



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219068562 U

(45) 授权公告日 2023. 05. 23

(21) 申请号 202222724782.6

(22) 申请日 2022.10.17

(73) 专利权人 深圳市优胜仕科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙岗区坂田街
道杨美社区长发中路5号云里智能园3
栋601-2

(72) 发明人 陈镇盛

(74) 专利代理机构 深圳锴权知识产权代理事务
所(普通合伙) 44825

专利代理师 罗修华

(51) Int.Cl.

H05K 5/02 (2006.01)

H01R 13/72 (2006.01)

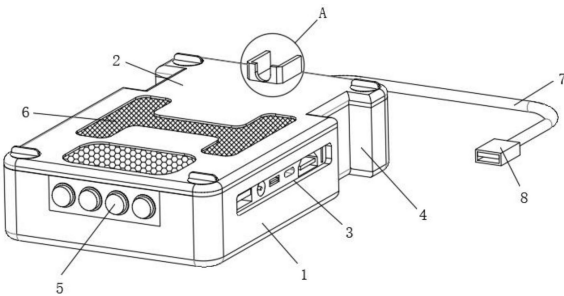
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种支持快充协议并集成外置声卡的拓展
坞

(57) 摘要

本实用新型公开了一种支持快充协议并集成外置声卡的拓展坞,包括壳体、盖板和PCB主板,所述壳体内底端固定安装有多个螺杆,所述壳体内设置有安装板,所述安装板的底端固定安装有锂电池,所述安装板的顶端固定安装有PCB主板,所述PCB主板上固定安装有快充模块,所述快充模块的两侧均固定安装有多功能插座,所述快充模块的前端固定安装有声卡模块,所述盖板上对应多个螺杆处均设置有凹槽。该拓展坞能够在不需要使用外置工具的情况下,快速将盖板与壳体间进行拆分,节省了大量时间,从而进一步提高了检修的工作效率,且通过限位环使得螺纹座始终与盖板连接,螺杆与壳体间固定连接,能够避免使用过程中出现螺纹座和螺杆丢失,影响后续安装的问题。



1. 一种支持快充协议并集成外置声卡的拓展坞,其特征在于,包括壳体(1)、盖板(2)和PCB主板(9),所述壳体(1)内底端固定安装有多个螺杆(20),所述壳体(1)内设置有安装板(14),所述安装板(14)的底端固定安装有锂电池(13),所述安装板(14)的顶端固定安装有PCB主板(9),所述PCB主板(9)上固定安装有快充模块(10),所述快充模块(10)的两侧均固定安装有多功能插座(11),所述快充模块(10)的前端固定安装有声卡模块(12),所述盖板(2)上对应多个螺杆(20)处均设置有凹槽(16),多个所述凹槽(16)内均设置有螺纹座(17),多个所述螺纹座(17)分别螺纹连接在对应的螺杆(20)上,多个所述螺纹座(17)的顶端均固定安装有拧把(21)。

2. 根据权利要求1所述的一种支持快充协议并集成外置声卡的拓展坞,其特征在于,多个所述螺纹座(17)的外侧均套设有限位环(18),且多个所述凹槽(16)内对应限位环(18)处均设置有限位槽(19),所述限位环(18)转动连接在限位槽(19)内。

3. 根据权利要求1所述的一种支持快充协议并集成外置声卡的拓展坞,其特征在于,所述锂电池(13)的底端与壳体(1)内底端相抵,所述安装板(14)上对应多个螺杆(20)处均设置有穿孔(15),多个所述螺杆(20)的顶端均穿过穿孔(15)。

4. 根据权利要求1所述的一种支持快充协议并集成外置声卡的拓展坞,其特征在于,所述壳体(1)的后端固定安装有连接线(7),所述连接线(7)远离壳体(1)的一侧固定安装有接头(8)。

5. 根据权利要求1所述的一种支持快充协议并集成外置声卡的拓展坞,其特征在于,所述壳体(1)和盖板(2)的两侧均设置有绕线槽(4),所述盖板(2)的顶端固定安装有卡座(22),所述卡座(22)的前端设置有卡线槽(23)。

6. 根据权利要求1所述的一种支持快充协议并集成外置声卡的拓展坞,其特征在于,所述声卡模块(12)的前端固定安装有调试面板(5),且所述调试面板(5)的前端延伸出壳体(1)外,所述壳体(1)的两侧对应多功能插座(11)处均开设有通口(3)。

7. 根据权利要求1所述的一种支持快充协议并集成外置声卡的拓展坞,其特征在于,所述盖板(2)的顶端设置有散热网(6)。

一种支持快充协议并集成外置声卡的拓展坞

技术领域

[0001] 本实用新型涉及拓展坞领域,具体为一种支持快充协议并集成外置声卡的拓展坞。

背景技术

[0002] 所谓的快充协议,在某种方面来说是一个相互识别设备的协议,目的是保证快充的安全和有效,由于快充协议能够为电子设备快速充电,缩短充电时间,因此已经得到了广泛的使用,而外置声卡,也称USB声卡。是一种有别于主板集成,或者通过PCI、ISA、PCI-E等接口与主板相连的内置的声卡,其可通过外置连接线与电脑进行连接,用于电脑音频发生,或者人声调节等,扩展坞(Docking station),又称端口复制器(Port Replicator),是专为笔记本电脑设计的一种外置设备,通过复制甚至扩展笔记型计算机的端口,可使笔记本电脑与多个配件或外置设备,如电源适配器、网线、鼠标、外置键盘、打印机及外置显示器,方便的一站式连接。同一品牌的笔记本电脑,通常可以通用端口复制器,随着人们的需求不断增多,单一功能的扩展坞已经无法满足人们的使用需求,因此出现了一种支持快充协议并集成外置声卡的拓展坞。

[0003] 现有的一种支持快充协议并集成外置声卡的拓展坞上的壳体和盖板间大多采用螺栓进行组装,拆卸时需要先寻找或者携带合适的外置工具,才能够进行拆卸,十分麻烦费时,容易影响检修的工作效率,且在检修过程中容易导致螺丝丢失,从而造成后续无法安装的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种支持快充协议并集成外置声卡的拓展坞,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种支持快充协议并集成外置声卡的拓展坞,包括壳体、盖板和PCB主板,所述壳体内底端固定安装有多个螺杆,所述壳体内设置有安装板,所述安装板的底端固定安装有锂电池,所述安装板的顶端固定安装有PCB主板,所述PCB主板上固定安装有快充模块,所述快充模块的两侧均固定安装有多功能插座,所述快充模块的前端固定安装有声卡模块,所述盖板上对应多个螺杆处均设置有凹槽,多个所述凹槽内均设置有螺纹座,多个所述螺纹座分别螺纹连接在对应的螺杆上,多个所述螺纹座的顶端均固定安装有拧把。

[0006] 可选的,多个所述螺纹座的外侧均套设有限位环,且多个所述凹槽内对应限位环处均设置有限位槽,所述限位环转动连接在限位槽内,通过限位环对螺纹座形成限位,有利于本设备的使用。

[0007] 可选的,所述锂电池的底端与壳体内底端相抵,所述安装板上对应多个螺杆处均设置有穿孔,多个所述螺杆的顶端均穿过穿孔,通过螺杆能够对安装板形成限位,提高安装板在壳体内的固定性。

[0008] 可选的,所述壳体的后端固定安装有连接线,所述连接线远离壳体的一侧固定安装有接头,通过连接线和接头便于将本设备与笔记本电脑进行连接。

[0009] 可选的,所述壳体和盖板的两侧均设置有绕线槽,所述盖板的顶端固定安装有卡座,所述卡座的前端设置有卡线槽,通过绕线槽能够在不需要使用时将连接线缠绕在绕线槽内,最后将接头卡接到卡座内,即可完成连接线和接头的收纳,方便进行携带。

[0010] 可选的,所述声卡模块的前端固定安装有调试面板,且所述调试面板的前端延伸出壳体外,所述壳体的两侧对应多功能插座处均开设有通口,通过调试面板上的调节旋钮,便于调节声卡模块,通口便于将外置连接线于本设备进行连接。

[0011] 可选的,所述盖板的顶端设置有散热网,通过散热网使得壳体内能够通风散热,有利于本设备正常使用。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、通过拧把、螺杆、盖板、壳体、凹槽、限位环和限位槽的相互配合,能够在不需要使用外置工具的情况下,快速将盖板与壳体间进行拆分,节省了大量时间,从而进一步提高了检修的工作效率,且通过限位环使得螺纹座始终与盖板连接,螺杆与壳体间固定连接,能够避免使用过程中出现螺纹座和螺杆丢失,影响后续安装的问题。

[0014] 2、通过绕线槽、卡座和卡线槽的相互配合,能够在不需要使用时将连接线和接头缠绕收纳,避免携带过程中连接线与包包中的其他物品发生缠绕,影响后续的取出的问题。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型一种支持快充协议并集成外置声卡的拓展坞的整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型一种支持快充协议并集成外置声卡中主板的结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型一种支持快充协议并集成外置声卡的拓展坞的剖视图;

[0018] 图4为本实用新型一种支持快充协议并集成外置声卡的拓展坞中锂电池的剖视图;

[0019] 图5为本实用新型一种支持快充协议并集成外置声卡的拓展坞图1中A的放大图;

[0020] 图6为本实用新型一种支持快充协议并集成外置声卡的拓展坞图2中B的放大图;

[0021] 图7为本实用新型一种支持快充协议并集成外置声卡的拓展坞图3中C的放大图。

[0022] 图中:1、壳体;2、盖板;3、通口;4、绕线槽;5、调试面板;6、散热网;7、连接线;8、接头;9、PCB主板;10、快充模块;11、多功能插座;12、声卡模块;13、锂电池;14、安装板;15、穿孔;16、凹槽;17、螺纹座;18、限位环;19、限位槽;20、螺杆;21、拧把;22、卡座;23、卡线槽。

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至图7,本实用新型提供一种支持快充协议并集成外置声卡的拓展坞,包括壳体1、盖板2和PCB主板9,壳体1内底端固定安装有多个螺杆20,壳体1内设置有安装板

14,安装板14的底端固定安装有锂电池13,安装板14的顶端固定安装有PCB主板9,PCB主板9上固定安装有快充模块10,快充模块10的两侧均固定安装有多功能插座11,快充模块10的前端固定安装有声卡模块12,盖板2上对应多个螺杆20处均设置有凹槽16,多个凹槽16内均设置有螺纹座17,多个螺纹座17分别螺纹连接在对应的螺杆20上,多个螺纹座17的顶端均固定安装有拧把21。

[0025] 多个螺纹座17的外侧均套设有限位环18,且多个凹槽16内对应限位环18处均设置有限位槽19,限位环18转动连接在限位槽19内,通过限位环18对螺纹座17形成限位,有利于本设备的使用,锂电池13的底端与壳体1内底端相抵,安装板14上对应多个螺杆20处均设置有穿孔15,多个螺杆20的顶端均穿过穿孔15,通过螺杆20能够对安装板14形成限位,提高安装板14在壳体1内的固定性,壳体1的后端固定安装有连接线7,连接线7远离壳体1的一侧固定安装有接头8,通过连接线7和接头8便于将本设备与笔记本电脑进行连接,壳体1和盖板2的两侧均设置有绕线槽4,盖板2的顶端固定安装有卡座22,卡座22的前端设置有卡线槽23,通过绕线槽4能够在不需要使用时将连接线7缠绕在绕线槽4内,最后将接头8卡接到卡座22内,即可完成连接线7和接头8的收纳,方便进行携带,声卡模块12的前端固定安装有调试面板5,且调试面板5的前端延伸出壳体1外,壳体1的两侧对应多功能插座11处均开设有通口3,通过调试面板5上的调节旋钮,便于调节声卡模块12,通口3便于将外置连接线于本设备进行连接,盖板2的顶端设置有散热网6,通过散热网6使得壳体1内能够通风散热,有利于本设备正常使用。

[0026] 工作原理:当需要检修时,可使用拧把21带动螺纹座17反向转动,由于螺纹座17内设置有与螺杆20上对应的螺纹,即可使得螺纹座17与螺杆20分离,从而快速将盖板2与壳体1间进行拆分,对本设备的内部组件进行检修,在不需要使用本设备时可将连接线7缠绕在绕线槽4内,最后将接头8卡接到卡座22内,即可完成连接线7和接头8的收纳,避免携带过程中连接线7与包包中的其他物品发生缠绕,影响后续的取出,当随身手机或者其他电子产品需要充电时,可使用相应的外置连接线插接到多功能插座11上对应的接口内,即可通过锂电池13对电子产品进行充电,本种拓展坞使用方便,通过上述结构能够在不需要使用外置工具的情况下,快速将盖板2与壳体1间进行拆分,节省了大量时间,从而进一步提高了检修的工作效率,且通过限位环18使得螺纹座17始终与盖板2连接,螺杆20与壳体1间固定连接,能够避免使用过程中出现螺纹座17和螺杆20丢失,影响后续安装的问题;

[0027] 通过绕线槽4、卡座22和卡线槽23的相互配合,能够在不需要使用时将连接线7和接头8缠绕收纳,避免携带过程中连接线7与包包中的其他物品发生缠绕,影响后续的取出的问题。

[0028] 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。

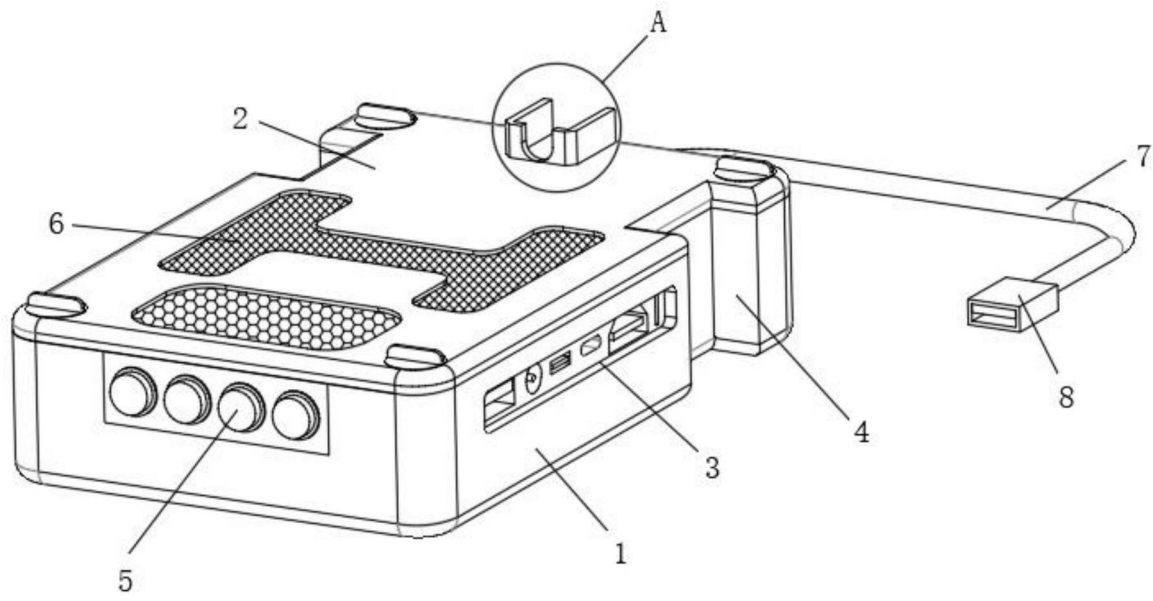


图1

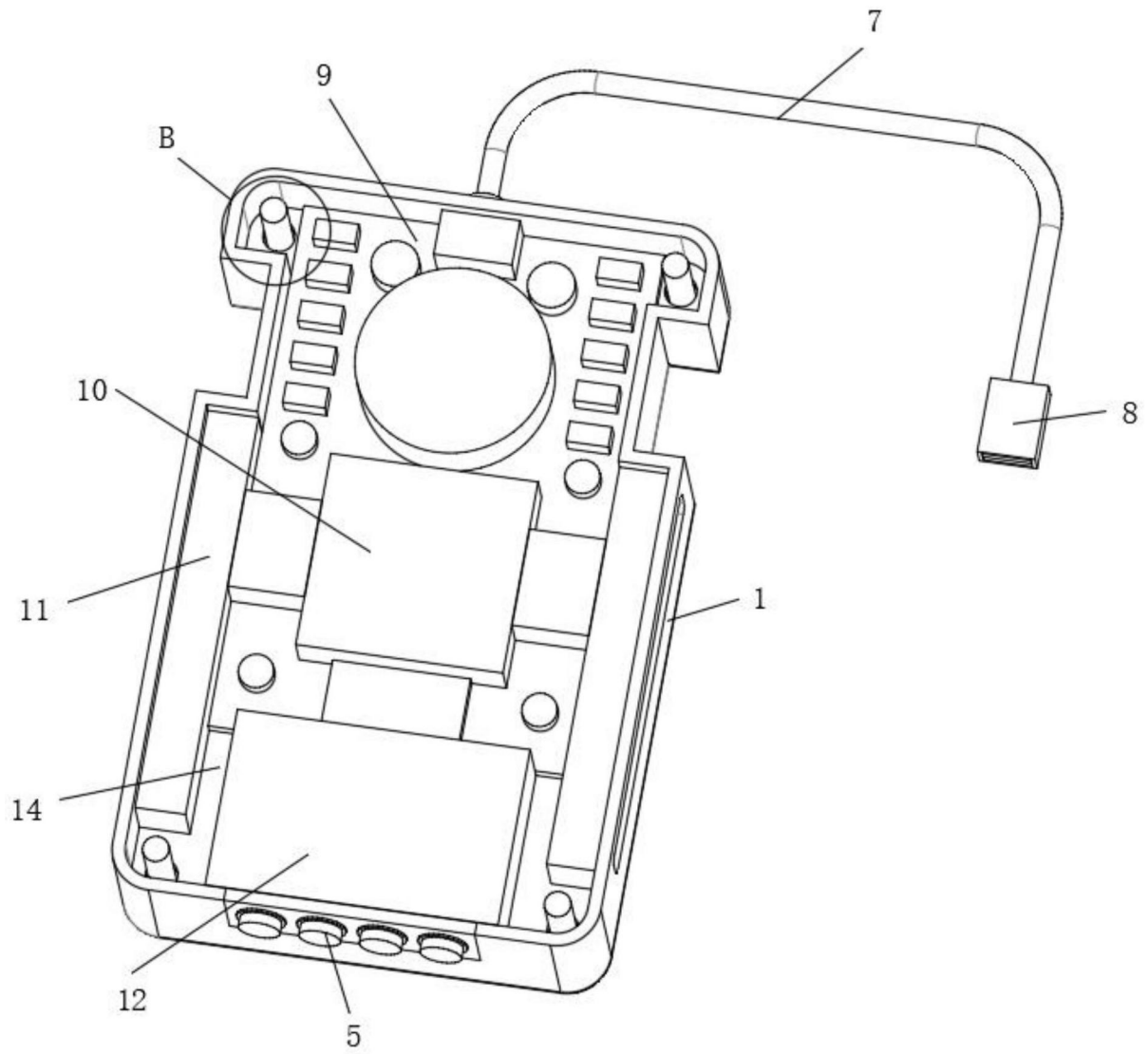


图2

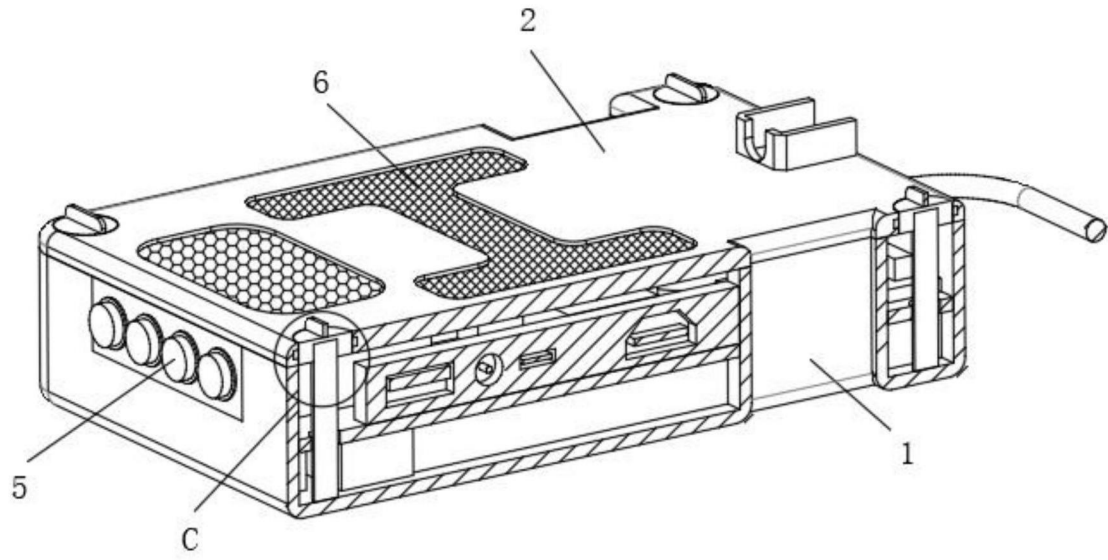


图3

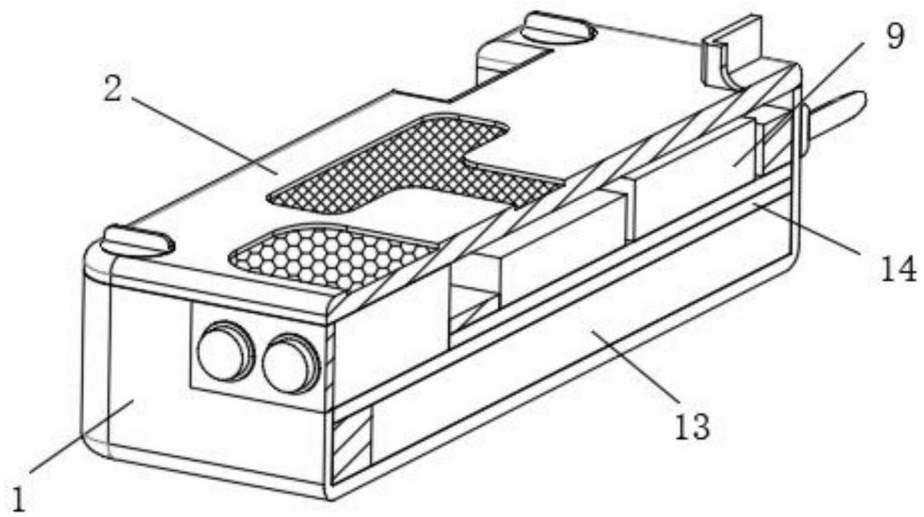


图4

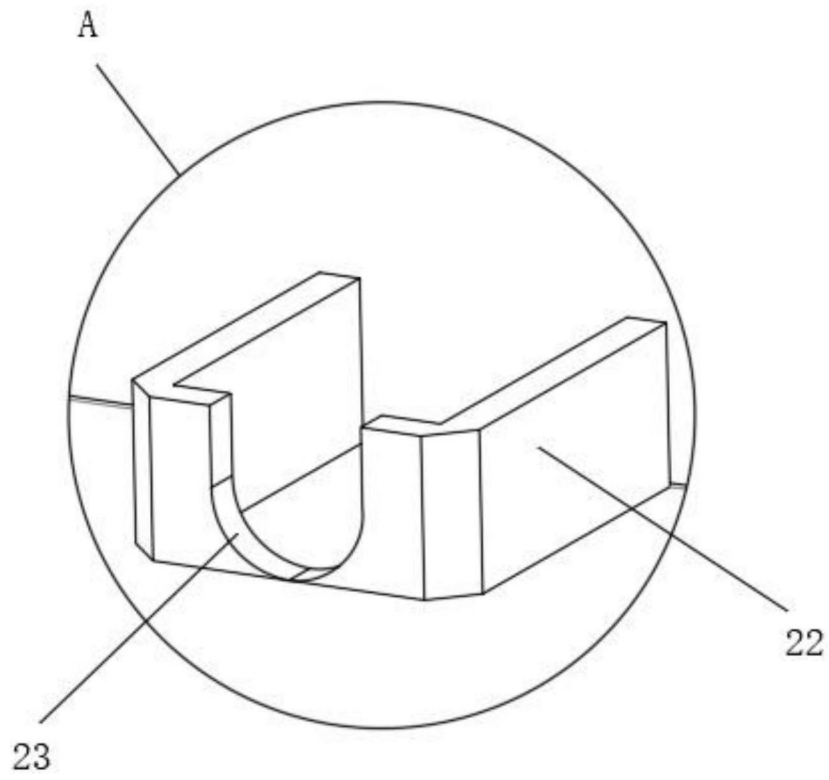


图5

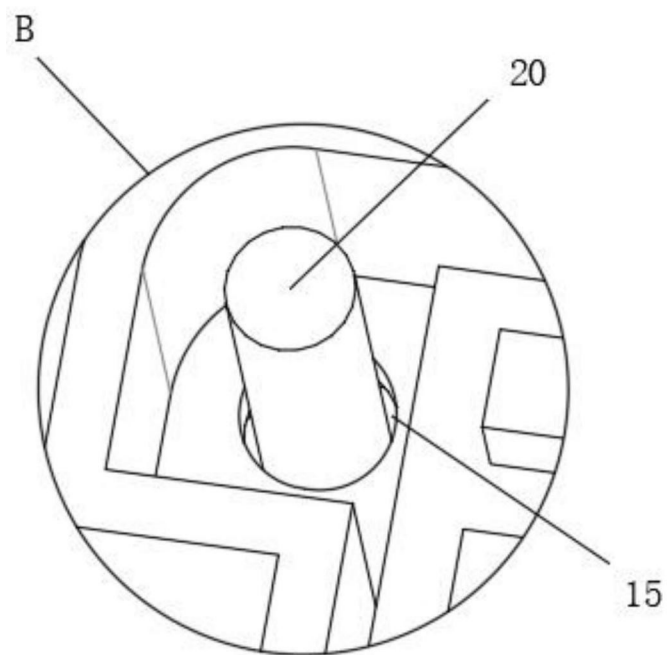


图6

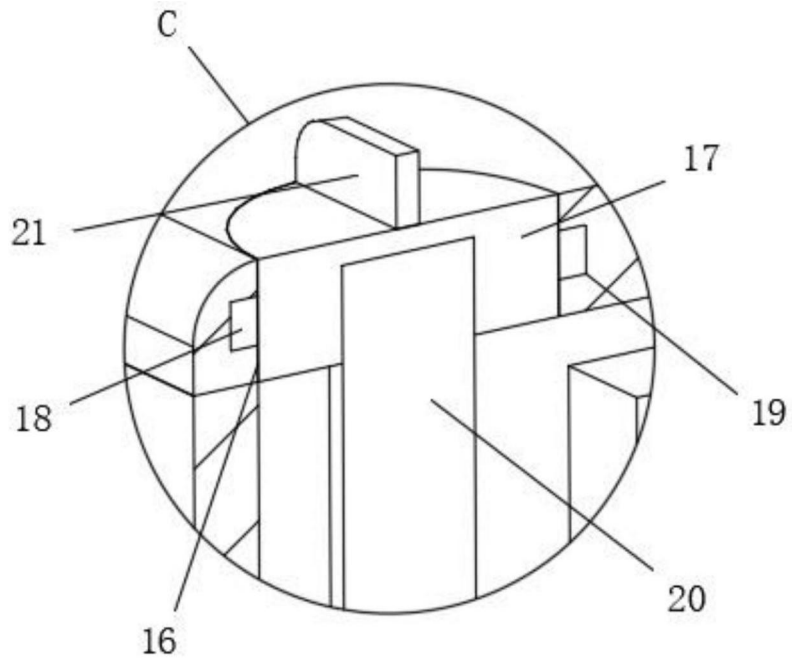


图7