(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 215884478 U
(45)授权公告日 2022.02.22

(21)申请号 202122113876.5

(22)申请日 2021.09.02

(73)专利权人 安徽柏辰纸塑科技有限公司
地址 246000 安徽省安庆市怀宁县高河镇工业小区A区18号

(72)发明人 余乐乐 余金

(74)专利代理机构 安徽研质知识产权代理有限公司 34229
代理人 苗慧

(51)Int.Cl.
B65D 19/38(2006.01)
B65D 19/22(2006.01)

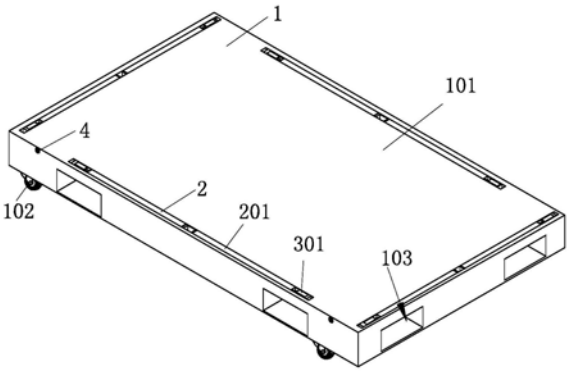
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种纸杯加工用码垛框架

(57)摘要

本实用新型涉及纸杯加工设备技术领域，具体的说是一种纸杯加工用码垛框架，包括支撑结构，所述支撑结构包括底座，所述底座上设有固定结构，所述固定结构包括固定杆，所述固定杆上固定连接有第一转轴，所述第一转轴与底座之间转动连接，所述固定杆上滑动连接有滑杆，所述滑杆上滑动连接有限位块，所述限位块与固定杆之间滑动连接，所述固定杆上存在多个与限位块配合的通孔，所述限位块上固定连接有复位板，所述复位板与滑杆之间滑动连接，所述复位板上固定连接有第一复位弹簧，所述第一复位弹簧的另一端固定连接于滑杆，提高了底座上码垛纸箱的稳定性，防止纸箱发生倾倒，便于纸杯的运输。



CN 215884478 U

1.一种纸杯加工用码垛框架,包括支撑结构(1),其特征在于:所述支撑结构(1)包括底座(101),所述底座(101)上设有固定结构(2),所述固定结构(2)包括固定杆(201),所述固定杆(201)上固定连接有第一转轴(206),所述第一转轴(206)与底座(101)之间转动连接,所述固定杆(201)上滑动连接有滑杆(202),所述滑杆(202)上滑动连接有限位块(203),所述限位块(203)与固定杆(201)之间滑动连接,所述固定杆(201)上存在多个与限位块(203)配合的通孔,所述限位块(203)上固定连接有复位板(204),所述复位板(204)与滑杆(202)之间滑动连接,所述复位板(204)上固定连接有第一复位弹簧(205),所述第一复位弹簧(205)的另一端固定连接于滑杆(202)。

2.根据权利要求1所述的一种纸杯加工用码垛框架,其特征在于:所述底座(101)的底端上设有四个万向轮(102),所述底座(101)的各侧面都贯穿有两个滑槽(103)。

3.根据权利要求2所述的一种纸杯加工用码垛框架,其特征在于:所述万向轮(102)上设有驱动结构(4),所述驱动结构(4)包括四个丝杆(404),所述丝杆(404)与底座(101)之间转动连接,所述丝杆(404)上螺纹连接有固定板(405)。

4.根据权利要求3所述的一种纸杯加工用码垛框架,其特征在于:所述固定板(405)与底座(101)之间滑动连接,所述固定板(405)与万向轮(102)之间固定连接。

5.根据权利要求3所述的一种纸杯加工用码垛框架,其特征在于:所述驱动结构(4)还包括两个第三转轴(401),所述第三转轴(401)与底座(101)之间转动连接,所述第三转轴(401)上固定连接有两个第一齿轮(402)。

6.根据权利要求5所述的一种纸杯加工用码垛框架,其特征在于:所述第一齿轮(402)上啮合有第二齿轮(403),所述第二齿轮(403)设于丝杆(404)的端部。

7.根据权利要求1所述的一种纸杯加工用码垛框架,其特征在于:所述固定杆(201)上设有限位结构(3),所述限位结构(3)包括卡块(305),所述卡块(305)与第一转轴(206)之间滑动连接,所述卡块(305)与底座(101)之间卡合。

8.根据权利要求7所述的一种纸杯加工用码垛框架,其特征在于:所述卡块(305)上固定连接有第二拉绳(304),所述第二拉绳(304)的中间位置固定连接有第一拉绳(303)。

9.根据权利要求8所述的一种纸杯加工用码垛框架,其特征在于:所述卡块(305)上固定连接有第二复位弹簧(306),所述第二复位弹簧(306)的另一端固定连接于固定杆(201)。

10.根据权利要求9所述的一种纸杯加工用码垛框架,其特征在于:所述第一拉绳(303)与驱动板(301)之间固定连接,所述驱动板(301)上固定连接有第二转轴(302),所述第二转轴(302)与固定杆(201)之间转动连接。

一种纸杯加工用码垛框架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种纸杯加工设备，具体为一种纸杯加工用码垛框架，属于纸杯加工设备技术领域。

背景技术

[0002] 纸杯是把用化学木浆制成的原纸进行机械加工、粘合所做得的一种纸容器，外观呈口杯形；供冷冻食品使用的纸杯涂蜡，可盛装冰淇淋、果酱和黄油等，纸杯生产出来后会用纸箱进行封装，封装完的纸箱会码垛到底座上，然后再将其移动到仓库中储存，或者搬运到车辆上进行运输。

[0003] 然而在传统的码垛过程中，操作人员将纸箱码垛到底座上，纸箱堆积到一定高度后容易发生倾倒，进而有安全隐患，同时易造成纸杯损坏。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种纸杯加工用码垛框架，提高了底座上码垛纸箱的稳定性，防止纸箱发生倾倒，有利于纸杯的运输。

[0005] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的，一种纸杯加工用码垛框架，包括支撑结构，所述支撑结构包括底座，所述底座上设有固定结构，所述固定结构包括固定杆，所述固定杆上固定连接有第一转轴，所述第一转轴与底座之间转动连接，所述固定杆上滑动连接有滑杆，所述滑杆上滑动连接有限位块，所述限位块与固定杆之间滑动连接，所述固定杆上存在多个与限位块配合的通孔，所述限位块上固定连接有复位板，所述复位板与滑杆之间滑动连接，所述复位板上固定连接有第一复位弹簧，所述第一复位弹簧的另一端固定连接于滑杆。

[0006] 优选的，所述底座的底端上设有四个万向轮，所述底座的各侧面都贯穿有两个滑槽。

[0007] 优选的，所述万向轮上设有驱动结构，所述驱动结构包括四个丝杆，所述丝杆与底座之间转动连接，所述丝杆上螺纹连接有固定板。

[0008] 优选的，所述固定板与底座之间滑动连接，所述固定板与万向轮之间固定连接。

[0009] 优选的，所述驱动结构还包括两个第三转轴，所述第三转轴与底座之间转动连接，所述第三转轴上固定连接有两个第一齿轮。

[0010] 优选的，所述第一齿轮上啮合有第二齿轮，所述第二齿轮设于丝杆的端部。

[0011] 优选的，所述固定杆上设有限位结构，所述限位结构包括卡块，所述卡块与第一转轴之间滑动连接，所述卡块与底座之间卡合。

[0012] 优选的，所述卡块上固定连接有第二拉绳，所述第二拉绳的中间位置固定连接有第一拉绳。

[0013] 优选的，所述卡块上固定连接有第二复位弹簧，所述第二复位弹簧的另一端固定连接于固定杆。

[0014] 优选的，所述第一拉绳与驱动板之间固定连接，所述驱动板上固定连接有第二转轴，所述第二转轴与固定杆之间转动连接。

[0015] 本实用新型的有益效果是：首先将封装好了的纸杯箱子码垛到底座上，控制限位结构使第一转轴可以与底座之间发生转动，然后转动固定杆，固定杆带动第一转轴转动，第一转轴与底座之间发生转动，将固定杆转动90 度后，再通过限位结构固定住第一转轴，进而固定好了固定杆，然后按动限位块，限位块与固定杆之间发生相对滑动，限位杆与滑杆之间发生相对滑动，限位杆带动复位板移动，复位板压缩第一复位弹簧，进而使限位块与固定杆之间不再卡合，然后移动滑杆，滑杆与固定杆之间发生相对滑动，进而调节了滑杆与固定杆的长度，从而使滑杆和限位杆固定住底座上放置的箱子，进而提高了底座上码垛纸箱的稳定性，防止纸箱发生倾倒，便于纸杯的运输。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型的支撑结构与限位结构的连接结构示意图；

[0018] 图3为本实用新型的固定结构与限位结构的连接结构示意图；

[0019] 图4为本实用新型的固定结构的结构示意图；

[0020] 图5为本实用新型的支撑结构与驱动结构的连接结构示意图。

[0021] 图中：1、支撑结构；101、底座；102、万向轮；103、滑槽；2、固定结构；201、固定杆；202、滑杆；203、限位块；204、复位板；205、第一复位弹簧；206、第一转轴；3、限位结构；301、驱动板；302、第二转轴； 303、第一拉绳；304、第二拉绳；305、卡块；306、第二复位弹簧；4、驱动结构；401、第三转轴；402、第一齿轮；403、第二齿轮；404、丝杆； 405、固定板。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-5所示，一种纸杯加工用码垛框架，包括支撑结构1，所述支撑结构1包括底座101，所述底座101上设有固定结构2，所述固定结构 2包括固定杆201，所述固定杆201上固定连接有第一转轴206，所述第一转轴206与底座101之间转动连接，所述固定杆201上滑动连接有滑杆202，所述滑杆202上滑动连接有限位块203，所述限位块203与固定杆201之间滑动连接，所述固定杆201上存在多个与限位块203配合的通孔，所述限位块203上固定连接有复位板204，所述复位板204与滑杆202之间滑动连接，所述复位板204上固定连接有第一复位弹簧205，所述第一复位弹簧 205的另一端固定连接于滑杆202。

[0024] 作为本实用新型的一种技术优化方案，所述底座101的底端上设有四个万向轮102，所述底座101的各侧面都贯穿有两个滑槽103，当需要将纸箱装上车，可以用叉车伸入滑槽103进而移动底座101。

[0025] 作为本实用新型的一种技术优化方案，所述万向轮102上设有驱动结构4，所述驱动结构4包括四个丝杆404，所述丝杆404与底座101之间转动连接，所述丝杆404上螺纹连接

有固定板405，所述固定板405与底座 101之间滑动连接，所述固定板405与万向轮102之间固定连接，所述驱动结构4还包括两个第三转轴401，所述第三转轴401与底座101之间转动连接，所述第三转轴401上固定连接有两个第一齿轮402，所述第一齿轮402 上啮合有第二齿轮403，所述第二齿轮403设于丝杆404的端部，转动第三转轴401，第三转轴401带动第一齿轮402转动，第一齿轮402带动第二齿轮403转动，第二齿轮403带动丝杆404转动，丝杆404与固定板405之间螺纹连接，进而使固定板405与底座101之间发生相对滑动，固定板405 带动万向轮102移动，进而便于进而使万向轮102滑出。

[0026] 作为本实用新型的一种技术优化方案，所述固定杆201上设有限位结构3，所述限位结构3包括卡块305，所述卡块305与第一转轴206之间滑动连接，所述卡块305与底座101之间卡合，所述卡块305上固定连接有第二拉绳304，所述第二拉绳304的中间位置固定连接有第一拉绳303，所述卡块305上固定连接有第二复位弹簧306，所述第二复位弹簧306的另一端固定连接于固定杆201，述第一拉绳303与驱动板301之间固定连接，所述驱动板301上固定连接有第二转轴302，所述第二转轴302与固定杆201 之间转动连接，拉动驱动板301，驱动板301围绕第二转轴302与固定杆 201之间发生相对转动，驱动板301拉动第一拉绳303，第一拉绳303拉动第二拉绳304，第二拉绳304拉动卡块305，进而卡块305移动，卡块305与第一转轴206之间发生相对滑动，卡块305与底座101之间发生相对滑动，卡块305压缩第二复位弹簧306，进而使卡块305与底座101之间解除卡合状态，进而便于固定住固定杆201。

[0027] 本实用新型在使用时，首先将封装好了的纸杯箱子码垛到底座101上，然后拉动驱动板301，驱动板301围绕第二转轴302与固定杆201之间发生相对转动，驱动板301拉动第一拉绳303，第一拉绳303拉动第二拉绳304，第二拉绳304拉动卡块305，进而卡块305移动，卡块305与第一转轴206 之间发生相对滑动，卡块305与底座101之间发生相对滑动，卡块305压缩第二复位弹簧306，进而使卡块305与底座101之间解除卡合状态，进而可以转动固定杆201，固定杆201带动第一转轴206转动，第一转轴206与底座101之间发生转动，将固定杆201转动90度后，松开驱动板301，在第二复位弹簧306的作用下，卡块305与第一转轴206之间发生相对滑动，进而使卡块305与底座101之间卡合，进而固定好了固定杆201，然后按动限位块203，限位块203与固定杆201之间发生相对滑动，限位块203与滑杆202之间发生相对滑动，限位块203带动复位板204移动，复位板204 压缩第一复位弹簧205，进而使限位块203与固定杆201之间不再卡合，然后移动滑杆202，滑杆202与固定杆201之间发生相对滑动，进而调节了滑杆202与固定杆201的长度，从而使滑杆202和固定杆201固定住底座101 上放置的箱子，当需要在地面上小范围上移动纸箱时，转动第三转轴401，第三转轴401带动第一齿轮402转动，第一齿轮402带动第二齿轮403转动，第二齿轮403带动丝杆404转动，丝杆404与固定板405之间螺纹连接，进而使固定板405与底座101之间发生相对滑动，固定板405带动万向轮102移动，进而使万向轮102滑出，从而可以推动底座101，当需要将纸箱装上车，可以用叉车伸入滑槽103进而移动底座101。

[0028] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制

所涉及的权利要求。

[0029] 此外，应当理解，虽然本说明书按照实施方式加以描述，但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案，说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见，本领域技术人员应当将说明书作为一个整体，各实施例中的技术方案也可以经适当组合，形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

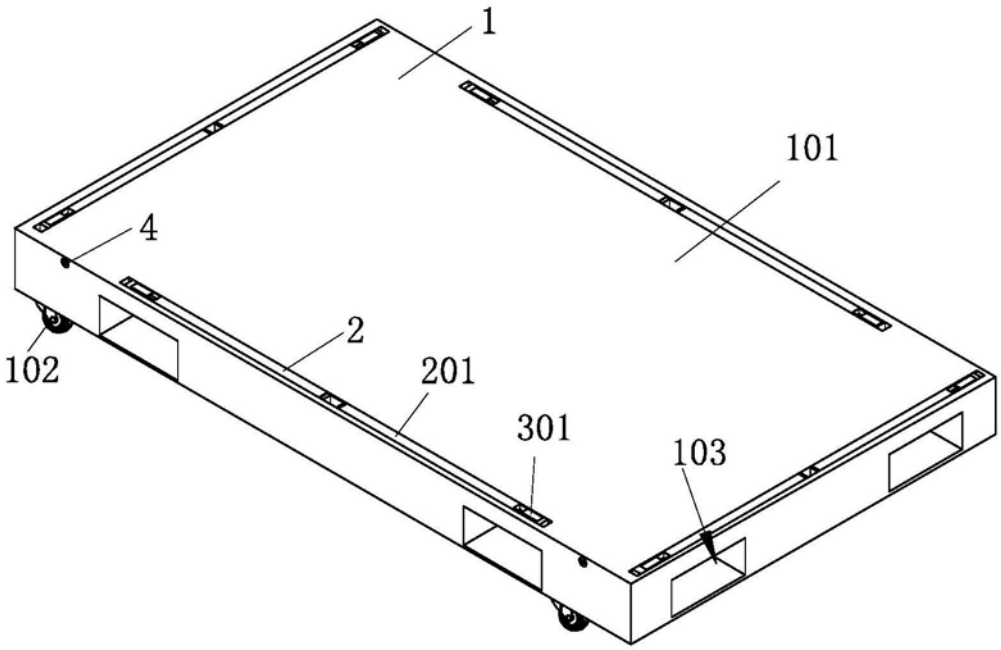


图1

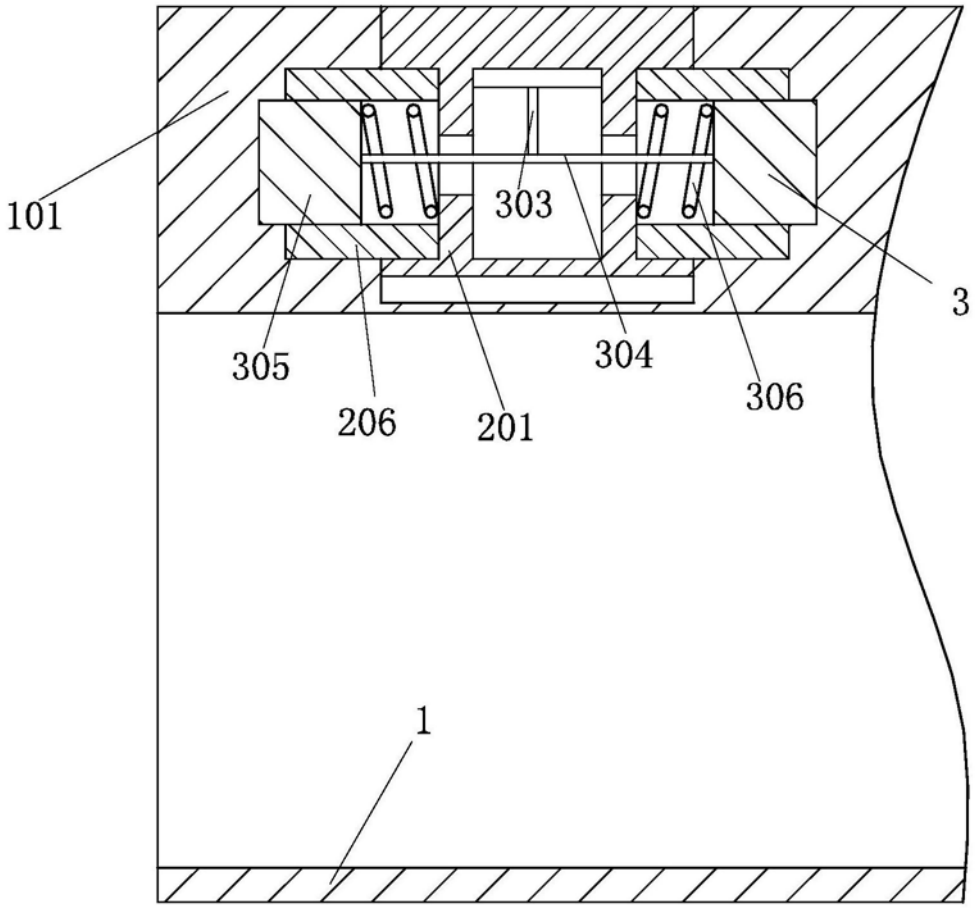


图2

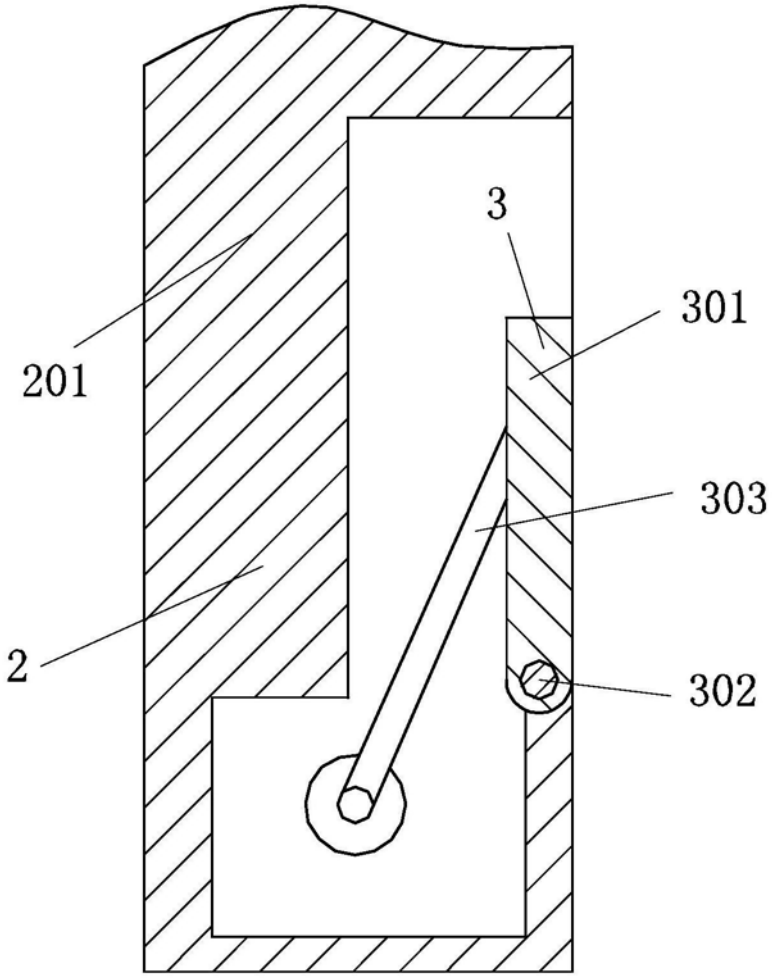


图3

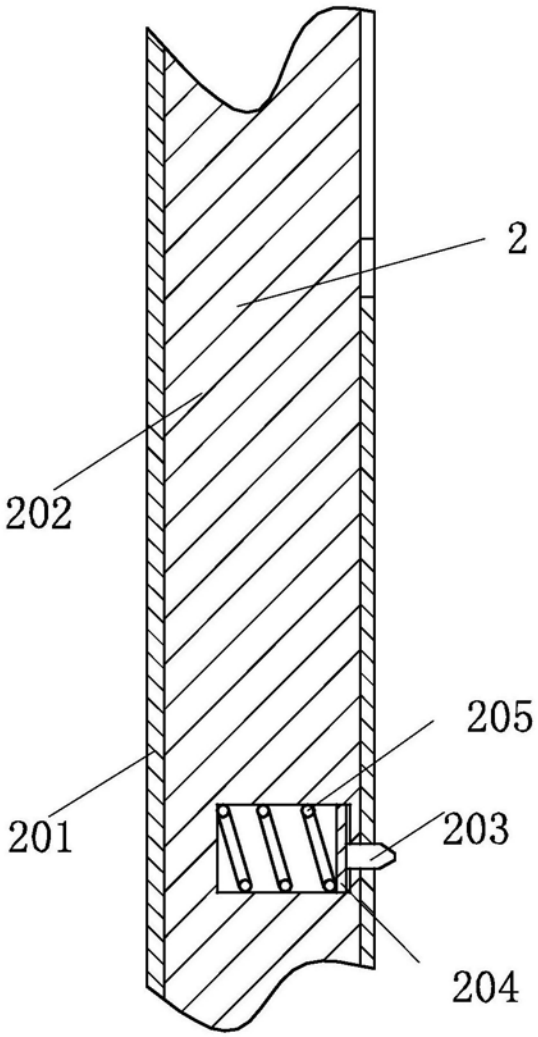


图4

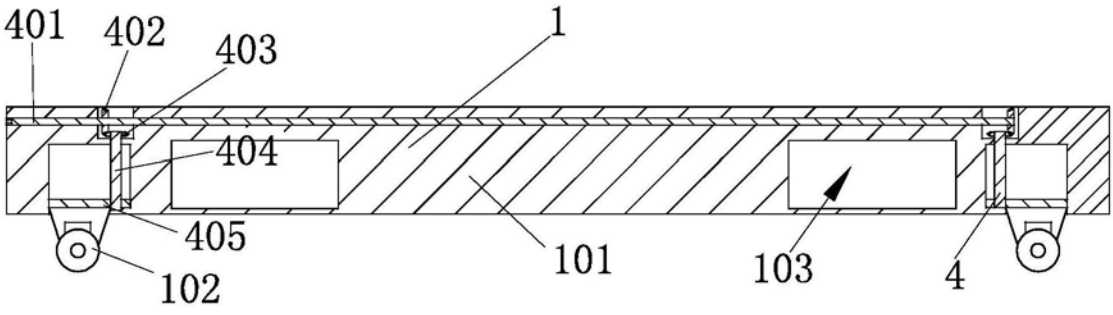


图5