



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208456214 U

(45)授权公告日 2019.02.01

(21)申请号 201820734157.0

(22)申请日 2018.05.17

(73)专利权人 苏州市职业大学

地址 215000 江苏省苏州市吴中区国际教育园致能大道106号

(72)发明人 刘旭 袁涛 田华宇 伏梦杰
冯本成

(74)专利代理机构 苏州国卓知识产权代理有限公司 32331

代理人 陆晓鹰

(51)Int.Cl.

E04H 6/00(2006.01)

E04H 6/42(2006.01)

H02J 7/35(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

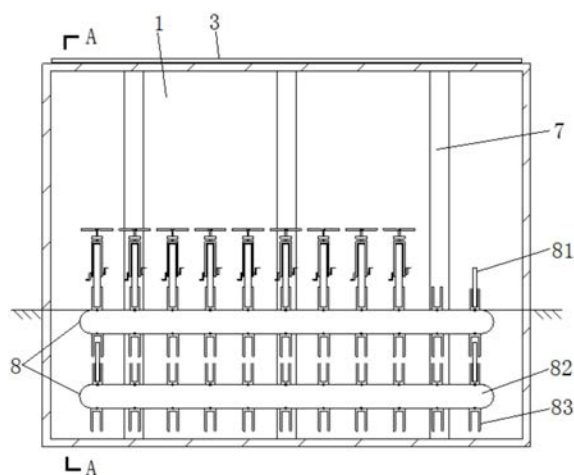
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种公共自行车双层租赁停车箱

(57)摘要

本实用新型涉及一种公共自行车双层租赁停车箱,包含部分埋在地面下的停车箱、多根分别竖直设置在停车箱正反两内侧面上的升降模组、两层上下设置在停车箱内且通过多根升降模组驱动可同时上下移动的停车台、给整个停车箱供电的电源模块、公共自行车租赁系统;每层所述停车台均包括与多根升降模组输出端连接的板式输送机、多根均匀设置在板式输送机上的滑轨、滑动设置在滑轨上且可伸出停车箱外的支撑架、分别设置在板式输送机两端用于驱动支撑架移动的伸缩机构;所述停车箱的正面分别设置有两扇与伸缩机构对应的升降门;本实用新型不仅能够规范乱停放现象、降低丢车损失,且能节省占地面积、美化环境,并且能有效避免自行车被风吹雨淋日晒。



1. 一种公共自行车双层租赁停车箱,其特征在于:包含上部设置在地面上且下部埋在地面下的停车箱、多根分别竖直设置在停车箱正反两内侧面上的升降模组、两层上下设置在停车箱内且通过多根升降模组驱动可同时上下移动的停车台、给整个停车箱供电的电源模块、公共自行车租赁系统;每层所述停车台均包括与多根升降模组输出端连接且沿停车箱长度方向水平放置的板式输送机、多根均匀设置在板式输送机上且沿停车箱宽度方向放置的滑轨、滑动设置在滑轨上且可伸出停车箱外的支撑架、分别设置在板式输送机两端用于驱动支撑架移动的伸缩机构;所述停车箱的正面分别设置有两扇与伸缩机构对应的升降门;所述公共自行车租赁系统包括分别设置在两扇升降门旁边的借车操作面板和还车操作面板。

2. 根据权利要求1所述的公共自行车双层租赁停车箱,其特征在于:所述伸缩机构包括设置在板式输送机内侧面上且沿停车箱宽度方向伸缩的交叉式伸缩架、设置在交叉式伸缩架头部用于吸住或松开支撑架的电磁铁。

3. 根据权利要求1或2所述的公共自行车双层租赁停车箱,其特征在于:所述电源模块包括设置在停车箱顶部的太阳能板、设置在停车箱内且与太阳能板连接的蓄电池。

4. 根据权利要求3所述的公共自行车双层租赁停车箱,其特征在于:每个所述支撑架上均设置有与公共自行车租赁系统线连接用于固定公共自行车的感应锁。

5. 根据权利要求4所述的公共自行车双层租赁停车箱,其特征在于:每根所述滑轨的内端均设置有使支撑架内端与电磁铁间隙放置的限制定位。

6. 根据权利要求5所述的公共自行车双层租赁停车箱,其特征在于:两扇所述升降门的底面均与地面平齐。

7. 根据权利要求6所述的公共自行车双层租赁停车箱,其特征在于:所述停车箱的四周面均设置有广告牌。

8. 根据权利要求7所述的公共自行车双层租赁停车箱,其特征在于:所述停车箱正面的广告牌设置在两扇升降门之间。

一种公共自行车双层租赁停车箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及停车设备领域,特指一种公共自行车双层租赁停车箱。

背景技术

[0002] 目前公共自行车数量众多,且多处于城市街道上,不仅缺乏规范整齐的停车装置,使用后多乱停乱放,给行人和城市环保维护带来很多不便,且暴露在室外,容易受到风吹、日晒和雨淋的侵蚀,容易损坏;如现有技术201611216418.1中公开了一种自行车租赁用停车箱,包括停车箱本体、太阳能发电板和蓄电池,停车箱本体与地面连接,太阳能发电板与停车箱本体顶部连接,蓄电池与太阳能发电板电连接,停车箱本体包括多个并列设置的停车间,停车间尺寸与自行车尺寸相匹配,每个停车间前侧均设有可打开或关闭停车间的停车门及控制停车门打开或锁死的电子密码锁,每个电子密码锁均与蓄电池电连接;使用过程中,虽然不需要使用者进出停车间,但因为停车间内腔的尺寸与自行车相匹配,导致每个停车间内腔只能停放一辆,使得自行车之间摆放不紧密,大大占用了场地,且不能有效利用空间。

实用新型内容

[0003] 本实用新型目的是为了克服现有技术的不足而提供一种公共自行车双层租赁停车箱,不仅能够规范乱停放现象、降低丢车损失,且能节省占地面积、美化环境,并且能有效避免自行车被风吹雨淋日晒。

[0004] 为达到上述目的,本实用新型采用的技术方案是:一种公共自行车双层租赁停车箱,包含上部设置在地面上且下部埋在地面下的停车箱、多根分别竖直设置在停车箱正反两内侧面上的升降模组、两层上下设置在停车箱内且通过多根升降模组驱动可同时上下移动的停车台、给整个停车箱供电的电源模块、公共自行车租赁系统;每层所述停车台均包括与多根升降模组输出端连接且沿停车箱长度方向水平放置的板式输送机、多根均匀设置在板式输送机上且沿停车箱宽度方向放置的滑轨、滑动设置在滑轨上且可伸出停车箱外的支撑架、分别设置在板式输送机两端用于驱动支撑架移动的伸缩机构;所述停车箱的正面分别设置有两扇与伸缩机构对应的升降门;所述公共自行车租赁系统包括分别设置在两扇升降门旁边的借车操作面板和还车操作面板。

[0005] 优选的,所述伸缩机构包括设置在板式输送机内侧面上且沿停车箱宽度方向伸缩的交叉式伸缩架、设置在交叉式伸缩架头部用于吸住或松开支撑架的电磁铁。

[0006] 优选的,所述电源模块包括设置在停车箱顶部的太阳能板、设置在停车箱内且与太阳能板连接的蓄电池。

[0007] 优选的,每个所述支撑架上均设置有与公共自行车租赁系统线连接用于固定公共自行车的感应锁。

[0008] 优选的,每根所述滑轨的内端均设置有使支撑架内端与电磁铁间隙放置的限制定位。

- [0009] 优选的,两扇所述升降门的底面均与地面平齐。
- [0010] 优选的,所述停车箱的四周面均设置有广告牌。
- [0011] 优选的,所述停车箱正面的广告牌设置在两扇升降门之间。
- [0012] 由于上述技术方案的运用,本实用新型与现有技术相比具有下列优点:
- [0013] 1、本实用新型通过设置两层可同时上下移动的停车台,不仅能够规范乱停放现象、降低丢车损失,且能节省占地面积、美化环境;
- [0014] 2、本实用新型通过伸缩机构可驱动支撑架伸出升降门外,能实现自动借车和还车,使用更方便;
- [0015] 3、本实用新型采用箱体结构,能有效避免自行车被风吹雨淋日晒,使得自行车能更好的用于租赁。

附图说明

- [0016] 下面结合附图对本实用新型技术方案作进一步说明:
- [0017] 附图1为本实用新型所述的公共自行车双层租赁停车箱的主视图;
- [0018] 附图2为本实用新型所述的公共自行车双层租赁停车箱第一种工作状态的剖视图;
- [0019] 附图3为本实用新型所述的公共自行车双层租赁停车箱第二种工作状态的剖视图;
- [0020] 附图4为图2中去除公共自行车后A-A处剖视图;
- [0021] 附图5为图4中B处局部放大图。
- [0022] 其中:1、停车箱;2、借车操作面板;3、太阳能板;4、广告牌;5、还车操作面板;6、升降门;7、升降模组;8、停车台;81、伸缩机构;811、交叉式伸缩架;812、电磁铁;82、板式输送机;83、支撑架;84、滑轨;841、限制定位。

具体实施方式

- [0023] 下面结合附图及具体实施例对本实用新型作进一步的详细说明。
- [0024] 附图1-5为本实用新型所述的公共自行车双层租赁停车箱,包含上部设置在地面上且下部埋在地面下的停车箱1、六根分别竖直设置在停车箱1正反两内侧面上的升降模组7、两层上下设置在停车箱1内且通过多根升降模组7驱动可同时上下移动的停车台8、给整个停车箱1供电的电源模块、公共自行车租赁系统;每层所述停车台8均包括与多根升降模组7输出端连接且沿停车箱1长度方向水平放置的板式输送机82、多根均匀设置在板式输送机82上且沿停车箱1宽度方向放置的滑轨84、滑动设置在滑轨84上且可伸出停车箱1外的支撑架83、分别设置在板式输送机82两端用于驱动支撑架83移动的伸缩机构81;所述停车箱1的正面分别设置有两扇与伸缩机构81对应放置的升降门6;所述公共自行车租赁系统包括分别设置在两扇升降门6旁边的借车操作面板2和还车操作面板5;工作时,由于设置了上下两层停车台8,如图2所示,当上层停车台8上还有可停车的支撑架83时,则上层停车台8中板式输送机82的上平面与地面平齐,用户可通过借车操作面板2和还车操作面板5在上层停车台8上进行借车和还车;如图3所示,当上层停车台8上的支撑架83停满后,如果下一位用户是借车,则上下两层停车台8的位置不用移动,可直接在上层停车台8上进行借车,如果下一

位用户是还车,则六根升降模组7会自动驱动上下两层停车台8同时向上移动,使下层停车台8中板式输送机82的上平面与地面平齐,用户可通过还车操作面板5在下层停车台8上进行还车;在借车和还车时,由于上下两层停车台8在板式输送机82的两端均设置了可驱动支撑架83伸出升降门6外的伸缩机构81,可实现自动借车和还车。

[0025] 进一步,所述伸缩机构81包括设置在板式输送机82内侧面上且沿停车箱1宽度方向伸缩的交叉式伸缩架811、设置在交叉式伸缩架811头部用于吸住或松开支撑架83的电磁铁812,当借车和还车时,交叉式伸缩架811先驱动电磁铁812朝升降门6方向运动,当电磁铁812与支撑架83的内端接触后,电磁铁812得电产生磁力,吸附在支撑架83的内端,并推动支撑架83伸出升降门6外,便于用户借车和还车;当用户将公共自行车取走或归还后,交叉式伸缩架811再驱动电磁铁812朝升降门6反方向运动,使支撑架83回到初始位置,在让电磁铁812失电并回到初始位置。

[0026] 进一步,所述电源模块包括设置在停车箱1顶部的太阳能板3、设置在停车箱1内且与太阳能板3连接的蓄电池,利用太阳能发电,不需要在布线,安装更方便。

[0027] 进一步,每个所述支撑架83上均设置有与公共自行车租赁系统线连接用于固定公共自行车的感应锁,能将公共自行车牢牢固定在支撑架83上,在上下两层停车台8上下移动时更加平稳,不会发生偏移或倾斜,且防盗性能更好。

[0028] 进一步,每根所述滑轨84的内端均设置有使支撑架83内端与电磁铁812间隙放置的限制定位841,由于多个支撑架83在板式输送机82的带动下会循环运动,使支撑架83与电磁铁812间隙放置,能避免摩擦,增加电磁铁812的使用寿命。

[0029] 进一步,两扇所述升降门6的底面均与地面平齐,在借车和还车,不需要提起公共自行车,更加省力、方便。

[0030] 进一步,所述停车箱1的四周面均设置有广告牌4,可有效的将自行车租赁用停车箱1与广告结合起来,既能加强广告宣传力度,又能提高产品的利用价值。

[0031] 进一步,所述停车箱1正面的广告牌4设置在两扇升降门6之间,更加美观。

[0032] 由于上述技术方案的运用,本实用新型与现有技术相比具有下列优点:

[0033] 1、本实用新型通过设置两层可同时上下移动的停车台,不仅能够规范乱停放现象、降低丢车损失,且能节省占地面积、美化环境;

[0034] 2、本实用新型通过伸缩机构可驱动支撑架伸出升降门外,实现自动借车和还车,使用更方便;

[0035] 3、本实用新型采用箱体结构,能有效避免自行车被风吹雨淋日晒,使得自行车能更好的用于租赁。

[0036] 以上仅是本实用新型的具体应用范例,对本实用新型的保护范围不构成任何限制。凡采用等同变换或者等效替换而形成的技术方案,均落在本实用新型权利保护范围之内。

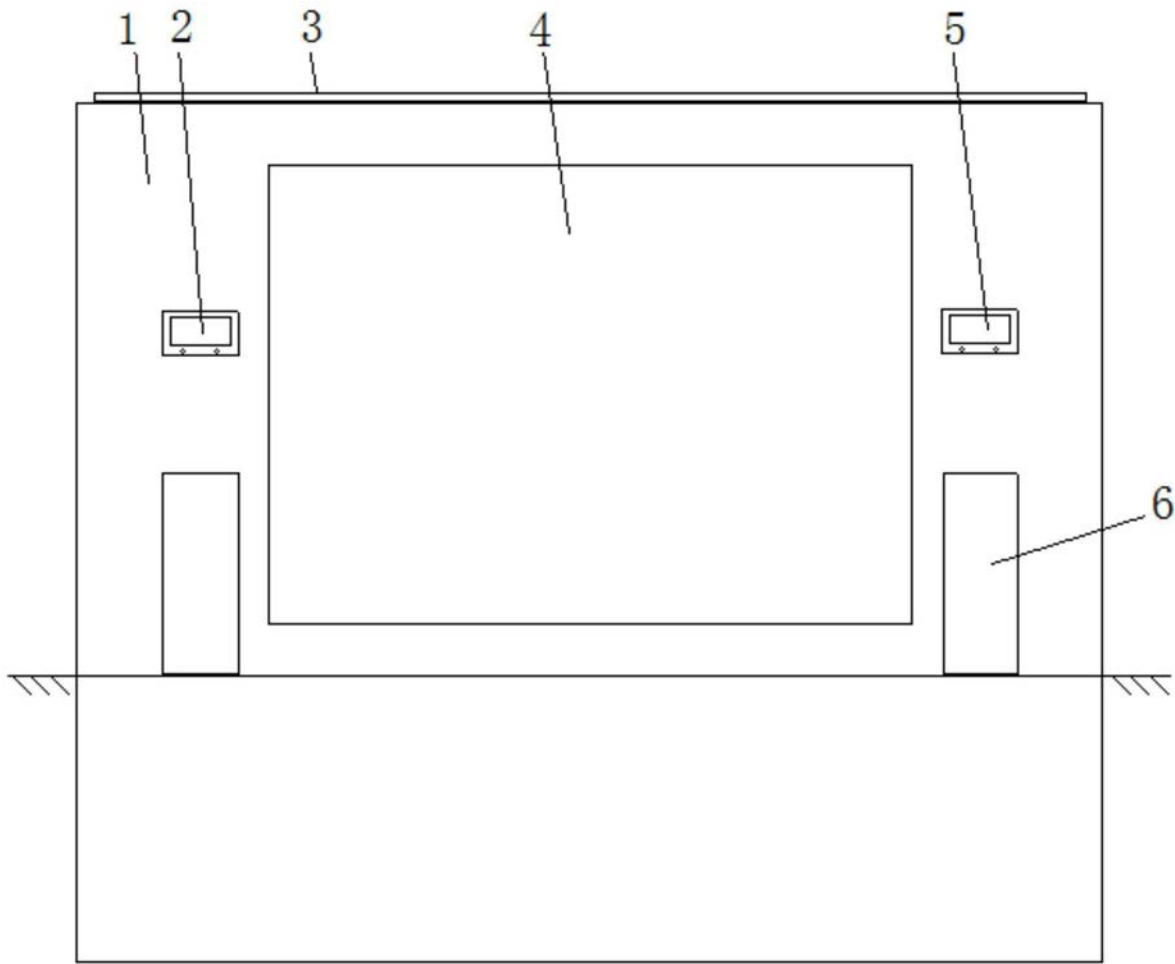


图1

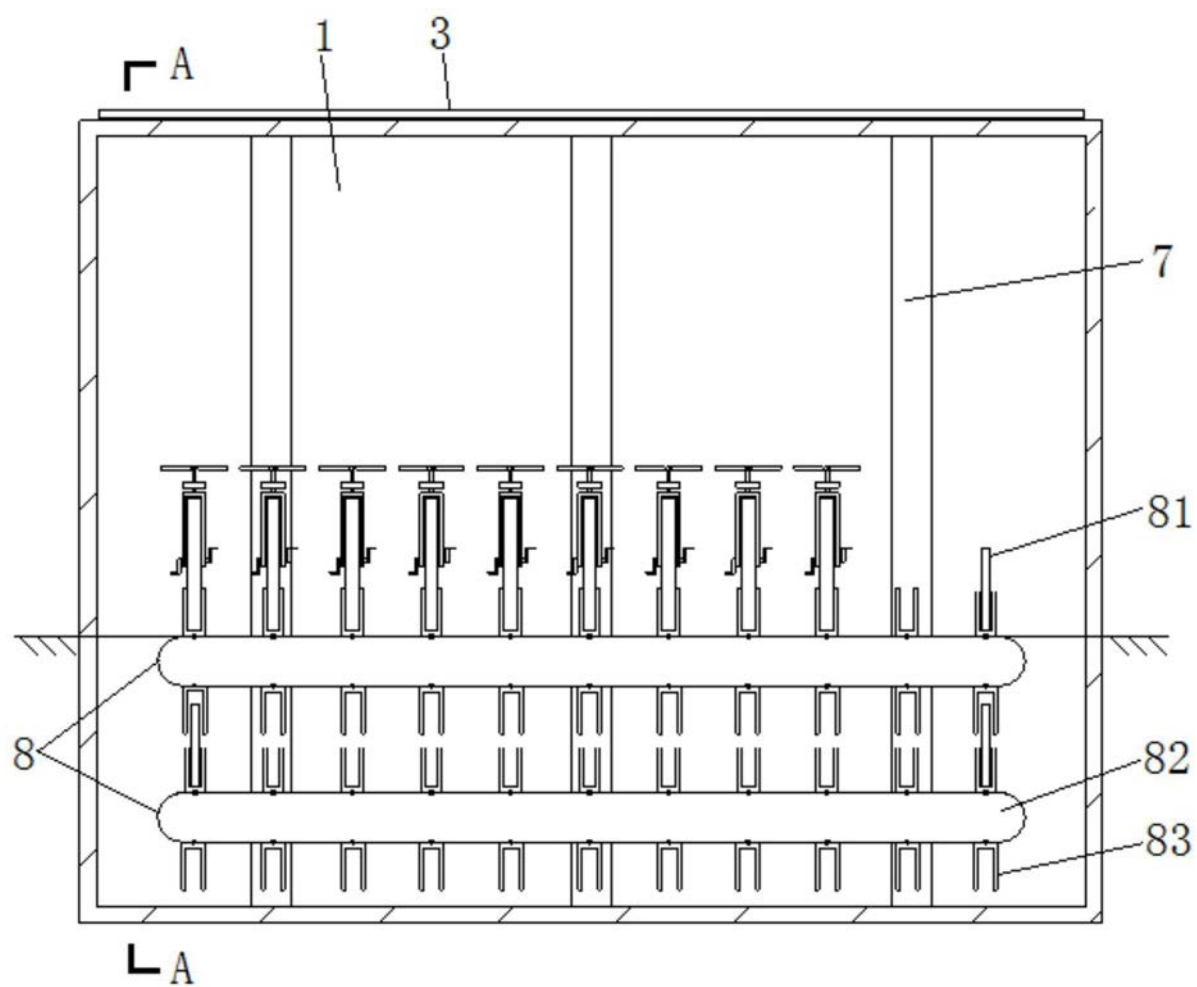


图2

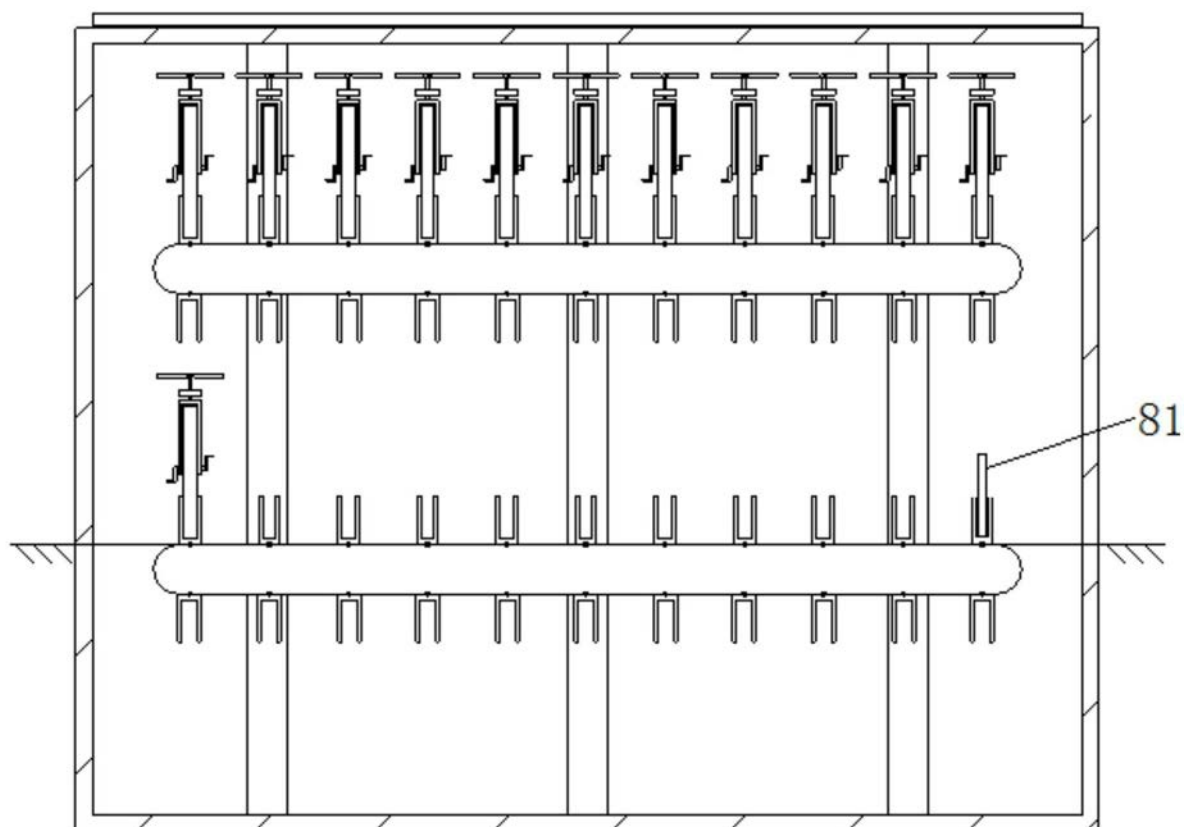


图3

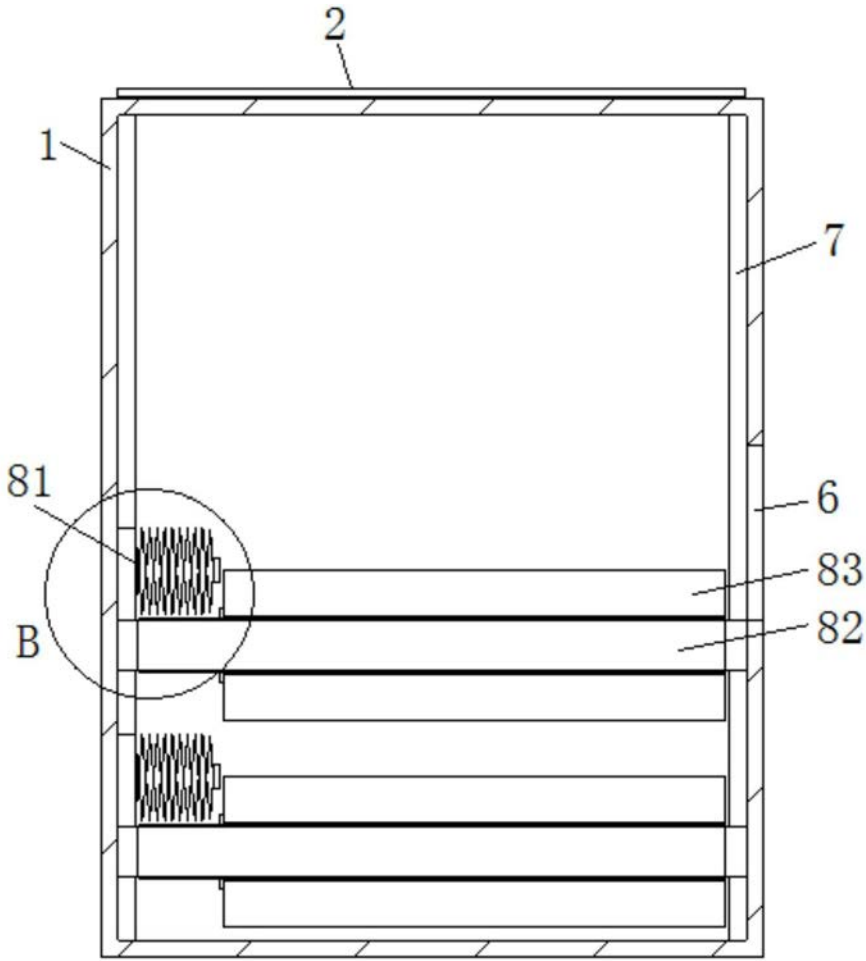


图4

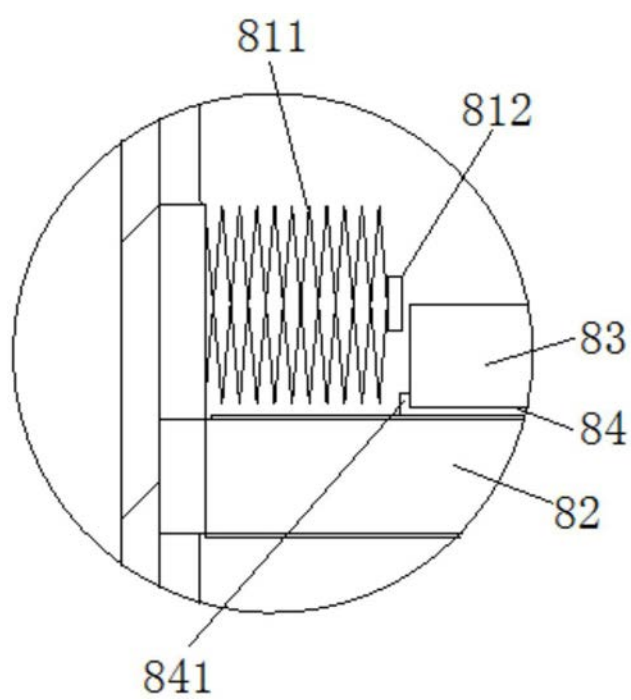


图5