



(21) 申请号 202420599002.6

(22) 申请日 2024.03.27

(73) 专利权人 浙江矢量智能科技有限公司

地址 313000 浙江省湖州市南浔区千金镇
万创小微园4号楼三楼(自主申报)

(72) 发明人 李方旭 张伟

(74) 专利代理机构 六安鹏达鸿至知识产权代理
事务所(普通合伙) 34288

专利代理师 殷璐丝

(51) Int.Cl.

H01R 13/52 (2006.01)

H01R 13/502 (2006.01)

H01R 13/639 (2006.01)

H01R 13/627 (2006.01)

B60L 53/16 (2019.01)

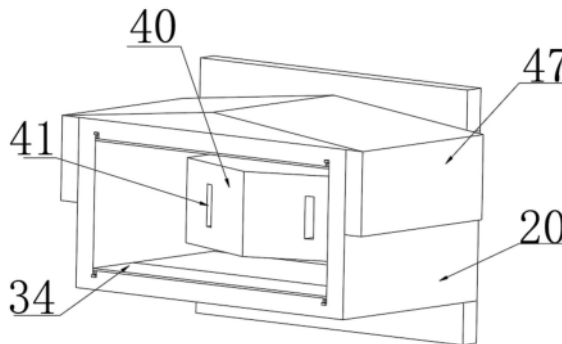
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种大电流过流插拔电连接器

(57) 摘要

本实用新型涉及插拔电连接器技术领域,公开了一种大电流过流插拔电连接器,包括插座,插座呈中空矩形状,插座的前壁面卡接有插头,所述插座的腔内设置有快插结构,快插结构包括转柱和挡板,转柱转动连接在插座的腔内,挡板弹性连接在插座的腔内,快插结构能够快速地将插座和插头连接,过设置快插结构能够在插座和插头未接触状态时挡板防止异物进入插座腔内,并且在插头和插座组合时无需将遮挡插座前壁面的挡板特意拨动使插座前壁面开启,并且在连块进入插座腔内时挡板能够和连块壁面接触防止插头滑落。



1. 一种大电流过流插拔电连接器,包括插座(20),插座(20)呈中空矩形状,插座(20)的前壁面卡接有插头(21),其特征在于,所述插座(20)的腔内设置有快插结构,快插结构包括转柱(33)和挡板(34),转柱(33)转动连接在插座(20)的腔内,挡板(34)弹性连接在插座(20)的腔内,快插结构能够快速地将插座(20)和插头(21)连接。

2. 根据权利要求1所述的大电流过流插拔电连接器,其特征在于,所述挡板(34)呈矩形板状,转柱(33)固定连接在挡板(34)的壁面,转柱(33)对称固定连接在挡板(34)的壁面。

3. 根据权利要求1所述的大电流过流插拔电连接器,其特征在于,所述快插结构还包括收槽(30)、转槽(31)、挡块(32)和挡槽(35),收槽(30)对称开设在插座(20)的腔内壁面,转槽(31)开设在收槽(30)内的插座(20)壁面,挡块(32)固定连接在插座(20)的前壁面,挡槽(35)开设在插头(21)朝向插座(20)的壁面。

4. 根据权利要求3所述的大电流过流插拔电连接器,其特征在于,所述收槽(30)能够适配挡板(34)的尺寸,转柱(33)在转槽(31)内转动连接,挡板(34)还在收槽(30)内弹性连接,转槽(31)和挡块(32)的数量和位置与转柱(33)一致,收槽(30)、转槽(31)、挡块(32)、转柱(33)、挡板(34)和挡槽(35)在插座(20)腔内上下壁面对称设置。

5. 根据权利要求3所述的大电流过流插拔电连接器,其特征在于,所述快插结构还包括插块(40)、插槽(41)、连块(42)、连槽(43)和插条(44),插块(40)固定连接在插座(20)的腔内,插槽(41)对称开设在插块(40)的前壁面,连块(42)固定连接在插头(21)的后壁面,连槽(43)开设在连块(42)朝向插块(40)的壁面,插条(44)对称固定连接在连槽(43)内。

6. 根据权利要求5所述的大电流过流插拔电连接器,其特征在于,所述插块(40)的前壁面呈对称斜坡状,连槽(43)能够适配插块(40)的前壁面,对称的插条(44)位置和插槽(41)一致,在插座(20)和插头(21)接触时连块(42)能够进入插座(20)的腔内,插条(44)能够进入插槽(41)内,插块(40)的前壁面能够进入连槽(43)内,挡块(32)能够进入挡槽(35)内。

7. 根据权利要求1所述的大电流过流插拔电连接器,其特征在于,所述插头(21)的顶部固定连接顶板(45),插座(20)的顶部固定连接防水板(47),顶板(45)的壁面固定连接隔板(46),防水板(47)的顶部呈斜坡状,隔板(46)的底部能够适配防水板(47)的顶部,在插头(21)和插座(20)连接时隔板(46)的底部能够和防水板(47)的顶部接触。

一种大电流过流插拔电连接器

技术领域

[0001] 本实用新型属于插拔电连接器技术领域,具体地说,涉及一种大电流过流插拔电连接器。

背景技术

[0002] 随着时代的发展和科技的进步,电动摩托车逐渐代替了燃油摩托,电动摩托车是电动车的一种,用电瓶来驱动电机行驶,电力驱动及控制系统由驱动电动机、电源和电动机的调速控制装置等组成,因为其相较于燃油摩托保养成本更低并且更环保。

[0003] 电摩具有大功率的电池,现有的电摩在充电时需要将充电口的遮挡板拨开使充电口露出才能将充电器和充电口连接,这一多出的流程较为复杂因为具有多余的步骤导致插电步骤较为繁琐在使用时并不方便。

[0004] 有鉴于此特提出本实用新型。

实用新型内容

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型采用技术方案的基本构思是:

[0006] 一种大电流过流插拔电连接器,包括插座,插座呈中空矩形状,插座的前壁面卡接有插头,所述插座的腔内设置有快插结构,快插结构包括转柱和挡板,转柱转动连接在插座的腔内,挡板弹性连接在插座的腔内,快插结构能够快速地将插座和插头连接。

[0007] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述挡板呈矩形板状,转柱固定连接在挡板的壁面,转柱对称固定连接在挡板的壁面。

[0008] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述快插结构还包括收槽、转槽、挡块和挡槽,收槽对称开设在插座的腔内壁面,转槽开设在收槽内的插座壁面,挡块固定连接在插座的前壁面,挡槽开设在插头朝向插座的壁面。

[0009] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述收槽能够适配挡板的尺寸,转柱在转槽内转动连接,挡板还在收槽内弹性连接,转槽和挡块的数量和位置与转柱一致,收槽、转槽、挡块、转柱、挡板和挡槽在插座腔内上下壁面对称设置。

[0010] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述快插结构还包括插块、插槽、连块、连槽和插条,插块固定连接在插座的腔内,插槽对称开设在插块的前壁面,连块固定连接在插头的后壁面,连槽开设在连块朝向插块的壁面,插条对称固定连接在连槽内。

[0011] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述插块的前壁面呈对称斜坡状,连槽能够适配插块的前壁面,对称的插条位置和插槽一致,在插座和插头接触时连块能够进入插座的腔内,插条能够进入插槽内,插块的前壁面能够进入连槽内,挡块能够进入挡槽内。

[0012] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述插头的顶部固定连接顶板,插座的顶部固定连接防水板,顶板的壁面固定连接隔板,防水板的顶部呈斜坡状,隔板的底部能够适配防水板的顶部,在插头和插座连接时隔板的底部能够和防水板的顶部接触。

[0013] 本实用新型与现有技术相比具有以下有益效果:

[0014] 1.通过设置快插结构能够在插座和插头未接触状态时挡板防止异物进入插座腔内,并且在插头和插座组合时无需将遮挡插座前壁面的挡板特意拨动使插座前壁面开启,并且在连块进入插座腔内时挡板能够和连块壁面接触防止插头滑落,所以相较于常用的现有连接方式,本方案在连接时更快速,更方便。

[0015] 2.隔板和防水板能够防止雨水从插座和插头的连接处进入导致火灾或者损伤充电口,通过将连接处遮挡的方式由此提升电摩在充电时的安全性。

[0016] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式做进一步详细的描述。

附图说明

[0017] 在附图中:

[0018] 图1为本实用新型插座和插头组合图;

[0019] 图2为本实用新型插座前视图;

[0020] 图3为本实用新型插座和挡板拆分图;

[0021] 图4为本实用新型插头立体图;

[0022] 图5为本实用新型插块和连块分解图。

[0023] 图中:20、插座;21、插头;30、收槽;31、转槽;32、挡块;33、转柱;34、挡板;35、挡槽;40、插块;41、插槽;42、连块;43、连槽;44、插条;45、顶板;46、隔板;47、防水板。

具体实施方式

[0024] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施例中的附图,对实施例中的技术方案进行清楚、完整的描述,以下实施例用于说明本实用新型。

[0025] 如图1、图2、图3和图4所示,一种大电流过流插拔电连接器,包括插座20,插座20呈中空矩形状,插座20的前壁面卡接有插头21,插座20和插头21皆为能够绝缘的材质,此为现有的技术,故在此不作赘述。

[0026] 如图1、图2、图3和图4所示,插座20的腔内设置有快插结构,快插结构包括转柱33和挡板34,转柱33转动连接在插座20的腔内,挡板34弹性连接在插座20的腔内,快插结构能够快速地将插座20和插头21连接。

[0027] 如图1、图2、图3、图4和图5所示,挡板34呈矩形板状,转柱33固定连接在挡板34的壁面,转柱33对称固定连接在挡板34的壁面,快插结构还包括收槽30、转槽31、挡块32和挡槽35,收槽30对称开设在插座20的腔内壁面,转槽31开设在收槽30内的插座20壁面,挡块32固定连接在插座20的前壁面,挡槽35开设在插头21朝向插座20的壁面,收槽30能够适配挡板34的尺寸,转柱33在转槽31内转动连接,挡板34还在收槽30内弹性连接,转槽31和挡块32的数量和位置与转柱33一致,收槽30、转槽31、挡块32、转柱33、挡板34和挡槽35在插座20腔内上下壁面对称设置,快插结构还包括插块40、插槽41、连块42、连槽43和插条44,插块40固定连接在插座20的腔内,插槽41对称开设在插块40的前壁面,连块42固定连接在插头21的后壁面,连槽43开设在连块42朝向插块40的壁面,插条44对称固定连接在连槽43内,插块40的前壁面呈对称斜坡状,连槽43能够适配插块40的前壁面,对称的插条44位置和插槽41一致,在插座20和插头21接触时连块42能够进入插座20的腔内,插条44能够进入插槽41内,插

块40的前壁面能够进入连槽43内,挡块32能够进入挡槽35内;

[0028] 在具体使用时,插座20的后壁面和电摩的电池电连接,插头21和充电转换器连接,在插头21和插座20插接时,插条44会进入插槽41内,插块40的前壁面能够进入连槽43内,挡板34通过弹簧在收槽30内连接,在插块40和连块42接触时对称的挡板34会从原本将插座20前壁面遮挡的状态被连块42顶至进入收槽30内的状态,挡块32会进入挡槽35内,在连块42进入插座20腔内时,挡板34也会被弹簧顶至和连块42的壁面接触;

[0029] 综上所述,通过设置快插结构能够在插座20和插头21未接触状态时挡板34防止异物进入插座20腔内,并且在插头21和插座20组合时无需将遮挡插座20前壁面的挡板34特意拨动使插座20前壁面开启,并且在连块42进入插座20腔内时挡板34能够和连块42壁面接触防止插头21滑落,所以相较于常用的现有连接方式,本方案在连接时更快速,更方便。

[0030] 如图1、图2、图3和图4所示,插头21的顶部固定连接有顶板45,插座20的顶部固定连接有防水板47,顶板45的壁面固定连接有隔板46,防水板47的顶部呈斜坡状,隔板46的底部能够适配防水板47的顶部,在插头21和插座20连接时隔板46的底部能够和防水板47的顶部接触;

[0031] 在具体使用时,在插头21和插座20连接时隔板46的底部会和防水板47顶部接触并遮挡从而将插头21和插座20的连接处遮挡,液体在落入插座20顶部时会先从防水板47顶部滑落

[0032] 综上所述,隔板46和防水板47能够防止雨水从插座20和插头21的连接处进入导致火灾或者损伤充电口,通过将连接处遮挡的方式由此提升电摩在充电时的安全性。

[0033] 工作原理:插座20的后壁面和电摩的电池电连接,插头21和充电转换器连接,在插头21和插座20插接时,插条44会进入插槽41内,插块40的前壁面能够进入连槽43内,挡板34通过弹簧在收槽30内连接,在插块40和连块42接触时对称的挡板34会从原本将插座20前壁面遮挡的状态被连块42顶至进入收槽30内的状态,挡块32会进入挡槽35内,在连块42进入插座20腔内时,挡板34也会被弹簧顶至和连块42的壁面接触。

[0034] 可以理解,本实用新型是通过一些实施例进行描述的,本领域技术人员知悉的,在不脱离本实用新型的精神和范围的情况下,可以对这些特征和实施例进行各种改变或等效替换。另外,在本实用新型的教导下,可以对这些特征和实施例进行修改以适应具体的情况及材料而不会脱离本实用新型的精神和范围。因此,本实用新型不受此处所公开的具体实施例的限制,所有落入本申请的权利要求范围内的实施例都属于本实用新型所保护的范围内。

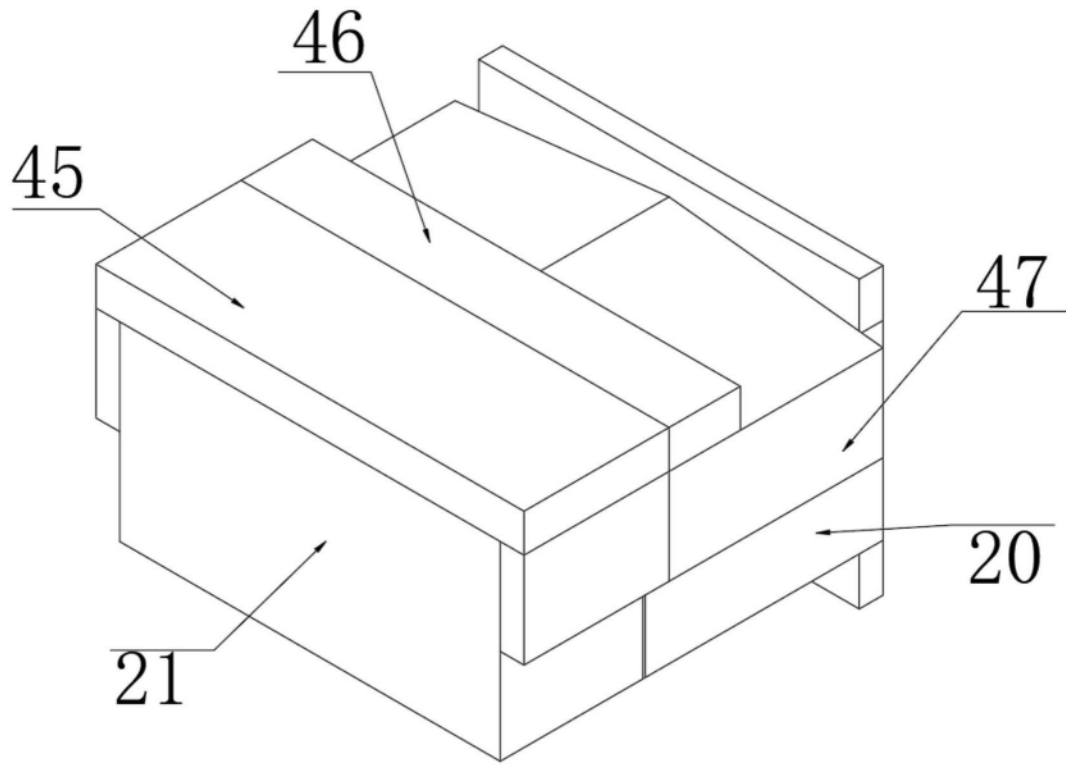


图1

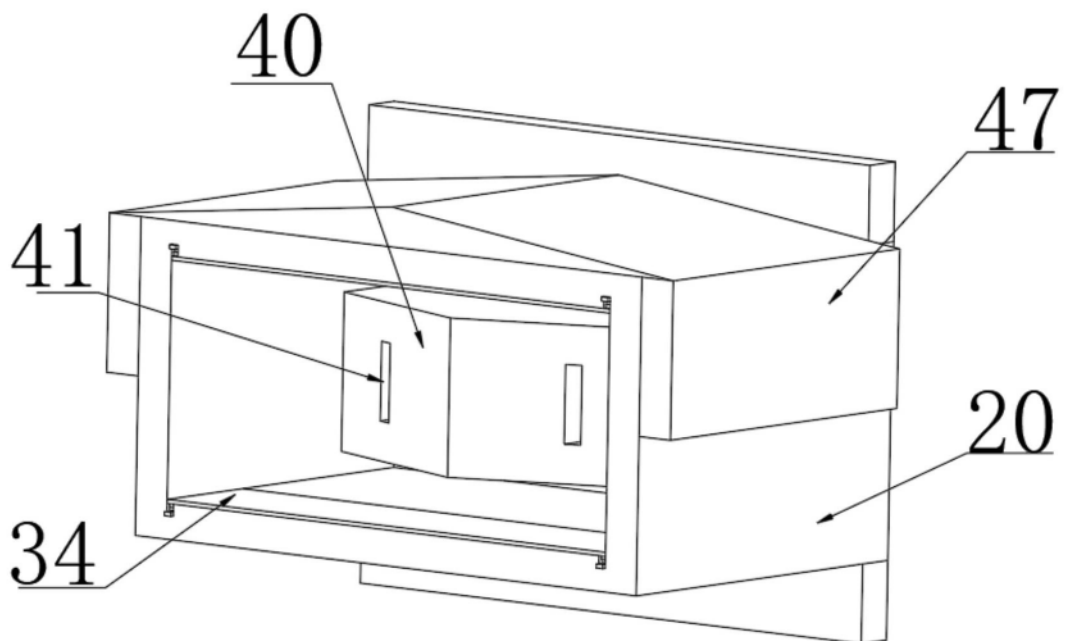


图2

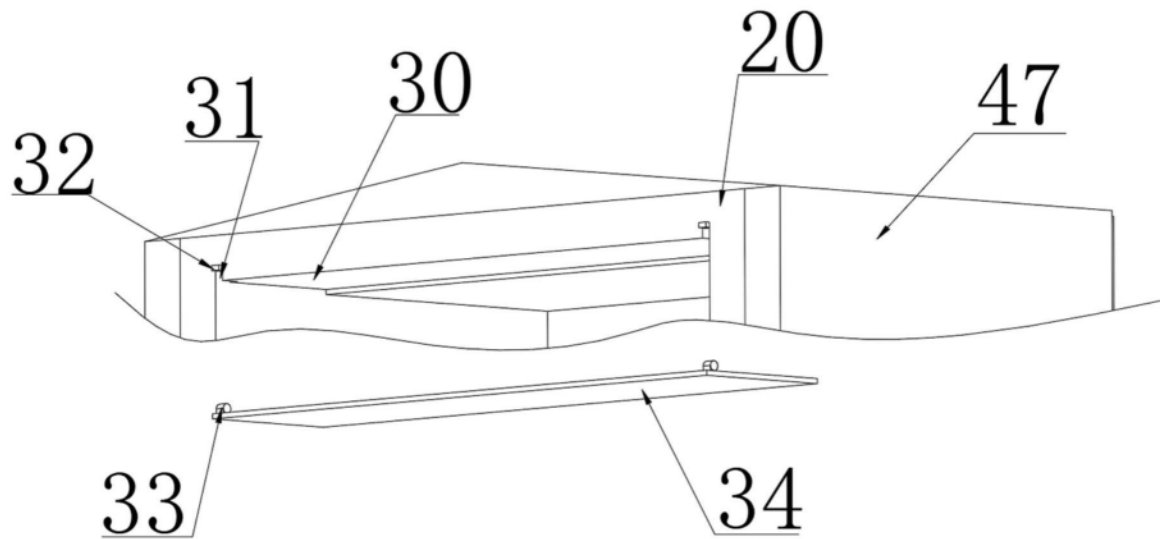


图3

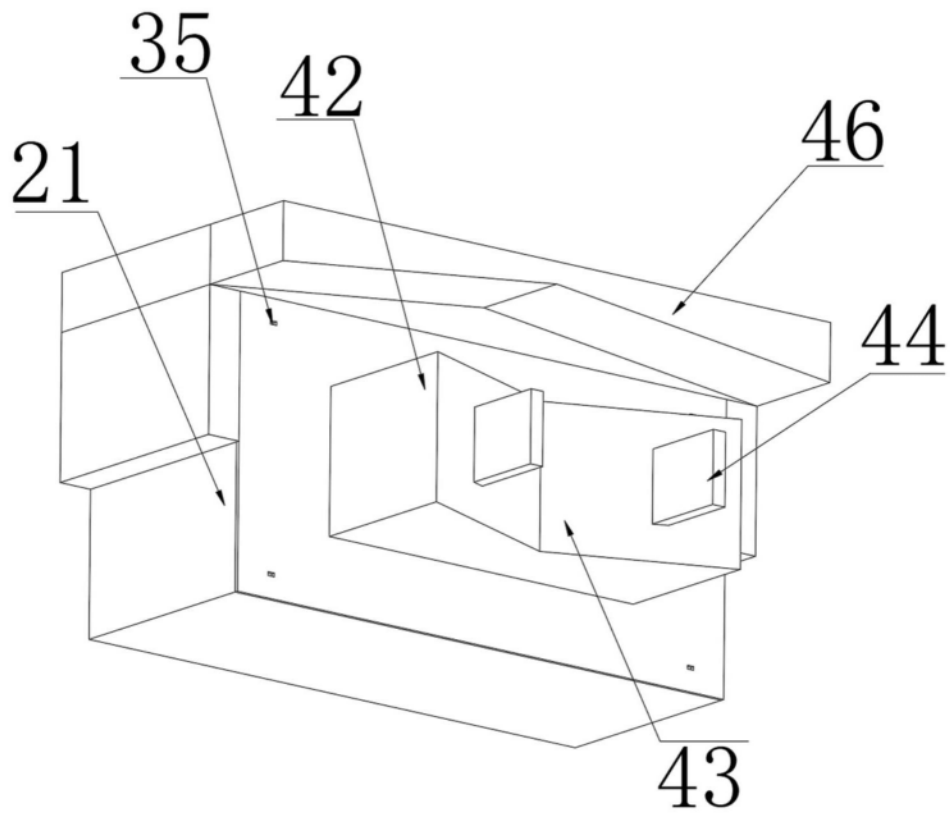


图4

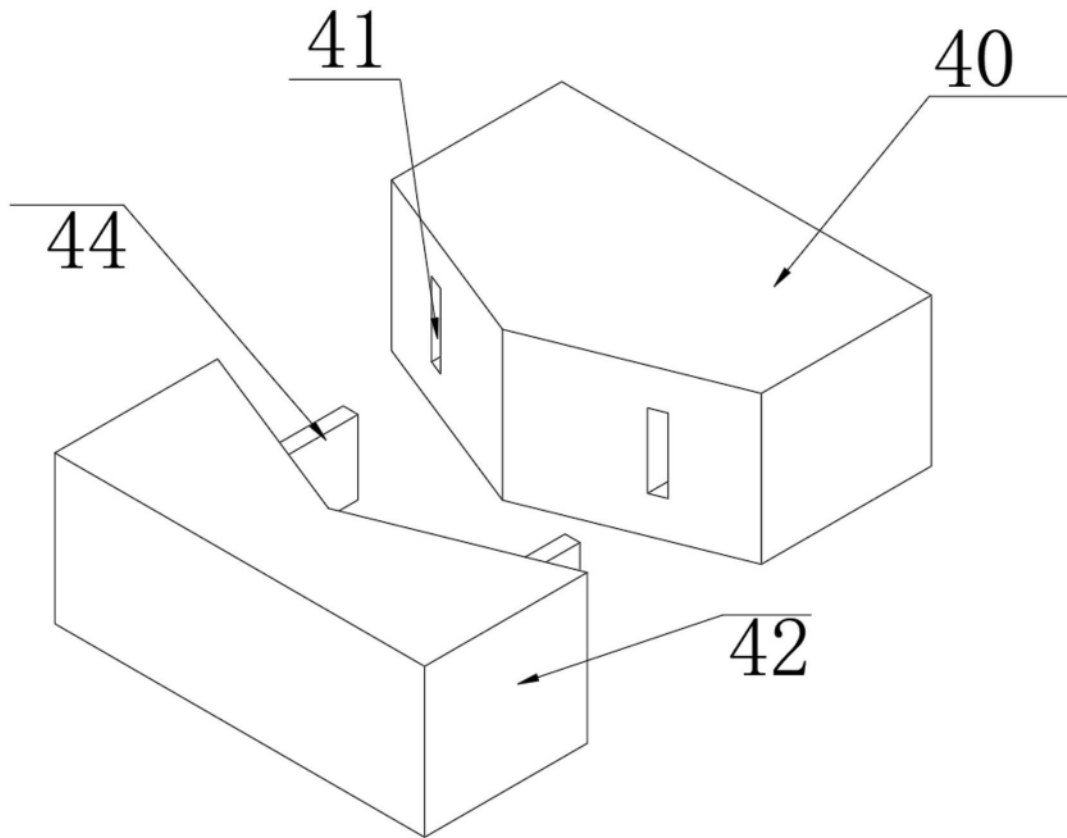


图5