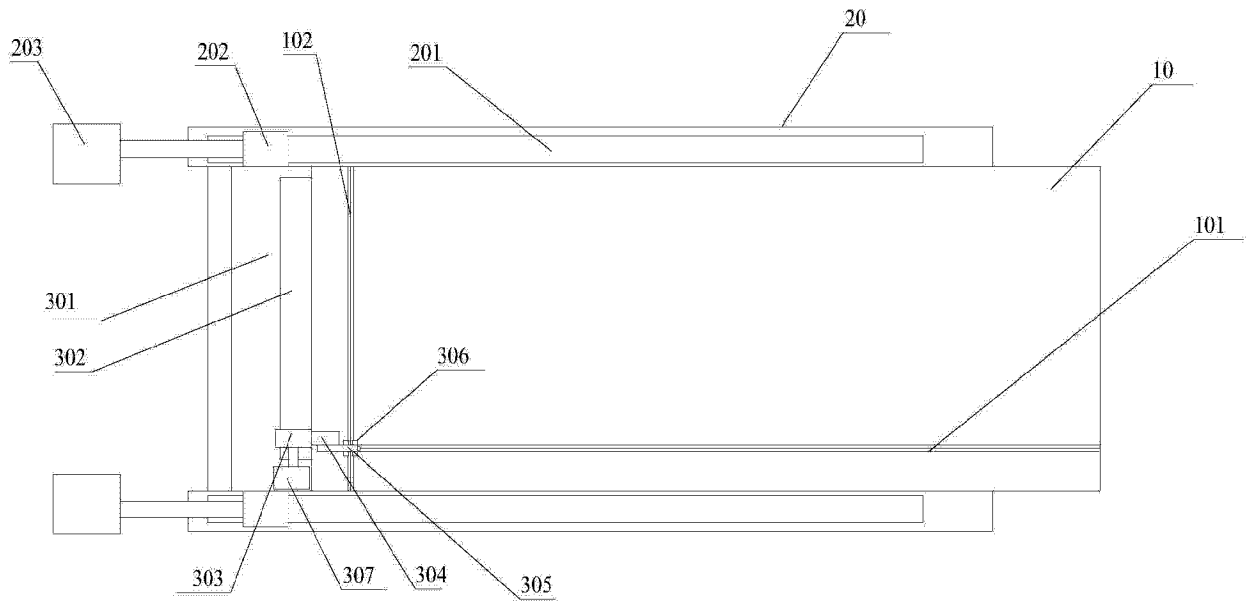


图 1

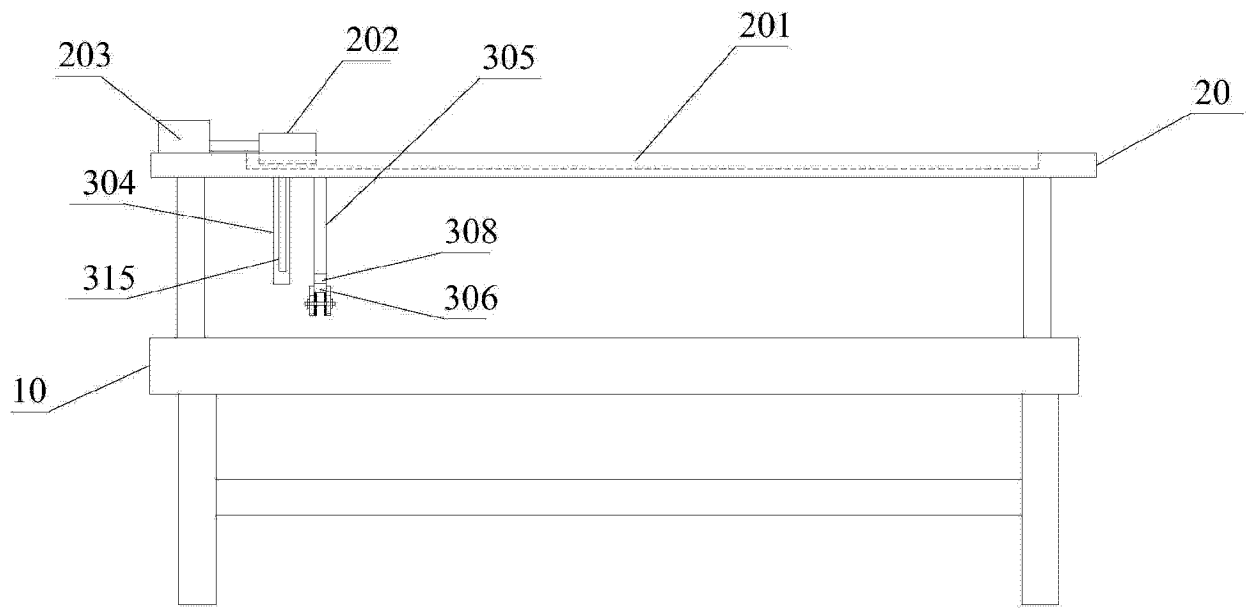


图 2

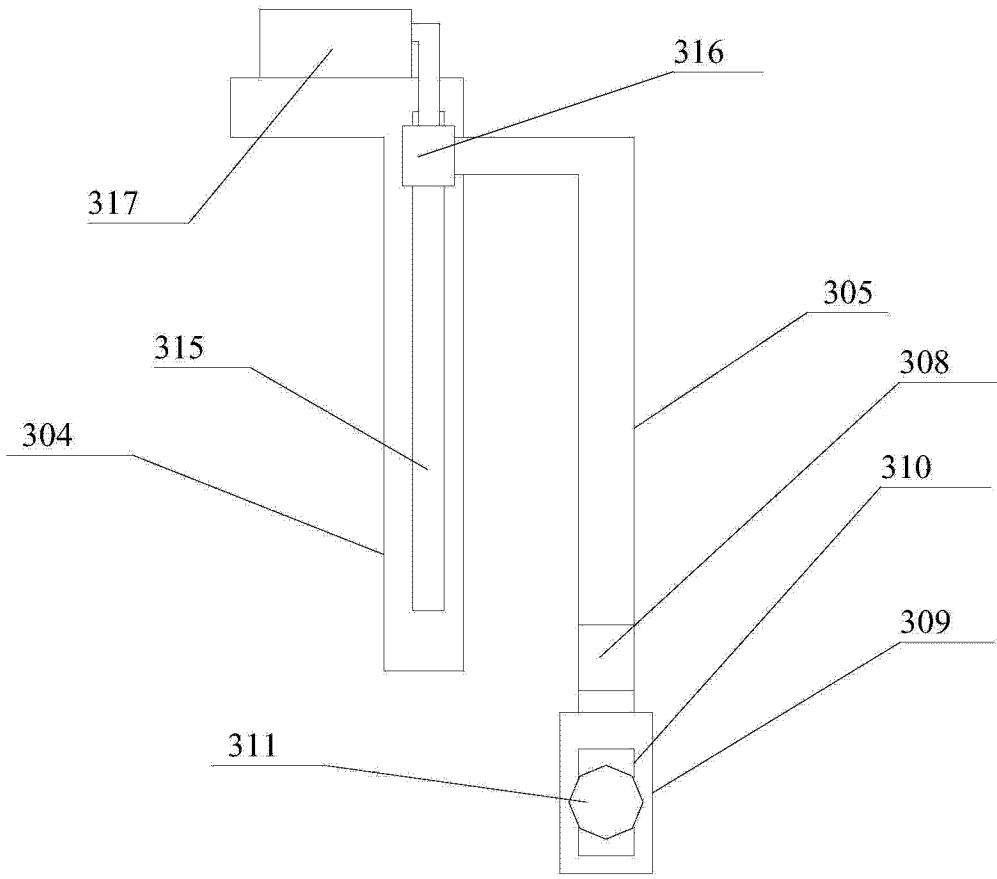


图 3

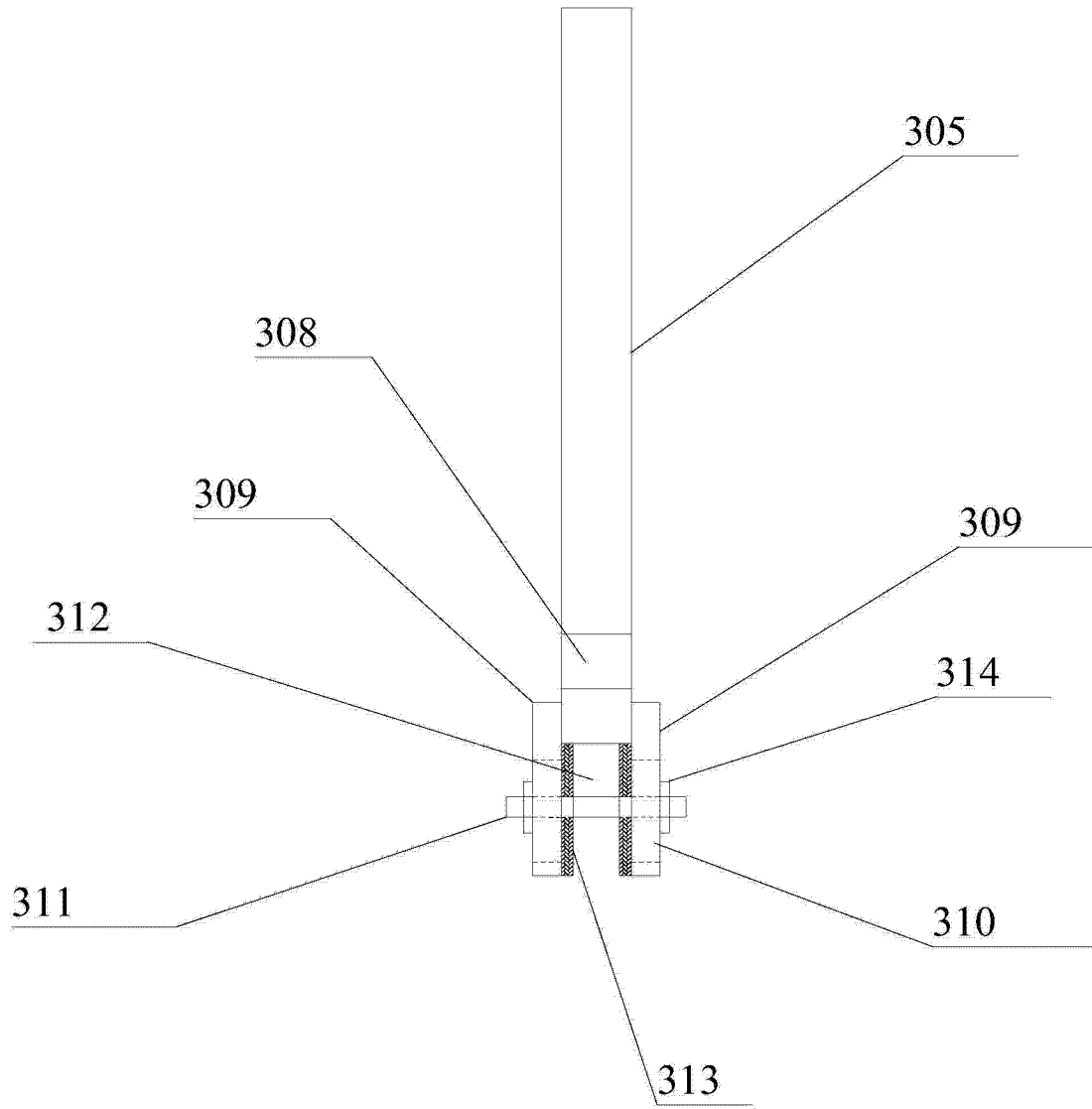


图 4

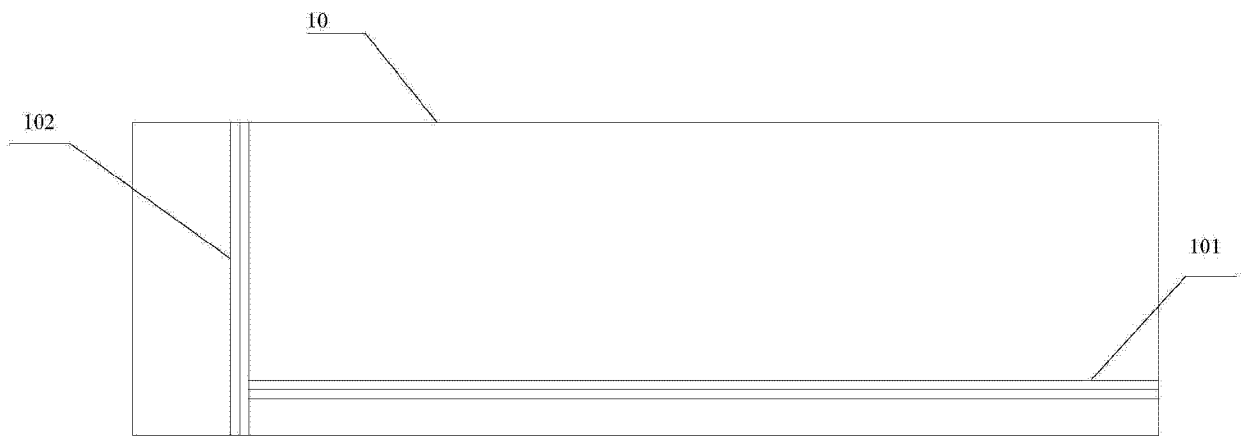


图 5