(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219759146 U
(45)授权公告日 2023.09.26

(21)申请号 202320984004.2

(22)申请日 2023.04.27

(73)专利权人 佛山市亮的标识有限公司
地址 528000 广东省佛山市禅城区南庄镇吉利邓岗村东便大塘长地自编4号之一(住所申报)

(72)发明人 关道秋

(74)专利代理机构 深圳峰诚志合知识产权代理有限公司 44525
专利代理师 张腾

(51)Int.Cl.
G09F 13/04(2006.01)
F21V 29/83(2015.01)
B01D 46/10(2006.01)
F21Y 115/10(2016.01)

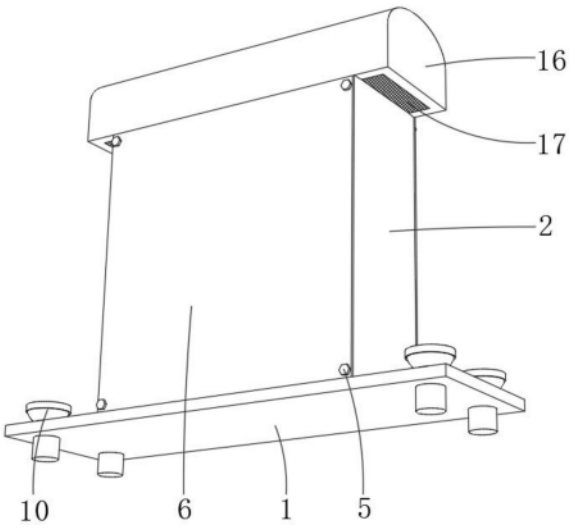
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种便于拆装维护的LED灯箱

(57)摘要

本实用新型公开了一种便于拆装维护的LED灯箱,包括定位基板,定位基板的顶部固定安装有灯箱,灯箱的顶部固定安装有通风组件,通过定位基板、定位孔和定位钉相互配合使用,可将灯箱固定安装在预安装位置,通过设置出风盒和通风口的配合使用,使装置内部元器件长时间使用散发的热量排出装置内部,通过设置的防尘网,出风盒排出热空气的同时,使装置具有防止外界粉尘颗粒进入箱体内部的效果,导致装置的性能变差,通过透明盖板、螺纹通孔、螺纹盲孔、卡槽和展示板的相互配合使用,起到保护展示板上广告内容的作用,通过设置的把手,方便维修人员单独抽出损坏的照明组件进行维修保养,有利于提高工作效率。



CN 219759146 U

1.一种便于拆装维护的LED灯箱,包括定位基板(1),其特征在于:所述定位基板(1)的顶部固定安装有灯箱(2),所述灯箱(2)的顶部固定安装有通风组件,所述灯箱(2)的两侧呈对称开设有两组卡槽(3),所述卡槽(3)的内部卡接有展示板(4),所述灯箱(2)的两侧均通过固定螺丝(5)栓接固定有透明盖板(6),所述灯箱(2)的内部设置有照明组件,所述照明组件可拆卸安装于灯箱(2)的内部,所述灯箱(2)的内壁两侧均开设有四组插槽(11),每两组相对设置的插槽(11)内滑动插接有一组照明组件。

2.根据权利要求1所述的一种便于拆装维护的LED灯箱,其特征在于:所述照明组件包括连接杆(7),所述连接杆(7)的两端均固定连接有固定板(8),两组所述固定板(8)位于连接杆(7)的两侧均固定安装有LED灯(9),两组所述固定板(8)分别滑动插接于相对设置的两组所述插槽(11)的内部。

3.根据权利要求2所述的一种便于拆装维护的LED灯箱,其特征在于:所述连接杆(7)的上表面固定安装有把手(12),所述把手(12)设置为绝缘材料制成。

4.根据权利要求1所述的一种便于拆装维护的LED灯箱,其特征在于:所述透明盖板(6)上开设有四组螺纹通孔(13),所述灯箱(2)的一侧开设有与所述螺纹通孔(13)相对应的螺纹盲孔(14),所述固定螺丝(5)穿过螺纹通孔(13)螺纹连接于螺纹盲孔(14)的内部。

5.根据权利要求1所述的一种便于拆装维护的LED灯箱,其特征在于:所述灯箱(2)的顶部开设有通风口(15),所述通风组件位于通风口(15)的正上方。

6.根据权利要求5所述的一种便于拆装维护的LED灯箱,其特征在于:所述通风组件包括出风盒(16),所述出风盒(16)固定安装于灯箱(2)的顶部,且所述出风盒(16)通过通风口(15)与灯箱(2)的内部连通。

7.根据权利要求6所述的一种便于拆装维护的LED灯箱,其特征在于:所述出风盒(16)的底部固定嵌装有防尘网(17),且出风盒(16)的长度大于灯箱(2)的长度。

8.根据权利要求1所述的一种便于拆装维护的LED灯箱,其特征在于:所述定位基板(1)上呈对称开设有四组定位孔(18),四组所述定位孔(18)的内部均插接有定位钉(10)。

一种便于拆装维护的LED灯箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及LED灯箱技术领域,具体为一种便于拆装维护的LED灯箱。

背景技术

[0002] 随着广告行业的不断发展,一种内部装有LED灯的广告灯箱越来越流行,而这种广告灯箱为了起到良好的宣传效果,灯箱广告又名“灯箱海报”或“夜明宣传画”,用于户外的灯箱广告,其应用场所分布于道路、街道两旁,以及影(剧)院、展览(销)会、商业闹市区、车站、机场、码头、公园等公共场所,现代经济的快速发展使得人们越来越重视广告的作用,想要自己的产品取得良好的经济效益,打好广告是很重要的一环,近年来,国内广告机产业蓬勃发展,一方面是因为平面广告不能满足现代社会广告业的需求,另一方面随着液晶屏的价格大幅下降,IT行业的发展越来越快,安装广告机的成本越来越低,在大型的各类商场、公交站台、地铁站,甚至一些小型的店面,往往通过设置广告灯箱的方式对商品进行介绍和宣传。

[0003] 譬如一种LED灯箱(公告号:CN216527907U),该装置包括底座,所述底座的顶部中心固定连接有机电箱,所述机电箱的顶部固定连接有箱体,所述机电箱的内部一侧设有减速电机,所述减速电机的端口处固定连接有转动杆一,所述转动杆一上,且位于机电箱的内部设有转动轮一,所述转动轮一的上转动连接有皮带,所述皮带的另一端转动连接有转动轮二,所述转动轮二的中心固定连接有转动杆二,所述转动杆一与转动杆二的顶部,转动杆一在转动的同时带动齿轮一转动,使得齿轮一带动齿轮二转动,从而达到齿轮二带动传动杆与扇叶进行转动的目的,当扇叶转动时将内部的热气沿着散热孔进行排出,有效的防止了玻璃板上产生雾气对海报进行遮挡的情况。

[0004] 但该装置仍存在以下缺陷:装置在长时间使用后,难免需要维护保养,该装置存在结构复杂,不易于拆装维护的问题,因此我们需要提出一种便于拆装维护的LED灯箱。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种便于拆装维护的LED灯箱,通过设置的固定板、限位块和卡槽的相互配合使用,方便快捷的将照明组件抽出后进行维修保养,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种便于拆装维护的LED灯箱,包括定位基板,所述定位基板的顶部固定安装有灯箱,所述灯箱的顶部固定安装有通风组件,所述灯箱的两侧呈对称开设有两组卡槽,所述卡槽的内部卡接有展示板,所述灯箱的两侧均通过固定螺丝栓接固定有透明盖板,所述灯箱的内部设置有照明组件,所述照明组件可拆卸安装于灯箱的内部,所述灯箱的内壁两侧均开设有四组插槽,每两组相对设置的插槽内滑动插接有一组照明组件。

[0008] 优选的,所述照明组件包括连接杆,所述连接杆的两端均固定连接有固定板,两组所述固定板位于连接杆的两侧均固定安装有LED灯,两组所述固定板分别滑动插接于相对

设置的两组所述插槽的内部。

[0009] 优选的，所述连接杆的上表面固定安装有把手，所述把手设置为绝缘材料制成。

[0010] 优选的，所述透明盖板上开设有四组螺纹通孔，所述灯箱的一侧开设有与所述螺纹通孔相对应的螺纹盲孔，所述固定螺丝穿过螺纹通孔螺纹连接于螺纹盲孔的内部。

[0011] 优选的，所述灯箱的顶部开设有通风口，所述通风组件位于通风口的正上方。

[0012] 优选的，所述通风组件包括出风盒，所述出风盒固定安装于灯箱的顶部，且所述出风盒通过通风口与灯箱的内部连通。

[0013] 优选的，所述出风盒的底部固定嵌装有防尘网，且出风盒的长度大于灯箱的长度。

[0014] 优选的，所述定位基板上呈对称开设有四组定位孔，四组所述定位孔的内部均插接有定位钉。

[0015] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0016] 1、本实用新型通过固定板、限位块和插槽的相互配合使用，当装置需要维修保养时，维修人员仅需要拧下固定螺丝将透明盖板和展示板取下，即可直接将照明组件手动抽出，进行维修保养即可，具有拆装方便的优点，方便维修人员对装置进行维修，提高工作效率；

[0017] 2、通过定位基板、定位孔和定位钉的相互配合使用，可将灯箱固定安装在预安装位置，起到对灯箱的定位作用，通过设置出风盒和通风口的配合使用，使装置内部元器件长时间使用散发的热量排出装置内部，避免大量热空气堆积在装置内部，影响装置的性能，减少装置的使用寿命，通过设置的防尘网，出风盒排出热空气的同时，使装置具有防止外界粉尘颗粒进入箱体内部的效果，避免了灰尘颗粒进入灯箱内部附着在元器件表面，导致装置的性能变差，通过透明盖板、螺纹通孔、螺纹盲孔、卡槽和展示板的相互配合使用，起到保护展示板上广告内容的作用，通过设置的把手，方便维修人员单独抽出损坏的照明组件进行维修保养，有利于提高工作效率。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0019] 图2为本实用新型灯箱内部的结构示意图；

[0020] 图3为本实用新型的爆炸结构示意图；

[0021] 图4为本实用新型灯箱内部的结构示意图。

[0022] 图中：1、定位基板；2、灯箱；3、卡槽；4、展示板；5、固定螺丝；6、透明盖板；7、连接杆；8、固定板；9、LED灯；10、定位钉；11、插槽；12、把手；13、螺纹通孔；14、螺纹盲孔；15、通风口；16、出风盒；17、防尘网；18、定位孔。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：

[0025] 一种便于拆装维护的LED灯箱，包括定位基板1，定位基板1的顶部固定安装有灯箱2，灯箱2的顶部固定安装有通风组件，通过设置通风组件，有利于将灯箱2内部堆积的热空气进行排出，起到降温的效果，有利于保护灯箱2内部的元器件，灯箱2的两侧呈对称开设有两组卡槽3，卡槽3的内部卡接有展示板4，灯箱2的两侧均通过固定螺丝5栓接固定有透明盖板6，通过设置透明盖板6，有利于保护灯箱2内部的元器件以及张贴在展示板4上的广告页面，同时不影响向外界宣传广告内容，灯箱2的内部设置有照明组件，照明组件可拆卸安装于灯箱2的内部，所述灯箱2的内壁两侧均开设有四组插槽11，每两组相对设置的插槽11内滑动插接有一组照明组件，照明组件包括连接杆7，连接杆7的两端均固定安装有固定板8，两组固定板8位于连接杆7的两侧均固定安装有LED灯9，两组固定板8分别滑动插接于相对设置的两组所述插槽11的内部，通过固定板8和插槽11的相互配合使用，当装置需要维修保养时，维修人员仅需要拧下固定螺丝5将透明盖板6和展示板4取下，即可直接将照明组件手动抽出，进行维修保养即可，具有拆装方便的优点，方便维修人员对装置进行维修，提高工作效率；

[0026] 连接杆7的上表面固定安装有把手12，把手12设置为绝缘材质，通过将把手12设置为绝缘材料制成，一方面方便维修人员将照明组件抽出进行维修保养，另一方面保证了维修人员的人身安全，透明盖板6上开设有四组螺纹通孔13，灯箱2的一侧开设有与螺纹通孔13相对应的螺纹盲孔14，固定螺丝5穿过螺纹通孔13螺纹连接于螺纹盲孔14的内部，灯箱2的顶部开设有通风口15，所述通风组件位于通风口15的正上方，通风组件包括出风盒16，出风盒16通过通风口15与灯箱2的内部连通，通过设置出风盒16和通风口15的配合使用，使装置内部元器件长时间使用散发的热量排出装置内部，避免大量热空气堆积在装置内部，影响装置的性能，减少装置的使用寿命；

[0027] 出风盒16的一侧固定嵌装有防尘网17，通过设置的防尘网17，出风盒排出热空气的同时，使装置具有防止外界粉尘颗粒进入灯箱2内部的效果，避免了灰尘颗粒进入灯箱2的内部附着在元器件表面，导致装置的性能变差，且出风盒16的长度大于灯箱2的长度，方便形成空气对流，便于使灯箱2内部的热空气从出风盒16排出，定位基板1上呈对称开设有四组定位孔18，四组定位孔18的内部均插接有定位钉10，通过定位基板1、定位孔18和定位钉10的相互配合使用，可将灯箱2固定安装在预安装位置，起到了对灯箱2的定位作用。

[0028] 工作原理：本实用新型使用时，通过定位钉10穿过定位孔18将定位基板1安装在预定位置，通过螺纹通孔13与螺纹盲孔14将透明盖板6栓接固定在灯箱2上，同时将展示板4固定在卡槽3的内部，当灯箱2内的LED灯9需要维修保养时，维修人员只需拧下固定螺丝5，直接拉动把手12将照明组件拉出，即可进行维修保养，操作简单便捷，有利于提高工作效率，维修完毕后，通过设置固定板8将照明组件插接在插槽11的内部，同时灯箱2两侧通过固定螺丝5栓接固定的透明盖板6对照明组件起到限位固定的作用，避免了照明组件在灯箱2内部来回晃动，影响装置使用，灯箱2长时间使用，灯箱2内部堆积的热量通过出风盒16将热空气利用空气对流进行排出，通过设置的防尘网17，起到对外界粉尘颗粒进行隔离，避免进入灯箱2内部，有利于保护灯箱2内部的元器件。

[0029] 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。

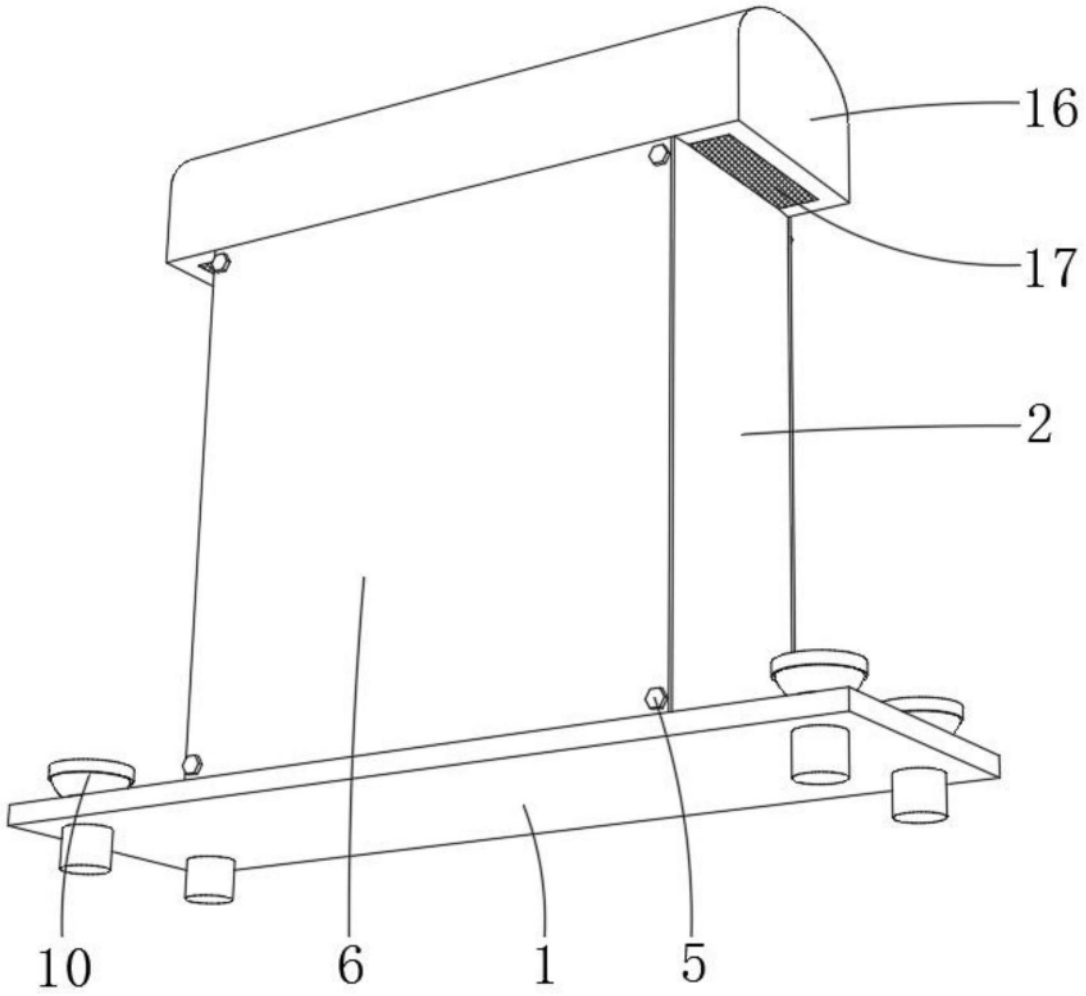


图1

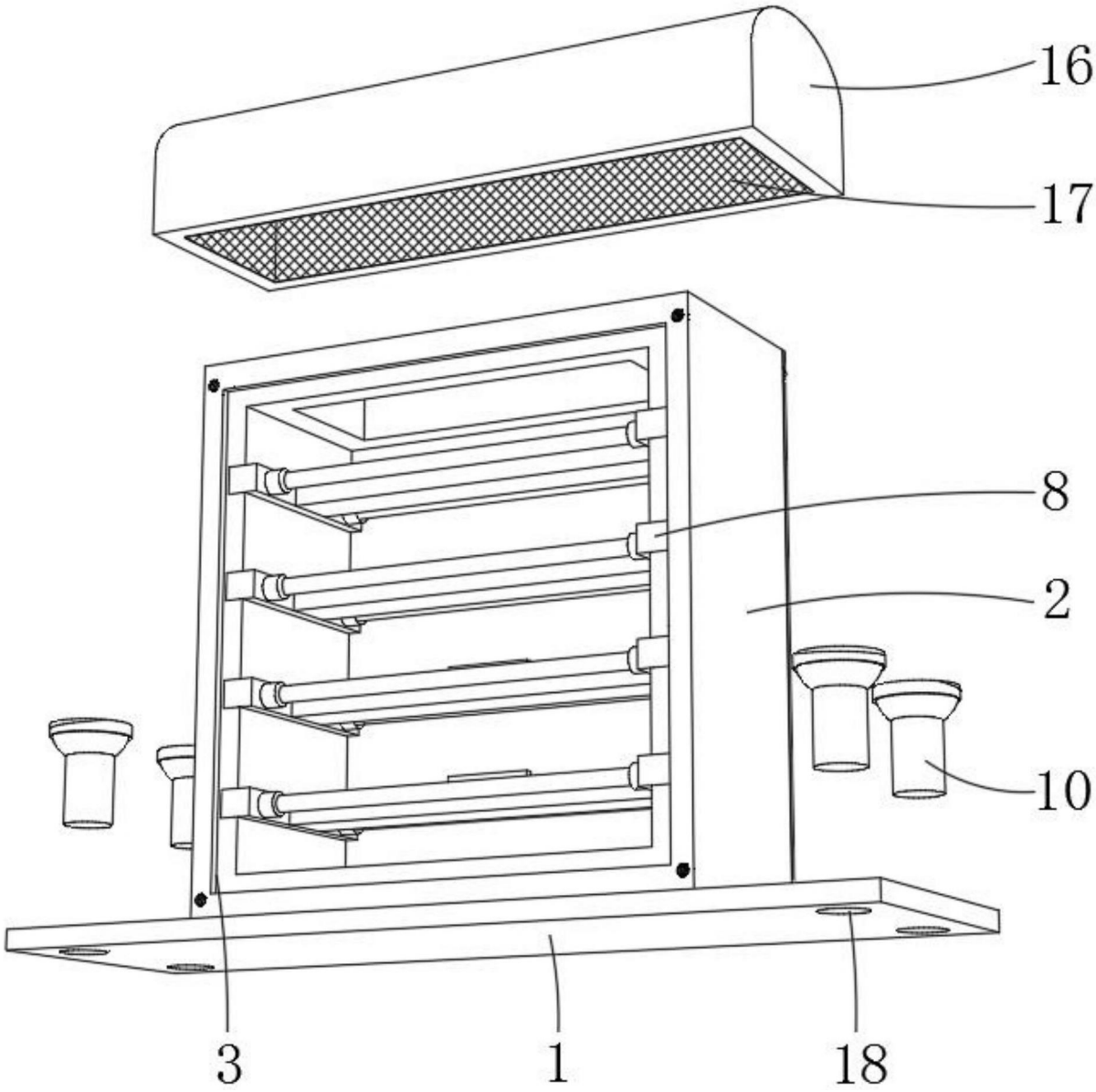


图2

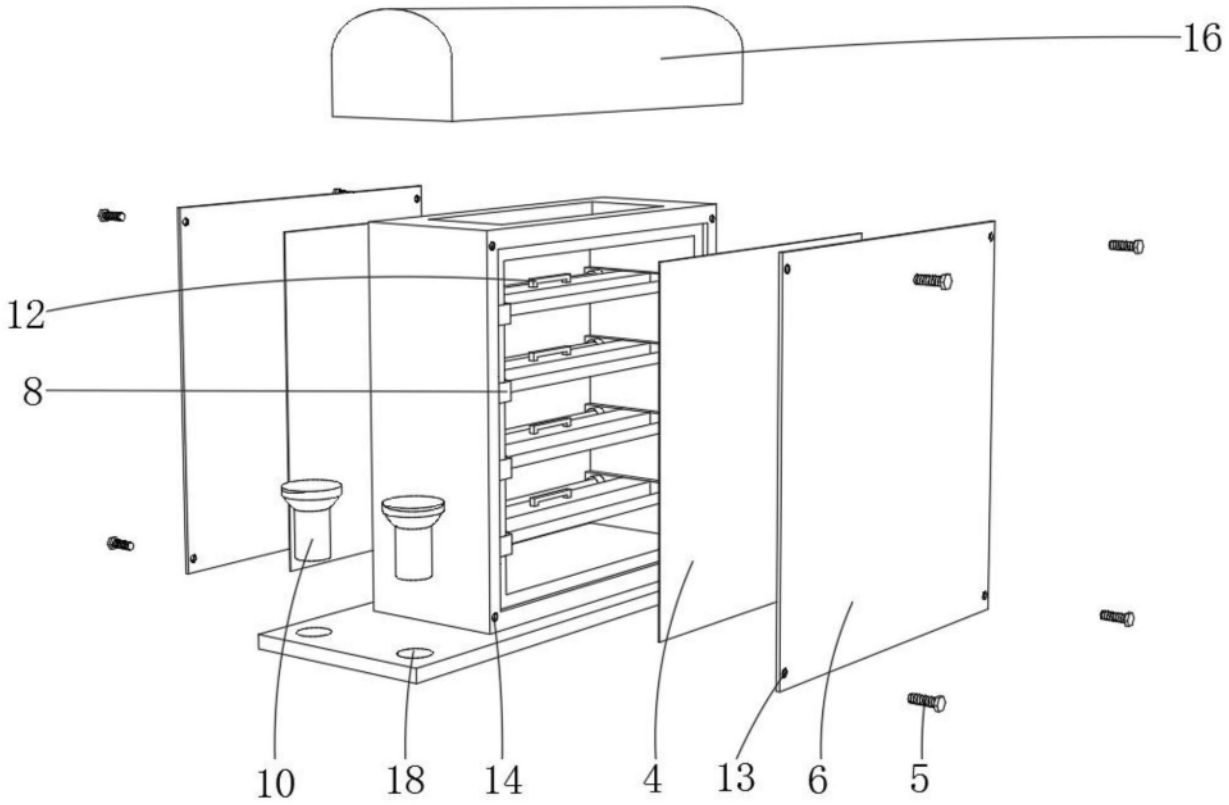


图3

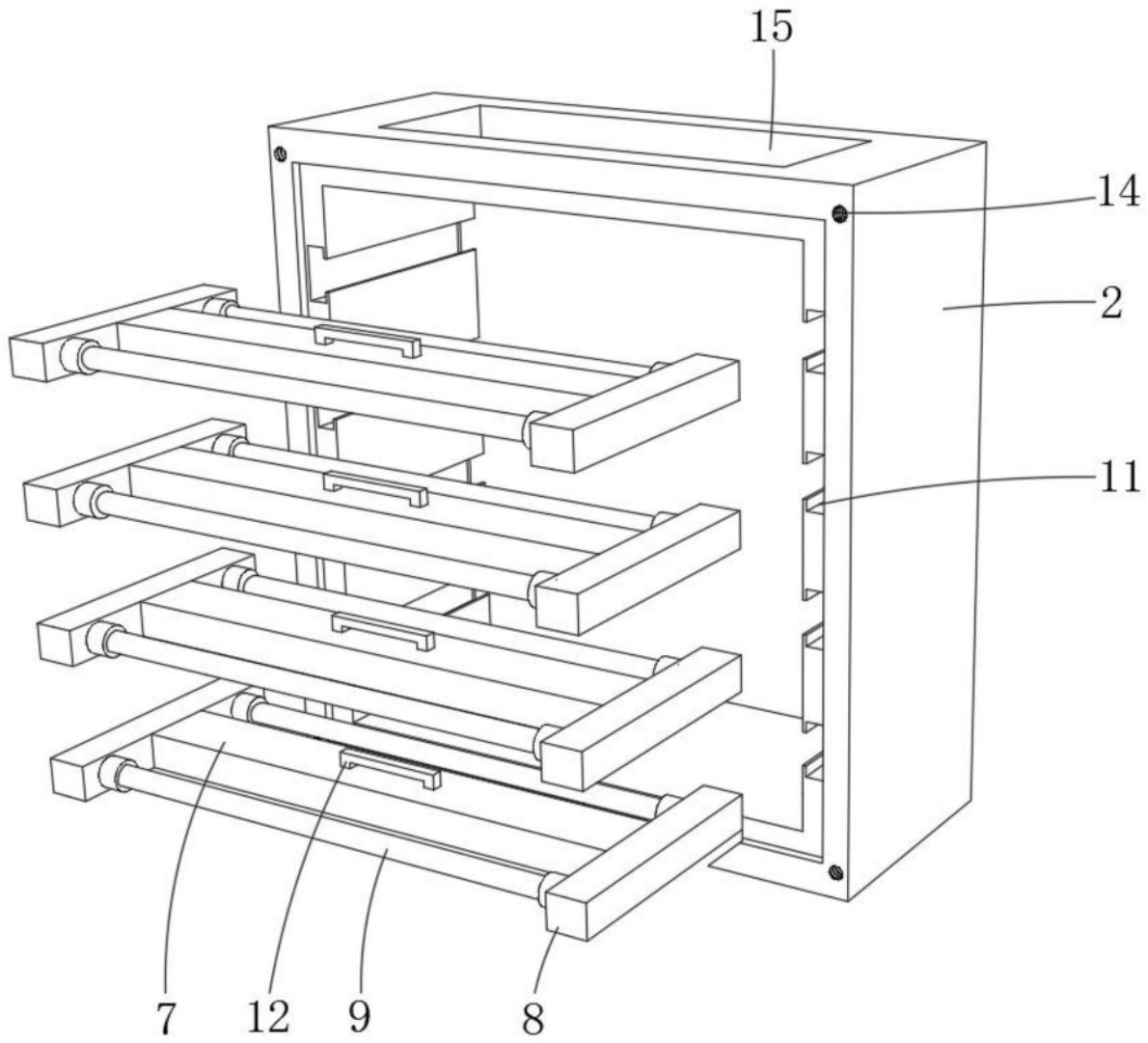


图4