(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222546793 U
(45)授权公告日 2025.02.28

(21)申请号 202421052319.4

(22)申请日 2024.05.15

(73)专利权人 陕西荣升工业机械有限责任公司
地址 710000 陕西省西安市西咸新区泾河新城永乐镇工业园区内

(72)发明人 梁明勇

(51)Int.Cl.
H01R 13/639(2006.01)
H02J 7/00(2006.01)
H01R 13/502(2006.01)
H01R 13/62(2006.01)

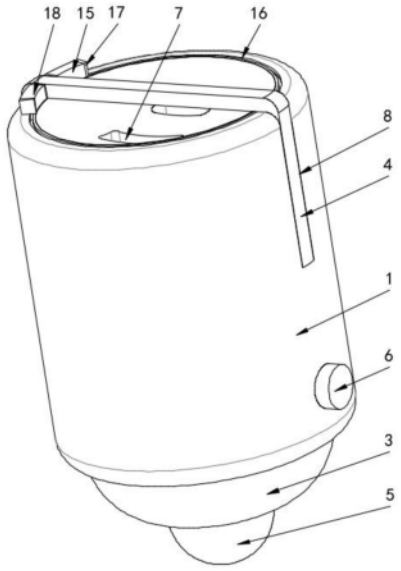
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种可拆卸式车载充电器

(57)摘要

本实用新型公开了一种可拆卸式车载充电器,涉及车载配件技术领域,包括壳体和提拉件,负极贯穿设置于壳体左右两侧,传动组件设置于壳体内部,限位组件设置于壳体顶部,本实用新型通过设置负极和传动组件,负极卡接至外部的车体内可以提高对壳体的固定效果,避免壳体相对车载端口发生松动,向上移动提拉件带动环形升降板向上移动,可以带动负极同时向内移动,从而方便对壳体进行拆卸,松开提拉件时连接块可以推动负极同时向外移动并卡接至外部的车体内,通过设置限位组件,沿环型槽移动永磁体和铁块使永磁体和铁块相互靠近,可以对提拉件的竖向部分进行夹持和限位,从而对提拉件的位置进行固定,避免提拉件出现晃动。



CN 222546793 U

1.一种可拆卸式车载充电器,包括壳体(1)和提拉件(4),所述壳体(1)顶部滑动连接有提拉件(4),其特征在于:

负极(6),所述负极(6)贯穿设置于壳体(1)左右两侧,负极(6)卡接至外部的车体内可以提高对壳体(1)的固定效果;

传动组件,传动组件设置于壳体(1)内部,向上移动提拉件(4)可以带动负极(6)同时卡接至外部的车体内;

限位组件,限位组件设置于壳体(1)顶部,限位组件可以提高对提拉件(4)的限位效果。

2.根据权利要求1所述的一种可拆卸式车载充电器,其特征在于:所述壳体(1)顶部左右两侧设置有对称的连接槽(8),所述提拉件(4)通过连接槽(8)与壳体(1)滑动连接,壳体(1)内部安装有电路组件(2),壳体(1)顶面贯穿设置有充电接口(7),壳体(1)底部安装有插接端(3),插接端(3)底部安装有正极(5),提拉件(4)内侧固定设置有升降块(10),所述连接槽(8)和壳体(1)内部之间连通有通槽(9),所述升降块(10)通过通槽(9)与壳体(1)滑动连接,所述电路组件(2)与正极(5)电性连接,所述充电接口(7)与负极(6)电性连接。

3.根据权利要求2所述的一种可拆卸式车载充电器,其特征在于:传动组件包括卡槽(11)、连接块(12)、环形升降板(13)和连接杆(14),所述壳体(1)内壁滑动连接有环形升降板(13),所述环形升降板(13)左右两侧固定设置有对称的卡槽(11),所述卡槽(11)顶面固定设置有连接块(12),环形升降板(13)底面铰接有连接杆(14)。

4.根据权利要求3所述的一种可拆卸式车载充电器,其特征在于:所述卡槽(11)通过通槽(9)与壳体(1)滑动连接,所述连接块(12)远离卡槽(11)的一端与通槽(9)内部顶面固定连接,所述电路组件(2)贯穿环形升降板(13),所述连接杆(14)远离环形升降板(13)的一端铰接于负极(6)内侧。

5.根据权利要求1所述的一种可拆卸式车载充电器,其特征在于:限位组件包括永磁体(15)、环型槽(16)、防滑垫(17)和铁块(18),所述壳体(1)顶面转动连接有对称的永磁体(15)和铁块(18),所述永磁体(15)和铁块(18)前后两侧分别固定设置有防滑垫(17),壳体(1)顶面设置有环型槽(16)。

6.根据权利要求5所述的一种可拆卸式车载充电器,其特征在于:所述永磁体(15)和铁块(18)底面分别固定设置有适配环型槽(16)的弧型滑块,弧形滑块通过环型槽(16)与壳体(1)滑动连接。

一种可拆卸式车载充电器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及车载配件技术领域,特别是涉及一种可拆卸式车载充电器。

背景技术

[0002] 车载充电器是指常规通过汽车电瓶供电的充电器,车载充电器大量使用在各种便携式、手持式设备的锂电池充电领域,可以方便车主用车载车充电源随时随地为数码产品充电,具有较强的便携性、时尚性和安全性,现有的车载充电器在完成充电后通常可以与车体进行拆卸。

[0003] 如授权公告号为CN220273340U的实用新型所公开的车载充电器,其通过在开口设置提拉件,可以方便使用者通过提拉件将车载充电器从车载端口里取出,通过设置与电路组件电性连接的正极和与接口电性连接的负极,正极和负极分别通过第一通孔和第二通孔伸出壳体,从而满足使用需求,正极和负极分别可以相对第一通孔和第二通孔向内收缩,从而减少自身与车体内壁的摩擦力,降低直接损坏的可能性。

[0004] 这种现有技术在使用时还存在以下问题:

[0005] 该装置的负极与电路组件弹性连接,长期使用后负极与电路组件之间的弹性变弱,容易使壳体相对车载端口发生松动,影响对壳体的固定效果,该装置对提拉件的限位效果较差,提拉件在车辆行驶过程中容易沿连接槽晃动,从而产生异响,并降低提拉件的使用寿命。

实用新型内容

[0006] 为了克服现有技术的不足,本实用新型提供一种可拆卸式车载充电器,以解决上述背景提到的的技术问题。

[0007] 为解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:一种可拆卸式车载充电器,包括壳体和提拉件,所述壳体顶部滑动连接有提拉件,

[0008] 负极,所述负极贯穿设置于壳体左右两侧,负极卡接至外部的车体内可以提高对壳体的固定效果;

[0009] 传动组件,传动组件设置于壳体内部,向上移动提拉件可以带动负极同时卡接至外部的车体内;

[0010] 限位组件,限位组件设置于壳体顶部,限位组件可以提高对提拉件的限位效果。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述壳体顶部左右两侧设置有对称的连接槽,所述提拉件通过连接槽与壳体滑动连接,壳体内部安装有电路组件,壳体顶面贯穿设置有充电接口,壳体底部安装有插接端,插接端底部安装有正极,提拉件内侧固定设置有升降块,所述连接槽和壳体内部之间连通有通槽,所述升降块通过通槽与壳体滑动连接,所述电路组件与正极电性连接,所述充电接口与负极电性连接。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案,传动组件包括卡槽、连接块、环形升降板和连接杆,所述壳体内壁滑动连接有环形升降板,所述环形升降板左右两侧固定设置有对称

的卡槽,所述卡槽顶面固定设置有连接块,环形升降板底面铰接有连接杆。

[0013] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述卡槽通过通槽与壳体滑动连接,所述连接块远离卡槽的一端与通槽内部顶面固定连接,所述电路组件贯穿环形升降板,所述连接杆远离环形升降板的一端铰接于负极内侧。

[0014] 作为本实用新型的一种优选技术方案,限位组件包括永磁体、环型槽、防滑垫和铁块,所述壳体顶面转动连接有对称的永磁体和铁块,所述永磁体和铁块前后两侧分别固定设置有防滑垫,壳体顶面设置有环型槽。

[0015] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述永磁体和铁块底面分别固定设置有适配环型槽的弧型滑块,弧形滑块通过环型槽与壳体滑动连接。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型能达到的有益效果是:

[0017] 本实用新型通过设置负极和传动组件,负极卡接至外部的车体内可以提高对壳体的固定效果,避免壳体相对车载端口发生松动,向上移动提拉件带动环形升降板向上移动,可以带动负极同时向内移动,从而方便对壳体进行拆卸,松开提拉件时连接块可以推动负极同时向外移动并卡接至外部的车体内,通过设置限位组件,沿环型槽移动永磁体和铁块使永磁体和铁块相互靠近,可以对提拉件的竖向部分进行夹持和限位,从而对提拉件的位置进行固定,避免提拉件出现晃动。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型主结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型主视图剖面结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型图2中A处局部放大结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型俯视图结构示意图;

[0022] 其中:1、壳体;2、电路组件;3、插接端;4、提拉件;5、正极;6、负极;7、充电接口;8、连接槽;9、通槽;10、升降块;11、卡槽;12、连接块;13、环形升降板;14、连接杆;15、永磁体;16、环型槽;17、防滑垫;18、铁块。

具体实施方式

[0023] 为了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,下面结合具体实施例,进一步阐述本实用新型,但下述实施例仅仅为本实用新型的优选实施例,并非全部。基于实施方式中的实施例,本领域技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得其它实施例,都属于本实用新型的保护范围。

[0024] 实施例

[0025] 请参照图1-图4所示,本实用新型提供一种可拆卸式车载充电器,包括壳体1和提拉件4,壳体1内部安装有电路组件2,壳体1底部安装有插接端3,插接端3底部安装有正极5,壳体1顶部左右两侧设置有对称的连接槽8,壳体1顶部设置有提拉件4,提拉件4通过连接槽8与壳体1滑动连接,提拉件4内侧固定设置有升降块10,连接槽8和壳体1内部之间连通有通槽9,升降块10通过通槽9与壳体1滑动连接,移动提拉件4可以带动提拉件4和升降块10上下移动,壳体1顶面为向下凹陷的弧形板,弧形板可以方便手持提拉件4进行移动。

[0026] 如图1-图4所示,壳体1左右两侧设置有贯穿至壳体1内部的负极6,负极6卡接至外

部的车体内可以提高对壳体1的固定效果,避免壳体1相对车载端口发生松动,壳体1顶面贯穿设置有充电接口7,充电接口7为Lightning接口、Type-C接口和USB接口中任意一种,且两个接口类型不同,电路组件2与正极5电性连接,充电接口7与负极6电性连接,电路组件2设置于充电接口7正下方,电路组件2与充电接口7电性连接,将外部的数码产品连接充电线后根据充电接口7的类型插入充电接口7,电路组件2可以通过充电接口7和充电线对数码产品进行充电,壳体1对电路组件2起到防护作用。

[0027] 如图1-图3所示,壳体1内部设置有传动组件,传动组件由卡槽11、连接块12、环形升降板13和连接杆14组成,壳体1内壁滑动连接有环形升降板13,电路组件2贯穿环形升降板13,环形升降板13左右两侧固定设置有对称的卡槽11,卡槽11通过通槽9与壳体1滑动连接,卡槽11顶面固定设置有连接块12,连接块12远离卡槽11的一端与通槽9内部顶面固定连接,环形升降板13底面铰接有连接杆14,连接杆14远离环形升降板13的一端铰接于负极6内侧,向上移动提拉件4带动升降块10同时向上移动,直至升降块10接触卡槽11并带动卡槽11同时向上移动,连接块12被压缩,卡槽11移动带动环形升降板13向上移动,环形升降板13移动带动连接杆14同时转动,从而带动负极6同时向内移动,直至负极6完全脱离外部车体,从而方便拉动提拉件4带动壳体1向外移动,对壳体1进行拆卸,松开提拉件4时连接块12可以推动卡槽11同时向下移动,从而带动负极6同时向外移动并卡接至外部的车体内。

[0028] 如图1-图4所示,壳体1顶部设置有限位组件,限位组件由永磁体15、环型槽16、防滑垫17和铁块18组成,壳体1顶面转动连接有对称的永磁体15和铁块18,永磁体15和铁块18前后两侧分别固定设置有防滑垫17,壳体1顶面设置有环型槽16,永磁体15和铁块18底面分别固定设置有适配环型槽16的弧型滑块,弧形滑块通过环型槽16与壳体1滑动连接,环型槽16和弧形滑块的截面形状均为T型,永磁体15和铁块18分别设置于提拉件4前后两侧,沿环型槽16移动永磁体15和铁块18使永磁体15和铁块18相互靠近,永磁体15对铁块18进行吸附并紧贴提拉件4可以对提拉件4的竖向部分进行夹持和限位,防滑垫17可以提高永磁体15和铁块18对提拉件4的夹持效果,从而对提拉件4的位置进行固定,避免提拉件4出现晃动,移动永磁体15和铁块18使永磁体15和铁块18相互远离可以解除对提拉件4的限位,方便对提拉件4进行移动。

[0029] 具体工作原理:

[0030] 该装置使用时,将外部的数码产品连接充电线后根据充电接口7的类型插入充电接口7,电路组件2可以通过充电接口7和充电线对数码产品进行充电,负极6卡接至外部的车体内可以提高对壳体1的固定效果,避免壳体1相对车载端口发生松动,永磁体15对铁块18进行吸附并紧贴提拉件4可以对提拉件4的竖向部分进行夹持和限位,防滑垫17可以提高永磁体15和铁块18对提拉件4的夹持效果,从而对提拉件4的位置进行固定,避免提拉件4出现晃动。

[0031] 需要对壳体1进行拆卸时,移动永磁体15和铁块18使永磁体15和铁块18相互远离解除对提拉件4的限位,向上移动提拉件4带动升降块10同时向上移动,直至升降块10接触卡槽11并带动卡槽11同时向上移动,连接块12被压缩,卡槽11移动带动环形升降板13向上移动,环形升降板13移动带动连接杆14同时转动,从而带动负极6同时向内移动,直至负极6完全脱离外部车体,从而方便拉动提拉件4带动壳体1向外移动,对壳体1进行拆卸。

[0032] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、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仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,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。

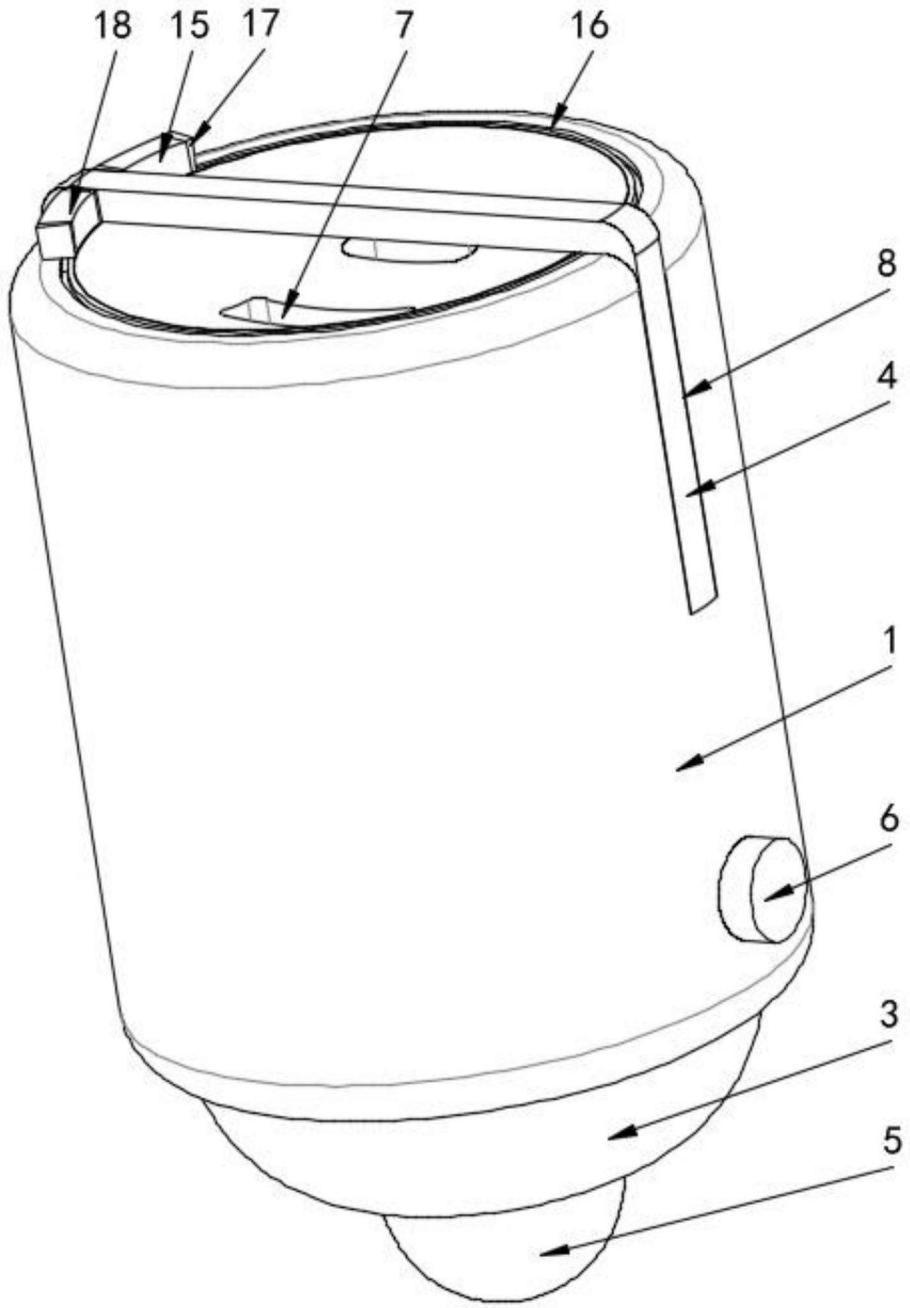


图1

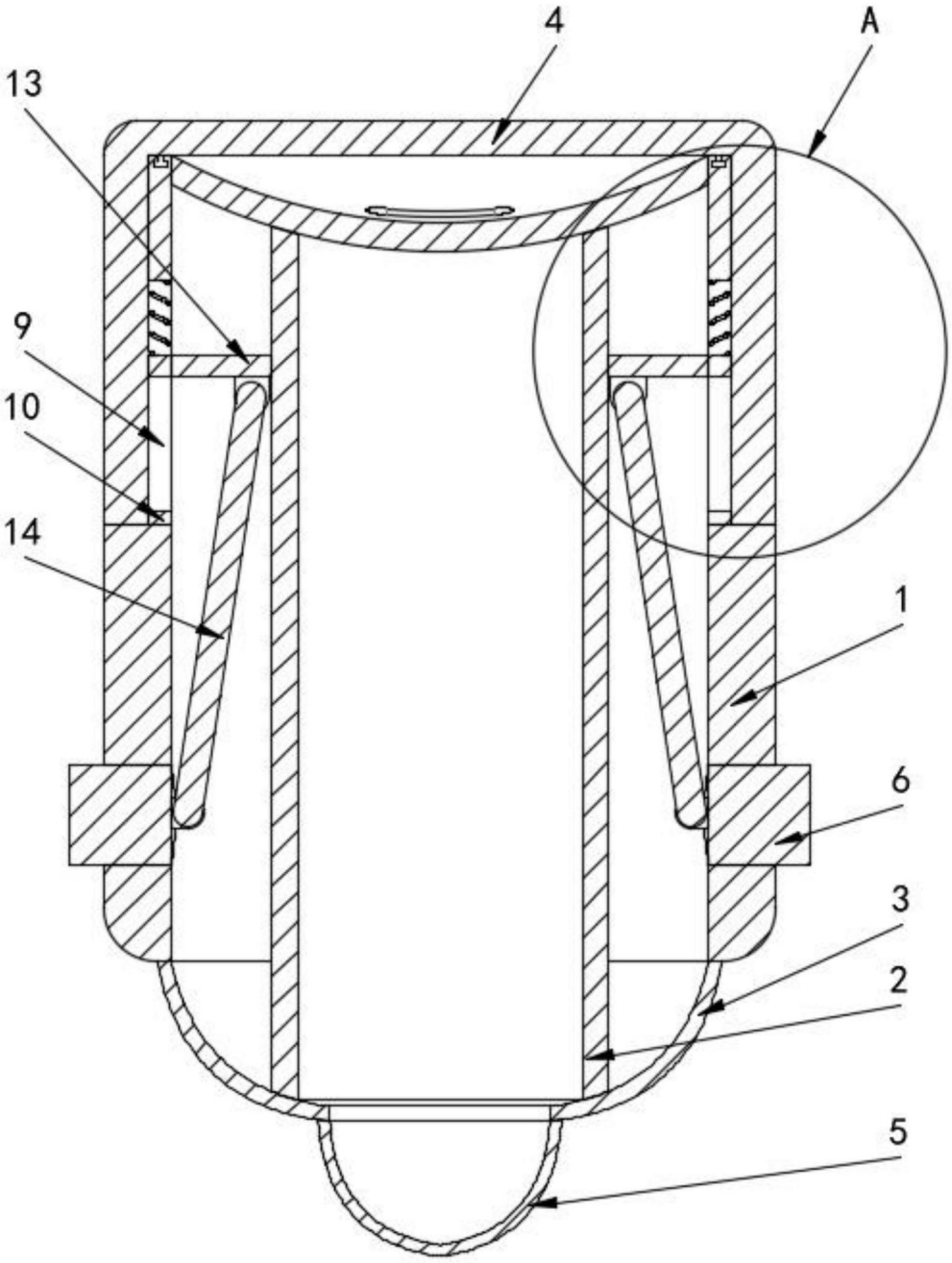


图2

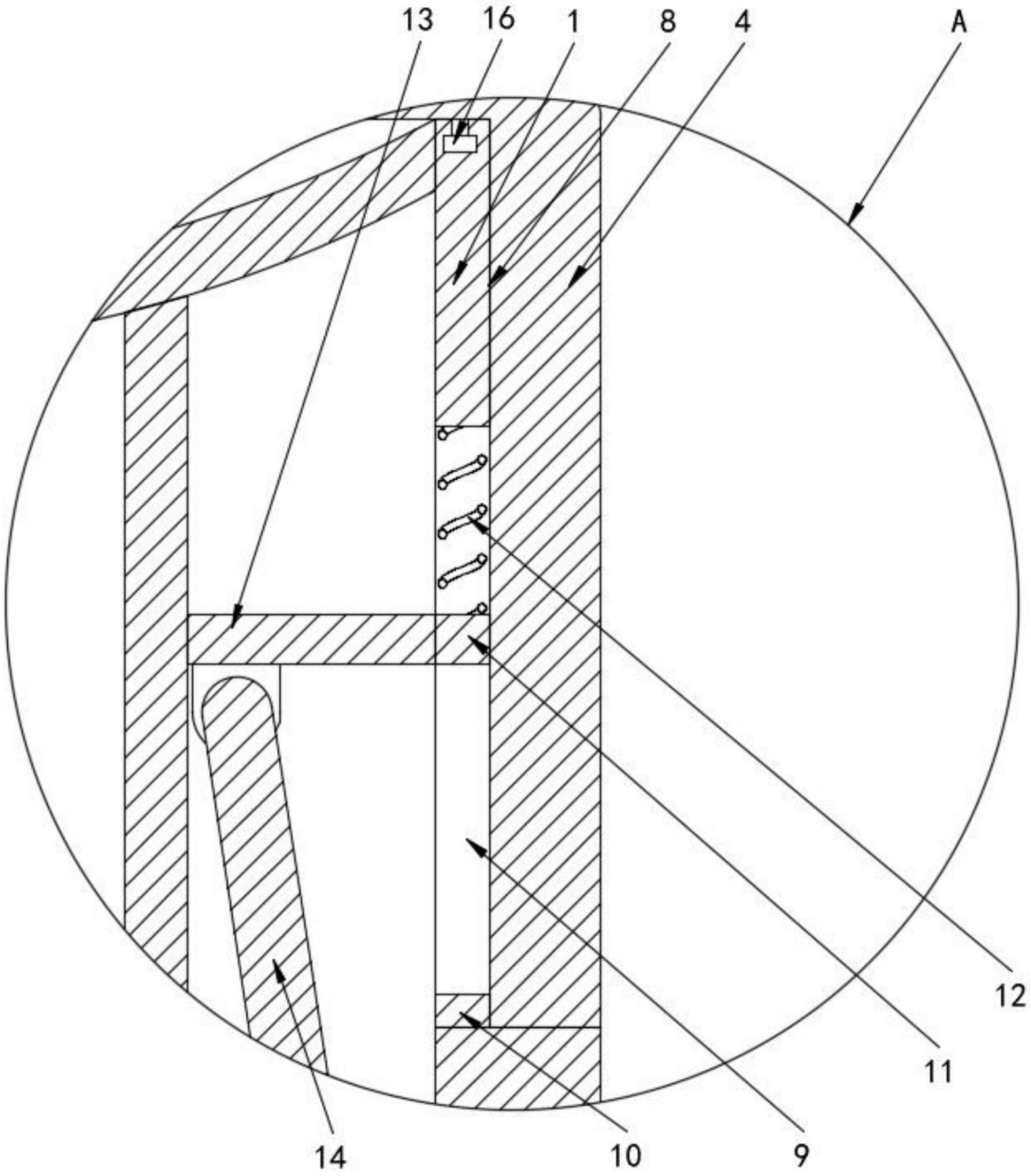


图3

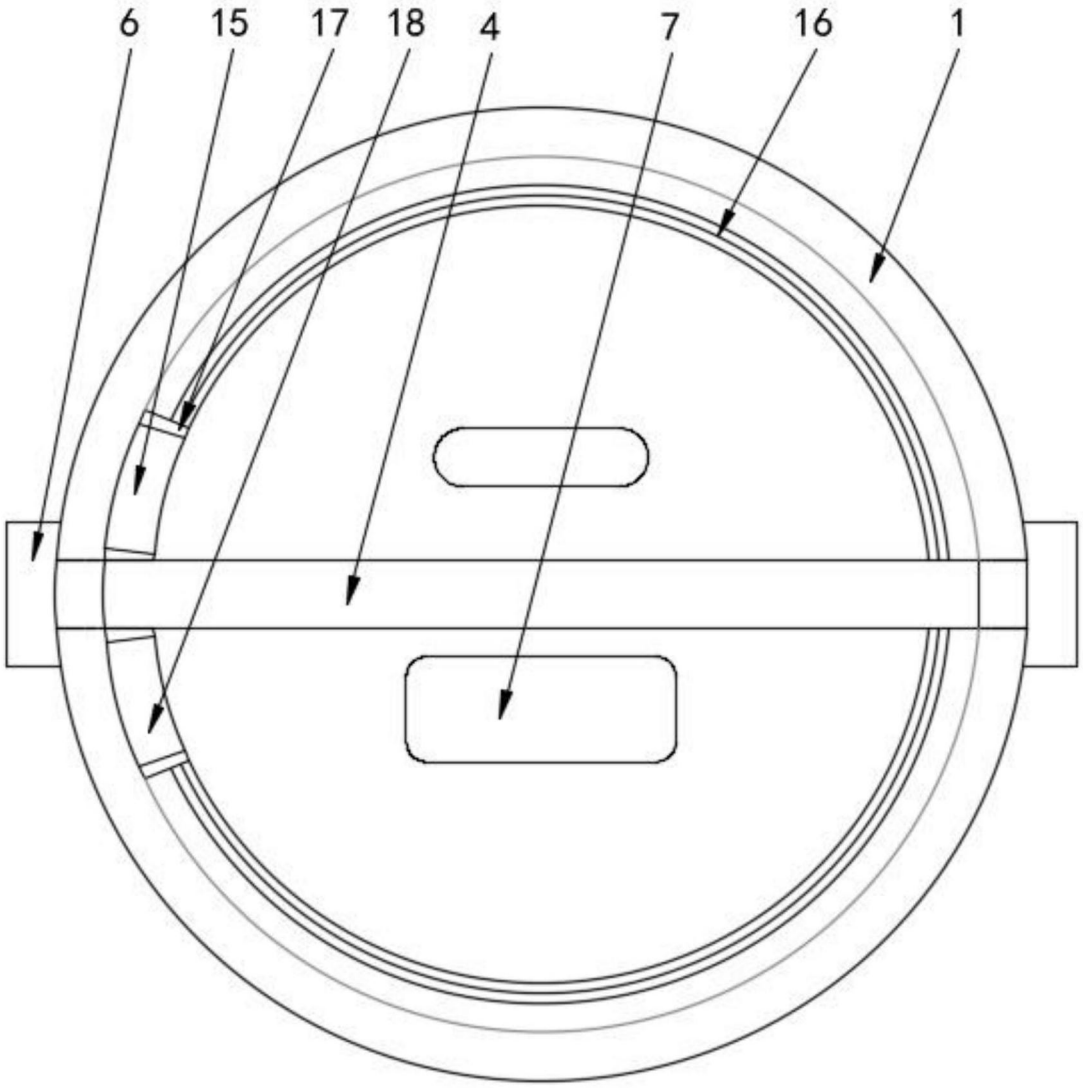


图4