



(21) 申请号 202421094502.0

H02J 7/00 (2006.01)

(22) 申请日 2024.05.20

H02J 7/35 (2006.01)

(73) 专利权人 湖北维斯顿电气科技有限公司

H02S 40/38 (2014.01)

地址 430090 湖北省武汉市汉南区纱帽街
坛山6-1-203号庭瑞君悦观澜君悦府
第D16幢2单元1-2层1号房

H02S 20/00 (2014.01)

H02S 30/00 (2014.01)

(72) 发明人 夏忠亮

(74) 专利代理机构 北京企创智恒专利代理事务
所(普通合伙) 16173

专利代理师 曹利华

(51) Int.Cl.

H01M 50/242 (2021.01)

H01M 50/244 (2021.01)

H01M 50/271 (2021.01)

H01M 10/46 (2006.01)

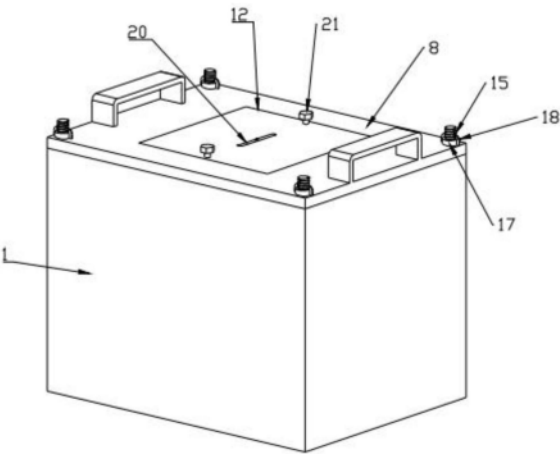
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种储能电源防护结构

(57) 摘要

本实用新型涉及储能电源技术领域,公开了一种储能电源防护结构,包括壳体,所述壳体内设有储能电源,所述壳体上活动插接有防撞层,所述储能电源位于防撞层之间,所述壳体底部活动插接有缓冲板,所述缓冲板底面固定连接有两侧对应布置的限位柱,所述壳体内设有与限位柱配合的限位槽,所述缓冲板底面与壳体内底面之间固定连接有套接在限位柱的弹簧,所述壳体上设有密封盖,所述密封盖底面固定连接有与缓冲板配合的缓冲层,所述密封盖上设有凹槽,本实用新型与现有技术相比优点在于,能够对储能电源进行减震,防止储能电源内部造成损伤,同时可以对光伏板进行保护,防止变形、碎裂。



1. 一种储能电源防护结构,包括壳体(1),所述壳体(1)内设有储能电源(2),其特征在于:

所述壳体(1)上活动插接有防撞层(3),所述储能电源(2)位于防撞层(3)之间,所述壳体(1)底部活动插接有缓冲板(4),所述缓冲板(4)底面固定连接有两侧对应布置的限位柱(5),所述壳体(1)内设有与限位柱(5)配合的限位槽(6),所述缓冲板(4)底面与壳体(1)内底面之间固定连接有套接在限位柱(5)的弹簧(7);

所述壳体(1)上设有密封盖(8),所述密封盖(8)底面固定连接有与缓冲板(4)配合的缓冲层(9),所述密封盖(8)上设有凹槽(10),所述凹槽(10)内铰接有太阳能板(11),所述凹槽(10)上设有盖板(12),所述盖板(12)上设有与太阳能板(11)配合的支撑机构。

2. 根据权利要求1所述的一种储能电源防护结构,其特征在于:所述储能电源(2)底面固定连接有两侧对应布置的卡块(13),所述缓冲板(4)上设有与卡块(13)配合的卡槽(14)。

3. 根据权利要求1所述的一种储能电源防护结构,其特征在于:所述壳体(1)四角固定连接有螺纹柱(15),所述密封盖(8)上设有与螺纹柱(15)配合的插孔(16),所述螺纹柱(15)上螺纹连接有螺母(17),所述螺母(17)上设有转把(18)。

4. 根据权利要求1所述的一种储能电源防护结构,其特征在于:所述支撑机构包括盖板(12)上的放置槽(19),所述放置槽(19)内设有支撑杆(20),所述支撑杆(20)两端为扇形结构,所述太阳能板(11)与密封盖(8)内设有与支撑杆(20)配合的扇形槽。

5. 根据权利要求1所述的一种储能电源防护结构,其特征在于:所述盖板(12)上螺纹连接有与密封盖(8)配合的螺栓(21)。

一种储能电源防护结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及储能电源技术领域,具体是指一种储能电源防护结构。

背景技术

[0002] 储能电源是一种能够将电能进行储存的装置。它可以将电能从电网或其他电源中收集并存储起来,在需要时释放出来供电使用,常用于户外旅行、应急防灾等场景。

[0003] 储能电源易携带,电池容量大,深受户外旅游者们的喜爱,在携带储能电源时,需要防护结构对储能电源进行保护,从而防止储能电源损坏,如公开号CN219678933U,通过侧板、背板和顶板相互之间的铰接,可以避免雨水的渗透,通过设置光伏板可以对储能电源进行充电,但是由于储能电源与防护结构之间没有减震措施,容易导致储能电源内部造成损伤,同时储能电源撞击防护结构内部,容易导致光伏板变形、碎裂。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 本实用新型要解决的技术问题是储能电源与防护结构之间没有减震措施,容易导致储能电源内部造成损伤,同时储能电源撞击防护结构内部,容易导致光伏板变形、碎裂。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的技术方案为:一种储能电源防护结构,包括壳体,所述壳体内设有储能电源,所述壳体上活动插接有防撞层,所述储能电源位于防撞层之间,所述壳体底部活动插接有缓冲板,所述缓冲板底面固定连接有两侧对应布置的限位柱,所述壳体内设有与限位柱配合的限位槽,所述缓冲板底面与壳体内底面之间固定连接有套接在限位柱的弹簧,所述壳体上设有密封盖,所述密封盖底面固定连接有与缓冲板配合的缓冲层,所述密封盖上设有凹槽,所述凹槽内铰接有太阳能板,所述凹槽上设有盖板,所述盖板上设有与太阳能板配合的支撑机构。

[0008] 作为改进,所述储能电源底面固定连接有两侧对应布置的卡块,所述缓冲板上设有与卡块配合的卡槽。

[0009] 作为改进,所述壳体四角固定连接有螺纹柱,所述密封盖上设有与螺纹柱配合的插孔,所述螺纹柱上螺纹连接有螺母,所述螺母上设有转把。

[0010] 作为改进,所述支撑机构包括盖板上的放置槽,所述放置槽内设有支撑杆,所述支撑杆两端为扇形结构,所述太阳能板与密封盖内设有与支撑杆配合的扇形槽。

[0011] 作为改进,所述盖板上螺纹连接有与密封盖配合的螺栓。

[0012] (三)有益效果

[0013] 本实用新型与现有技术相比的优点在于:

[0014] 通过缓冲板与弹簧的作用,可以在储能电源进行减震,通过防撞层对储能电源四周进行保护,通过在密封盖上设置太阳能板对储能电源供电,通过盖板对太阳能板进行保护,防止光伏板变形、碎裂,通过盖板上的支撑杆、太阳能板与密封盖内的扇形槽,可以使太

太阳能板维持一定角度,从而提高充电效率。

附图说明

[0015] 图1是本实用新型一种储能电源防护结构立体图。

[0016] 图2是本实用新型一种储能电源防护结构爆炸图。

[0017] 图3是本实用新型一种储能电源防护结构剖面图。

[0018] 图4是本实用新型一种储能电源防护结构A处放大图。

[0019] 如图所示:1、壳体;2、储能电源;3、防撞层;4、缓冲板;5、限位柱;6、限位槽;7、弹簧;8、密封盖;9、缓冲层;10、凹槽;11、太阳能板;12、盖板;13、卡块;14、卡槽;15、螺纹柱;16、插孔;17、螺母;18、转把;19、放置槽;20、支撑杆;21、螺栓。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 如图1至图2所示,一种储能电源防护结构,包括壳体1,所述壳体1内设有储能电源2,所述壳体1上活动插接有防撞层3,所述储能电源2位于防撞层3之间,所述壳体1底部活动插接有缓冲板4,所述缓冲板4底面固定连接有两侧对应布置的限位柱5,所述壳体1内设有与限位柱5配合的限位槽6,所述缓冲板4底面与壳体1内底面之间固定连接有套接在限位柱5的弹簧7,所述壳体1上设有密封盖8,所述壳体1四角固定连接有螺纹柱15,所述密封盖8上设有与螺纹柱15配合的插孔16,所述螺纹柱15上螺纹连接有螺母17,所述螺母17上设有转把18,通过防撞层3保护储能电源2,通过缓冲板4、弹簧7可以对储能电源2进行减震,通过限位柱5与限位槽6对弹簧7进行限位。

[0022] 如图2至图4所示,所述密封盖8底面固定连接有与缓冲板4配合的缓冲层9,所述密封盖8上设有凹槽10,所述凹槽10内铰接有太阳能板11,所述太阳能板11底面设有充电转换器,所述凹槽10上设有盖板12,所述盖板12上设有放置槽19,所述放置槽19内设有支撑杆20,所述支撑杆20两端为扇形结构,所述太阳能板11与密封盖8内设有与支撑杆20配合的扇形槽,通过凹槽10内的太阳能板11将光能转换成电能,通过充电控制器转换成与储能电源2相配合的电压,从而对储能电源2进行充电,通过支撑杆20与扇形槽的配合,可以使太阳能板11立起,使太阳能板11与太阳的接触面积更大,提高充电效率。

[0023] 在具体的使用中,当在户外旅游途中,路上颠簸时,会产生上下的力,从而使储能电源2上下移动,当储能电源2移动时,储能电源2带动缓冲板4向下移动,缓冲板4挤压弹簧7发生形变,弹簧7会产生一个的回弹的力,从而使储能电源2震动幅度变小,通过防撞层3可以对储能电源2四周起到保护,当使用时,转动四个螺母17,然后取下,将密封盖8取出,然后将储能电源2取出,即可使用,当需要充电时,通过螺栓21打开盖板12,然后将盖板12上的支撑杆20取出,然后将支撑杆20的两端分别对应太阳能板11和密封盖8上的扇形槽,此时完成对太阳能板11的支撑,从而提高充电效率,然后将充电控制器输出端与储能电源2输入端相连,通过盖板12可以保护太阳能板11,防止物体落在上面导致变形、碎裂。

[0024] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0025] 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。

[0026] 以上对本实用新型及其实施方式进行了描述,这种描述没有限制性,附图中所示的也只是本实用新型的实施方式之一,实际的结构并不局限于此。总而言之如果本领域的普通技术人员受其启示,在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下,不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本实用新型的保护范围。

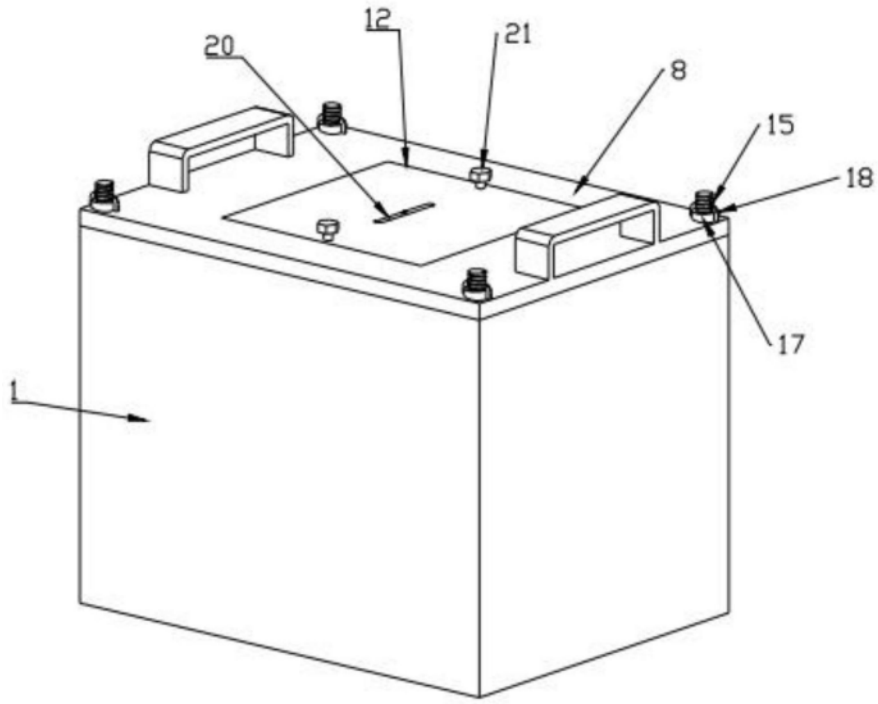


图1

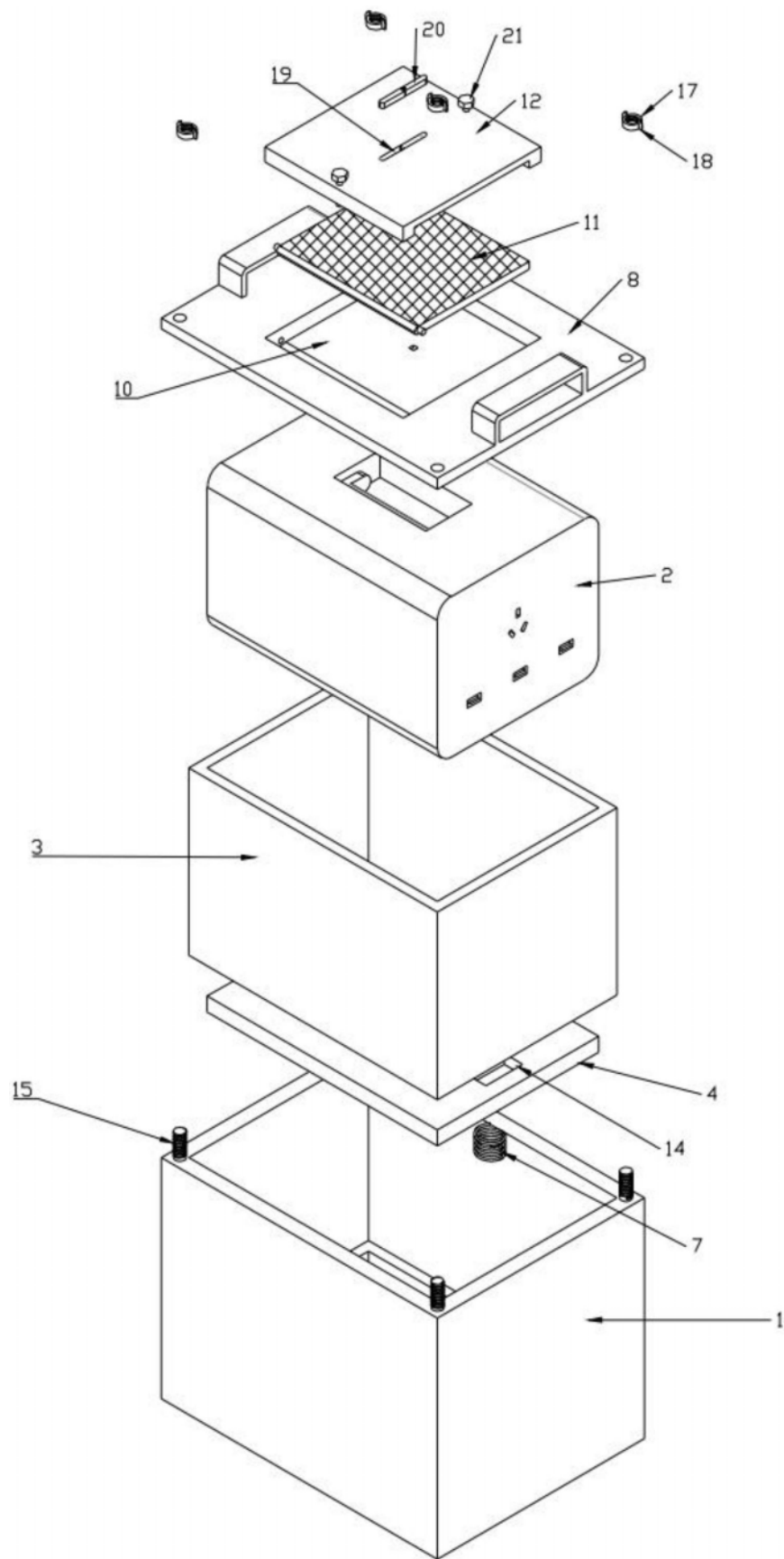


图2

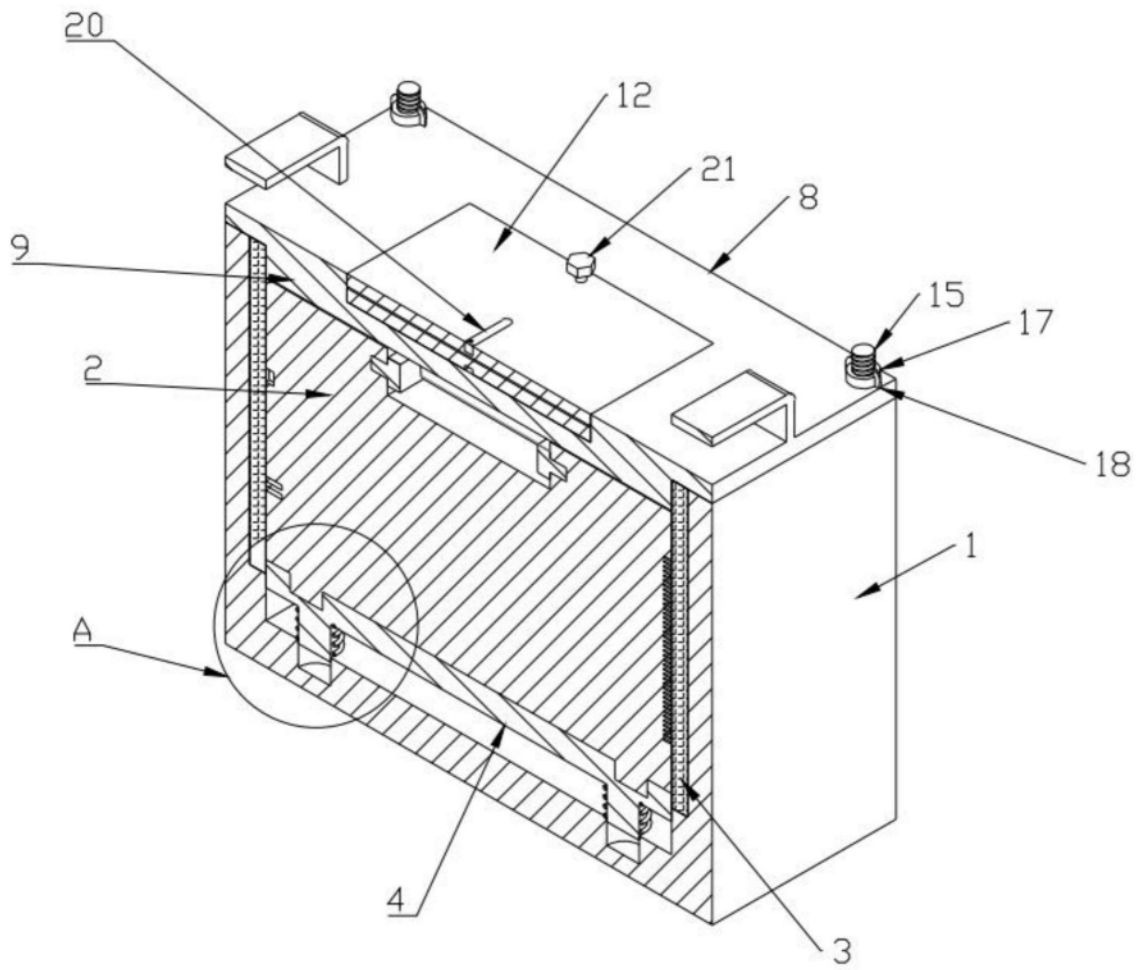


图3

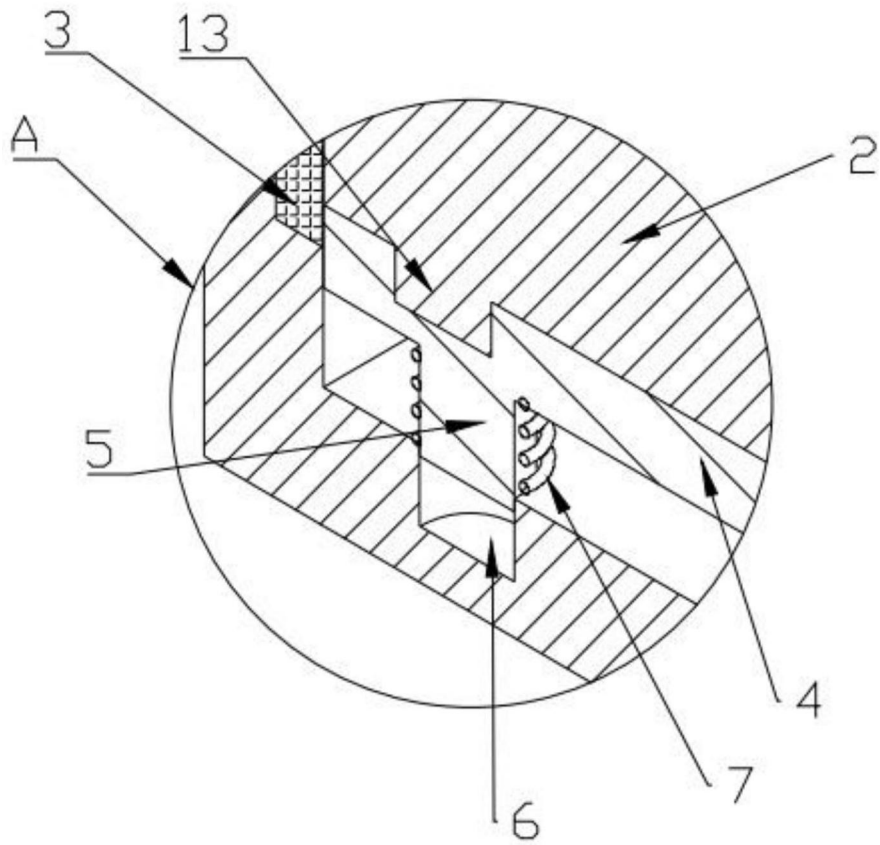


图4