



(21) 申请号 202323241662.1

(22) 申请日 2023.11.30

(73) 专利权人 苏州泛华电子科技有限公司

地址 215000 江苏省苏州市高新区嵩山路
89号狮山工业廊8号厂房

(72) 发明人 朱甜甜

(74) 专利代理机构 苏州博格华瑞知识产权代理
事务所(普通合伙) 32558

专利代理师 匡立岭

(51) Int. Cl.

B65G 1/04 (2006.01)

B62B 3/04 (2006.01)

B62B 5/00 (2006.01)

B65G 67/24 (2006.01)

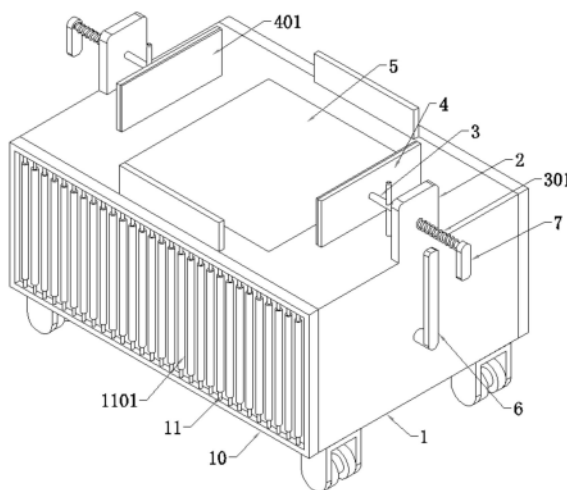
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种地面RGV式输送机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种地面RGV式输送机,包括车体,以及设置在所述车体顶部的夹持组件;设置在所述车体顶部两侧边缘处的固定板,滑动设置在所述固定板侧壁的压杆,套设在压杆杆壁上的第一弹簧,以及设置在所述压杆一端的夹板;所述车体顶部设有用于放置货物的放置槽,所述放置槽内部设有固定所述压杆的限位组件,所述限位组件包括:滑动设置在所述放置槽内壁的支撑板,设置在所述支撑板底部的限位杆,以及设置在所述支撑板底部与所述放置槽内底壁之间的第二弹簧,所述压杆杆壁设有与所述限位杆相配合的固定孔;本实用新型在将货物摆放到RGV小车上时即可自动对货物进行夹持固定,提高RGV小车对货物运输的稳定性。



1. 一种地面RGV式输送机,包括:车体(1),以及设置在所述车体(1)顶部的夹持组件,其特征在于;

所述夹持组件包括:设置在所述车体(1)顶部两侧边缘处的固定板(2),滑动设置在所述固定板(2)侧壁的压杆(3),套设在压杆(3)杆壁上的第一弹簧(301),以及设置在所述压杆(3)一端的夹板(4);

所述车体(1)顶部设有用于放置货物的放置槽(101),所述放置槽(101)内部设有固定所述压杆(3)的限位组件,所述限位组件包括:滑动设置在所述放置槽(101)内壁的支撑板(5),设置在所述支撑板(5)底部的限位杆(501),以及设置在所述支撑板(5)底部与所述放置槽(101)内底壁之间的第二弹簧(502),所述压杆(3)杆壁设有与所述限位杆(501)相配合的固定孔。

2. 根据权利要求1所述的一种地面RGV式输送机,其特征在于:所述车体(1)侧壁还设有推动组件,所述推动组件包括:滑动设置在所述车体(1)两端侧壁的推板(6),设置在所述压杆(3)远离所述夹板(4)一端的固定块(7),以及设置在所述车体(1)内部用于带动推板(6)移动的驱动机构。

3. 根据权利要求2所述的一种地面RGV式输送机,其特征在于:所述驱动机构包括:设置在所述车体(1)内部的双轴电机(8),设置在所述双轴电机(8)两侧输出端的丝杠(801),以及螺纹设置在所述丝杠(801)杆壁上的滑筒(9),所述滑筒(9)与所述车体(1)侧壁滑动连接,且所述滑筒(9)还与推板(6)固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种地面RGV式输送机,其特征在于:所述滑筒(9)内壁设有与丝杠(801)相配合的螺纹槽。

5. 根据权利要求1所述的一种地面RGV式输送机,其特征在于:所述车体(1)两侧表面还设有防护板(10)。

6. 根据权利要求5所述的一种地面RGV式输送机,其特征在于:所述防护板(10)表面设有固定槽,且固定槽内壁转动连接有若干转轴(11),所述转轴(11)杆壁上固定连接有橡胶筒(1101)。

7. 根据权利要求1所述的一种地面RGV式输送机,其特征在于:所述车体(1)内部设有与所述放置槽(101)相连通的限位槽(104),所述限位杆(501)与所述放置槽(101)滑动连接。

8. 根据权利要求3所述的一种地面RGV式输送机,其特征在于:所述车体(1)内部设有用于安装所述双轴电机(8)的安装槽(102),所述车体(1)内部还设有滑槽(103),所述滑筒(9)与滑槽(103)滑动连接。

9. 根据权利要求1所述的一种地面RGV式输送机,其特征在于:所述夹板(4)表面设有橡胶垫(401)。

10. 根据权利要求1所述的一种地面RGV式输送机,其特征在于:所述车体(1)顶部两侧还设有挡板(12)。

一种地面RGV式输送机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及输送机技术领域,尤其涉及一种地面RGV式输送机。

背景技术

[0002] RGV是有轨制导车辆(Rail Guided Vehicle)的英文缩写,又叫有轨穿梭小车,RGV小车可用于各类高密度储存方式的仓库,小车通道可设计任意长,可提高整个仓库储存量,并且在操作时无需叉车驶入巷道,使其安全性会更高。

[0003] 专利号为CN202223386623.6中国实用新型专利中公开了一种地面RGV式输送机,包括用于对发动机的各部件进行搬运与输送的小车,用于使小车进行RGV式移动并且进行稳定输送的移动组件,用于使小车方便对发动机各部件进行输送并且还能进行保护的防护组件,本实用新型的有益效果是:在对发动机的各个部件进行输送时,采用新式的RGV技术从而替代了链条本身得舒服,使小车行驶得更加稳定,提升生产效率,并且无油污污染,将各个零件放入工作托盘的中部,从而通过小车地输送到任何地方,并且上端还设置有防护组件更好的保护各个零件不会出现损坏,灵活性得到了加强,从而大幅度降低了设备的投资成本,提高了输送效率。

[0004] 该装置使用时,一般都是讲货物直接摆放在车体上进行运输,但是货物在运输过程中没有固定措施,在RGV小车突然启动行走或者突然停止时,货物容易因为惯性从RGV小车上摔落造成损坏,因此,提出一种地面RGV式输送机。

发明内容

[0005] 本实用新型克服了现有技术的不足,提供一种地面RGV式输送机。

[0006] 为达到上述目的,本实用新型采用的技术方案为:一种地面RGV式输送机,包括:车体,以及设置在所述车体顶部的夹持组件;

[0007] 所述夹持组件包括:设置在所述车体顶部两侧边缘处的固定板,滑动设置在所述固定板侧壁的压杆,套设在压杆杆壁上的第一弹簧,以及设置在所述压杆一端的夹板;

[0008] 所述车体顶部设有用于放置货物的放置槽,所述放置槽内部设有固定所述压杆的限位组件,所述限位组件包括:滑动设置在所述放置槽内壁的支撑板,设置在所述支撑板底部的限位杆,以及设置在所述支撑板底部与所述放置槽内底壁之间的第二弹簧,所述压杆杆壁设有与所述限位杆相配合的固定孔。

[0009] 本实用新型一个较佳实施例中,所述车体侧壁还设有推动组件,所述推动组件包括:滑动设置在所述车体两端侧壁的推板,设置在所述压杆远离所述夹板一端的固定块,以及设置在所述车体内部用于带动推板移动的驱动机构。

[0010] 本实用新型一个较佳实施例中,所述驱动机构包括:设置在所述车体内部的双轴电机,设置在所述双轴电机两侧输出端的丝杠,以及螺纹设置在所述丝杠杆壁上的滑筒,所述滑筒与所述车体侧壁滑动连接,且所述滑筒还与推板固定连接。

[0011] 本实用新型一个较佳实施例中,所述滑筒内壁设有与丝杠相配合的螺纹槽。

- [0012] 本实用新型一个较佳实施例中,所述车体两侧表面还设有防护板。
- [0013] 本实用新型一个较佳实施例中,所述防护板表面设有固定槽,且固定槽内壁转动连接有若干转轴,所述转轴杆壁上固定连接有橡胶筒。
- [0014] 本实用新型一个较佳实施例中,所述车体内部设有与所述放置槽相连通的限位槽,所述限位杆与所述放置槽滑动连接。
- [0015] 本实用新型一个较佳实施例中,所述车体内部设有用于安装所述双轴电机的安装槽,所述车体内部还设有滑槽,所述滑筒与滑槽滑动连接。
- [0016] 本实用新型一个较佳实施例中,所述夹板表面设有橡胶垫。
- [0017] 本实用新型一个较佳实施例中,所述车体顶部两侧还设有挡板。
- [0018] 本实用新型解决了背景技术中存在的缺陷,本实用新型具备以下有益效果:
- [0019] (1) 本实用新型中提供了一种地面RGV式输送机,通过在车体上设置的夹持组件和限位组件,在将货物摆放在车体上时,通过设置的支撑板和限位杆可以松开压杆,此时通过设置的第一弹簧、压杆和夹板的配合可以自动将摆放在车体上的货物进行夹持固定,避免车体移动时货物从车体上摔落,从而能够提高车体对货物运输的稳定性。
- [0020] (2) 本实用新型中提供了一种地面RGV式输送机,通过设置的双轴电机、丝杠、滑筒、推板以及固定块的配合,可以推动压杆反向移动并带动夹板远离货物,从而方便快速松开货物,便于对货物进行下料。
- [0021] (3) 本实用新型中提供了一种地面RGV式输送机,通过设置在车体上的防护板、转轴和橡胶筒的配合,可以对车体两侧进行防护,避免外物碰撞到车体造成设备损坏,从而能够提高车体的使用寿命以及安全性。

附图说明

- [0022] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明;
- [0023] 图1是本实用新型的优选实施例的立体结构图;
- [0024] 图2是本实用新型的优选实施例的前视剖面机构图;
- [0025] 图3是本实用新型的优选实施例的俯视剖面结构图;
- [0026] 图4是本实用新型的优选实施例的夹持组件和限位组件结构图。
- [0027] 图中:1、车体;101、放置槽;102、安装槽;103、滑槽;104、限位槽;2、固定板;3、压杆;301、第一弹簧;4、夹板;401、橡胶垫;5、支撑板;501、限位杆;502、第二弹簧;6、推板;7、固定块;8、双轴电机;801、丝杠;9、滑筒;10、防护板;11、转轴;1101、橡胶筒;12、挡板。

具体实施方式

- [0028] 现在结合附图和实施例对本实用新型作进一步详细的说明,这些附图均为简化的示意图,仅以示意方式说明本实用新型的基本结构,因此其仅显示与本实用新型有关的构成。
- [0029] 如图1、图2、图3和图4所示,一种地面RGV式输送机,包括:车体1,以及设置在车体1顶部的夹持组件;
- [0030] 夹持组件包括:设置在车体1顶部两侧边缘处的固定板2,滑动设置在固定板2侧壁的压杆3,套设在压杆3杆壁上的第一弹簧301,以及设置在压杆3一端的夹板4;

[0031] 车体1顶部设有用于放置货物的放置槽101,放置槽101内部设有固定压杆3的限位组件,限位组件包括:滑动设置在放置槽101内壁的支撑板5,设置在支撑板5底部的限位杆501,以及设置在支撑板5底部与放置槽101内底壁之间的第二弹簧502,压杆3杆壁设有与限位杆501相配合的固定孔。

[0032] 需要说明的是,将货物摆放在车体1的支撑板5上,并下压货物带动支撑板5向下移动,使货物置于放置槽101中,此时下移的支撑板5会带动限位杆501向下移动并脱离压杆3上的固定孔,然后第一弹簧301则会受力解除带动压杆3和夹板4朝车体1中心方向移动,进而通过两组夹板4自动将货物夹持固定住,避免车体1移动过程中造成货物摔落,提高车体1对货物运输的稳定性,当货物被运输到指定位置后,再通过推动组件带动夹板4反向移动远离货物,从而能够松开货物,此时第二弹簧502受力解除则会带动支撑板5向上弹起,将货物自动弹出放置槽101,从而方便将货物取下,而且复位的支撑板5还会带动限位杆501向上移动复位再次穿过压杆3上的固定孔对压杆3以及夹板4进行定位。

[0033] 车体1内部设有与放置槽101相连通的限位槽104,限位杆501与放置槽101滑动连接;通过限位槽104可以使限位杆3和支撑板5稳定的上下移动。

[0034] 夹板4表面设有橡胶垫401;在夹板4对货物夹持固定时,通过橡胶垫401与货物表面接触可以避免对货物造成损坏。

[0035] 车体1顶部两侧还设有挡板12;当通过第二弹簧502带动支撑板5将货物弹出放置槽101时,通过挡板12和夹板4可以对货物进行阻挡,防止货物从车体1上滚落。

[0036] 如图2所示,车体1侧壁还设有推动组件,推动组件包括:滑动设置在车体1两端侧壁的推板6,设置在压杆3远离夹板4一端的固定块7,以及设置在车体1内部用于带动推板6移动的驱动机构。

[0037] 驱动机构包括:设置在车体1内部的双轴电机8,设置在双轴电机8两侧输出端的丝杠801,以及螺纹设置在丝杠801杆壁上的滑筒9,滑筒9与车体1侧壁滑动连接,且滑筒9还与推板6固定连接。

[0038] 滑筒9内壁设有与丝杠801相配合的螺纹槽。

[0039] 需要说明的是,启动双轴电机8工作带动其两侧的丝杠801转动,丝杠801则会带动滑筒9朝车体1外侧移动,滑筒9会通过推板6挤压设有固定块7的压杆3反向移动,进而使夹板4远离货物,从而能够将货物被松开,便于将货物取下。

[0040] 车体1内部设有用于安装双轴电机8的安装槽102,车体1内部还设有滑槽103,滑筒9与滑槽103滑动连接;通过设置的安装槽102便于对双轴电机8进行安装,而滑槽103方便滑筒9进行稳定移动。

[0041] 如图1所示,车体1两侧表面还设有防护板10。

[0042] 防护板10表面设有固定槽,且固定槽内壁转动连接有若干转轴11,转轴11杆壁上固定连接橡胶筒1101。

[0043] 需要说明的是,通过防护板10可以对车体1进行保护,避免外物碰撞到车体1造成设置损坏,并且通过设置的橡胶筒1101可以对防护板10以及车体1进行缓冲保护,而若是外物碰撞到防护板10外侧的橡胶筒1101时,橡胶筒1101会发生转动产生一个卸力的效果,让车体1可以快速脱离障碍物,从而能够进一步对车体1进行保护。

[0044] 本实用新型使用时,将货物摆放在车体1的支撑板5上,并下压货物带动支撑板5向

下移动,使货物置于放置槽101中;此时下移的支撑板5会带动限位杆501向下移动并脱离压杆3上的固定孔,然后第一弹簧301则会受力解除带动压杆3和夹板4朝车体1中心方向移动,进而通过两组夹板4自动将货物夹持固定住;避免车体1移动过程中造成货物摔落,提高车体1对货物运输的稳定性。当货物被运输到指定位置后,再启动双轴电机8工作带动其两侧的丝杠801转动,丝杠801则会带动滑筒9朝车体1外侧移动,滑筒9会通过推板6挤压设有固定块7的压杆3反向移动,进而使夹板4远离货物,从而能够将货物被松开,从而方便将货物取下。而且复位的支撑板5还会带动限位杆501向上移动复位再次穿过压杆3上的固定孔对压杆3以及夹板4进行定位。

[0045] 以上依据本实用新型的理想实施例为启示,通过上述的说明内容,相关人员完全可以在不偏离本实用新型技术思想的范围内,进行多样的变更以及修改。本实用新型的技术性范围并不局限于说明书上的内容,必须要根据权利要求范围来确定技术性范围。

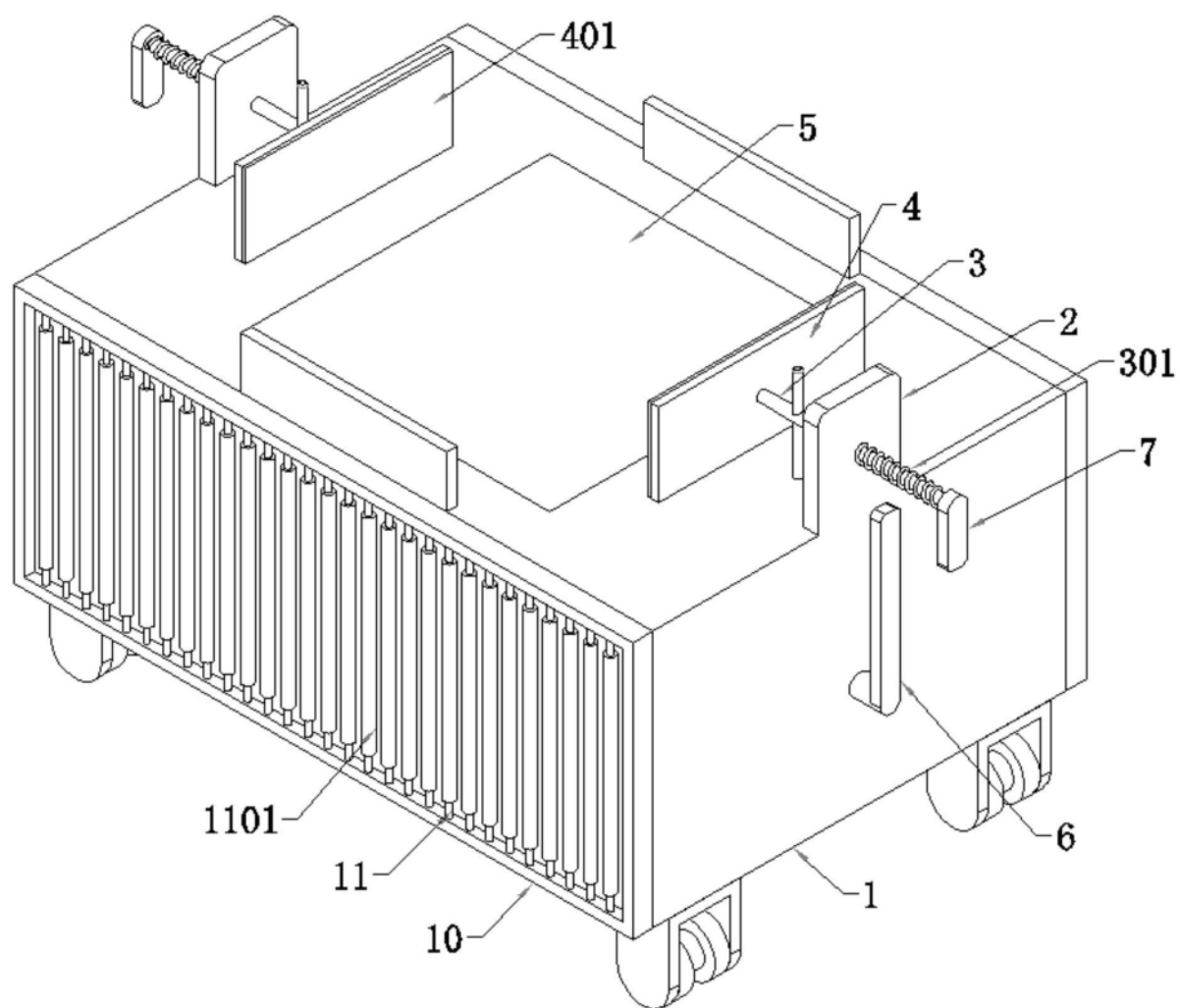


图1

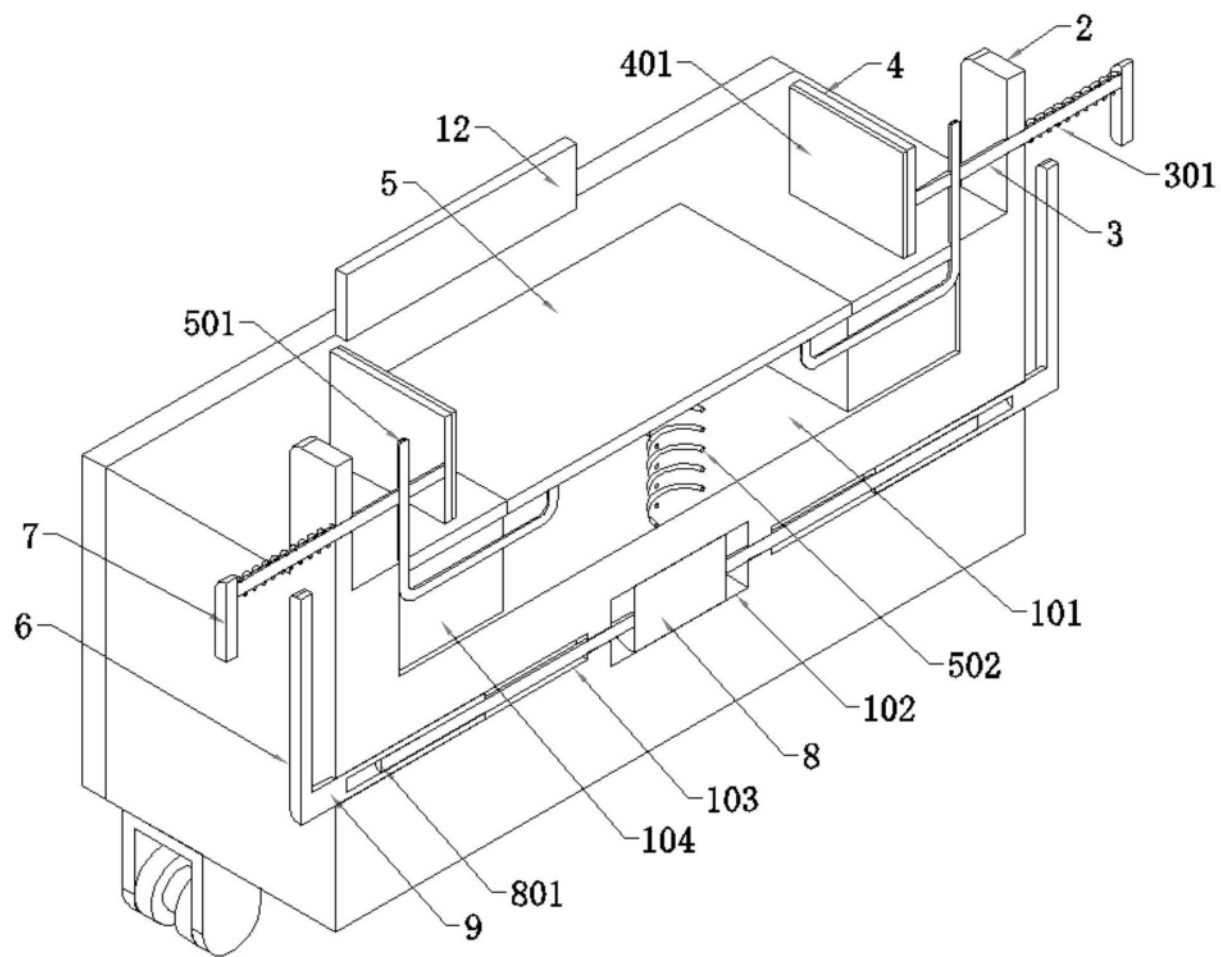


图2

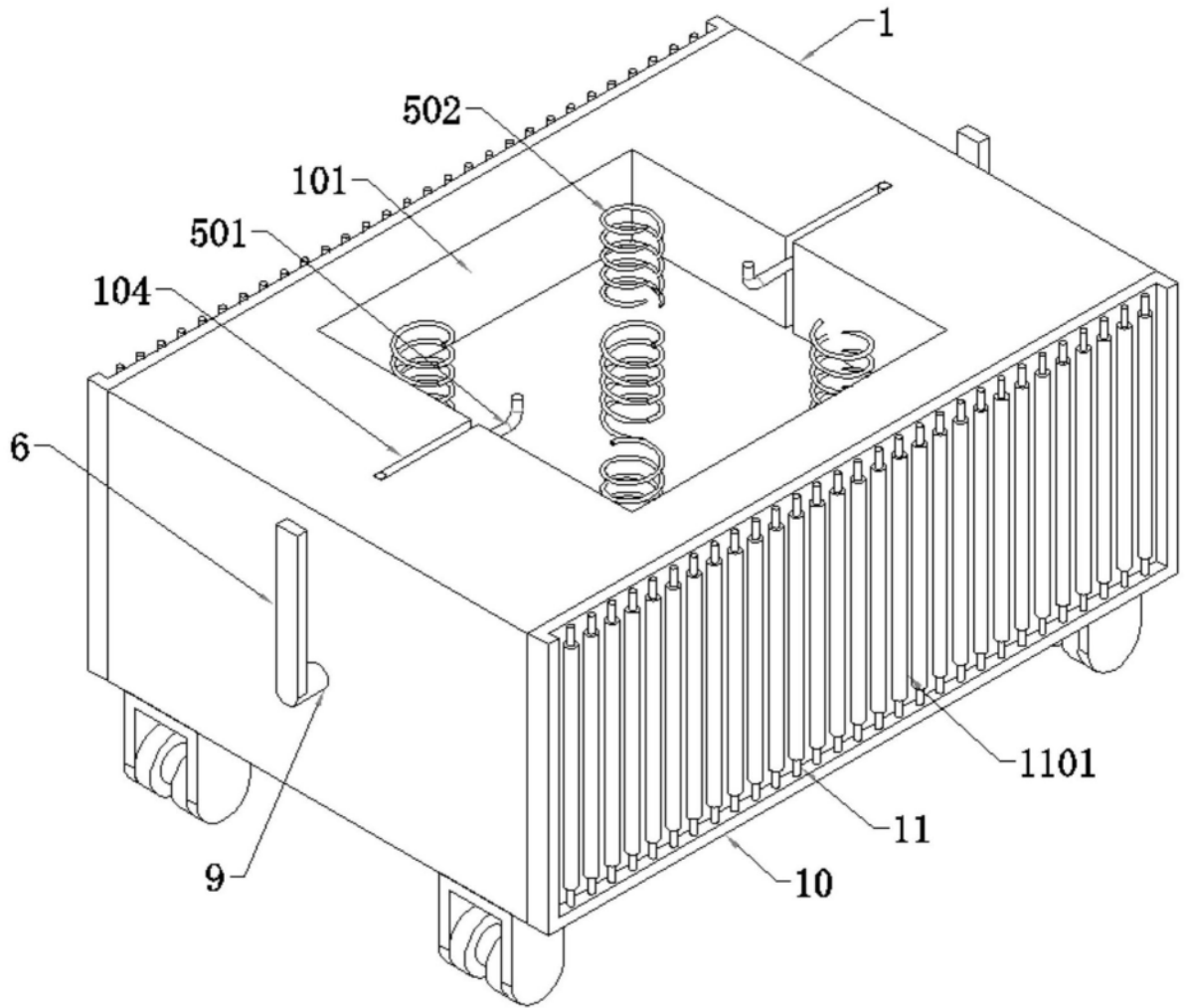


图3

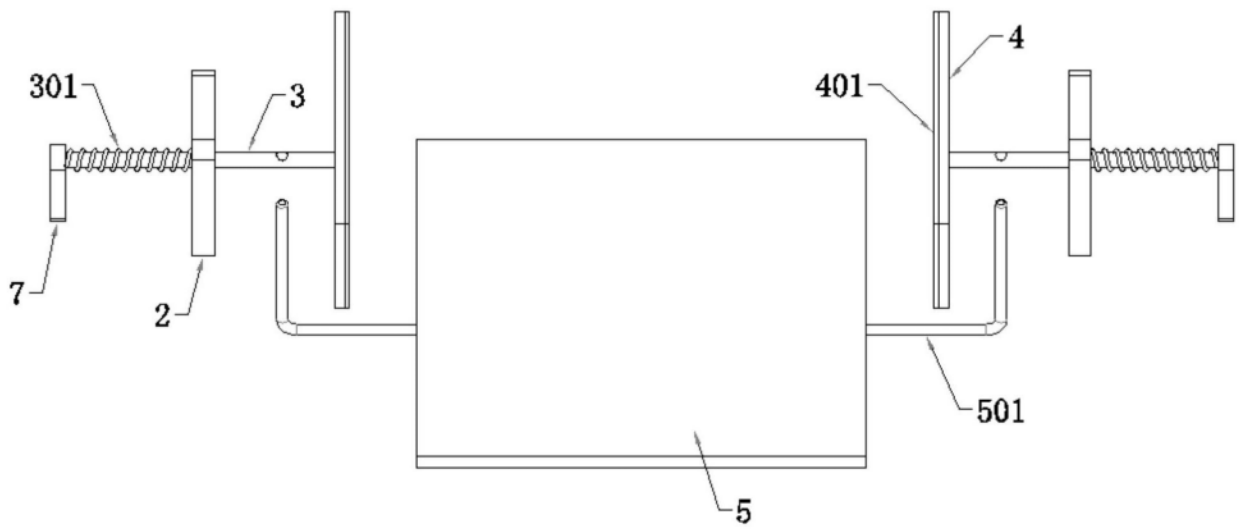


图4