



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219976329 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 07

(21) 申请号 202321230168.2

A01G 7/04 (2006.01)

(22) 申请日 2023.05.17

F21Y 115/10 (2016.01)

(73) 专利权人 安徽金晟达生物电子科技有限公司

地址 243000 安徽省马鞍山市马鞍山经济技术开发区采石河路1944号1-3全部

(72) 发明人 邢成 吴金星 吴冬明 李红双

(74) 专利代理机构 安徽知问律师事务所 34134  
专利代理师 汪大明

(51) Int. Cl.

F21V 23/00 (2015.01)

F21V 25/00 (2006.01)

F21V 29/10 (2015.01)

F21V 29/83 (2015.01)

F21V 15/01 (2006.01)

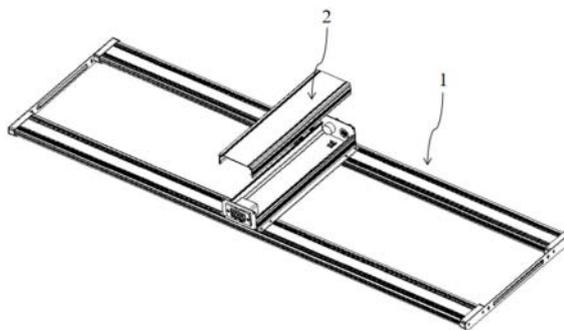
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种植物照明灯

(57) 摘要

本实用新型公开了一种植物照明灯,属于植物辅助补光技术领域。本实用新型包括安装组件以及设置在该安装组件上的电源盒体,所述的安装组件包括相对设置的安装基座、以及设置在安装基座之间的若干灯板安装板,所述灯板安装板的底部设有LED灯板以及灯罩;所述的电源盒体横向设置在灯板安装板上,且两者的接触面上开设有相互对应的过线孔,导线通过该过线孔进入电源盒体的内腔中。本实用新型的一种植物照明灯,导线的一端连接灯板安装板上的LED灯板,另一端直接通过过线孔延伸至电源盒体的内腔中;使得这部分导线全部位于电源盒体以及灯罩组成的空间内,可有对导线进行有效防护,在有效延长导线使用寿命的同时,还减少了漏电的风险。



1. 一种植物照明灯,包括安装组件(1)以及设置在该安装组件(1)上的电源箱体(2),其特征在于:所述的安装组件(1)包括相对设置的两组安装基座(11)、以及设置在两组安装基座(11)之间的若干灯板安装板(12),且若干所述的灯板安装板(12)相互平行;

所述的电源箱体(2)横向设置在灯板安装板(12)上,且两者的接触面上开设有相互对应的过线孔(221),导线(3)通过该过线孔(221)进入电源箱体(2)的内腔中。

2. 根据权利要求1所述的一种植物照明灯,其特征在于:所述的电源箱体(2)包括盖板(21)、底板(22)以及相对设置的两端板(23);其中,所述的盖板(21)卡合于底板(22)上,其两端分别由端板(23)进行封堵。

3. 根据权利要求2所述的一种植物照明灯,其特征在于:所述盖板(21)上具有两个向下延伸的第一连接部(24),该第一连接部(24)的端部设有卡块(241);所述底板(22)上具有两个向上延伸的第二连接部(25),该第二连接部(25)设有供卡块(241)卡入的卡槽(251)。

4. 根据权利要求3所述的一种植物照明灯,其特征在于:所述底板(22)上过线孔(221)的内部配备有硅胶套(26)。

5. 根据权利要求2-4中任一项所述的一种植物照明灯,其特征在于:所述盖板(21)的顶部、第一连接部(24)的外侧、以及第二连接部(25)外侧均设有散热槽(211)。

6. 根据权利要求5所述的一种植物照明灯,其特征在于:所述的盖板(21)以及底板(22)上均设有用于安装端板(23)的装配孔(213),所述的端板(23)上设有电源接口。

7. 根据权利要求4所述的一种植物照明灯,其特征在于:所述灯板安装板(12)的底部设有LED灯板(4)以及灯罩(5),其中,所述的LED灯板(4)位于灯板安装板(12)与灯罩(5)之间。

8. 根据权利要求7所述的一种植物照明灯,其特征在于:所述的灯板安装板(12)为铝质散热型材,该灯板安装板(12)与灯罩(5)通过卡接连接。

9. 根据权利要求8所述的一种植物照明灯,其特征在于:两组安装基座(11)上均设有连接块(13),所述灯板安装板(12)的端部分别卡入对应连接块(13)上的安装槽内,且该连接块(13)的数量与供灯板安装板(12)一一对应。

## 一种植物照明灯

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于植物辅助补光技术领域,更具体地说,涉及一种植物照明灯。

### 背景技术

[0002] 动植物补光灯是依照动物或者植物生长的自然规律,使用灯光代替太阳光来提供动物或者植物生长发育所需光源的一种灯具,例如,植物生长过程中需要光照进行光合作用。目前普遍使用的是白炽灯或者LED灯。

[0003] 但现有的植物灯,布线难度大,一般导线直接暴露于空气中,容易受到侵蚀,缺少对其保护,导致其使用寿命受到影响。并且,一旦导线外露,影响使用者的正常使用,更甚至容易导致使用者发生触电的危险。

[0004] 经检索,中国专利公开号为CN 212056939 U的申请案,公开了一种折叠式植物灯。该申请案中,在灯架的支撑组件和安装组件上开设相互连通的过线槽,导线可以沿过线槽的长度方向进行布线,电线不会大量裸露于灯具表面,提高了电线的使用寿命及安全性。但该申请案中,从电源箱体到光源板之间仍然有部分导线直接暴露在外,同样存在易受到侵蚀,影响使用寿命及安全性的问题。

### 实用新型内容

[0005] 1、要解决的问题

[0006] 针对现有植物灯,导线直接暴露于空气中,容易受到侵蚀,影响其使用寿命、甚至发生触电风险的问题,本实用新型提供了一种植物照明灯。采用本实用新型的技术方案可以对导线进行有效防止,从而延伸其使用寿命;同时减少了触电的风险。

[0007] 2、技术方案

[0008] 为了解决上述问题,本实用新型所采用的技术方案如下:

[0009] 本实用新型的一种植物照明灯,包括安装组件以及设置在该安装组件上的电源箱体,所述的安装组件包括相对设置的两组安装基座、以及设置在两组安装基座之间的若干灯板安装板,且若干所述的灯板安装板相互平行;

[0010] 所述的电源箱体横向设置在灯板安装板上,且两者的接触面上开设有相互对应的过线孔,导线通过该过线孔进入电源箱体的内腔中。

[0011] 作为植物照明灯的一种改进,所述的电源箱体包括盖板、底板以及相对设置的两端板;其中,所述的盖板卡合于底板上,其两端分别由端板进行封堵。

[0012] 作为植物照明灯的一种改进,所述盖板上具有两个向下延伸的第一连接部,该第一连接部的端部设有卡块;所述底板上具有两个向上延伸的第二连接部,该第二连接部设有供卡块卡入的卡槽。

[0013] 作为植物照明灯的一种改进,所述底板上过线孔的内部配备有硅胶套。

[0014] 作为植物照明灯的一种改进,所述盖板的顶部、第一连接部的外侧、以及第二连接部外侧均设有散热槽。

[0015] 作为植物照明灯的一种改进,所述的盖板以及底板上均设有用于安装端板的装配孔,所述的端板上设有电源接口。

[0016] 作为植物照明灯的一种改进,所述灯板安装板的底部设有LED灯板以及灯罩,其中,所述的LED灯板位于灯板安装板与灯罩之间。

[0017] 作为植物照明灯的一种改进,所述的灯板安装板为铝质散热型材,该灯板安装板与灯罩通过卡接连接。

[0018] 作为植物照明灯的一种改进,两组安装基座上均设有连接块,所述灯板安装板的端部分别卡入对应连接块上的安装槽内,且该连接块的数量与供灯板安装板一一对应。

[0019] 3、有益效果

[0020] 相比于现有技术,本实用新型的有益效果为:

[0021] (1)本实用新型的一种植物照明灯,所述的电源箱体横向设置在灯板安装板上,该电源盒体的底板与灯板安装板顶部的对应位置均开设有过线孔,导线一端连接灯板安装板上的LED灯板,另一端通过过线孔延伸至电源盒体的内腔中;相比于传统植物照明灯的导线直接暴露在外,本实用新型的导线位于至电源盒体内,可有对导线进行有效防护,在有效延长导线使用寿命的同时,还减少了漏电的风险。

[0022] (2)本实用新型的一种植物照明灯,所述的电源箱体横向设置在灯板安装板上,相比于传统的将电源箱体同方向安装在灯板安装板,这种设计可减少电源箱体与灯板安装板的接触面积,有利于散热,从而可延长植物灯的使用寿命;同时,所述盖板以及底板均设有散热槽,从而可进一步保证电源盒体的散热效果。

[0023] (3)本实用新型的一种植物照明灯,所述的盖板和底板之间,通过第一连接部上的卡块与第二连接部上的卡槽相互配合,可实现两者间的快速装卸;同时,所述端板与盖板、底板的对应位置均开设有装配孔,可通螺钉将端板进行固定,从而保证电源盒体的整体强度。

## 附图说明

[0024] 图1为改进后的一种植物照明灯的整体结构示意图;

[0025] 图2为安装组件的结构示意图;

[0026] 图3为电源盒体的结构示意图;

[0027] 图4为图3中A处的结构放大示意图;

[0028] 图5为图3中B处的结构放大示意图;

[0029] 图6为图1中电源盒体的剖视图;

[0030] 图7为图6中C处的结构放大示意图。

[0031] 图中:1、安装组件;11、安装基座;12、灯板安装板;13、连接块;

[0032] 2、电源箱体;21、盖板;211、散热槽;212、限位块;213、装配孔;22、底板;221、导线孔;23、端板;24、第一连接部;241、卡块;25、第二连接部;251、卡槽;252、限位槽;26、硅胶套;

[0033] 3、导线;4、LED灯板;5、灯罩。

## 具体实施方式

[0034] 下面结合具体实施例对本实用新型进一步进行描述。

[0035] 实施例1

[0036] 结合图1、图2所示,本实施例的一种植物照明灯,包括安装组件1以及设置在该安装组件1上的电源箱体2。

[0037] 安装组件1包括安装基座11以及若干个灯板安装板12。其中,安装基座11相对设置有两个,若干个灯板安装板12的两端分别与对应的安装基座11相连接,且若干灯板安装板12相互平行设置。该灯板安装板12的底部连接有LED灯板4,LED灯板4的外侧设有用于对LED灯板4进行防护的灯罩5。

[0038] 本实施例中,电源箱体2横向设置在灯板安装板12。这里的横向设置指的是,电源箱体2的放置方向与灯板安装板12的长度方向相互垂直。但需要注意的是,这里的垂直并不一定需要是几何意义上的90°垂直,容许存在一定的倾斜。

[0039] 电源箱体2的侧壁设有电源接口,用于外接电源;且该电源箱体2与灯板安装板12两者之间的接触面上均设有供导线3穿过的过线孔221。导线3的一端连接灯板安装板12上的LED灯板4,另一端依次通过灯板安装板12、电源箱体2上的过线孔221延伸至电源箱体2的内腔中,连接电源。

[0040] 传统的植物照明灯,一般将导线3直接暴露于空气中,容易受到环境的侵蚀,影响其使用寿命,甚至导致使用者发生触电的危险。

[0041] 本实施中,通过在电源箱体2和灯板安装板12的接触面开设过线孔221,将导线3直接穿过灯板安装板12以及电源箱体2的底板22,进入电源箱体2的内腔。这样,这部分导线3全部位于电源箱体2以及灯罩5组成的空间内,从而使得导线3受到较好的防护,不易受到外界环境的侵蚀,有利于保证其使用寿命。

[0042] 另外,传统植物照明灯电源壳体直接纵向放置于灯板散热器的上方,即电源壳体与灯板散热器同方向叠加设置,从而使得电源壳体与灯板散热互相影响,大大降低植物灯的使用寿命。

[0043] 而本实施例中,将电源箱体2与灯板安装板12进行垂直放置,从而减少了两者间的接触面积,有利于提高散热效果,从而可延长植物灯的使用寿命。

[0044] 实施例2

[0045] 如图3所示,在上述实施例的基础上,电源箱体2包括盖板21、底板22以及相对设置的两端板23。其中,所述的盖板21卡合于底板22上,其两端分别由端板23进行封堵。从而使得电源箱体2形成一中空的内腔,用于容纳导线3以及其它电气设置。上述的电源接口设置在端板23上。

[0046] 具体地,参考图3、图4、图5所示,盖板21靠近两侧的位置具有向下延伸的第一连接部24,该第一连接部24的内壁设有沿其长度方向延伸的卡块241以及限位块212。其中,卡块241设置在靠近第一连接部24自由端部的位置,限位块212设置在卡块241的上方。

[0047] 底板22靠近两侧的位置具有向上延伸的第二连接部25,该第二连接部25设有卡槽251以及限位槽252。其中,所述的卡槽251设置在第二连接部25的外侧壁,通过卡块241与该卡槽251的相互配合,可实现盖板21与底板22之间的快速装配及拆卸。

[0048] 所述的限位槽252设置在第二连接部25的顶部,该限位槽252内可放置密封件,然

后通过第一连接部24上的限位块212进行压紧,密封,以增加防水效果。

[0049] 另外,在盖板21、底板22上均设有用于安装端板23的装配孔213。当然,需要在端板23上相对应的位置也设有装配孔213(图中未视出)。

[0050] 优选地,盖板21、底板22上的装配孔213为螺纹孔,端板23上装配孔213为通孔。然后通过螺钉完成端板23与盖板21、端板23与底板22之间的连接。通过这种设计,有利于保证电源箱体2的整体强度。

[0051] 作为进一步的限定,盖板21上的装配孔213开设有两个,分别开设在第一连接部24与盖板21顶部的交界处,且位于电源箱体2的腔体外。同样的,底板22上的装配孔213开设有两个,分别位于第二连接部25与底板22底部部的交界处。

[0052] 实施例3

[0053] 在前述实施例的基础上,结合图3、图4所示,所述的盖板21以及底板22的外侧均设有散热槽211。通过散热槽211设置,有利于提高电源箱体2的散热效果。

[0054] 具体地,散热槽211为间隔开设在盖板21顶部、第一连接部24外侧以及第二连接部25外侧的圆弧槽,当然也可以是其它形状。值得注意的是该圆弧槽不应贯穿对应的盖体,以防止使得电源箱体2内腔的封闭性受到破坏,不利于对其空腔内的导线3及其它电器元件的防护。

[0055] 优选地,在盖板21的顶壁、第一连接部24的外侧壁以及第二连接部25的外侧壁上均设有散热槽211。

[0056] 实施例4

[0057] 在前述实施例的基础上,为方便安装基座11与灯板安装板12之间、以及灯罩5与灯板安装板12之间的拆装操作。本实施例中,对灯板安装板12与安装基座11以及灯罩5之间的连接结构做进一步的改进。

[0058] 具体地,参考图2所示,在安装基座11的相对侧壁设有连接块13,其具有一容纳灯板安装板12端部的安装槽,且安装基座11及灯板安装板12的相对应位置开设有紧固孔。装配时,将灯板安装板12的端部卡入对应的连接块13的安装槽内,然后通过螺钉进行紧固,方便、快捷。

[0059] 其中,安装件可作为一个独立的部件与安装基座11相连接。优先地,该安装件与安装基座11为一体成型,以保证其整体强度。

[0060] 当然,该安装件的数量与供灯板安装板12一一对应。具体到本实施例中,所述的灯板安装板12设置有两个,电源箱体2的两端分别架设在对应的灯板安装板12上。另外,灯板安装板12优选为铝质散热型材,其上设有多个散热齿。

[0061] 参考图6、图7所示,灯板安装板12上沿其自身的长度方向,开设有两列凹槽;灯罩5上设有与该凹槽相配合的卡勾。该卡勾可以从凹槽的端部进行卡入,或可通过其自身的弹性直接卡入凹槽内,以方便两者间的快速装配。另外,在底板22上过线孔221的四周套设有硅胶套26。

[0062] 以上示意性的对本实用新型及其实施方式进行了描述,该描述没有限制性,附图所示的也只是本实用新型的实施方式之一,实际的结构并不局限于此。所以,如果本领域的普通技术人员受其启示,在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下,不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本实用新型的保护范围。

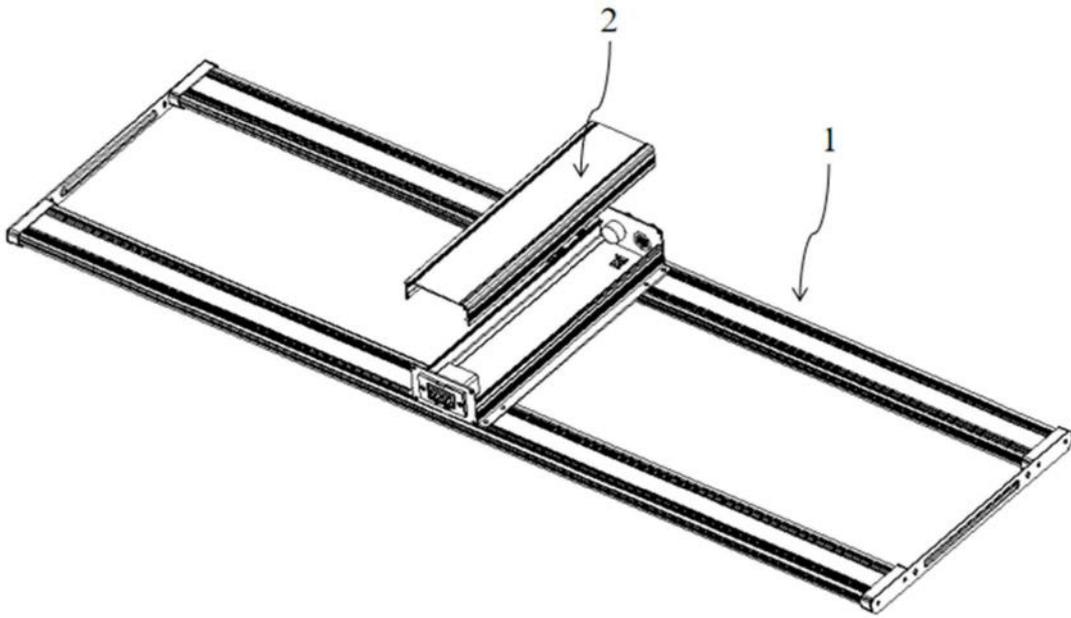


图1

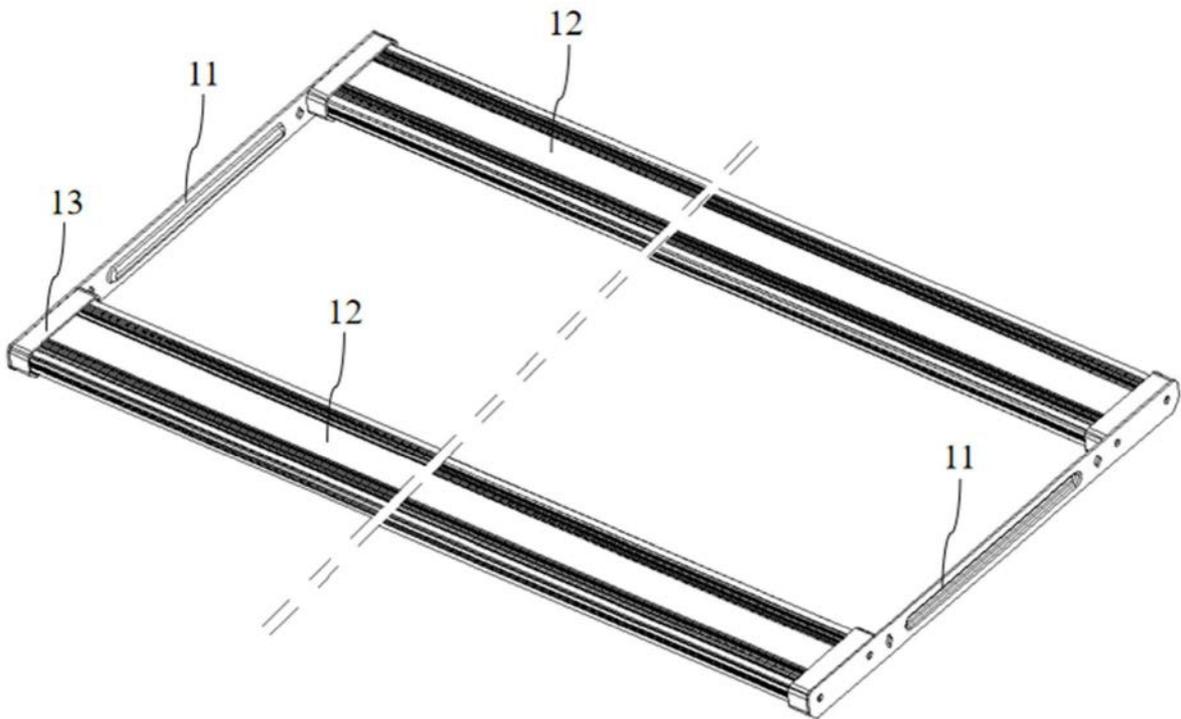


图2

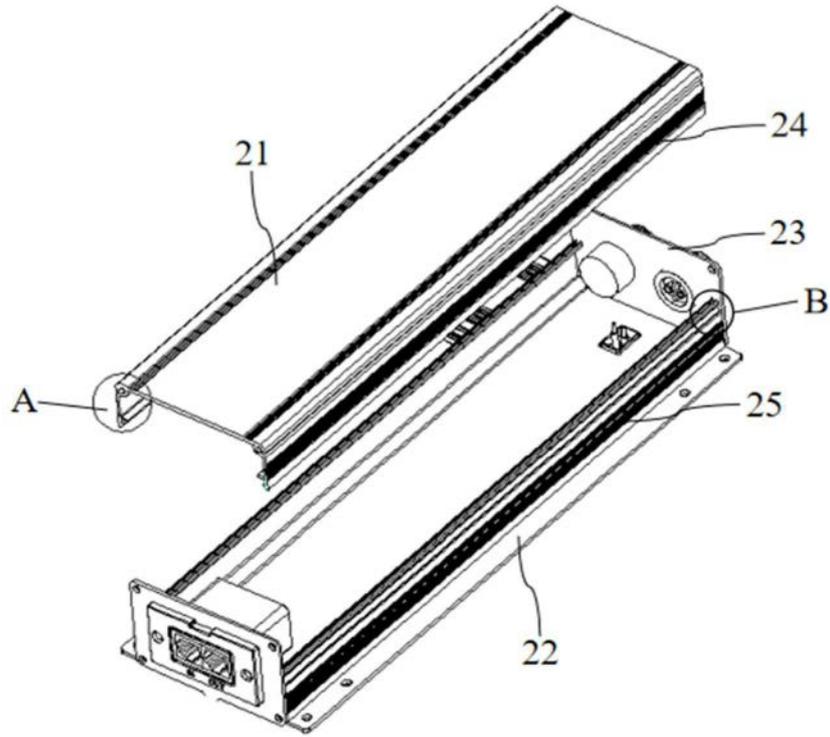


图3

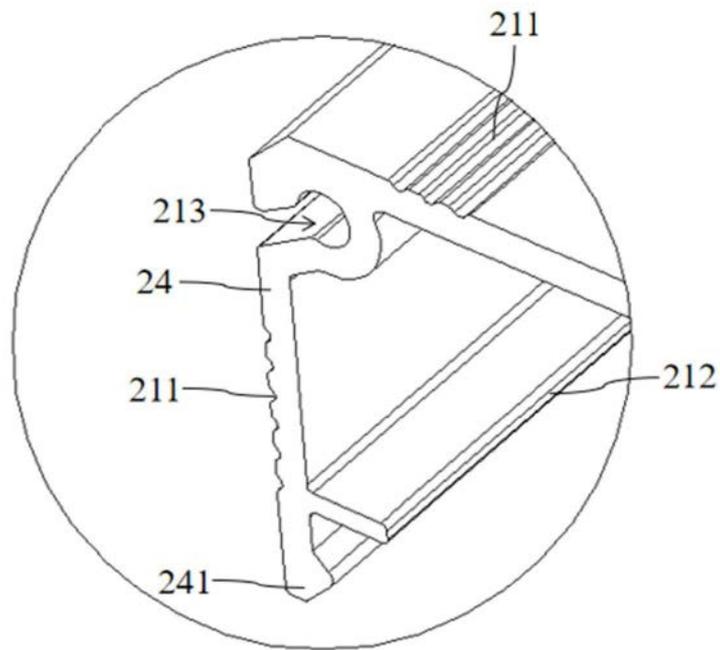


图4

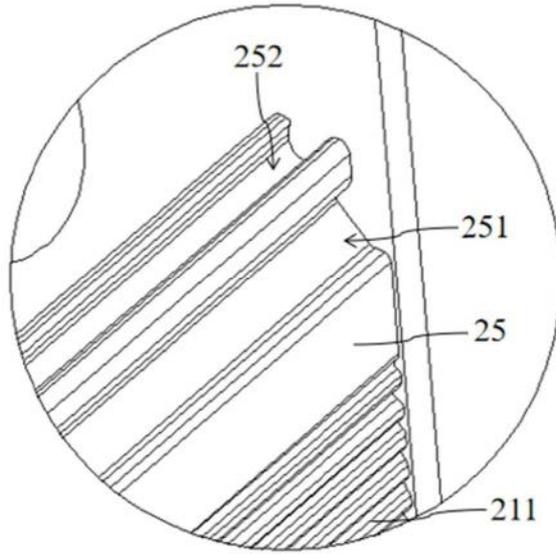


图5



图6

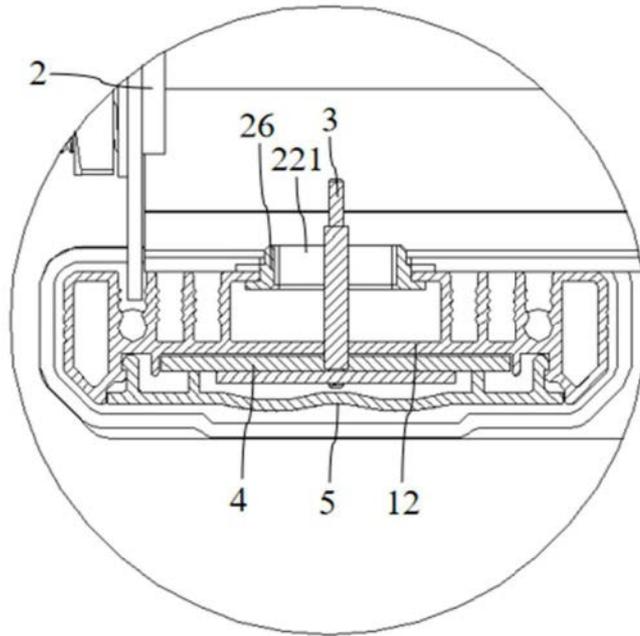


图7