



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110906175 A

(43)申请公布日 2020.03.24

(21)申请号 201911272962.1

F21V 29/83(2015.01)

(22)申请日 2019.12.12

F21Y 115/10(2016.01)

(71)申请人 嘉兴市正大照明有限公司

地址 314300 浙江省嘉兴市海盐县通元石泉工业区

(72)发明人 王副林

(74)专利代理机构 杭州中利知识产权代理事务所(普通合伙) 33301

代理人 赖学能

(51) Int. Cl.

F21K 9/20(2016.01)

F21V 29/74(2015.01)

F21V 21/10(2006.01)

F21V 19/00(2006.01)

F21V 17/16(2006.01)

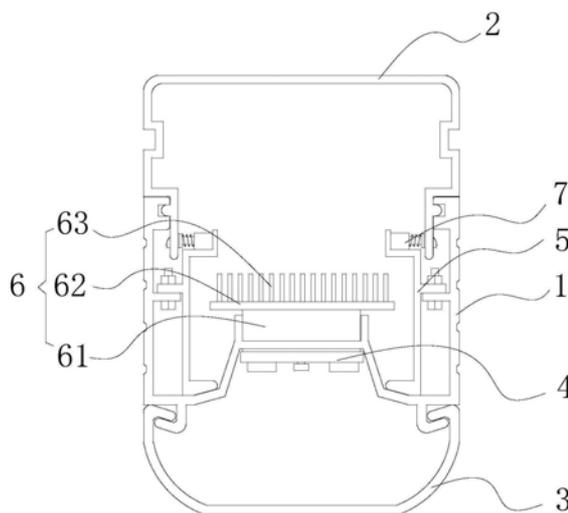
权利要求书2页 说明书3页 附图4页

(54)发明名称

一种散热型LED灯

(57)摘要

本发明提出了一种散热型LED灯,包括灯架、安装罩、灯罩、LED灯板、辅助安装架、散热组件和锁定组件,所述灯架的中心处沿其长度方向设有灯源支撑框,所述灯源支撑框的上方安装有散热组件,所述散热组件包括导热块、导热板和散热鳍,所述灯源支撑框的下方安装有LED灯板,所述灯罩可拆卸的安装于灯架的底部,所述安装罩可拆卸的安装于灯架的顶部,所述灯架内腔的两侧对称安装有若干个辅助安装架,所述辅助安装架上安装有若干个锁定组件,所述安装罩的两侧向下延伸有锁定框,所述锁定框上开设有若干个与锁定组件相锁定配合的锁紧槽。该LED灯具有良好的散热性能,使用寿命更长,便于安装和检修。



1. 一种散热型LED灯,其特征在于:包括灯架(1)、安装罩(2)、灯罩(3)、LED灯板(4)、辅助安装架(5)、散热组件(6)和锁定组件(7),所述灯架(1)的中心处沿其长度方向设有灯源支撑框(12),所述灯源支撑框(12)的上方安装有散热组件(6),所述散热组件(6)包括导热块(61)、导热板(62)和散热鳍(63),所述导热板(62)的上表面均布有若干组散热鳍(63),所述导热板(62)的下端面沿其长度方向间隔设置有若干个导热块(61),所述灯源支撑框(12)的下方安装有LED灯板(4),所述灯罩(3)可拆卸的安装于灯架(1)的底部,所述安装罩(2)可拆卸的安装于灯架(1)的顶部,所述灯架(1)内腔的两侧对称安装有若干个辅助安装架(5),所述辅助安装架(5)上安装有若干个锁定组件(7),所述安装罩(2)的两侧向下延伸有锁定框(22),所述锁定框(22)上开设有若干个与锁定组件(7)相锁定配合的锁紧槽(221)。

2. 如权利要求1所述的一种散热型LED灯,其特征在于:所述灯源支撑框(12)的两端延伸有向上弯折的第一折框(13),所述散热组件(6)安装于第一折框(13)内,灯源支撑框(12)内开设有若干个通槽,所述导热块(61)贯穿通槽,所述LED灯板(4)安装于导热块(61)的下方。

3. 如权利要求1所述的一种散热型LED灯,其特征在于:所述灯架(1)的两侧对称设有第一侧板(11),所述第一侧板(11)顶部的内壁均设有与安装罩(2)相卡接配合安装的卡框(16),所述第一侧板(11)的内壁还设有用以固定辅助安装架(5)的支撑折边(17),所述辅助安装架(5)通过紧固件与支撑折边(17)固定相连,所述灯架(1)的底部对称设有两个与灯罩(3)相配合的卡脚(14),所述第一侧板(11)的外壁间隔设置有若干个沿其长度方向设置的散热槽(110)。

4. 如权利要求3所述的一种散热型LED灯,其特征在于:所述辅助安装架(5)包括支撑竖板(51)、固定安装架(52)、L字托架(53)和定位折边(54),所述支撑竖板(51)的顶部延伸有呈弯折状的L字托架(53),所述支撑竖板(51)的底部朝向灯源支撑框(12)的一侧延伸有定位折边(54),所述第一侧板(11)、第一长侧板(12)与灯源支撑框(12)的连接处设有用以承托定位折边(54)的过渡斜板(15),所述定位折边(54)与过渡斜板(15)相抵靠配合,所述支撑竖板(51)远离灯源支撑框(12)的一侧还设有固定安装架(52),所述固定安装架(52)与支撑折边(17)固定相连。

5. 如权利要求4所述的一种散热型LED灯,其特征在于:所述安装罩(2)的两侧对称设有第二侧板(21),所述第二侧板(21)的底部延伸有向下弯折的锁定框(22),所述锁定框(22)的外壁具有与卡框(16)相适配的凸起卡条(220),所述第二侧板(21)的侧壁具有条形安装槽(20)。

6. 如权利要求1所述的一种散热型LED灯,其特征在于:所述锁定组件(7)包括至少一个伸缩支架(71)、以及安装于伸缩支架(71)活动端的锁定头(72),所述锁定头(72)与锁紧槽(221)相配合,所述锁定头(72)的上端面具有第一弧形导入部(721),锁定头(72)的下端面具有防脱平面(722),所述锁定头(72)的两端具有解锁驱动部(723),所述解锁驱动部(723)的形状为八分之一球体。

7. 如权利要求1所述的一种散热型LED灯,其特征在于:所述灯罩(3)两侧的顶部延伸有向内弯折的安装折边(31),所述灯罩(3)的两侧板上具有外凸弧形面(32),底部具有平整面(33)。

8. 如权利要求1所述的一种散热型LED灯,其特征在于:所述灯架(1)、安装罩(2)、灯罩

(3) 组成的框架的两端还安装有第一端封(8)和第二端封(9),所述第一端封(8)上开设有穿线孔(81),所述第一端封(8)、第二端封(9)的内壁设有与灯源支撑框(12)相卡装配合的限位卡框(10)。

一种散热型LED灯

【技术领域】

[0001] 本发明涉及LED灯的技术领域,特别是一种散热型LED灯。

【背景技术】

[0002] LED灯管也俗称光管、日光灯管,其光源采用LED作为发光体。现有技术中的LED日光灯在安装时,一般首先要安装固定孔,然后在用紧固件把灯管支架固定住,最后在把灯管装在支架上,拆卸的时候,要先把灯管取下,在把支架上的紧固件松开,最后才能取下,这个拆卸和安装过程非常繁琐,现有技术中的LED灯管由于其特定的结构,因此其散热效果并不是很好,而散热功能将直接影响其使用寿命,现提出一种散热型LED灯。

【发明内容】

[0003] 本发明的目的就是解决现有技术中的问题,提出一种散热型LED灯,具有良好的散热性能,使用寿命更长,便于安装和检修。

[0004] 为实现上述目的,本发明提出了一种散热型LED灯,包括灯架、安装罩、灯罩、LED灯板、辅助安装架、散热组件和锁定组件,所述灯架的中心处沿其长度方向设有灯源支撑框,所述灯源支撑框的上方安装有散热组件,所述散热组件包括导热块、导热板和散热鳍,所述导热板的上表面均布有若干组散热鳍,所述导热板的下端面沿其长度方向间隔设置有若干个导热块,所述灯源支撑框的下方安装有LED灯板,所述灯罩可拆卸的安装于灯架的底部,所述安装罩可拆卸的安装于灯架的顶部,所述灯架内腔的两侧对称安装有若干个辅助安装架,所述辅助安装架上安装有若干个锁定组件,所述安装罩的两侧向下延伸有锁定框,所述锁定框上开设有若干个与锁定组件相锁定配合的锁紧槽。

[0005] 作为优选,所述灯源支撑框的两端延伸有向上弯折的第一折框,所述散热组件安装于第一折框内,灯源支撑框内开设有若干个通槽,所述导热块贯穿通槽,所述LED灯板安装于导热块的下方。

[0006] 作为优选,所述灯架的两侧对称设有第一侧板,所述第一侧板顶部的内壁均设有与安装罩相卡接配合安装的卡框,所述第一侧板的内壁还设有用以固定辅助安装架的支撑折边,所述辅助安装架通过紧固件与支撑折边固定相连,所述灯架的底部对称设有两个与灯罩相配合的卡脚,所述第一侧板的外壁间隔设置有若干个沿其长度方向设置的散热槽。

[0007] 作为优选,所述辅助安装架包括支撑竖板、固定安装架、L字托架和定位折边,所述支撑竖板的顶部延伸有呈弯折状的L字托架,所述支撑竖板的底部朝向灯源支撑框的一侧延伸有定位折边,所述第一侧板、第一长侧板与灯源支撑框的连接处设有用以承托定位折边的过渡斜板,所述定位折边与过渡斜板相抵靠配合,所述支撑竖板远离灯源支撑框的一侧还设有固定安装架,所述固定安装架与支撑折边固定相连。

[0008] 作为优选,所述安装罩的两侧对称设有第二侧板,所述第二侧板的底部延伸有向下弯折的锁定框,所述锁定框的外壁具有与卡框相适配的凸起卡条,所述第二侧板的侧壁具有条形安装槽。

[0009] 作为优选,所述锁定组件包括至少一个伸缩支架、以及安装于伸缩支架活动端的锁定头,所述锁定头与锁紧槽相配合,所述锁定头的上端面具有第一弧形导入部,锁定头的下端面具有防脱平面,所述锁定头的两端具有解锁驱动部,所述解锁驱动部的形状为八分之一球体。

[0010] 作为优选,所述灯罩两侧的顶部延伸有向内弯折的安装折边,所述灯罩的两侧板上具有外凸弧形面,底部具有平整面。

[0011] 作为优选,所述灯架、安装罩、灯罩组成的框架的两端还安装有第一端封和第二端封,所述第一端封上开设有穿线孔,所述第一端封、第二端封的内壁设有与灯源支撑框相卡装配合的限位卡框。

[0012] 本发明的有益效果:本发明通过灯架、安装罩、灯罩、LED灯板、辅助安装架、散热组件和锁定组件等的配合,在灯架上安装散热组件,便于及时将灯板的热量向外传递,提高散热效果。其中灯罩与灯架卡装结构,方便拆卸灯罩进行清洗,并且便于更换灯板,通过在灯架内设置多个锁定组件,可以对灯架与安装罩的连接进行加固锁定,避免在拆卸灯罩的过程中出现灯架与安装罩脱离的问题,保证安装牢靠。

[0013] 本发明的特征及优点将通过实施例结合附图进行详细说明。

【附图说明】

[0014] 图1是本发明一种散热型LED灯的结构示意图;

[0015] 图2是本发明一种散热型LED灯的截面结构示意图;

[0016] 图3是本发明一种散热型LED灯的灯架的截面结构示意图;

[0017] 图4是本发明一种散热型LED灯的安装罩的结构示意图;

[0018] 图5是本发明一种散热型LED灯的安装罩的截面示意图;

[0019] 图6是本发明一种散热型LED灯的灯罩的截面示意图;

[0020] 图7是本发明一种散热型LED灯的辅助安装架的结构示意图;

[0021] 图8是本发明一种散热型LED灯的辅助安装架的截面结构示意图;

[0022] 图9是本发明一种散热型LED灯的锁定组件的俯视示意图;

[0023] 图10是本发明一种散热型LED灯的散热组件的左视示意图。

【具体实施方式】

[0024] 参阅图1至图10本发明一种散热型LED灯,包括灯架1、安装罩2、灯罩3、LED灯板4、辅助安装架5、散热组件6和锁定组件7,所述灯架1的中心处沿其长度方向设有灯源支撑框12,所述灯源支撑框12的上方安装有散热组件6,所述散热组件6包括导热块61、导热板62和散热鳍63,所述导热板62的上表面均布有若干组散热鳍63,所述导热板62的下端面沿其长度方向间隔设置有若干个导热块61,所述灯源支撑框12的下方安装有LED灯板4,所述灯罩3可拆卸的安装于灯架1的底部,所述安装罩2可拆卸的安装于灯架1的顶部,所述灯架1内腔的两侧对称安装有若干个辅助安装架5,所述辅助安装架5上安装有若干个锁定组件7,所述安装罩2的两侧向下延伸有锁定框22,所述锁定框22上开设有若干个与锁定组件7相锁定配合的锁紧槽221。

[0025] 进一步地,所述灯源支撑框12的两端延伸有向上弯折的第一折框13,所述散热组

件6安装于第一折框13内,灯源支撑框12内开设有若干个通槽,所述导热块61贯穿通槽,所述LED灯板4安装于导热块61的下方。

[0026] 进一步地,所述灯架1的两侧对称设有第一侧板11,所述第一侧板11顶部的内壁均设有与安装罩2相卡接配合安装的卡框16,所述第一侧板11的内壁还设有用以固定辅助安装架5的支撑折边17,所述辅助安装架5通过紧固件与支撑折边17固定相连,所述灯架1的底部对称设有两个与灯罩3相配合的卡脚14,所述第一侧板11的外壁间隔设置有若干个沿其长度方向设置的散热槽110,提高散热效果。

[0027] 进一步地,为了保证锁定组件安装的稳定性,该辅助安装架5包括支撑竖板51、固定安装架52、L字托架53和定位折边54,所述支撑竖板51的顶部延伸有呈弯折状的L字托架53,所述支撑竖板51的底部朝向灯源支撑框12的一侧延伸有定位折边54,所述第一侧板11、第一长侧板12与灯源支撑框12的连接处设有用以承托定位折边54的过渡斜板15,所述定位折边54与过渡斜板15相抵靠配合,所述支撑竖板51远离灯源支撑框12的一侧还设有固定安装架52,所述固定安装架52与支撑折边17固定相连。

[0028] 所述安装罩2的两侧对称设有第二侧板21,所述第二侧板21的底部延伸有向下弯折的锁定框22,所述锁定框22的外壁具有与卡框16相适配的凸起卡条220,所述第二侧板21的侧壁具有条形安装槽20,可以与卡片配合,便于固定于墙体上。

[0029] 进一步地,所述锁定组件7包括至少一个伸缩支架71、以及安装于伸缩支架71活动端的锁定头72,所述锁定头72与锁紧槽231相配合,所述锁定头72的上端面具有第一弧形导入部721,锁定头72的下端面具有防脱平面722,所述锁定头72的两端具有解锁驱动部723,所述解锁驱动部723的形状为八分之一球体,保证锁定头能够在水平移动后顺利从锁定槽中脱出。

[0030] 进一步地,所述灯罩3两侧的顶部延伸有向内弯折的安装折边31,所述灯罩3的两侧板上具有外凸弧形面32,底部具有平整面33。

[0031] 更进一步地,所述灯架1、安装罩2、灯罩3组成的框架的两端还安装有第一端封8和第二端封9,所述第一端封8上开设有穿线孔81,所述第一端封8、第二端封9的内壁设有与灯源支撑框12相卡装配合的限位卡框10。

[0032] 本发明工作过程:

[0033] 本发明一种散热型LED灯,在灯架上安装散热组件,便于及时将灯板的热量向外传递,提高散热效果。安装罩的外壁具有条形安装槽,方便利用卡片固定于墙体上,灯罩、安装罩与灯架采用卡装固定的结构,便于卡装固定,并且方便拆卸灯罩进行清洗,便于更换灯板,通过在灯架内设置多个锁定组件,可以对灯架与安装罩的连接进行加固锁定,避免在拆卸灯罩的过程中出现灯架与安装罩脱离的问题,保证安装牢靠。当需要对灯架与安装罩进行拆卸时,先将两侧的第一端封、第二端封拆卸下,然后沿着灯架的长度方向,将其向一端推动,使锁定头从锁紧槽中错位脱离,即可将灯架从安装罩中取下,便于对灯架内部的散热组件进行清理,避免内部聚集灰尘或由端封处误入的飞虫掉落在散热组件上。

[0034] 上述实施例是对本发明的说明,不是对本发明的限定,任何对本发明简单变换后的方案均属于本发明的保护范围。

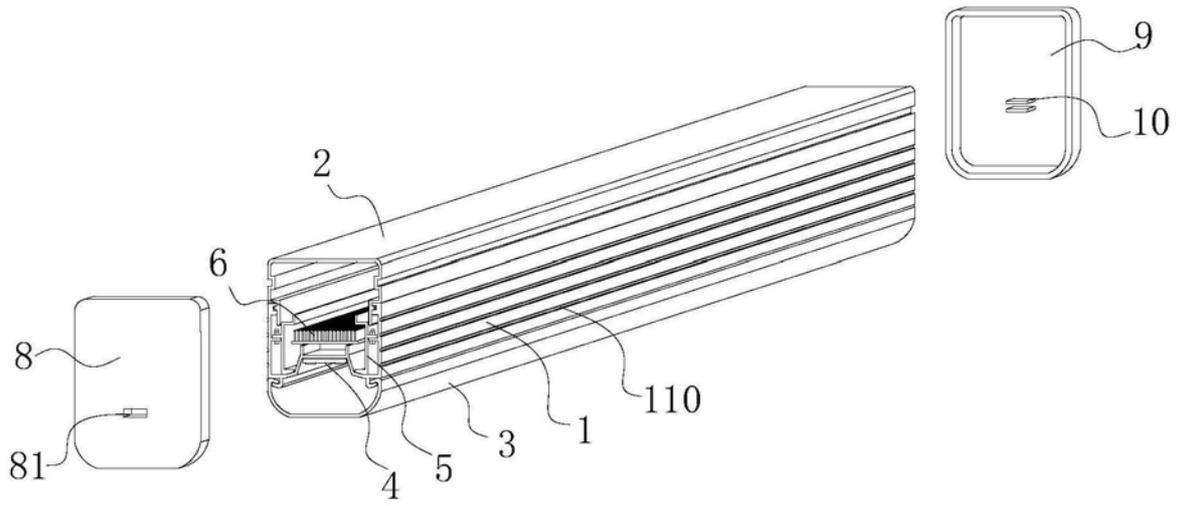


图1

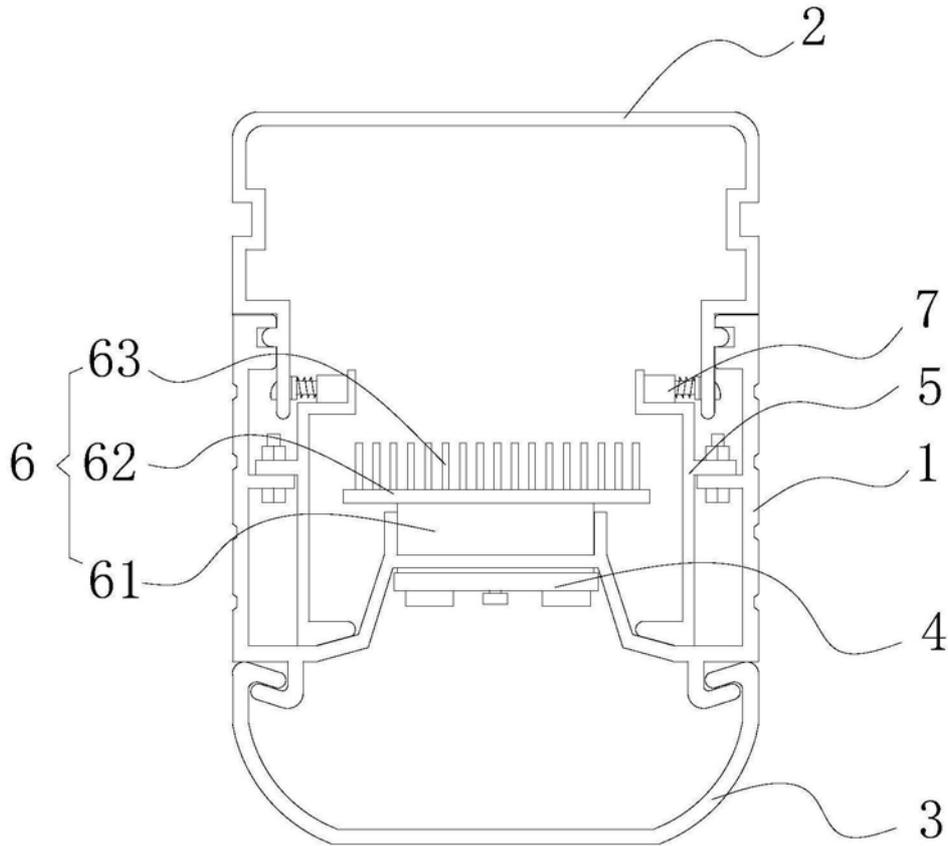


图2

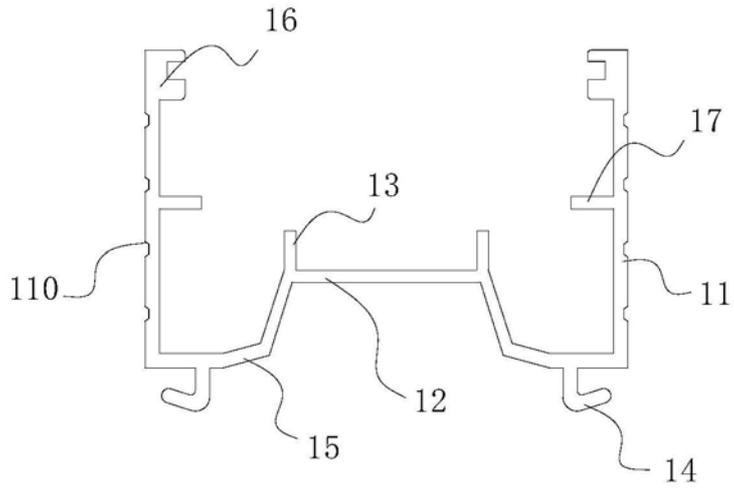


图3

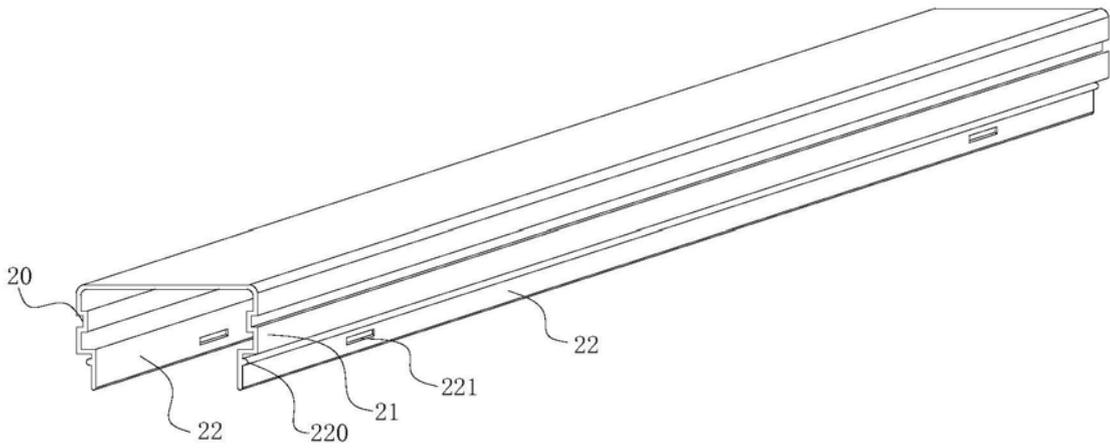


图4

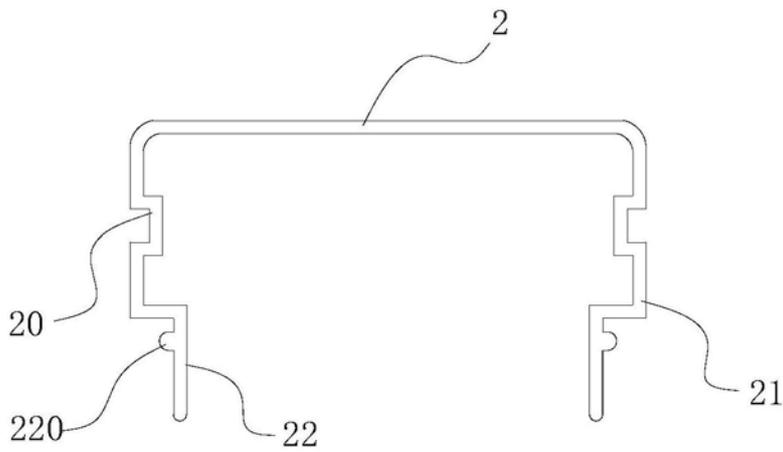


图5

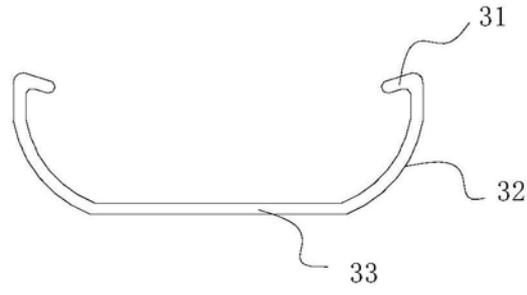


图6

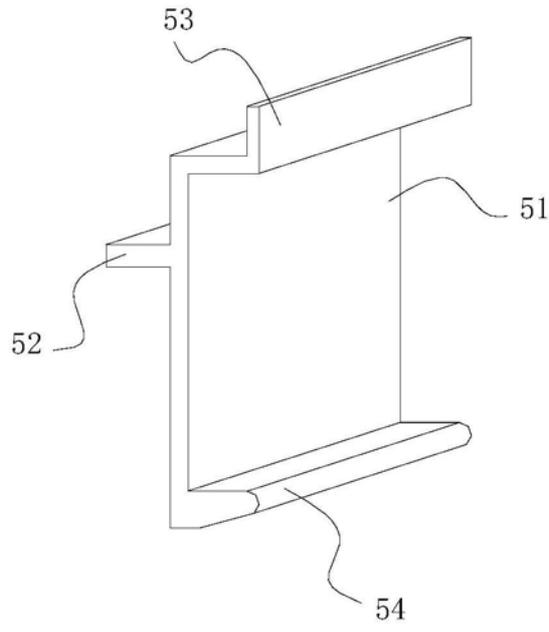


图7

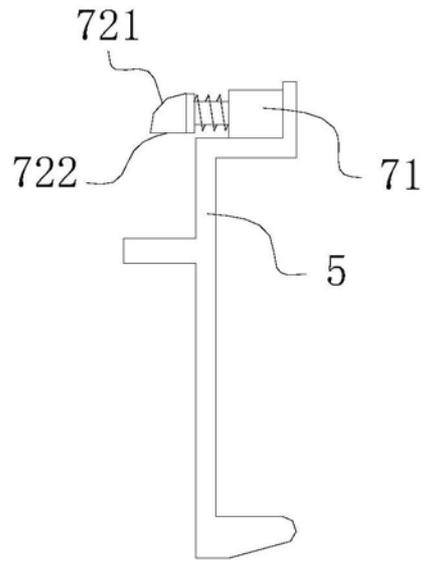


图8

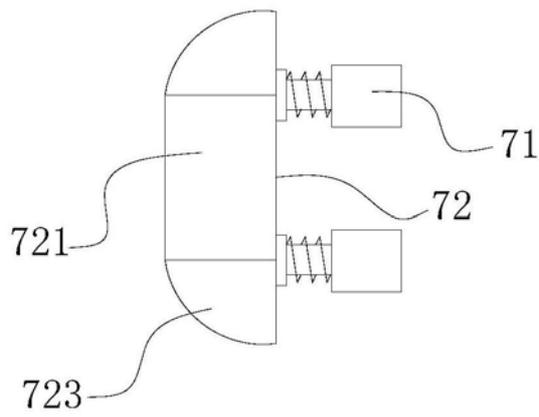


图9

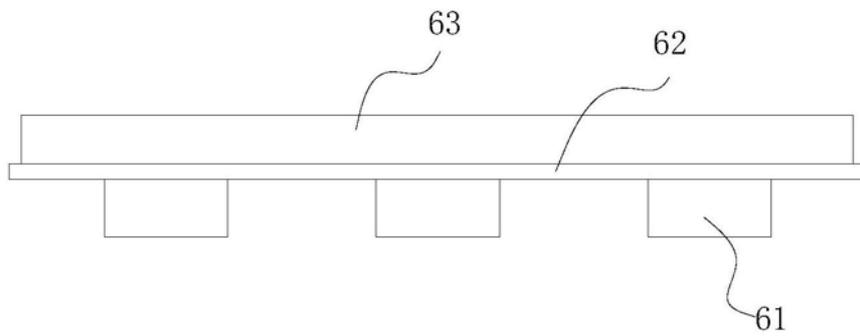


图10