



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220913834 U

(45) 授权公告日 2024. 05. 07

(21) 申请号 202322589165.4

H05K 7/20 (2006.01)

(22) 申请日 2023.09.23

(73) 专利权人 盐城三彩智能科技有限公司

地址 224300 江苏省盐城市射阳县城福建  
路东侧北三环路南侧

(72) 发明人 陈昊

(74) 专利代理机构 无锡苏盈专利代理有限公司  
32787

专利代理师 马志洋

(51) Int. Cl.

G09F 9/302 (2006.01)

G09F 9/33 (2006.01)

F16M 11/26 (2006.01)

F16M 11/20 (2006.01)

F16B 5/00 (2006.01)

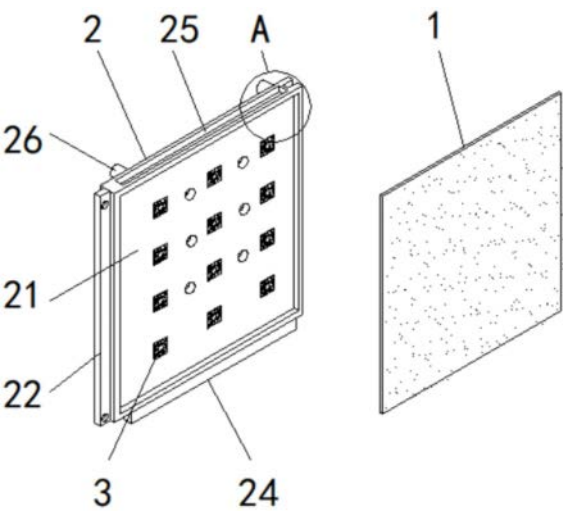
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种拼接式LED显示屏的连接结构

(57) 摘要

本实用新型涉及一种拼接式LED显示屏的连接结构,包括LED显示屏和拼接框,所述拼接框的外部设置有底座和安装架,所述拼接框上设置有用于LED显示屏进行拼接的拼接结构,所述底座的下表面安装有呈矩形状分布的四个移动轮,所述底座的侧壁上设置有支撑组件;所述拼接结构由第一拼接块、第一拼接槽、第二拼接块以及第二拼接槽组成,所述第一拼接块与第一拼接槽插接,所述第二拼接块与第二拼接槽插接;所述支撑组件包括固定安装于底座侧壁上的安装座,所述安装座的内部螺纹连接有螺杆。该拼接式LED显示屏的连接结构,通过移动轮的安装,便于将LED显示屏进行移动,提高LED显示屏的机动性,从而达到实用性强,便于移动等优点。



1. 一种拼接式LED显示屏的连接结构,包括LED显示屏(1)和拼接框(2),其特征在于:所述拼接框(2)的外部设置有底座(4)和安装架(5),所述拼接框(2)上设置有用于LED显示屏(1)进行拼接的拼接结构,所述底座(4)的下表面安装有呈矩形状分布的四个移动轮(6),所述底座(4)的侧壁上设置有支撑组件(7);

所述拼接结构由第一拼接块(22)、第一拼接槽(23)、第二拼接块(24)以及第二拼接槽(25)组成,所述第一拼接块(22)与第一拼接槽(23)插接,所述第二拼接块(24)与第二拼接槽(25)插接;

所述支撑组件(7)包括固定安装于底座(4)侧壁上的安装座(71),所述安装座(71)的内部螺纹连接有螺杆(72),所述螺杆(72)的底端固定有支撑块(73)。

2. 根据权利要求1所述的一种拼接式LED显示屏的连接结构,其特征在于:所述第一拼接块(22)和第一拼接槽(23)分布于拼接框(2)左右两侧,所述第二拼接块(24)以及第二拼接槽(25)和第二拼接块(24)分布于拼接框(2)的上下两侧。

3. 根据权利要求1所述的一种拼接式LED显示屏的连接结构,其特征在于:所述拼接框(2)的内部开设有与LED显示屏(1)相适配的嵌槽(21),且LED显示屏(1)嵌设于嵌槽(21)的内部。

4. 根据权利要求1所述的一种拼接式LED显示屏的连接结构,其特征在于:所述拼接框(2)的背面固定安装有呈矩形状分布的四个安装块(26),且四个安装块(26)与安装架(5)插接,所述安装架(5)内安装有延伸至安装块(26)内部的定位杆。

5. 根据权利要求3所述的一种拼接式LED显示屏的连接结构,其特征在于:所述拼接框(2)的内部开设有与嵌槽(21)相连通的散热孔(27)和接线孔,且散热孔(27)上可拆卸安装有散热风扇(3)。

6. 根据权利要求1所述的一种拼接式LED显示屏的连接结构,其特征在于:所述螺杆(72)的长度大于底座(4)加移动轮(6)的高度,所述移动轮(6)为自锁万向轮。

7. 根据权利要求1所述的一种拼接式LED显示屏的连接结构,其特征在于:所述支撑组件(7)中螺杆(72)与支撑块(73)的数量均为两个,且两个螺杆(72)对称分布。

## 一种拼接式LED显示屏的连接结构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及LED显示屏技术领域,具体为一种拼接式LED显示屏的连接结构。

### 背景技术

[0002] LED显示屏是一种平板显示器,由一个个小的LED模块面板组成,用来显示文字、图像、视频等各种信息的设备,LED电子显示屏集微电子技术、计算机技术、信息处理于一体,具有色彩鲜艳、动态范围广、亮度高、寿命长、工作稳定可靠等优点,且因LED显示屏节能环保,使用寿命长的特点,得到了广泛的应用,其中拼接式显示屏可通过多块较小的LED显示屏拼接成大屏幕,在安装时更加方便。

[0003] LED显示屏拼接时在各个显示屏之间形成电路连接,同时提前预设好框架结构,将所有的LED显示屏固定在框架上对应的位置,再完成电路连接即可。现有的LED显示屏通过多组较小的LED显示屏拼接成大屏幕,大多安装在墙面,但为了更好的散热,将拼接好的LED显示屏安装在固定架上。

[0004] 现有安装在固定架上的LED显示屏虽可以较好的进行展示,但固定架的机动性一般,当需要在不同位置展示时,需要将固定架和LED显示屏进行拆卸后再进行移动。该方式不仅操作繁杂,需要耗费大量时间进行组装,还增加了运输风险,不能满足使用需求,故而提出一种拼接式LED显示屏的连接结构来解决上述中所提出的问题。

### 实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种拼接式LED显示屏的连接结构,具备实用性强,便于移动等优点,解决了安装在固定架上的LED显示屏机动性较差的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种拼接式LED显示屏的连接结构,包括LED显示屏和拼接框,所述拼接框的外部设置有底座和安装架,所述拼接框上设置有用于LED显示屏进行拼接的拼接结构,所述底座的下表面安装有呈矩形状分布的四个移动轮,所述底座的侧壁上设置有支撑组件;

[0007] 所述拼接结构由第一拼接块、第一拼接槽、第二拼接块以及第二拼接槽组成,所述第一拼接块与第一拼接槽插接,所述第二拼接块与第二拼接槽插接;

[0008] 所述支撑组件包括固定安装于底座侧壁上的安装座,所述安装座的内部螺纹连接有螺杆,所述螺杆的底端固定有支撑块。

[0009] 进一步,所述第一拼接块和第一拼接槽分布于拼接框左右两侧,所述第二拼接块以及第二拼接槽和第二拼接块分布于拼接框的上下两侧。

[0010] 进一步,所述拼接框的内部开设有与LED显示屏相适配的嵌槽,且LED显示屏嵌设于嵌槽的内部。

[0011] 进一步,所述拼接框的背面固定安装有呈矩形状分布的四个安装块,且四个安装块与安装架插接,所述安装架内安装有延伸至安装块内部的定位杆。

[0012] 进一步,所述拼接框的内部开设有与嵌槽相连通的散热孔和接线孔,且散热孔上

可拆卸案子有散热风扇。

[0013] 进一步,所述螺杆的长度大于底座加移动轮的高度,所述移动轮为自锁万向轮。

[0014] 进一步,所述支撑组件中螺杆与支撑块的数量均为两个,且两个螺杆对称分布。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种拼接式LED显示屏的连接结构,具备以下有益效果:

[0016] 1、该拼接式LED显示屏的连接结构,通过移动轮的安装,便于将LED显示屏进行移动,提高LED显示屏的机动性,通过旋转螺杆带动支撑块下移,支撑块下移与地面接触并顶起底座,从而对LED显示屏进行支撑,保证LED显示屏稳定放置,从而达到实用性强,便于移动等优点,解决了安装在固定架上的LED显示屏机动性较差的问题。

[0017] 2、该拼接式LED显示屏的连接结构,通过第一拼接块、第一拼接槽、通过第二拼接块与第二拼接槽的设置,能够将多个LED显示屏进行左右和上下拼接,实现多个LED显示屏的连接,通过安装块将拼接好的LED显示屏固定在安装架上,完成对LED显示屏的组装,通过散热风扇可对LED显示屏起到散热作用,可将LED显示屏工作时产生的热量快速散热。

## 附图说明

[0018] 图1为本实用新型LED显示屏与拼接框的结构立体图;

[0019] 图2为本实用新型图1所示A的放大结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型LED显示屏安装后的结构立体图;

[0021] 图4为本实用新型图3所示B的放大结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型局部结构立体图;

[0023] 图6为本实用新型支撑架的结构立体图。

[0024] 图中:1、LED显示屏;2、拼接框;21、嵌槽;22、第一拼接块;23、第一拼接槽;24、第二拼接块;25、第二拼接槽;26、安装块;27、散热孔;3、散热风扇;4、底座;5、安装架;6、移动轮;7、支撑组件;71、安装座;72、螺杆;73、支撑块;8、支撑架。

## 具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 实施例一:

[0027] 请参阅图1-5,一种拼接式LED显示屏的连接结构,包括LED显示屏1和拼接框2,拼接框2的外部设置有底座4和安装架5,拼接框2的内部开设有与LED显示屏1相适配的嵌槽21,且LED显示屏1嵌设与嵌槽21的内部。嵌槽21内设置有用于对LED显示屏1进行安装的定位结构,保证LED显示屏1安装稳定。

[0028] 其中,拼接框2的内部开设有与嵌槽21相连通的散热孔27和接线孔,且散热孔27上可拆卸案子有散热风扇3。散热风扇3的书为若干个,且若干个散热风扇3等距分布。通过散热风扇3可对LED显示屏1起到散热作用,可将LED显示屏1工作时产生的热量快速散热。通过接线孔,能够将LED显示屏1上线束以及散热风扇3上与控制设备进行相连。

[0029] 并且,底座4的下表面安装有呈矩形状分布的四个移动轮6,通过移动轮6的安装,便于将LED显示屏1进行移动,提高LED显示屏1的机动性。

[0030] 本实施例中,拼接框2上设置有用LED显示屏1进行拼接的拼接结构,拼接结构由第一拼接块22、第一拼接槽23、第二拼接块24以及第二拼接槽25组成,第一拼接块22与第一拼接槽23插接,第二拼接块24与第二拼接槽25插接;第一拼接块22和第一拼接槽23分布于拼接框2左右两侧,第二拼接块24以及第二拼接槽25和第二拼接块24分布于拼接框2的上下两侧。

[0031] 其中,第一拼接块22固定安装于拼接框2的左侧,第一拼接槽23开设于拼接框2右侧的内部。第二拼接块24固定安装于拼接框2的底部,第二拼接槽25开设于拼接框2顶部的内部。且第一拼接块22与第二拼接块24的内部均开设有第一固定孔,而拼接框2的内部开设有与第一拼接槽23以及第二拼接槽25相连通的第二固定孔。当第一拼接块22和第二拼接块24分别与第一拼接槽23以及第二拼接槽25插接后,通过将螺栓安装在第一固定孔和第二固定孔内,加强LED显示屏1的安装。

[0032] 并且,拼接框2的背面固定安装有呈矩形状分布的四个安装块26,且四个安装块26与安装架5插接,安装架5内安装有延伸至安装块26内部的定位杆。

[0033] 本实施例中,底座1的侧壁上设置有支撑组件7;支撑组件7包括固定安装于底座4侧壁上的安装座71,安装座71的内部螺纹连接有螺杆72,螺杆72的底端固定有支撑块73。使用时,通过旋转螺杆72带动支撑块73下移,支撑块73下移与地面接触并顶起底座4,从而对LED显示屏1进行支撑,保证LED显示屏1稳定放置。

[0034] 需要说明的是,螺杆72的长度大于底座4加移动轮6的高度,移动轮6为自锁万向轮。支撑组件7中螺杆72与支撑块73的数量均为两个,且两个螺杆72对称分布。螺杆72的顶端焊接有旋钮,便于使用者对螺杆72进行转动。

[0035] 实施例二:

[0036] 请参阅图1-6,在实施例一的基础上,包括固定安装于底座4上表面的支撑架8,且支撑架8的正面于安装架5的背面固定。支撑架8与底座4以及安装架5的固定方式均为螺栓固定。支撑架8的外形呈匚字型。通过支撑架8的安装,能够加强对安装架5的支撑,保证LED显示屏1稳定安装。

[0037] 本实施例中支撑架8的为五个,且五个支撑架8等距分布。

[0038] 采用上述技术方案,实现了加强对安装架5的支撑,保证LED显示屏1稳定安装。

[0039] 上述实施例的工作原理为:

[0040] 通过第一拼接块22、第一拼接槽23、通过第二拼接块24与第二拼接槽25的设置,能够将多个LED显示屏1进行左右和上下拼接,实现多个LED显示屏1的连接,通过安装块26将拼接好的LED显示屏1固定在安装架5上,完成对LED显示屏1的组装,通过移动轮6的安装,便于将LED显示屏1进行移动,提高LED显示屏1的机动性。

[0041] 文中出现的电器元件均与主控器及电源电连接,主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备,且现有公开的电力连接技术,不在文中赘述。

[0042] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖

非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0043] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

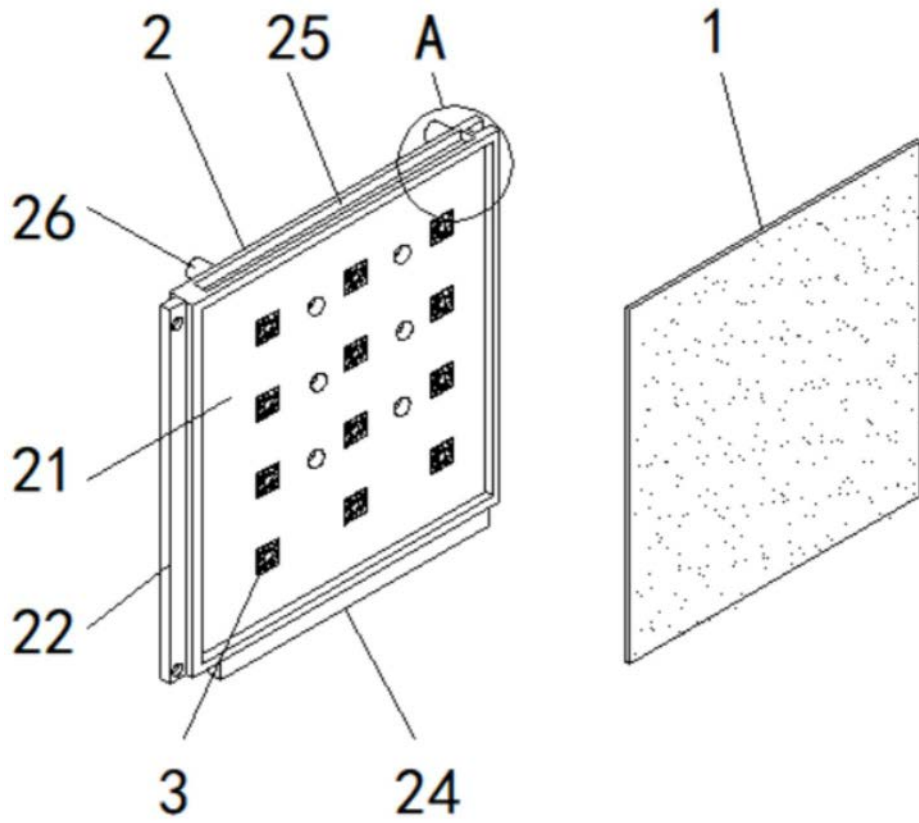


图1

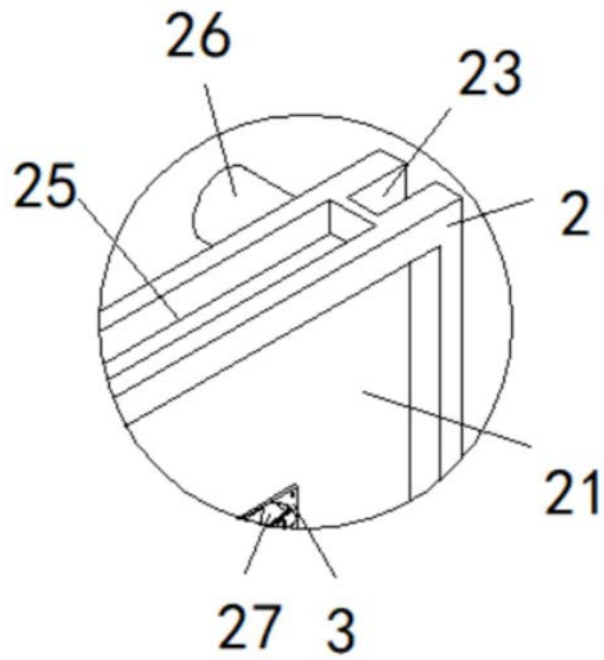


图2

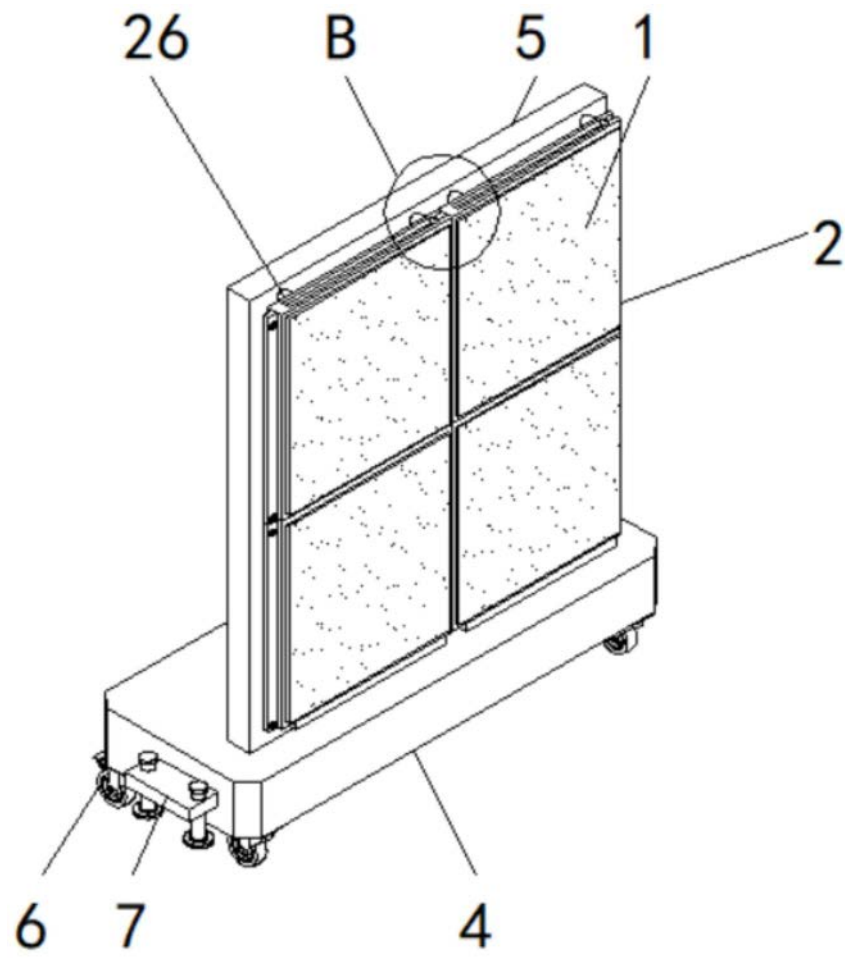


图3

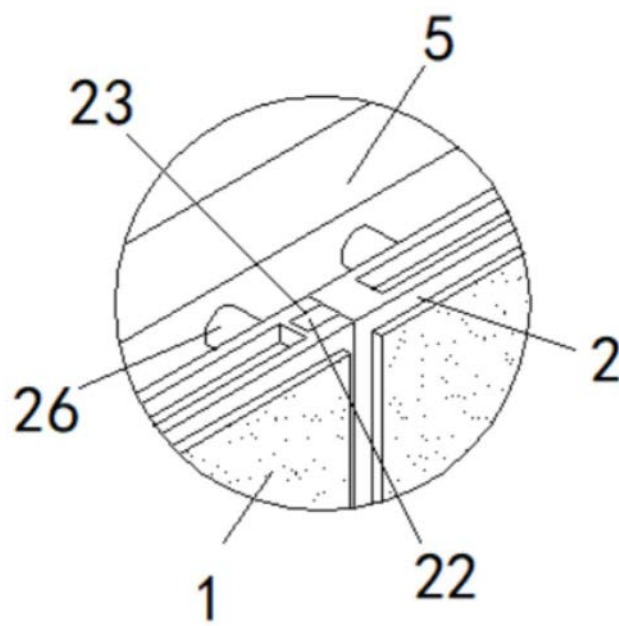


图4

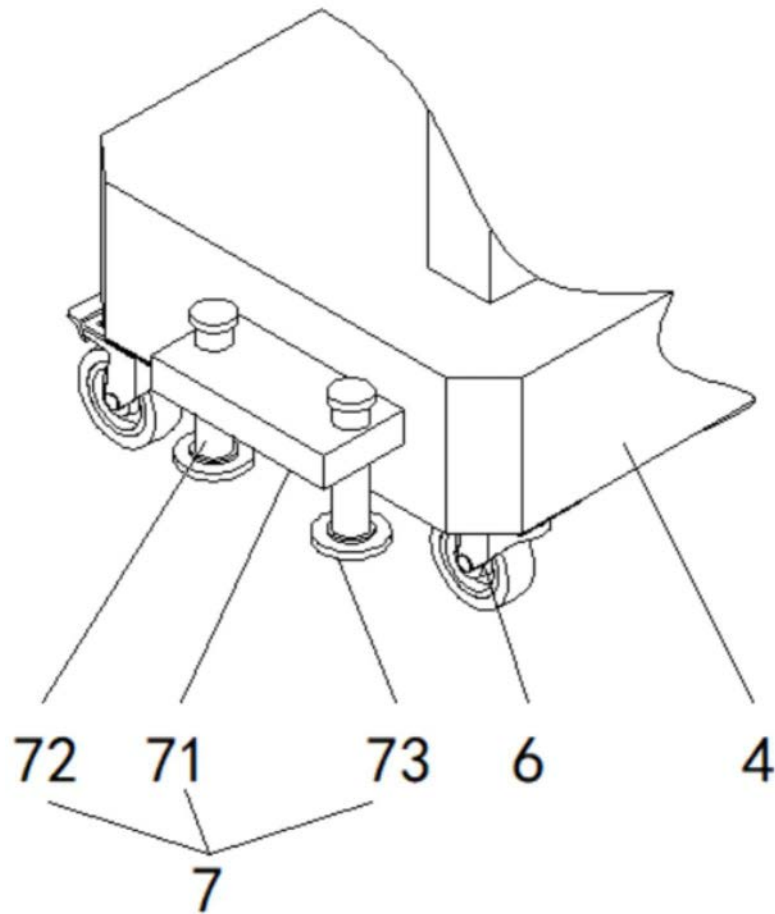


图5

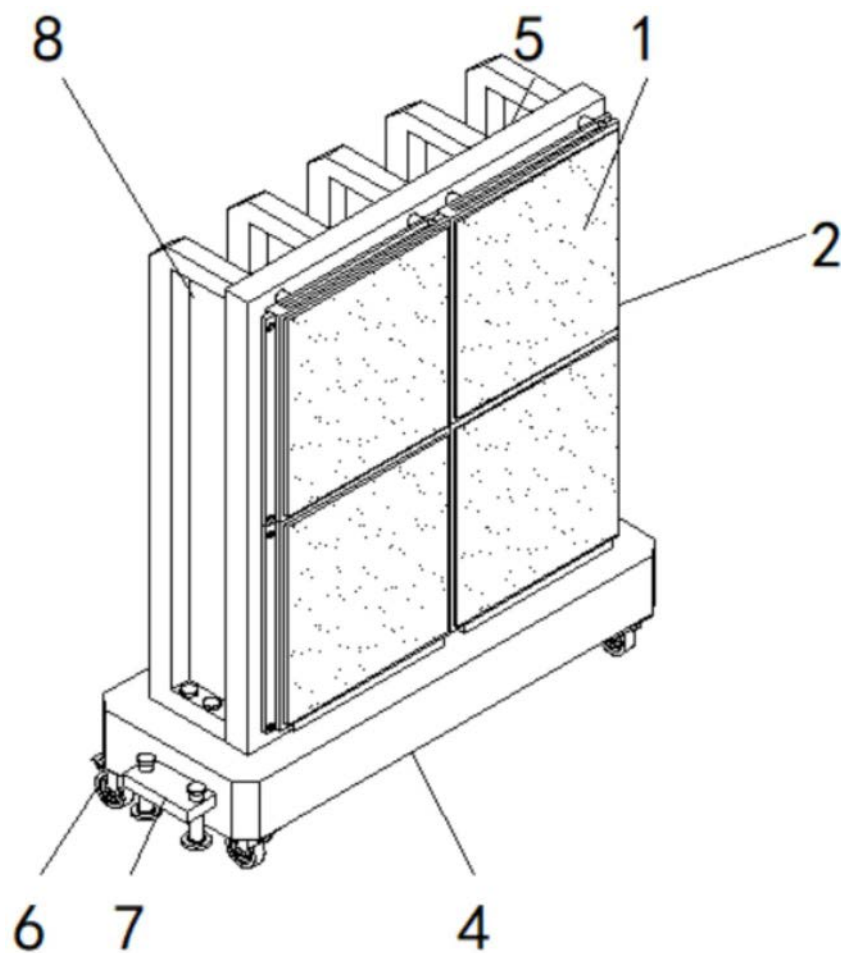


图6