(19)国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 117179501 B
(45)授权公告日 2024.01.30

(21)申请号 202311465879.2

(22)申请日 2023.11.07

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 117179501 A

(43)申请公布日 2023.12.08

(73)专利权人 世纪龙扬(江苏)国际会展有限公司
地址 225400 江苏省泰州市泰兴市农产品加工园区汇丰路008号

(72)发明人 周开明

(74)专利代理机构 泰州中盾专利代理事务所(普通合伙) 32580
专利代理师 季亚锋

(51)Int.Cl.
A47F 5/10(2006.01)
A47F 7/00(2006.01)
A47F 11/10(2006.01)
A47B 91/02(2006.01)
A47B 91/06(2006.01)
A47B 88/40(2017.01)
H02J 7/35(2006.01)
G09F 9/33(2006.01)
F21V 33/00(2006.01)
F21V 21/32(2006.01)
F21Y 115/10(2016.01)

(56)对比文件
CN 214093752 U,2021.08.31
CN 213815410 U,2021.07.27
CN 216723984 U,2022.06.14
CN 211044608 U,2020.07.17
CN 219147238 U,2023.06.09
CN 215456982 U,2022.01.11
CN 116255543 A,2023.06.13
CN 218419168 U,2023.02.03
US 2011253125 A1,2011.10.20

审查员 俞思敏

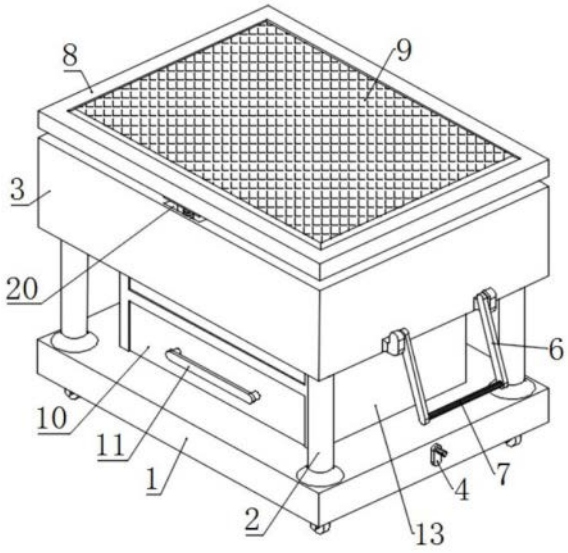
权利要求书2页 说明书5页 附图7页

(54)发明名称

一种城市规划展示平台

(57)摘要

本发明涉及展示平台技术领域,尤其为一种城市规划展示平台,包括底座,所述底座上端面固定连接有连接柱,所述连接柱上端面固定连接有展示台,所述展示台上端面后边缘处内设置有翻转机构,所述翻转机构上端面固定连接有密封板,所述密封板上端面固定连接有太阳能板,所述底座下端面内部设置有升降机构,所述底座上端面固定连接有防护箱,所述防护箱前端内部均滑动连接有抽屉;本发明实现了可以根据展示的需要进行调节展示台的高度,使观察人员更好的进行观看,提高了展示平台的实用性,与展示功能,而还能避免灰尘对展示平台的影响,可以对展示城市规划的设备进行收纳防护,同时提高了展示平台的节能性,使其使用起来更加的便捷。



CN 117179501 B

1.一种城市规划展示平台,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)上端面固定连接有连接柱(2),所述连接柱(2)上端面固定连接有展示台(3),所述展示台(3)上端面后边缘处内设置有翻转机构(15),所述翻转机构(15)上端面固定连接有密封板(8),所述密封板(8)上端面固定连接有太阳能板(9),所述底座(1)下端面内部设置有升降机构(4),所述底座(1)上端面固定连接有防护箱(13),所述防护箱(13)前端内部均滑动连接有抽屉(10);

所述升降机构(4)包括有摇把(401)、传动锥齿轮(402)、圆柱(403)、第一锥齿轮(404)、第二锥齿轮(405)、双向螺纹杆(406)、滑块(407)、推动杆(408)、凹槽(409)、U型固定块(410)、底板(411)与传动槽(412),所述底座(1)下端面设置有凹槽(409),所述凹槽(409)内腔通过轴承转动连接有双向螺纹杆(406);

所述底座(1)右端面内部设置有传动槽(412),所述传动槽(412)内腔通过轴承转动连接有圆柱(403),所述圆柱(403)外部均匀固定连接有第一锥齿轮(404),所述第一锥齿轮(404)啮合连接有第二锥齿轮(405),所述第二锥齿轮(405)远离第一锥齿轮(404)一端固定连接有双向螺纹杆(406),所述双向螺纹杆(406)外部螺纹连接有两个滑块(407);

所述滑块(407)两端通过转轴转动连接有推动杆(408),所述推动杆(408)远离滑块(407)一端通过转轴转动连接有U型固定块(410),所述U型固定块(410)下端面固定连接有底板(411),所述底座(1)前端面内部通过轴承转动连接有摇把(401),所述摇把(401)位于传动槽(412)内腔一端固定连接有传动锥齿轮(402),所述传动锥齿轮(402)啮合连接有第一锥齿轮(404);

所述翻转机构(15)包括有收纳槽(151)、伺服电机(152)、螺纹筒(153)、螺纹杆(154)、滑柱(155)、丝杆(156)、推动板(157)、转动锥齿轮(158)、从动锥齿轮(159)、支撑柱(1510)、传动块(1511)与支撑块(1512),所述展示台(3)上端后边缘处设置有收纳槽(151),所述收纳槽(151)内腔底部内分别设置有伺服电机(152)与螺纹筒(153),所述伺服电机(152)通过输出轴固定连接有螺纹杆(154);

所述螺纹杆(154)外部螺纹连接有滑柱(155),所述滑柱(155)上端面固定连接有推动板(157),所述推动板(157)上端面固定连接有支撑块(1512),所述支撑块(1512)内部通过轴承转动连接有支撑柱(1510),所述支撑柱(1510)外部均匀固定连接有从动锥齿轮(159),所述从动锥齿轮(159)啮合连接有转动锥齿轮(158),所述转动锥齿轮(158)远离从动锥齿轮(159)一端固定连接有丝杆(156),所述推动板(157)内部通过轴承转动连接有丝杆(156),所述丝杆(156)螺纹连接在螺纹筒(153)内腔中,所述支撑柱(1510)两端外部均插接连接有传动块(1511),所述传动块(1511)上端面固定连接有密封板(8)。

2.根据权利要求1所述的一种城市规划展示平台,其特征在于:所述展示台(3)上端面内部设置有展示槽(19),所述密封板(8)下端面前边缘处设置有插块(14),所述插块(14)下端面固定连接有弯管(17),所述弯管(17)远离插块(14)一端固定连接有LED照明灯(18),所述展示槽(19)内腔设置有城市规划沙盘。

3.根据权利要求1所述的一种城市规划展示平台,其特征在于:所述展示台(3)上端面前边缘处设置有储存槽(20),所述展示台(3)右端面固定连接有L型固定块(5),所述L型固定块(5)相互靠近面通过转轴转动连接有拉杆(6),所述拉杆(6)远离L型固定块(5)一端内部固定连接有防滑杆(7)。

4.根据权利要求1所述的一种城市规划展示平台,其特征在于:所述抽屉(10)前端面固

定连接有把手(11),所述密封板(8)上端面固定连接有太阳能板(9),所述密封板(8)上端面内部设置有蓄电池板,所述太阳能板(9)通过导线配合电转换器电性连接蓄电池板。

5.根据权利要求4所述的一种城市规划展示平台,其特征在于:所述密封板(8)下端面设置有LED展示屏(16),所述蓄电池板通过导线配合电转换器电性连接LED展示屏(16),所述底座(1)下端面设置有万向轮(12),所述密封板(8)下端面设置有橡胶密封垫。

一种城市规划展示平台

技术领域

[0001] 本发明涉及展示平台技术领域,具体为一种城市规划展示平台。

背景技术

[0002] 目前,随着世界城市化进程的加速,城市愈来愈成为人类社会和经济生活的主体。在信息经济、知识经济条件下,由于经济活动的全球扩散和全球一体化,城市的空间分布和功能组织正在发生重大调整。城市规划又叫都市计划或都市规划,是指对城市的空间和实体发展进行的预先考虑。城市规划涉及城市中产业的区域布局、建筑物的区域布局、道路及运输设施的设置、城市工程的安排等。采用文字的形式对城市规划信息进行展示,比较抽象,展示效果较差,而为了体现城市后期的发展与规划,会使用到城市规划展示平台来对城市后期的规划与发展方向进行播放展示或者以沙盘的方式进行展示,但是目前现有的城市规划展示平台在以沙盘方式进行展示时,不便根据展示的需要进行调节展示台的高度,导致观察人员无法更好的进行观看,其次现有展示平台在利用视频播放进行展示时,大多采用投影仪进行投射播放展示,而投影仪长时间受灰尘的影响,容易影响展示的效果,而且投影仪也容易受到外部的碰撞发生损坏。

[0003] 公开号为CN212112091U的专利文件公开了一种城市规划展示平台,包括底座,所述底座的下端四角均固定安装有转动轴,四个所述转动轴下端均活动安装有活动轮,所述底座上端中部固定安装有展示台,所述展示台的左端设置有吸尘器,所述底座上端四角均固定安装有支撑柱,四个所述支撑柱上端共同固定安装有一号支撑板,所述一号支撑板上端前部和上端后部均固定安装有支撑架,两个所述支撑架上端均固定安装有横板,所述横板下端中部固定安装有投影器,所述一号支撑板上端左部和上端右部均开有移动槽,两个所述移动槽上端共同活动安装有活动支撑装置,该专利解决了展示台展示效果差,不是很清晰,同时展示角度不好,影响观赏效果,而且展示台很容易集尘,使用时比较附着一层灰尘,除尘效果差,从而造成了该城市规划展示平台使用的局限性的问题。

[0004] 但是,上述专利文件在实际应用过程中还存在以下不足:

[0005] 展示功能单一,其次采用投影仪进行投射播放展示,而投影仪长时间受灰尘的影响,容易影响展示的效果,而且投影仪也容易受到外部的碰撞发生损坏。

[0006] 基于此,本发明设计了一种利用LED展示屏进行展示的城市规划展示平台,以解决上述提出的问题。

发明内容

[0007] 本发明的目的在于提供一种城市规划展示平台,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0008] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0009] 一种城市规划展示平台,包括底座,所述底座上端面固定连接有连接柱,所述连接柱上端面固定连接有展示台,所述展示台上端面后边缘处内设置有翻转机构,所述翻转机

构上端面固定连接有密封板,所述密封板上端面固定连接有太阳能板,所述底座下端面内部设置有升降机构,所述底座上端面固定连接有防护箱,所述防护箱前端内部均滑动连接有抽屉。

[0010] 更进一步的,所述展示台上端面内部设置有展示槽,所述密封板下端面前边缘处设置有插块,所述插块下端面固定连接有弯管,所述弯管远离插块一端固定连接有LED照明灯,所述展示槽内腔设置有城市规划沙盘。

[0011] 更进一步的,所述展示台上端面前边缘处设置有储存槽,所述展示台右端面固定连接有L型固定块,所述L型固定块相互靠近面通过转轴转动连接有拉杆,所述拉杆远离L型固定块一端内部固定连接有防滑杆。

[0012] 更进一步的,所述抽屉前端面固定连接有把手,所述密封板上端面固定连接有太阳能板,所述密封板上端面内部设置有蓄电池板,所述太阳能板通过导线配合电转换器电性连接蓄电池板。

[0013] 更进一步的,所述密封板下端面设置有LED展示屏,所述蓄电池板通过导线配合电转换器电性连接LED展示屏,所述底座下端面设置有万向轮,所述密封板下端面设置有橡胶密封垫。

[0014] 更进一步的,所述升降机构包括有摇把、传动锥齿轮、圆柱、第一锥齿轮、第二锥齿轮、双向螺纹杆、滑块、推动杆、凹槽、U型固定块、底板与传动槽,所述底座下端面设置有凹槽,所述凹槽内腔通过轴承转动连接有双向螺纹杆。

[0015] 更进一步的,所述底座右端面内部设置有传动槽,所述传动槽内腔通过轴承转动连接有圆柱,所述圆柱外部均匀固定连接有第一锥齿轮,所述第一锥齿轮啮合连接有第二锥齿轮,所述第二锥齿轮远离第一锥齿轮一端固定连接有双向螺纹杆,所述双向螺纹杆外部螺纹连接有两个滑块。

[0016] 更进一步的,所述滑块两端通过转轴转动连接有推动杆,所述推动杆远离滑块一端通过转轴转动连接有U型固定块,所述U型固定块下端面固定连接有底板,所述底座前端面内部通过轴承转动连接有摇把,所述摇把位于传动槽内腔一端固定连接有传动锥齿轮,所述传动锥齿轮啮合连接有第一锥齿轮。

[0017] 更进一步的,所述翻转机构包括有收纳槽、伺服电机、螺纹筒、螺纹杆、滑柱、丝杆、推动板、转动锥齿轮、从动锥齿轮、支撑柱、传动块与支撑块,所述展示台上端后边缘处设置有收纳槽,所述收纳槽内腔底部内分别设置有伺服电机与螺纹筒,所述伺服电机通过输出轴固定连接有螺纹杆。

[0018] 更进一步的,所述螺纹杆外部螺纹连接有滑柱,所述滑柱上端面固定连接有推动板,所述推动板上端面固定连接有支撑块,所述支撑块内部通过轴承转动连接有支撑柱,所述支撑柱外部均匀固定连接有从动锥齿轮,所述从动锥齿轮啮合连接有转动锥齿轮。

[0019] 更进一步的,所述转动锥齿轮远离从动锥齿轮一端固定连接有丝杆,所述推动板内部通过轴承转动连接有丝杆,所述丝杆螺纹连接在螺纹筒内腔中,所述支撑柱两端外部均插接连接有传动块,所述传动块上端面固定连接有密封板。

[0020] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0021] 1.本发明中,在需要使用展示平台时,人员握住防滑杆配合拉杆拉动L型固定块带动展示台,进而使展示台带动连接柱与底座利用万向轮进行移动,从而提高人员携带使用

的便捷性,然后人员握住摇把转动传动锥齿轮传动第一锥齿轮带动圆柱,并使圆柱转动过程中带动第一锥齿轮传动第二锥齿轮带动双向螺纹杆,进而使双向螺纹杆螺纹传动两个滑块滑动连接在凹槽内腔中相互远离,从而能够使滑块利用转轴传动推动杆推动U型固定块带动底板滑出凹槽,然后使底板与地面接触,进而能够使底板利用推动杆和滑块配合双向螺纹杆顶起底座带动万向轮远离地面进行支撑,同时还可以根据展示的需要进行调节展示台的高度,使观察人员更好的进行观看。

[0022] 2.本发明中,在对城市规划进行展示时,人员启动伺服电机转动螺纹杆,并使螺纹杆螺纹传动滑柱向上进行移动,同时使滑柱向上移动时带动推动板推动支撑块滑出收纳槽,然后再使推动板利用轴承带动丝杆,并使丝杆螺纹滑动连接在螺纹筒内腔中进行自转,进而使丝杆自转过程中带动转动锥齿轮,从而使转动锥齿轮传动从动锥齿轮带动支撑柱,然后利用支撑柱转动过程中转动传动块带动密封板进行翻转打开展示槽,而人员通过打开LED展示屏进行播放城市规划蓝图进行展示,同时人员还可以利用弯管进行弯折调节LED照明灯的照射角度,其次展示槽内腔设置有城市规划沙盘,然后打开LED照明灯为城市规划沙盘进行打灯补光,使人员更好的进行观看城市规划,提高了展示平台的实用性,与展示功能,使人员更好的对城市规划进行了解。

[0023] 3.本发明中,在使用展示平台时,可以利用太阳照射太阳能板,并使太阳能板利用导线配合电转换器为密封板内部的蓄电池板进行充电,然后再利用蓄电池板为整个展示平台进行供电,进而提高展示平台的节能性,使其使用起来更加的方便,而且通过利用抽屉进行储存纸质文件,在拿取时,通过握住把手拉动防护箱内腔中的抽屉,进行拿取,提高展示平台的实用性。

附图说明

[0024] 图1为本发明主视立体结构示意图;

[0025] 图2为本发明仰视立体结构示意图;

[0026] 图3为本发明底座半剖结构示意图;

[0027] 图4为本发明展示台半剖结构示意图;

[0028] 图5为本发明展示台局部剖内部结构示意图;

[0029] 图6为本发明底座半剖放大结构示意图;

[0030] 图7为本发明展示台局部剖结构示意图;

[0031] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0032] 图中:1、底座;2、连接柱;3、展示台;4、升降机构;401、摇把;402、传动锥齿轮;403、圆柱;404、第一锥齿轮;405、第二锥齿轮;406、双向螺纹杆;407、滑块;408、推动杆;409、凹槽;410、U型固定块;411、底板;412、传动槽;5、L型固定块;6、拉杆;7、防滑杆;8、密封板;9、太阳能板;10、抽屉;11、把手;12、万向轮;13、防护箱;14、插块;15、翻转机构;151、收纳槽;152、伺服电机;153、螺纹筒;154、螺纹杆;155、滑柱;156、丝杆;157、推动板;158、转动锥齿轮;159、从动锥齿轮;1510、支撑柱;1511、传动块;1512、支撑块;16、LED展示屏;17、弯管;18、LED照明灯;19、展示槽;20、储存槽;

具体实施方式

[0033] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例,基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0034] 为了便于理解本发明,下面将参照相关附图对本发明进行更全面的描述。附图中给出了本发明的若干实施例。但是,本发明可以以许多不同的形式来实现,并不限于本文所描述的实施例。相反地,提供这些实施例的目的是使对本发明的公开内容更加透彻全面。

[0035] 需要说明的是,当元件被称为“固设于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0036] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本发明的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本发明的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的,不是旨在于限制本发明。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0037] 请参阅图1-7,本发明提供一种技术方案:

[0038] 一种城市规划展示平台,包括底座1,底座1上端面固定连接有连接柱2,连接柱2上端面固定连接有展示台3,展示台3上端面后边缘处内设置有翻转机构15,翻转机构15上端面固定连接有密封板8,密封板8上端面固定连接有太阳能板9,底座1下端面内部设置有升降机构4,底座1上端面固定连接有防护箱13,防护箱13前端内部均滑动连接有抽屉10。

[0039] 本实施例中,展示台3上端面内部设置有展示槽19,密封板8下端面前边缘处设置有插块14,插块14下端面固定连接有弯管17,弯管17远离插块14一端固定连接有LED照明灯18,展示槽19内腔设置有城市规划沙盘,展示台3上端面前边缘处设置有储存槽20,展示台3右端面固定连接有L型固定块5,L型固定块5相互靠近面通过转轴转动连接有拉杆6,拉杆6远离L型固定块5一端内部固定连接有防滑杆7,抽屉10前端面固定连接有把手11,密封板8上端面固定连接有太阳能板9,密封板8上端面内部设置有蓄电池板,太阳能板9通过导线配合电转换器电性连接蓄电池板,密封板8下端面设置有LED展示屏16,蓄电池板通过导线配合电转换器电性连接LED展示屏16,底座1下端面设置有万向轮12,密封板8下端面设置有橡胶密封垫。在使用展示平台时,可以利用太阳照射太阳能板9,并使太阳能板9利用导线配合电转换器为密封板8内部的蓄电池板进行充电,然后再利用蓄电池板为整个展示平台进行供电,进而提高展示平台的节能性,使其使用起来更加的方便。

[0040] 本实施例中,升降机构4包括有摇把401、传动锥齿轮402、圆柱403、第一锥齿轮404、第二锥齿轮405、双向螺纹杆406、滑块407、推动杆408、凹槽409、U型固定块410、底板411与传动槽412,底座1下端面设置有凹槽409,凹槽409内腔通过轴承转动连接有双向螺纹杆406,底座1右端面内部设置有传动槽412,传动槽412内腔通过轴承转动连接有圆柱403,圆柱403外部均匀固定连接有第一锥齿轮404,第一锥齿轮404啮合连接有第二锥齿轮405,第二锥齿轮405远离第一锥齿轮404一端固定连接有双向螺纹杆406,双向螺纹杆406外部螺纹连接有两个滑块407,滑块407两端通过转轴转动连接有推动杆408,推动杆408远离滑块

407一端通过转轴转动连接有U型固定块410,U型固定块410下端面固定连接有底板411,底座1前端面内部通过轴承转动连接有摇把401,摇把401位于传动槽412内腔一端固定连接有传动锥齿轮402,传动锥齿轮402啮合连接有第一锥齿轮404。

[0041] 本实施例中,翻转机构15包括有收纳槽151、伺服电机152、螺纹筒153、螺纹杆154、滑柱155、丝杆156、推动板157、转动锥齿轮158、从动锥齿轮159、支撑柱1510、传动块1511与支撑块1512,展示台3上端后边缘处设置有收纳槽151,收纳槽151内腔底部内分别设置有伺服电机152与螺纹筒153,伺服电机152通过输出轴固定连接有螺纹杆154,螺纹杆154外部螺纹连接有滑柱155,滑柱155上端面固定连接有推动板157,推动板157上端面固定连接有支撑块1512,支撑块1512内部通过轴承转动连接有支撑柱1510,支撑柱1510外部均匀固定连接有从动锥齿轮159,从动锥齿轮159啮合连接有转动锥齿轮158,转动锥齿轮158远离从动锥齿轮159一端固定连接有丝杆156,推动板157内部通过轴承转动连接有丝杆156,丝杆156螺纹连接在螺纹筒153内腔中,支撑柱1510两端外部均插接连接有传动块1511,传动块1511上端面固定连接有密封板8。

[0042] 本发明工作原理:在需要使用展示平台时,人员握住防滑杆7配合拉杆6拉动L型固定块5带动展示台3,进而使展示台3带动连接柱2与底座1利用万向轮12进行移动,从而提高人员携带使用的便捷性,然后人员握住摇把401转动传动锥齿轮402传动第一锥齿轮404带动圆柱403,并使圆柱403转动过程中带动第一锥齿轮404传动第二锥齿轮405带动双向螺纹杆406,进而使双向螺纹杆406螺纹传动两个滑块407滑动连接在凹槽409内腔中相互远离,从而能够使滑块407利用转轴传动推动杆408推动U型固定块410带动底板411滑出凹槽409,然后使底板411与地面接触,进而能够使底板411利用推动杆408和滑块407配合双向螺纹杆406顶起底座1带动万向轮12远离地面进行支撑,同时还可以根据展示的需要进行调节展示台3的高度,使观察人员更好的进行观看,而在对城市规划进行展示时,人员启动伺服电机152转动螺纹杆154,并使螺纹杆154螺纹传动滑柱155向上进行移动,同时使滑柱155向上移动时带动推动板157推动支撑块1512滑出收纳槽151,然后再使推动板157利用轴承带动丝杆156,并使丝杆156螺纹滑动连接在螺纹筒153内腔中进行自转,进而使丝杆156自转过程中带动转动锥齿轮158,从而使转动锥齿轮158传动从动锥齿轮159带动支撑柱1510,然后利用支撑柱1510转动过程中转动传动块1511带动密封板8进行翻转打开展示槽19,而人员通过打开LED展示屏16进行播放城市规划蓝图进行展示,同时人员还可以利用弯管17进行弯折调节LED照明灯18的照射角度,其次展示槽19内腔设置有城市规划沙盘,然后打开LED照明灯18为城市规划沙盘进行打灯补光,使人员更好的进行观看城市规划,提高了展示平台的实用性,与展示功能,使人员更好的对城市规划进行了解。

[0043] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

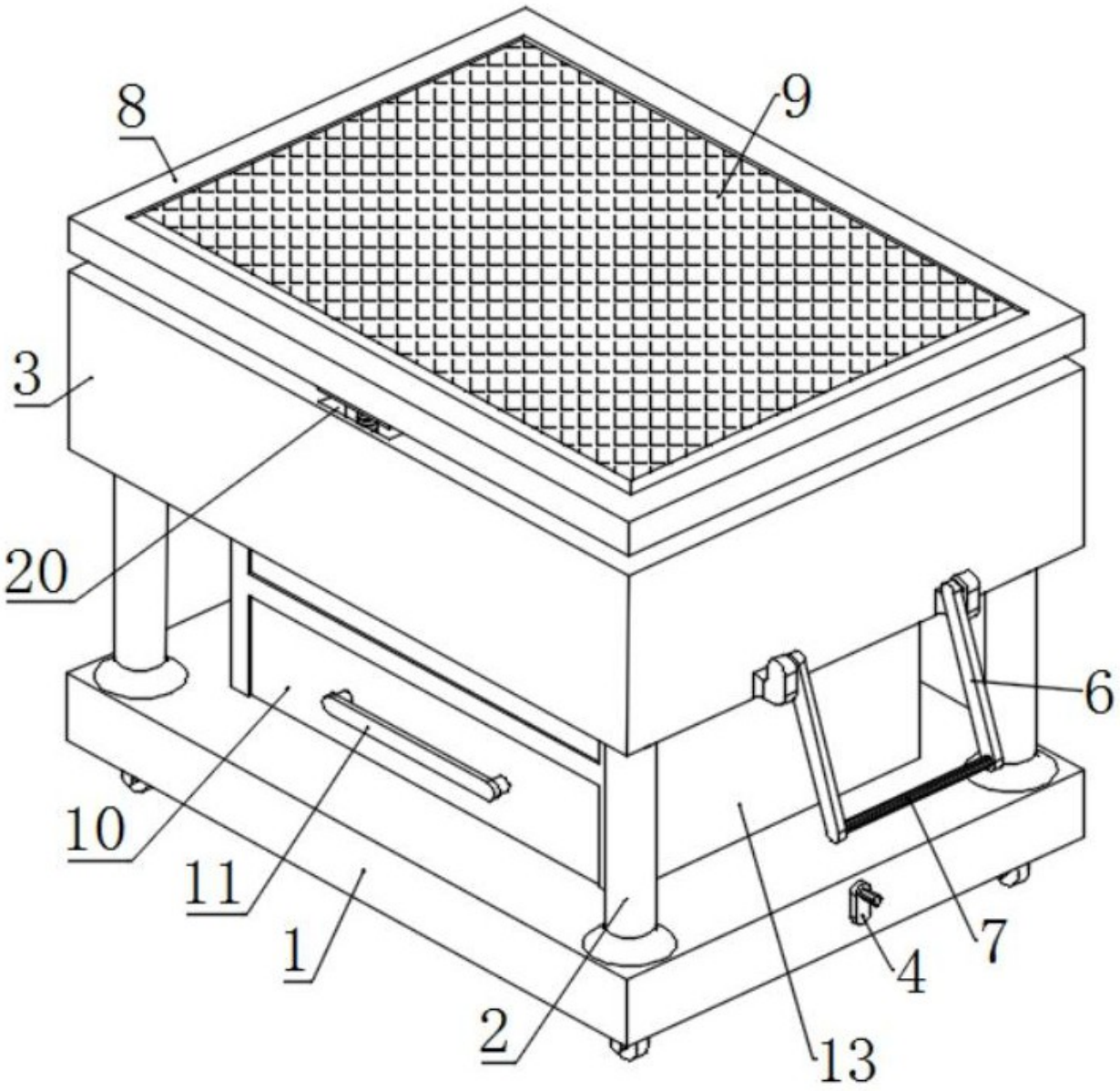


图 1

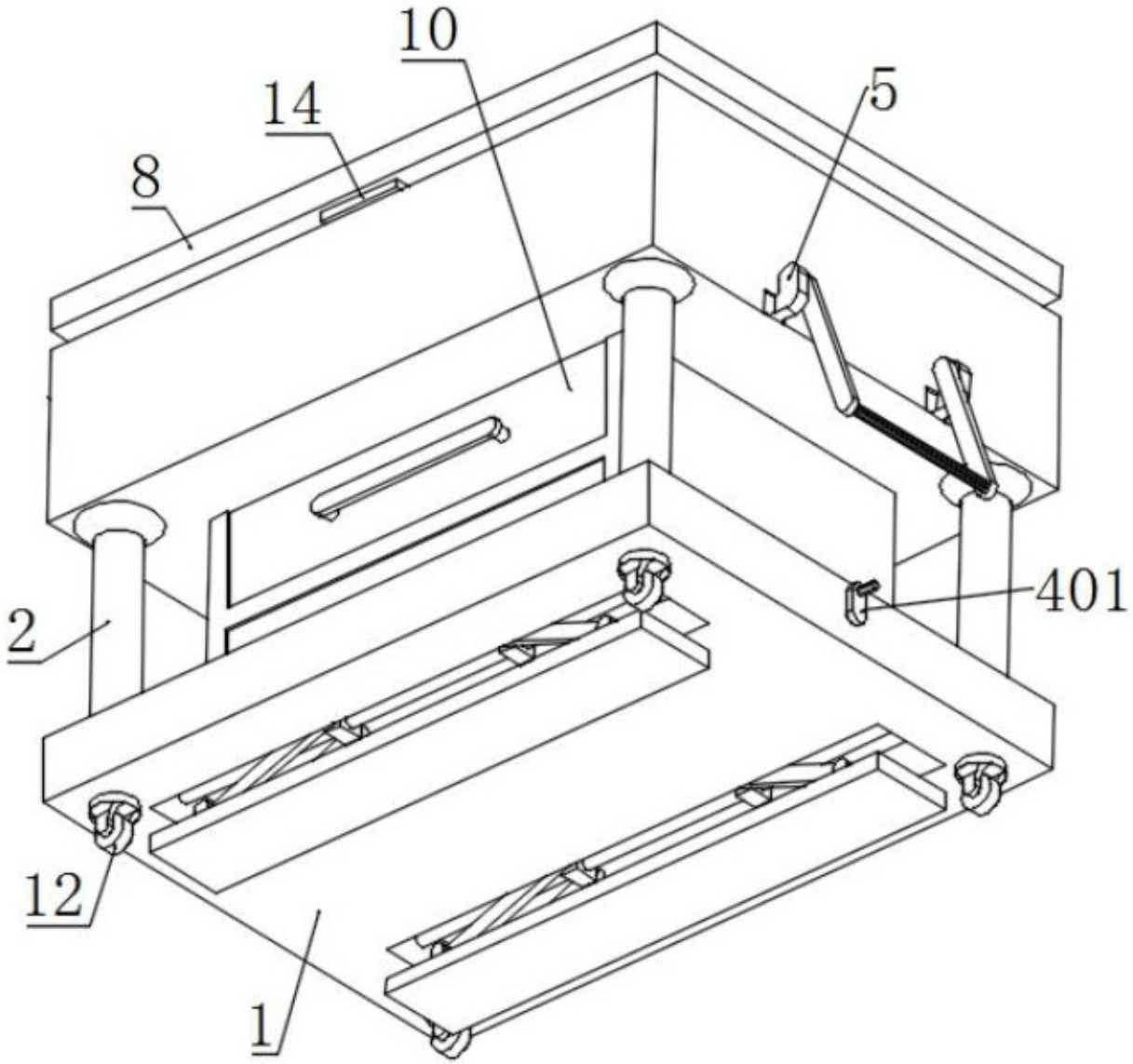


图 2

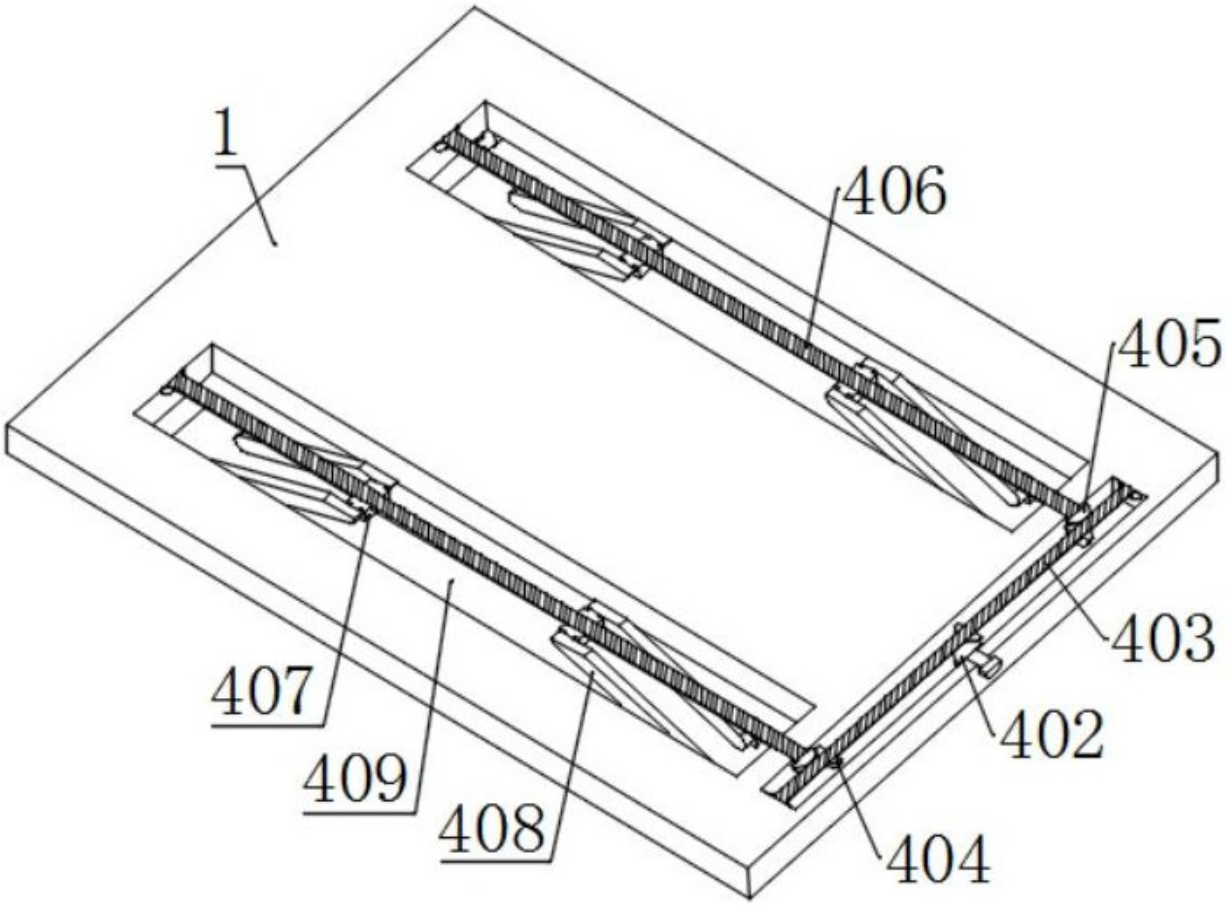


图 3

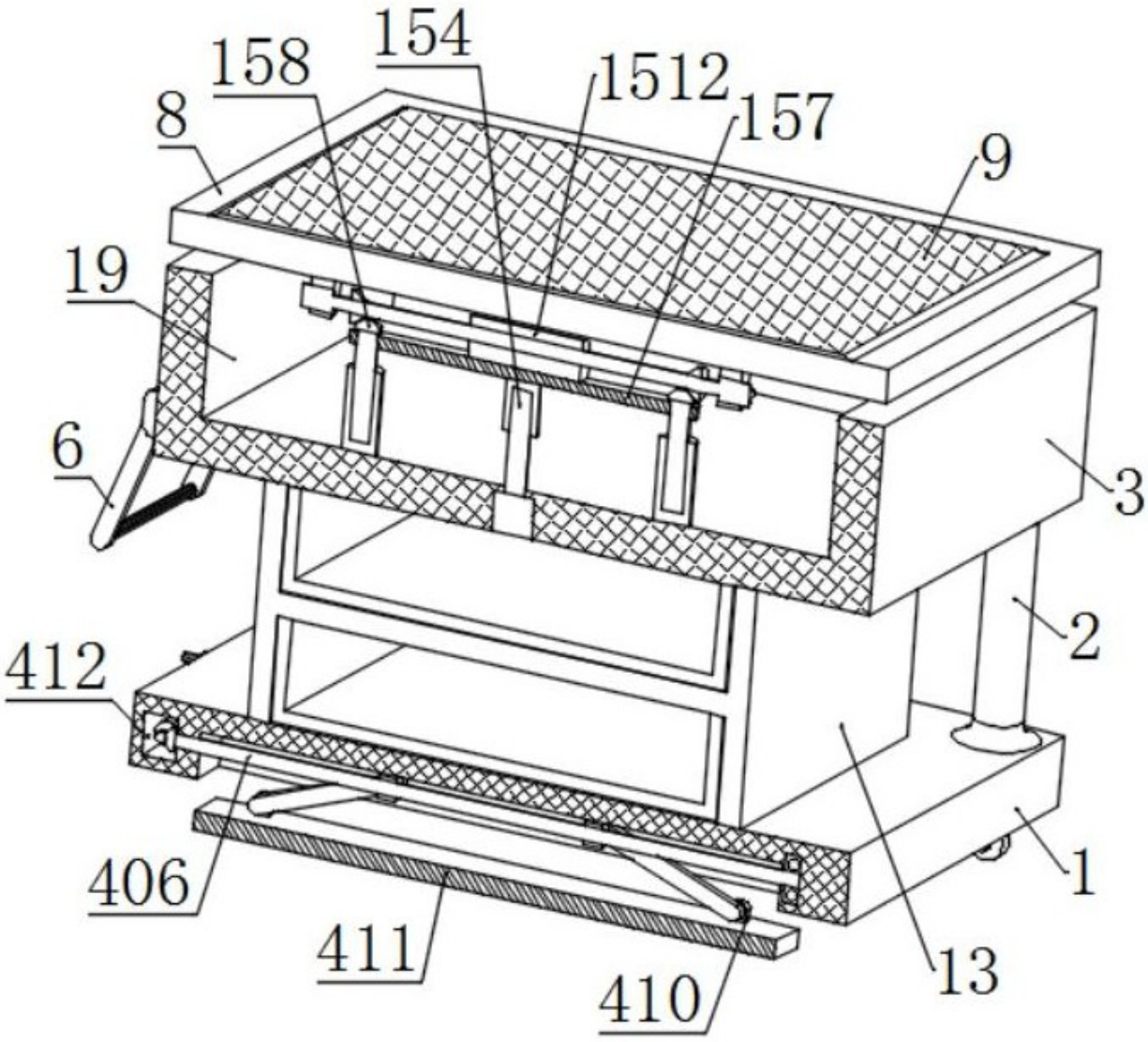


图 4

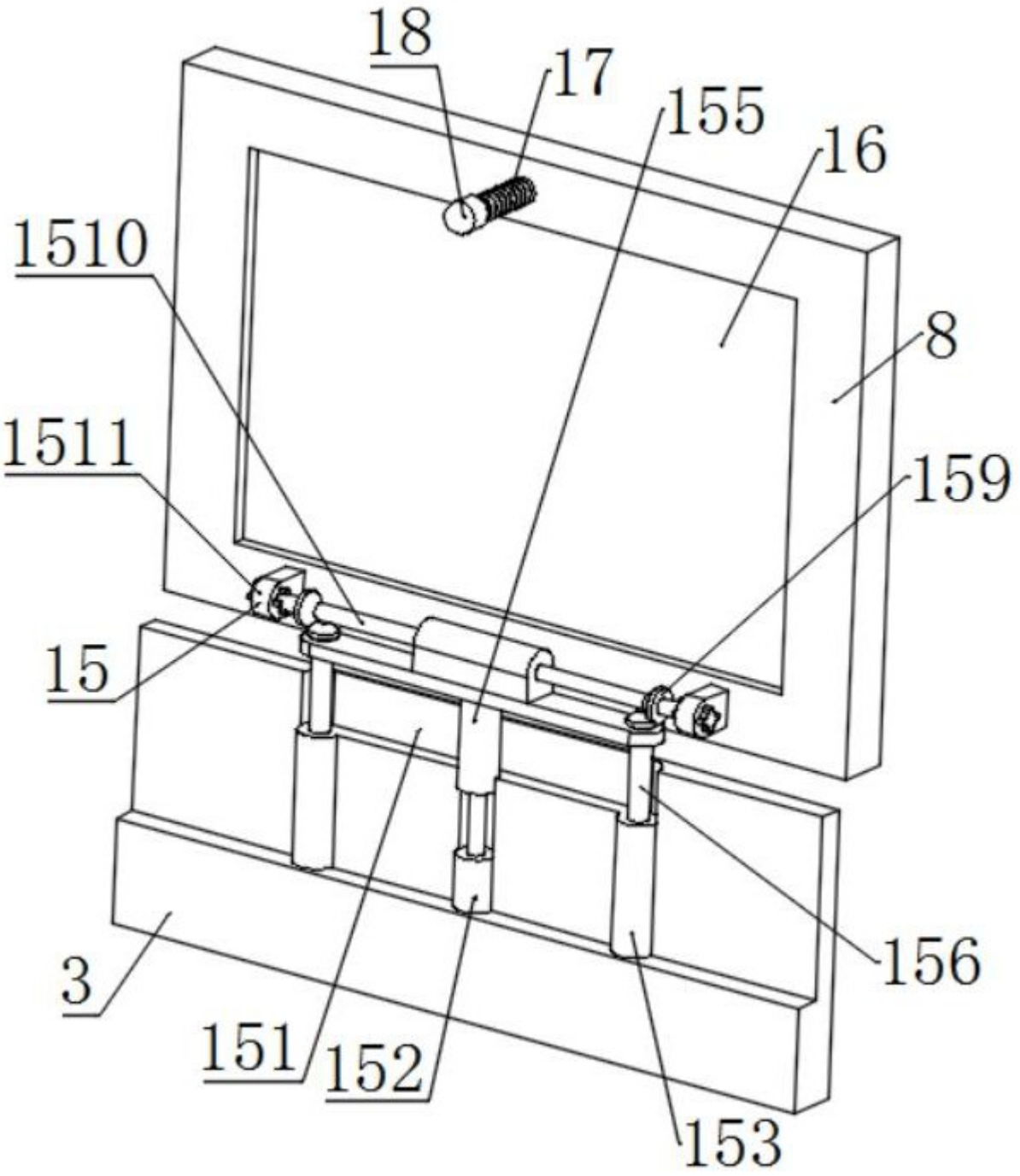


图 5

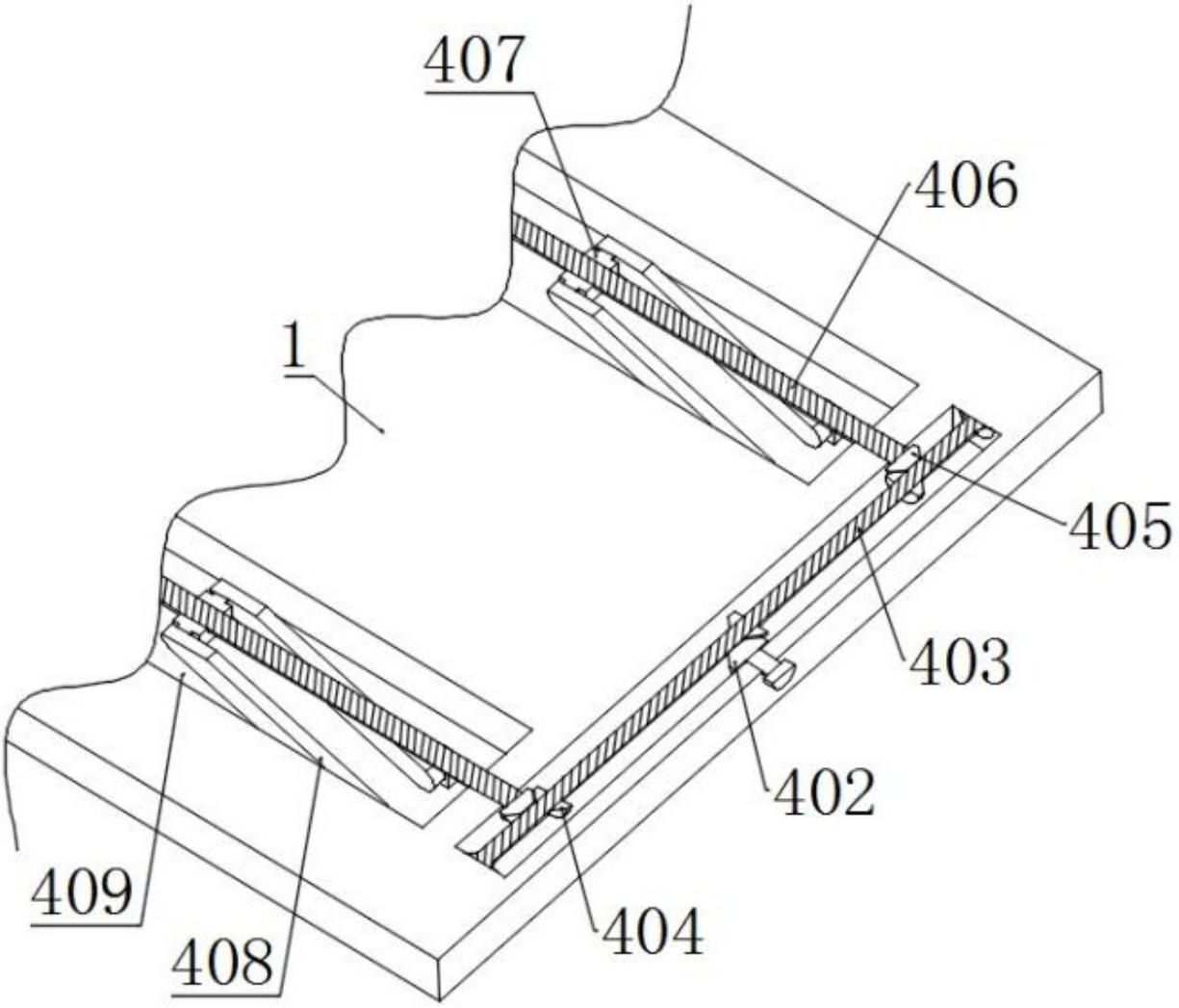


图 6

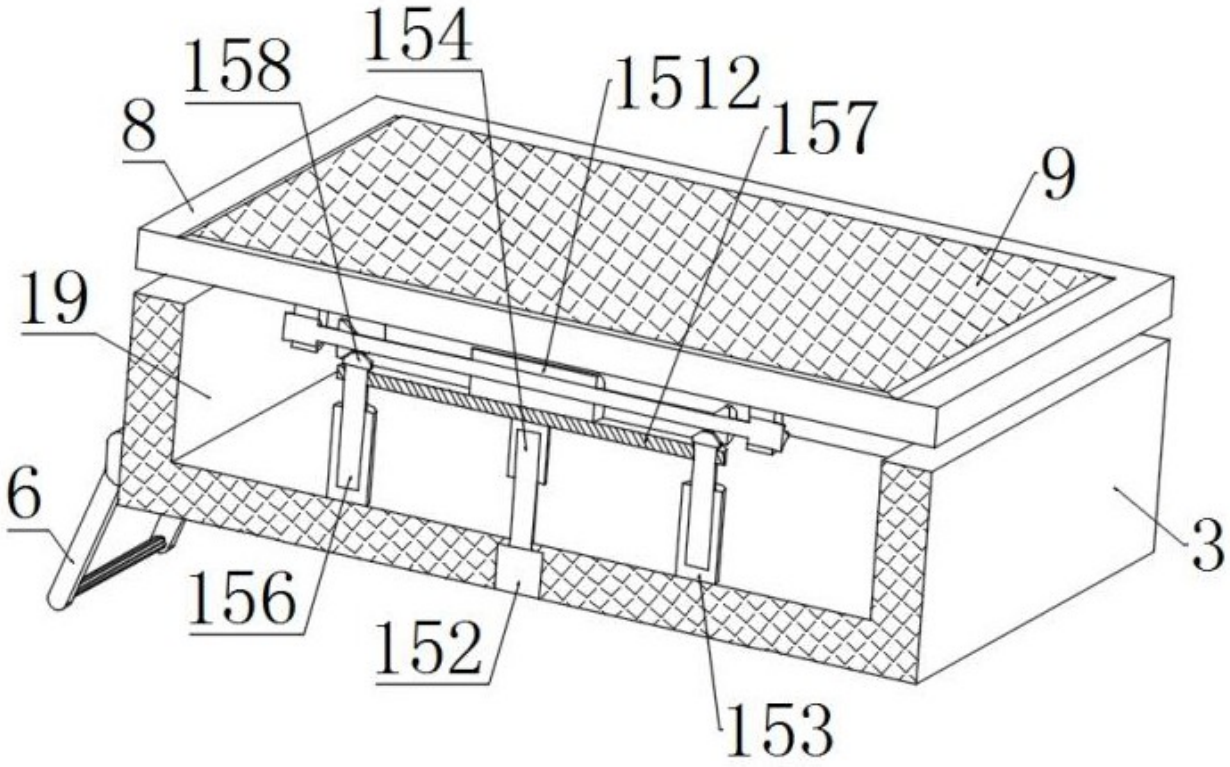


图 7