



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222654194 U

(45) 授权公告日 2025. 03. 21

(21) 申请号 202421282635.0

(22) 申请日 2024.06.06

(73) 专利权人 温州安良电气有限公司

地址 325699 浙江省温州市乐清经济开发区纬二十路221号

(72) 发明人 任志宏 叶玉群 郑新华

(74) 专利代理机构 温州知远专利代理事务所

(特殊普通合伙) 33262

专利代理师 汤时达

(51) Int. Cl.

H01M 50/244 (2021.01)

H01M 50/289 (2021.01)

H01M 50/284 (2021.01)

H01M 50/264 (2021.01)

H01M 50/256 (2021.01)

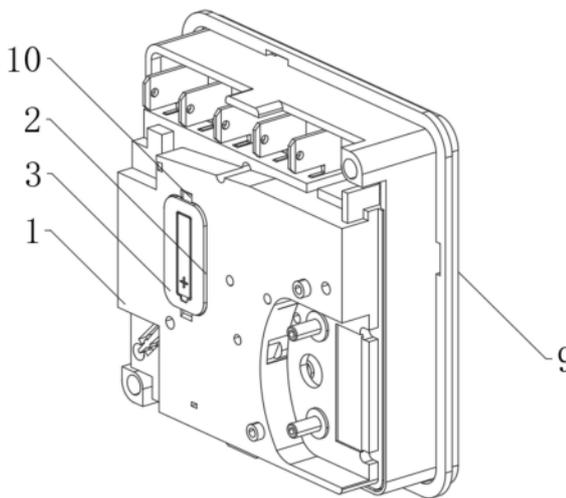
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

### (54) 实用新型名称

一种带有可拆卸电池仓的定时开关

### (57) 摘要

本实用新型涉及可拆卸电池仓结构技术领域,具体为一种带有可拆卸电池仓的定时开关,包括底座,所述底座的外壁上开设有固定卡槽,且固定卡槽的内壁上设置有可拆卸的电池仓,所述电池仓相对立的侧壁上设置有卡扣,且卡扣和固定卡槽相配合进行固定;本实用新型通过电池仓经过卡扣固定在固定卡槽的内壁上,且电池仓可以进行扣出拆卸,随后只需要对电池仓的纽扣电池进行更换,方便进行安装,当电池仓安装到位时,其弹片与纽扣电池两侧进行相抵,实现电源的接通,通过上述结构设置,实现了定时开关的电池可拆卸、可更换的效果,使得电池损坏后,不会影响整个产品的使用,仅需更换一个新的电池即可,降低了成本,便于维修,实用性更好。



1. 一种带有可拆卸电池仓的定时开关,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的外壁上开设有固定卡槽(2),且固定卡槽(2)的内壁上设置有可拆卸的电池仓(3),所述电池仓(3)相对立的侧壁上设置有卡扣(4),且卡扣(4)和固定卡槽(2)相配合进行固定,所述电池仓(3)的内壁上插拔连接有纽扣电池(5),所述底座(1)的内壁上设置有线路板(6),所述线路板(6)的基面上开设有通槽(7),所述通槽(7)与固定卡槽(2)相互连通,所述通槽(7)的两侧且位于线路板(6)的外壁上焊接有弹片(8),所述弹片(8)位于纽扣电池(5)的一侧,且弹片(8)贴合在纽扣电池(5)的外壁上。

2. 根据权利要求1所述的一种带有可拆卸电池仓的定时开关,其特征在于:所述底座(1)的端口处插拔连接有上盖板(9),且上盖板(9)和底座(1)之间经过螺栓进行固定。

3. 根据权利要求1所述的一种带有可拆卸电池仓的定时开关,其特征在于:所述固定卡槽(2)相对立的侧壁上均开设有凹槽(10)。

4. 根据权利要求3所述的一种带有可拆卸电池仓的定时开关,其特征在于:所述凹槽(10)的一侧且位于电池仓(3)的外壁上开设有扣槽(11),所述扣槽(11)设置有两组且分别位于电池仓(3)相对立的外壁上。

5. 根据权利要求4所述的一种带有可拆卸电池仓的定时开关,其特征在于:所述扣槽(11)位于卡扣(4)的一侧,所述通槽(7)与电池仓(3)、纽扣电池(5)进行适配。

6. 根据权利要求1所述的一种带有可拆卸电池仓的定时开关,其特征在于:所述通槽(7)位于固定卡槽(2)的一侧,所述电池仓(3)的横截面为T形结构。

7. 根据权利要求1所述的一种带有可拆卸电池仓的定时开关,其特征在于:所述卡扣(4)的表面为弧形凸块结构,所述线路板(6)位于电池仓(3)的一侧。

8. 根据权利要求1所述的一种带有可拆卸电池仓的定时开关,其特征在于:所述弹片(8)设置有两组且分别位于线路板(6)的外壁上,所述弹片(8)为弧形结构。

## 一种带有可拆卸电池仓的定时开关

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及可拆卸电池仓结构技术领域,具体为一种带有可拆卸电池仓的定时开关。

### 背景技术

[0002] 当前市场上的定时开关产品设计中,普遍存在一个问题:这些设备通常依赖一个集成的电池作为供电来源,而这些电池往往通过焊接的方式被永久地固定在印刷线路板(PCB)上。这种设计方式在初期提供了便利性和稳定性,但同时也引入了一个显著的缺点,一旦电池性能下降或发生故障,整个产品的寿命和功能就会受到影响。

[0003] 考虑到电池是任何电子设备中都可能出现故障的部件之一,这种设计导致了用户在电池损坏时面临着重大的维修问题。由于电池被焊接在线路板上,用户很难自行更换电池,而专业维修人员进行电池更换不仅过程繁琐,而且成本较高。这就意味着一旦电池出现无法正常工作的情况,即使定时开关的其他电子组件仍然处于良好状态,整个产品也可能会因为无法简单地替换电池而被宣判报废。

[0004] 此外,这样的固定电池结构也不具有可持续性,当产品仅仅因为电池失效就整体报废时,这不仅增加了消费者的经济负担,还对环境造成了不必要的浪费,因为其他完好的电子部件也随之被废弃的问题。

[0005] 因此需要一种带有可拆卸电池仓的定时开关对上述问题做出改善。

### 实用新型内容

[0006] 为了解决定时开关在电池失效需要更换时,由于电池被焊接在线路板上,用户很难自行更换电池,而专业维修人员进行电池更换不仅过程繁琐,而且成本较高,本实用新型提供一种带有可拆卸电池仓的定时开关,以解决上述的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0008] 一种带有可拆卸电池仓的定时开关,包括底座,所述底座的外壁上开设有固定卡槽,且固定卡槽的内壁上设置有可拆卸的电池仓,所述电池仓相对立的侧壁上设置有卡扣,且卡扣和固定卡槽相配合进行固定,所述电池仓的内壁上插拔连接有纽扣电池,所述底座的内壁上设置有线路板,所述线路板的基面上开设有通槽,所述通槽与固定卡槽相互连通,所述通槽的两侧且位于线路板的外壁上焊接有弹片,所述弹片位于纽扣电池的一侧,且弹片贴合在纽扣电池的外壁上。

[0009] 作为本实用新型优选的方案,所述底座的端口处插拔连接有上盖板,且上盖板和底座之间经过螺栓进行固定。

[0010] 作为本实用新型优选的方案,所述固定卡槽相对立的侧壁上均开设有凹槽。

[0011] 作为本实用新型优选的方案,所述凹槽的一侧且位于电池仓的外壁上开设有扣槽,所述扣槽设置有两组且分别位于电池仓相对立的外壁上。

[0012] 作为本实用新型优选的方案,所述扣槽位于卡扣的一侧,所述通槽与电池仓、纽扣

电池进行适配。

[0013] 作为本实用新型优选的方案,所述通槽位于固定卡槽的一侧,所述电池仓的横截面为T形结构。

[0014] 作为本实用新型优选的方案,所述卡扣的表面为弧形凸块结构,所述线路板位于电池仓的一侧。

[0015] 作为本实用新型优选的方案,所述弹片设置有两组且分别位于线路板的外壁上,所述弹片为弧形结构。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型通过在带有可拆卸电池仓的定时开关中固定卡槽的内壁上设置有可拆卸的电池仓,能够实现定时开关的电池进行拆卸更换,电池仓经过卡扣固定在固定卡槽的内壁上,且电池仓可以进行扣出拆卸,随后只需要对电池仓的纽扣电池进行更换,方便进行安装,当电池仓安装到位时,其弹片与纽扣电池两侧进行相抵,实现电源的接通,通过上述结构设置,实现了定时开关的电池可拆卸、可更换的效果,使得电池损坏后,不会影响整个产品的使用,仅需更换一个新的电池即可,降低了成本,便于维修,从而解决电池被焊接在线路板上,用户很难自行更换电池,而专业维修人员进行电池更换不仅过程繁琐,而且成本较高的问题。

## 附图说明

[0017] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的固定卡槽结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型的电池仓结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型的底座内腔结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型的上盖板结构示意图;

[0022] 图6为本实用新型的A结构放大示意图。

[0023] 图中:1、底座;2、固定卡槽;3、电池仓;4、卡扣;5、纽扣电池;6、线路板;7、通槽;8、弹片;9、上盖板;10、凹槽;11、扣槽。

## 具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 实施例:如图1至图6所示,本实用新型提供一种带有可拆卸电池仓的定时开关。

[0026] 在该实施例中,具体的参考图1、图2、图3、图4和图6,底座1的外壁上开设有固定卡槽2,且固定卡槽2的内壁上设置有可拆卸的电池仓3,电池仓3相对立的侧壁上设置有卡扣4,且卡扣4和固定卡槽2相配合进行固定,电池仓3的内壁上插拔连接有纽扣电池5,底座1的内壁上设置有线路板6,线路板6的基面上开设有通槽7,通槽7与固定卡槽2相互连通,通槽7的两侧且位于线路板6的外壁上焊接有弹片8,弹片8位于纽扣电池5的一侧,且弹片8贴合在纽扣电池5的外壁上。

[0027] 本实用新型电池仓3相对立的外壁上开设有连接槽,其连接槽位于弹片8的一侧,

当电池仓3安装到位时,其弹片8经过连接槽与纽扣电池5两侧进行相抵,实现电源的接通,且弹片8和纽扣电池5的连接处正好位于连接槽的内腔,其连接槽对弹片8起到固定效果。

[0028] 进一步的,作为本实用新型的一种具体实施方式,本实用新型提供一种带有可拆卸电池仓的定时开关。

[0029] 在该实施例中,具体的参考图1、图2、图3、图4、图5和图6,底座1的端口处插拔连接有上盖板9,且上盖板9和底座1之间经过螺栓进行固定,固定卡槽2相对立的侧壁上均开设有凹槽10,凹槽10的一侧且位于电池仓3的外壁上开设有扣槽11,扣槽11设置有两组且分别位于电池仓3相对立的外壁上,扣槽11位于卡扣4的一侧,通槽7与电池仓3、纽扣电池5进行适配,通槽7位于固定卡槽2的一侧,电池仓3的横截面为T形结构,卡扣4的表面为弧形凸块结构,线路板6位于电池仓3的一侧,弹片8设置有两组且分别位于线路板6的外壁上,弹片8为弧形结构。

[0030] 本实用新型扣槽11位于凹槽10的一侧,当需要对纽扣电池5进行更换时,使用者扣动扣槽11和凹槽10之间的缝隙,进而对电池仓3施加翘起的力,使得电池仓3的一端受力翘起来,就可以拆卸电池仓3,使用更加方便。

[0031] 进一步的,作为本实用新型的一种具体实施方式,本实用新型提供一种带有可拆卸电池仓的定时开关。

[0032] 本方案带有可拆卸电池仓的定时开关在工作时,通过底座1的外壁上开设有固定卡槽2,且固定卡槽2的内壁上设置有可拆卸的电池仓3,电池仓3相对立的侧壁上设置有卡扣4,且卡扣4和固定卡槽2相配合进行固定的作用下,其电池仓3经过卡扣4固定在固定卡槽2的内壁上,且电池仓3可以进行扣出拆卸,随后只需要对电池仓3的纽扣电池5进行更换,方便进行安装,同时在通槽7与固定卡槽2相互连通,通槽7的两侧且位于线路板6的外壁上焊接有弹片8,弹片8位于纽扣电池5的一侧,且弹片8贴合在纽扣电池5的外壁上的作用下,当电池仓3安装到位时,其弹片8与纽扣电池5两侧进行相抵,实现电源的接通,通过上述结构设置,实现了定时开关的电池可拆卸、可更换的效果,使得电池损坏后,不会影响整个产品的使用,仅需更换一个新的电池即可,降低了成本,便于维修,从而解决电池被焊接在线路板上,用户很难自行更换电池,而专业维修人员进行电池更换不仅过程繁琐,而且成本较高的问题。

[0033] 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。

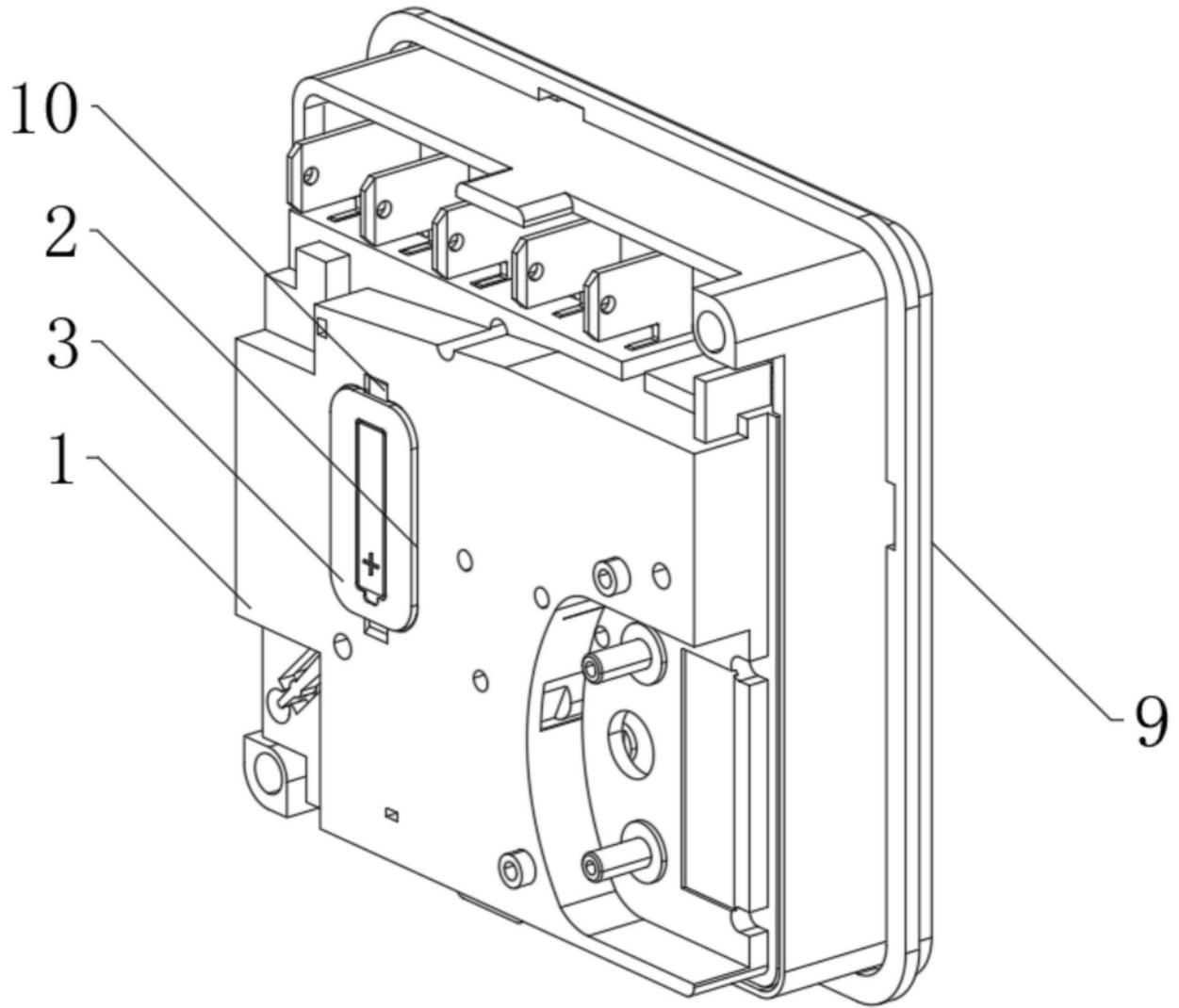


图1

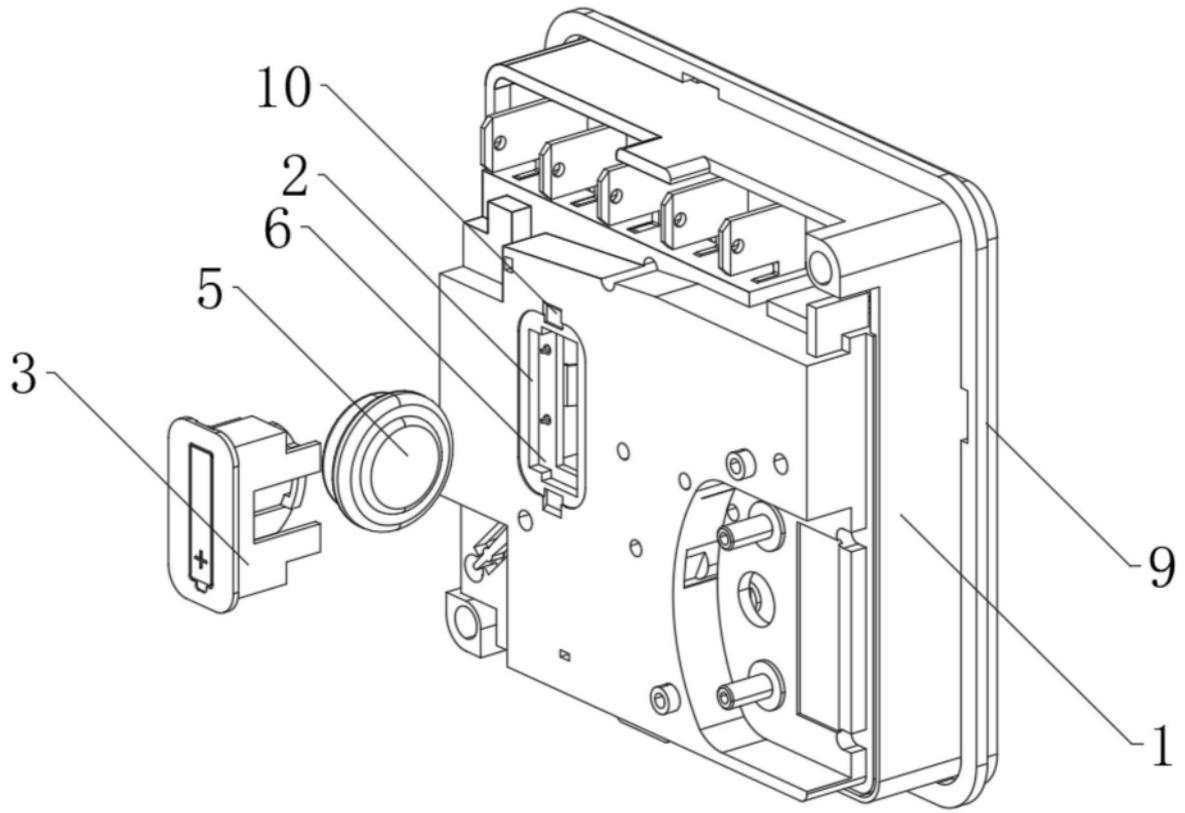


图2

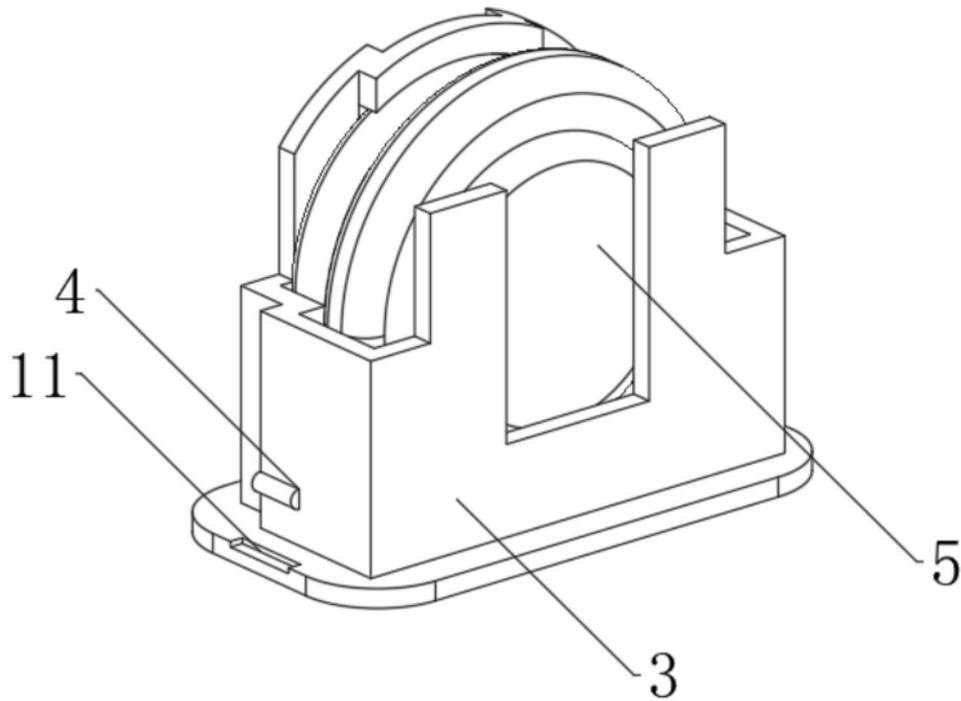


图3

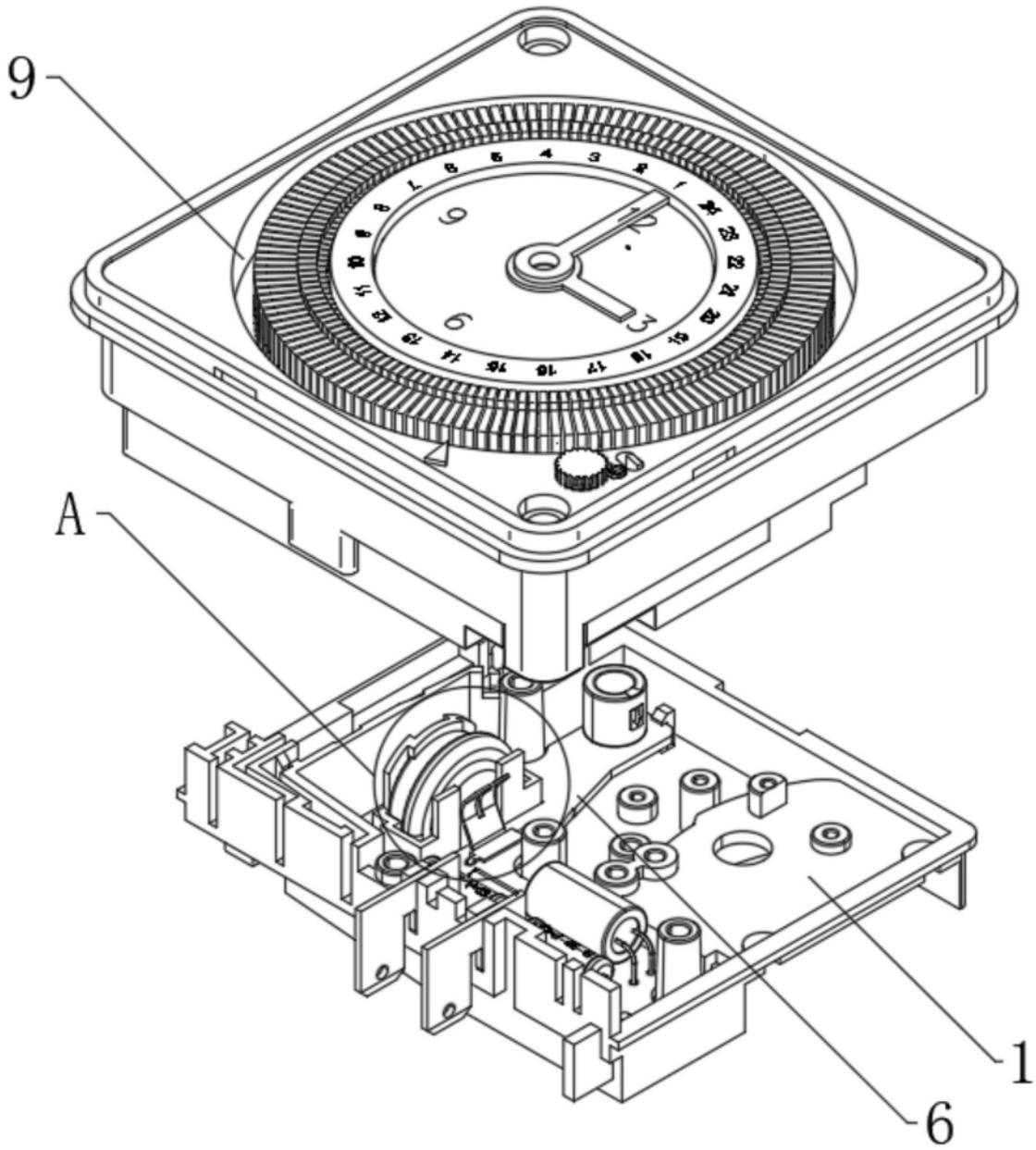


图4

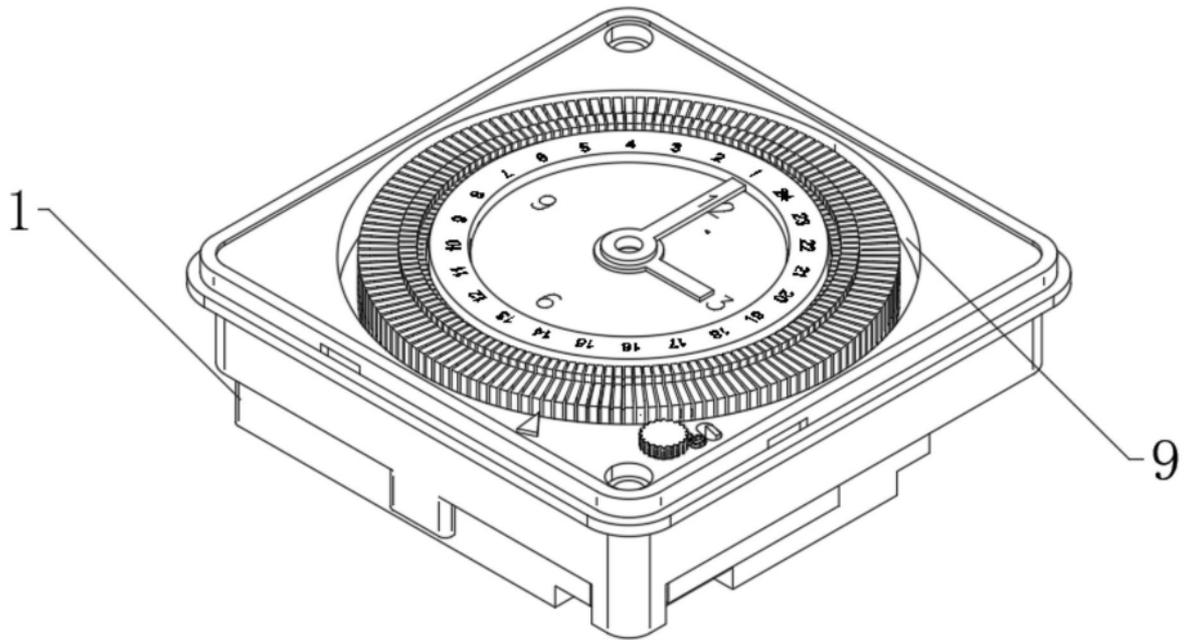


图5

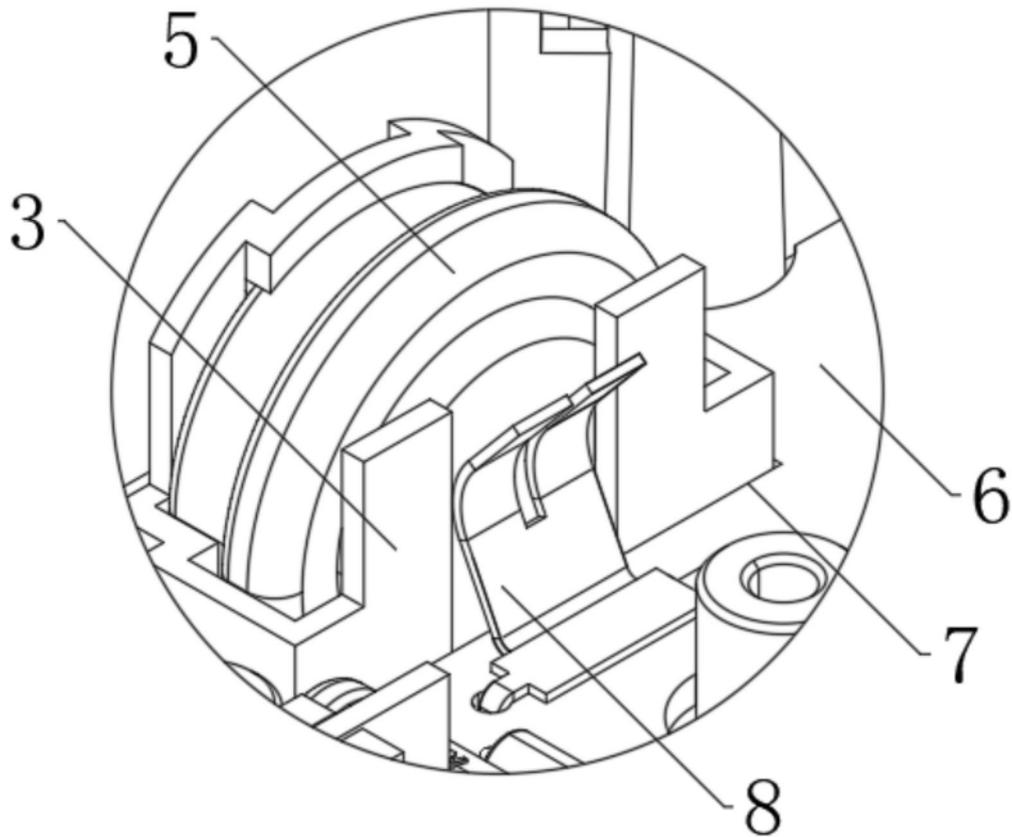


图6