



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218918364 U

(45) 授权公告日 2023. 04. 25

(21) 申请号 202223052884.4

(22) 申请日 2022.11.16

(73) 专利权人 深圳市显科科技有限公司

地址 518055 广东省深圳市南山区西丽街道阳光社区松白路1029号南岗第一工业园11栋101、201、401

(72) 发明人 陈旺松

(74) 专利代理机构 深圳市育科知识产权代理有限公司 44509

专利代理师 汪剑云

(51) Int. Cl.

G09F 9/33 (2006.01)

H05K 7/14 (2006.01)

H05K 5/02 (2006.01)

H02J 7/35 (2006.01)

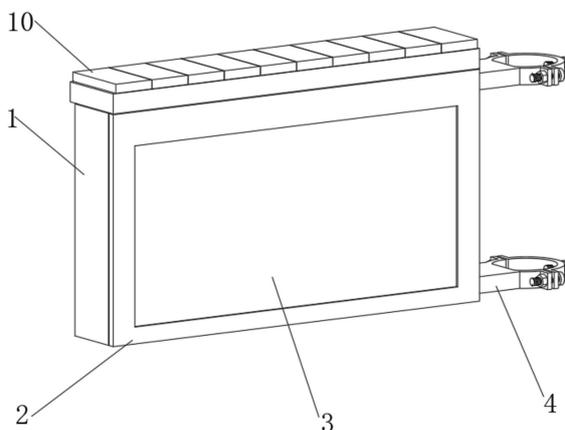
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

## (54) 实用新型名称

一种多功能节能环保型LED情报板装置

## (57) 摘要

本实用新型涉及LED情报板技术领域,尤其为一种多功能节能环保型LED情报板装置,包括支撑框,所述支撑框前端固定连接连接有连接框,所述连接框前端设置有透明玻璃,所述支撑框右端上部和右端下部均固定连接连接有连接组件,所述支撑框前端穿插连接有情报板本体,所述情报板本体上端固定连接有若干个连接头,若干个所述连接头上端均穿插连接有接电杆,且若干个接电杆与支撑框穿插连接,所述支撑框上端穿插连接有供电电源,且供电电源与若干个接电杆均固定连接,所述支撑框上端等距离固定连接有若干个太阳能电池板本体。本实用新型所述的一种多功能节能环保型LED情报板装置,连接效率高,使用效果好,稳定性高,适合节能环保型LED情报板的使用。



1. 一种多功能节能环保型LED情报板装置,包括支撑框(1),其特征在于:所述支撑框(1)前端固定连接有连接框(2),所述连接框(2)前端设置有透明玻璃(3),所述支撑框(1)右端上部和右端下部均固定连接有连接组件(4),所述支撑框(1)前端穿插连接有情报板本体(5),所述情报板本体(5)上端固定连接有若干个连接头(6),若干个所述连接头(6)上端均穿插连接有接电杆(7),且若干个接电杆(7)与支撑框(1)穿插连接,所述支撑框(1)上端穿插连接有供电电源(8),且供电电源(8)与若干个接电杆(7)均固定连接,所述支撑框(1)上端等距离固定连接有若干个太阳能电池板本体(10),若干个所述太阳能电池板本体(10)下端均固定连接有导电杆(9),且若干个导电杆(9)均与供电电源(8)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种多功能节能环保型LED情报板装置,其特征在于:所述支撑框(1)包括框体(11),所述框体(11)前端开有卡槽(12),所述框体(11)上端开有槽体(13),所述框体(11)上端固定连接有卡框(14),所述卡框(14)上端等距离开有若干个连接槽(15),所述框体(11)与连接框(2)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种多功能节能环保型LED情报板装置,其特征在于:所述连接组件(4)包括支板(41),所述支板(41)右端固定连接有卡环(42),所述卡环(42)外表面前部和外表面后部均固定连接有一号支块(43),两个所述一号支块(43)右端共同固定连接连接有连接环(44),所述支板(41)与支撑框(1)固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种多功能节能环保型LED情报板装置,其特征在于:所述连接环(44)包括环体(441),所述环体(441)外表面前部和外表面后部均固定连接有二号支块(442),所述环体(441)外表面右部穿插连接有限位螺杆(443),两个所述二号支块(442)分别与两个一号支块(43)固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种多功能节能环保型LED情报板装置,其特征在于:若干个所述导电杆(9)分别与若干个连接槽(15)穿插连接。

6. 根据权利要求1所述的一种多功能节能环保型LED情报板装置,其特征在于:所述透明玻璃(3)与情报板本体(5)的尺寸大小相同且位置对应。

## 一种多功能节能环保型LED情报板装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及LED情报板技术领域,特别涉及一种多功能节能环保型LED情报板装置。

### 背景技术

[0002] 道路情报板向驾驶员实时提供道路交通状态信息,气象预报信息及管理部门各种指令,使驾驶员能及时了解各种情况,安全行驶,同时也是管理部门控制道路状态,调节交通流的重要工具,在现有的LED情报板装置使用过程中至少有以下弊端:1、现有的LED情报板装置多采用连接电线供电过程,来使得LED情报板处于常亮指示状态,不够节能,环保效果差;2、现有的LED情报板装置稳定性差,安装拆卸麻烦,故此,我们推出一种新的多功能节能环保型LED情报板装置。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的在于提供一种多功能节能环保型LED情报板装置,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0005] 一种多功能节能环保型LED情报板装置,包括支撑框,所述支撑框前端固定连接连接有连接框,所述连接框前端设置有透明玻璃,所述支撑框右端上部和右端下部均固定连接连接有连接组件,所述支撑框前端穿插连接有情报板本体,所述情报板本体上端固定连接有若干个连接头,若干个所述连接头上端均穿插连接有接电杆,且若干个接电杆与支撑框穿插连接,所述支撑框上端穿插连接有供电电源,且供电电源与若干个接电杆均固定连接,所述支撑框上端等距离固定连接有若干个太阳能电池板本体,若干个所述太阳能电池板本体下端均固定连接导电杆,且若干个导电杆均与供电电源固定连接。

[0006] 优选的,所述支撑框包括框体,所述框体前端开有卡槽,所述框体上端开有槽体,所述框体上端固定连接有卡框,所述卡框上端等距离开有若干个连接槽,所述框体与连接框固定连接。

[0007] 优选的,所述连接组件包括支板,所述支板右端固定连接有卡环,所述卡环外表面前部和外表面后部均固定连接有一号支块,两个所述一号支块右端共同固定连接连接环,所述支板与支撑框固定连接。

[0008] 优选的,所述连接环包括环体,所述环体外表面前部和外表面后部均固定连接二号支块,所述环体外表面右部穿插连接有限位螺杆,两个所述二号支块分别与两个一号支块固定连接。

[0009] 优选的,若干个所述导电杆分别与若干个连接槽穿插连接。

[0010] 优选的,所述透明玻璃与情报板本体的尺寸大小相同且位置对应。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0012] 1、本实用新型中,通过在支撑框上设置有卡框,在卡框上设置有若干个连接槽,在

若干个连接槽内均穿插连接有导电杆,在若干个导电杆上端均设置有太阳能电池板本体,通过若干个太阳能电池板本体进行太阳能发电储电过程,来对情报板本体进行供电,起到节约电能的效果;

[0013] 2、本实用新型中,将两个连接组件上的卡环均与LED情报板定位位置处套接,并将两个连接环与LED情报板定位位置处套接,再分别通过螺丝穿过两组横向的两个二号支块与横向两个一号支块穿插连接,来将两个连接环分别与两个卡环连接在一起,再通过两个限位螺杆穿过两个环体与LED情报板定位位置处穿插连接,对整个LED情报板的位置进行定位,提高稳定性,且两个连接组件安装拆卸方便,便于使用。

### 附图说明

[0014] 图1为本实用新型一种多功能节能环保型LED情报板装置的整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型一种多功能节能环保型LED情报板装置的情报板本体连接示意图;

[0016] 图3为本实用新型一种多功能节能环保型LED情报板装置的支撑框整体结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型一种多功能节能环保型LED情报板装置的连接组件整体结构示意图;

[0018] 图5为本实用新型一种多功能节能环保型LED情报板装置的连接环整体结构示意图。

[0019] 图中:1、支撑框;2、连接框;3、透明玻璃;4、连接组件;5、情报板本体;6、连接头;7、接电杆;8、供电电源;9、导电杆;10、太阳能电池板本体;11、框体;12、卡槽;13、槽体;14、卡框;15、连接槽;41、支板;42、卡环;43、一号支块;44、连接环;441、环体;442、二号支块;443、限位螺杆。

### 具体实施方式

[0020] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0021] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0022] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0023] 实施例

[0024] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:

[0025] 一种多功能节能环保型LED情报板装置,包括支撑框1,支撑框1前端固定连接有连接框2,连接框2前端设置有透明玻璃3,支撑框1右端上部和右端下部均固定连接有连接组件4,支撑框1前端穿插连接有情报板本体5,情报板本体5上端固定连接有若干个连接头6,若干个连接头6上端均穿插连接有接电杆7,且若干个接电杆7与支撑框1穿插连接,支撑框1上端穿插连接有供电电源8,且供电电源8与若干个接电杆7均固定连接,支撑框1上端等距离固定连接有若干个太阳能电池板本体10,若干个太阳能电池板本体10下端均固定连接有导电杆9,且若干个导电杆9均与供电电源8固定连接。

[0026] 本实施例中,支撑框1包括框体11,框体11前端开有卡槽12,框体11上端开有槽体13,框体11上端固定连接有卡框14,卡框14上端等距离开有若干个连接槽15,框体11与连接框2固定连接;若干个导电杆9分别与若干个连接槽15穿插连接;透明玻璃3与情报板本体5的尺寸大小相同且位置对应,通过设置支撑框1对情报板本体5和若干个太阳能电池板本体10进行支撑,槽体13与供电电源8套接,可以对供电电源8进行支撑,若干个连接槽15分别与若干个导电杆9套接,可以对若干个导电杆9进行支撑定位,提高稳定性,若干个太阳能电池板本体10分别通过若干个导电杆9与供电电源8电性连接,来将太阳能转化得到的电能输送到供电电源8上,起到节约能源的效果;

[0027] 本实施例中,连接组件4包括支板41,支板41右端固定连接有卡环42,卡环42外表面前部和外表面后部均固定连接有一号支块43,两个一号支块43右端共同固定连接有连接环44,支板41与支撑框1固定连接;连接环44包括环体441,环体441外表面前部和外表面后部均固定连接有二号支块442,环体441外表面右部穿插连接有限位螺杆443,两个二号支块442分别与两个一号支块43固定连接,通过设置连接组件4对整个LED情报板的位置进行定位,将卡环42和环体441共同与LED情报板定位处套接,并分别通过螺丝穿过两个二号支块442与两个一号支块43穿插连接,可以将整个LED情报板与LED情报板定位处连接在一起,再通过转动限位螺杆443,使得限位螺杆443与LED情报板定位处穿插连接,来加强整个LED情报板的稳定性,且整个连接组件4安装拆卸方便。

[0028] 需要说明的是,本实用新型为一种多功能节能环保型LED情报板装置,在使用过程中,首先将两个连接组件4上的卡环42和环体441共同与LED情报板定位处套接,并分别通过螺丝穿过两组横向的两个二号支块442与两个一号支块43穿插连接,可以将两个连接组件4整个LED情报板与LED情报板定位处连接在一起,再通过转动两个连接组件4上的限位螺杆443,使得两个限位螺杆443均与LED情报板定位处穿插连接,来对整个LED情报板的位置进行定位,提高稳定性,通过若干个太阳能电池板本体10对太阳能进行转化储存,将若干个太阳能电池板本体10分别通过若干个导电杆9与供电电源8电性连接,来将太阳能转化得到的电能输送到供电电源8上,来对情报板本体5进行供电,起到节约能源的效果,且两个连接组件4安装拆卸方便,整个LED情报板装置连接效率高,使用效果好,稳定性高,适合LED情报板装置节能环保的使用。

[0029] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

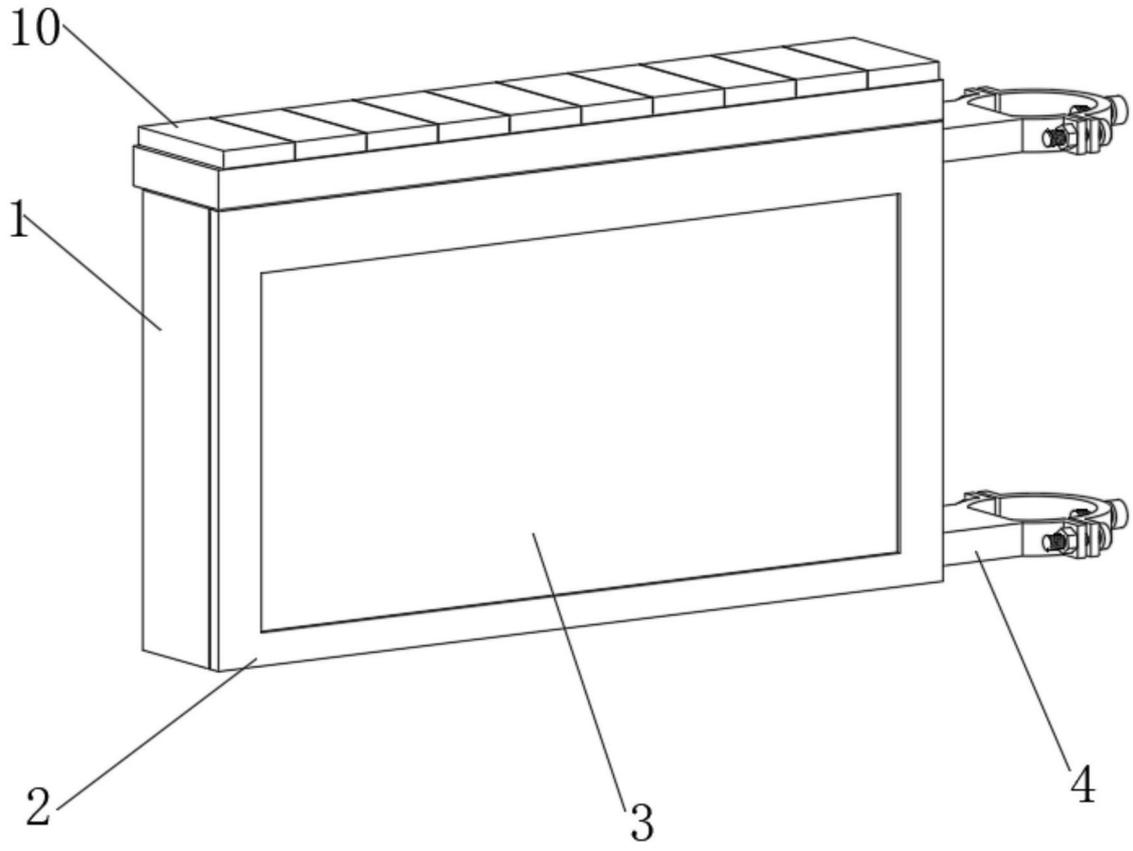


图1



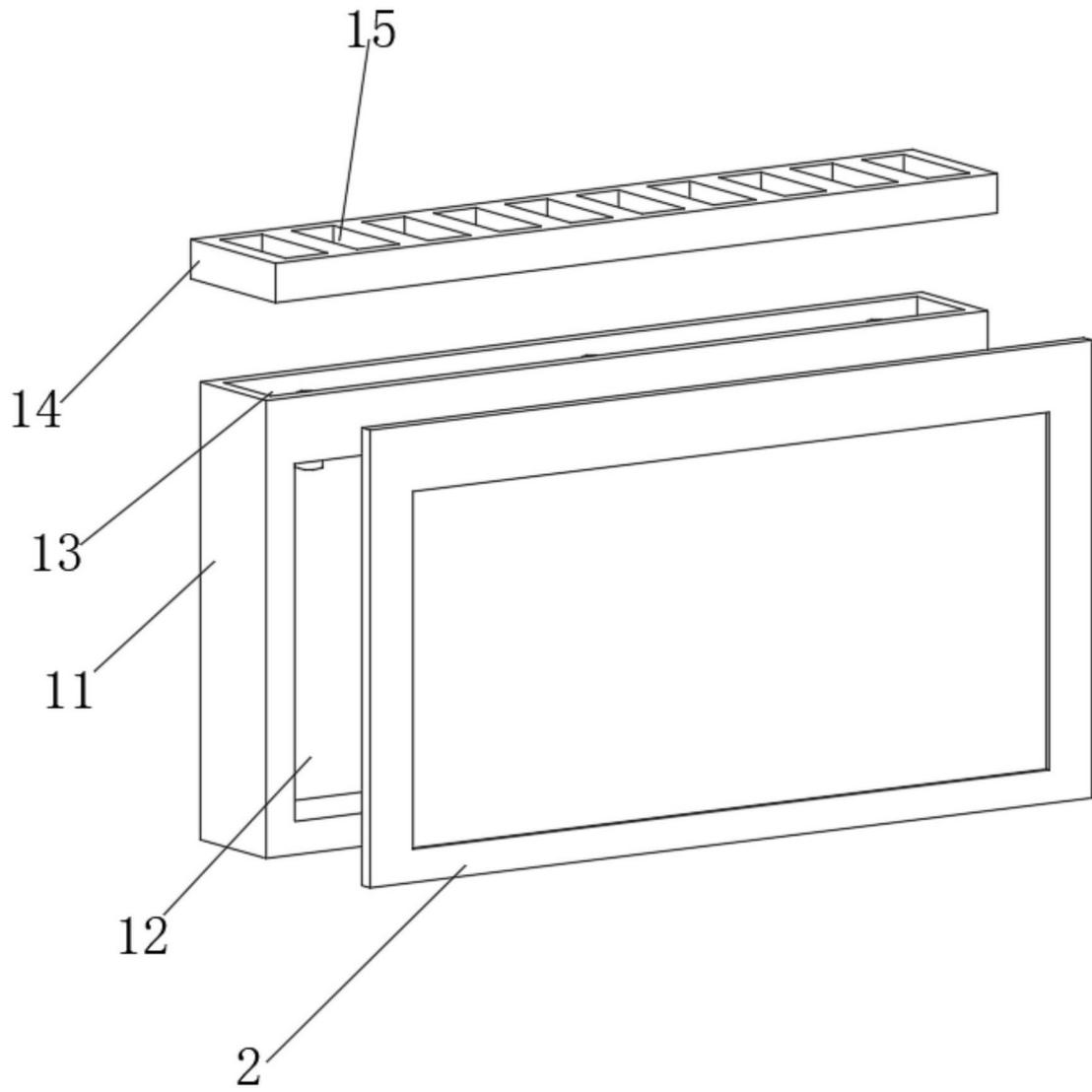


图3

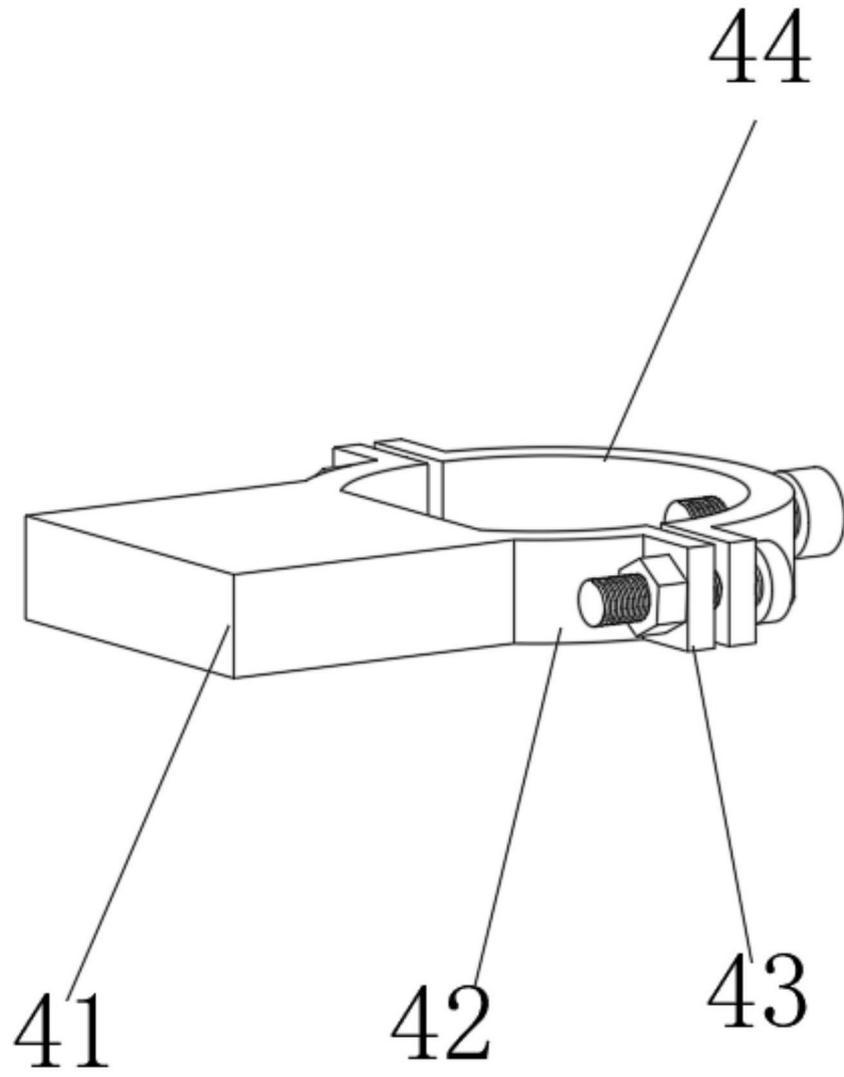


图4

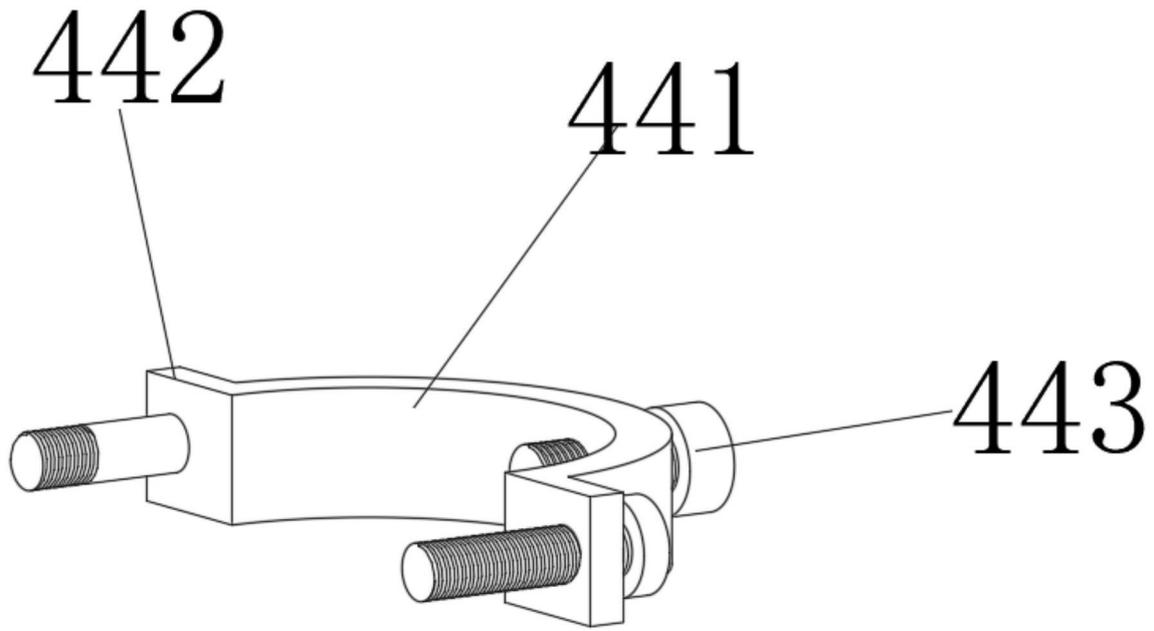


图5