



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206745686 U

(45)授权公告日 2017. 12. 15

(21)申请号 201720030489.6

(22)申请日 2017.01.10

(73)专利权人 西安交通大学医学院第一附属医院

地址 710061 陕西省西安市雁塔西路277号

(72)发明人 李蒙 李婷 郭辉

(74)专利代理机构 北京汇捷知识产权代理事务  
所(普通合伙) 11531

代理人 李宏伟

(51)Int.Cl.

A61M 5/00(2006.01)

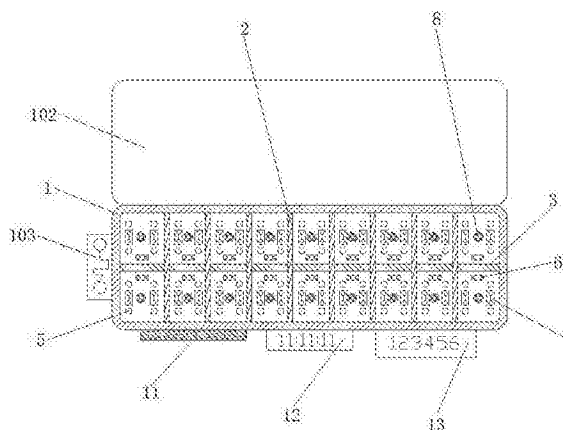
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

### (54)实用新型名称

多功能胰岛素笔储藏架

### (57)摘要

本实用新型公开了多功能胰岛素笔储藏架,包括储存盒、第一隔板、第二隔板、半导体制冷器、排气孔、温度传感器、第一电磁铁、弹簧、放置套、第二电磁铁、明细表、电子显示屏、数字显示器,该多功能胰岛素笔储藏架,结构巧妙,功能强大,操作简单,通过使用该装置,使得胰岛素笔时刻处于恒温储存的状态,防止胰岛素出现变质等现象,同时,该装置可将胰岛素笔自动弹出,便于医护人员拿取,减少了医护人员的工作难度。



1. 多功能胰岛素笔储藏架,其特征在于包括储存盒、第一隔板、第二隔板、半导体制冷器、排气孔、温度传感器、第一电磁铁、弹簧、放置套、第二电磁铁、明细表、电子显示屏、数字显示器,所述的第一隔板数量为若干件,所述的第一隔板由左至右均匀分布于储存盒内部,所述的第一隔板与储存盒螺纹相连,所述的第二隔板位于储存盒内部,且所述的第二隔板贯穿第一隔板,所述的第二隔板与储存盒螺纹相连,所述的半导体制冷器位于储存盒后端,所述的半导体制冷器与储存盒螺纹相连,所述的排气孔数量为若干件,所述的排气孔均匀分布于储存盒内部后端,所述的排气孔为圆形通孔,所述的温度传感器数量为若干件,所述的温度传感器均匀分布于储存盒内部后端,所述的温度传感器与储存盒螺纹相连,所述的第一电磁铁数量为若干件,所述的第一电磁铁均匀分布于储存盒内部后端,所述的第一电磁铁与储存盒螺纹相连,所述的弹簧数量为若干件,所述的弹簧均匀分布于储存盒内部后端,所述的弹簧与储存盒胶水相连,所述的放置套位于弹簧前端,所述的放置套与弹簧胶水相连,所述的第二电磁铁位于放置套后端两侧,所述的第二电磁铁与放置套螺纹相连,所述的明细表位于储存盒底部左侧,所述的明细表与储存盒胶水相连,所述的电子显示屏位于储存盒底部中端,所述的电子显示屏与储存盒螺纹相连,所述的数字显示器位于储存盒底部右侧,所述的数字显示器与储存盒螺纹相连。

2. 如权利要求1所述的多功能胰岛素笔储藏架,其特征在于所述的储存盒后端四角处还设有支撑杆,所述的支撑杆与储存盒螺纹相连。

3. 如权利要求2所述的多功能胰岛素笔储藏架,其特征在于所述的储存盒顶部还设有盒盖,所述的盒盖一端与储存盒转动相连,且所述的盒盖另一端与储存盒卡扣相连。

4. 如权利要求3所述的多功能胰岛素笔储藏架,其特征在于所述的储存盒左侧还设有蓄电池,所述的蓄电池与储存盒螺纹相连。

5. 如权利要求4所述的多功能胰岛素笔储藏架,其特征在于所述的储存盒底部右侧后端还设有第一开关,所述的第一开关与储存盒螺纹相连。

6. 如权利要求5所述的多功能胰岛素笔储藏架,其特征在于所述的储存盒底部右侧后端还设有第二开关,所述的第二开关与储存盒螺纹相连。

7. 如权利要求6所述的多功能胰岛素笔储藏架,其特征在于所述的储存盒底部中端右侧还设有指纹锁,所述的指纹锁与储存盒螺纹相连。

## 多功能胰岛素笔储藏架

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及储藏架,尤其涉及多功能胰岛素笔储藏架。

### 背景技术

[0002] 目前,传统的储藏架结构单一,制冷效果差,长时间使用,储藏架内的胰岛素会出现变质等现象的发生,造成胰岛素笔的浪费,同时,传统的储藏架无法将医护人员所需的胰岛素笔弹出,即医护人员人工手动将胰岛素笔从储藏架内取出,因储藏架自身结构的原因,导致医护人员拿取胰岛素笔非常的不便,增加了医护人员的工作难度,鉴于以上缺陷,实有必要设计多功能胰岛素笔储藏架。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题在于:提供多功能胰岛素笔储藏架,来解决目前传统的储藏架,结构简单,功能单一,易造成胰岛素变质,影响了胰岛素笔的正常使用,增加了医护人员工作难度的问题。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型的技术方案是:多功能胰岛素笔储藏架,包括储存盒、第一隔板、第二隔板、半导体制冷器、排气孔、温度传感器、第一电磁铁、弹簧、放置套、第二电磁铁、明细表、电子显示屏、数字显示器,所述的第一隔板数量为若干件,所述的第一隔板由左至右均匀分布于储存盒内部,所述的第一隔板与储存盒螺纹相连,所述的第二隔板位于储存盒内部,且所述的第二隔板贯穿第一隔板,所述的第二隔板与储存盒螺纹相连,所述的半导体制冷器位于储存盒后端,所述的半导体制冷器与储存盒螺纹相连,所述的排气孔数量为若干件,所述的排气孔均匀分布于储存盒内部后端,所述的排气孔为圆形通孔,所述的温度传感器数量为若干件,所述的温度传感器均匀分布于储存盒内部后端,所述的温度传感器与储存盒螺纹相连,所述的第一电磁铁数量为若干件,所述的第一电磁铁均匀分布于储存盒内部后端,所述的第一电磁铁与储存盒螺纹相连,所述的弹簧数量为若干件,所述的弹簧均匀分布于储存盒内部后端,所述的弹簧与储存盒胶水相连,所述的放置套位于弹簧前端,所述的放置套与弹簧胶水相连,所述的第二电磁铁位于放置套后端两侧,所述的第二电磁铁与放置套螺纹相连,所述的明细表位于储存盒底部左侧,所述的明细表与储存盒胶水相连,所述的电子显示屏位于储存盒底部中端,所述的电子显示屏与储存盒螺纹相连,所述的数字显示器位于储存盒底部右侧,所述的数字显示器与储存盒螺纹相连。

[0005] 进一步,所述的储存盒后端四角处还设有支撑杆,所述的支撑杆与储存盒螺纹相连。

[0006] 进一步,所述的储存盒顶部还设有盒盖,所述的盒盖一端与储存盒转动相连,且所述的盒盖另一端与储存盒卡扣相连。

[0007] 进一步,所述的储存盒左侧还设有蓄电池,所述的蓄电池与储存盒螺纹相连。

[0008] 进一步,所述的储存盒底部右侧后端还设有第一开关,所述的第一开关与储存盒螺纹相连。

[0009] 进一步,所述的储存盒底部右侧后端还设有第二开关,所述的第二开关与储存盒螺纹相连。

[0010] 进一步,所述的储存盒底部中端后侧还设有指纹锁,所述的指纹锁与储存盒螺纹相连。

[0011] 与现有技术相比,该多功能胰岛素笔储藏架,使用时,首先在第一隔板和第二隔板的作用下,使得储存盒内部被等分成若干大小等同的腔体,腔体内安装有放置套,医护人员可将胰岛素笔放入放置套内进行存放,即该装置可对多位患者所使用的胰岛素笔进行单独存放,当储存盒内的温度高于温度传感器所设定的标准值时,半导体制冷器被开启,此时,储存盒内的空气由排气孔排入半导体制冷器内,再由半导体制冷器排出外界,当储存盒内的温度低于温度传感器所设定的温度值时,半导体制冷器停止工作,通过以上方式,使得胰岛素笔在该装置内处于冷温储存的状态,当医护人员需要给患者使用胰岛素笔时,首先医护人员用手打开盒盖,医护人员再观察明细表上该患者身份信息的号码数,所述的明细表上号码数的排列与该装置内腔体的排列一一对应,医护人员再将该号码输入至数字显示器内,所述的数显显示器为触摸式数字显示器,医护人员再用手点按第一开关,通过第一开关,使得该号码相对应腔体处的第一电磁铁失电,此时,该第一电磁铁与所对应的第二电磁铁的吸附力消失,在该第二电磁铁相对应的弹簧回弹力的作用下,使得该弹簧所相对应的放置套连同胰岛素笔做由下向上运动,其目的是为了放置套连同胰岛素笔从储存盒内伸出,医护人员再将伸出后的胰岛素笔取出给患者进行使用即可,使用完毕后,医护人员再将使用的胰岛素笔放入伸出的放置套内,医护人员再用手点按第二开关,通过第二开关,使得该号码相对应腔体处的第一电磁铁得电,此时,该第一电磁铁与所对应的第二电磁铁进行吸附,在第一电磁铁对第二电磁铁吸附的作用下,使得伸出后的放置套连同胰岛素笔做由上向下运动,即伸出后的放置套连同胰岛素笔复位至储存盒内部,同步,该放置套所相对应的弹簧处于压缩的状态,医护人员再将盒盖关闭即可,该多功能胰岛素笔储藏架,结构巧妙,功能强大,操作简单,通过使用该装置,使得胰岛素笔时刻处于恒温储存的状态,防止胰岛素出现变质等现象,同时,该装置可将胰岛素笔自动弹出,便于医护人员拿取,减少了医护人员的工作难度,同时,电子显示屏是为了显示温度和时间,便于医护人员知晓该装置内胰岛素笔冷温储存的温度以及胰岛素笔的使用时间,蓄电池是为了给该装置提供能量供应,该装置无需外界电源即可正常使用,支撑杆是为了对该装置起到支撑作用,当该装置使用时,需通过护士长的指纹与指纹锁接触,使得指纹锁激活数字显示器开启,此时,该装置才可使用,避免了任何人使用该装置,而造成该装置内胰岛素笔随意的摆放,导致胰岛素笔与明细表上患者相对应的号码数不一致,确保了该装置使用的正常性。

#### 附图说明

[0012] 图1是多功能胰岛素笔储藏架的内部局部主视剖视图;

[0013] 图2是多功能胰岛素笔储藏架的局部仰视图;

[0014] 图3是储存盒内部的局部仰视剖视图。

[0015] 储存盒1、第一隔板2、第二隔板3、半导体制冷器4、排气孔5、温度传感器6、第一电磁铁7、弹簧8、放置套9、第二电磁铁10、明细表11、电子显示屏12、数字显示器13、支撑杆101、盒盖102、蓄电池103、第一开关104、第二开关105、指纹锁106。

[0016] 如下具体实施方式将结合上述附图进一步说明。

### 具体实施方式

[0017] 在下文中,阐述了多种特定细节,以便提供对构成所描述实施例基础的概念的透彻理解。然而,对本领域的技术人员来说,很显然所描述的实施例可以在没有这些特定细节中的一些或者全部的情况下来实践。在其他情况下,没有具体描述众所周知的处理步骤。

[0018] 如图1、图2、图3所示,多功能胰岛素笔储藏架,包括储存盒1、第一隔板2、第二隔板3、半导体制冷器4、排气孔5、温度传感器6、第一电磁铁7、弹簧8、放置套9、第二电磁铁10、明细表11、电子显示屏12、数字显示器13,所述的第一隔板2数量为若干件,所述的第一隔板2由左至右均匀分布于储存盒1内部,所述的第一隔板2与储存盒1螺纹相连,所述的第二隔板3位于储存盒1内部,且所述的第二隔板3贯穿第一隔板2,所述的第二隔板3与储存盒1螺纹相连,所述的半导体制冷器4位于储存盒1后端,所述的半导体制冷器4与储存盒1螺纹相连,所述的排气孔5数量为若干件,所述的排气孔5均匀分布于储存盒1内部后端,所述的排气孔5为圆形通孔,所述的温度传感器6数量为若干件,所述的温度传感器6均匀分布于储存盒1内部后端,所述的温度传感器6与储存盒1螺纹相连,所述的第一电磁铁7数量为若干件,所述的第一电磁铁7均匀分布于储存盒1内部后端,所述的第一电磁铁7与储存盒1螺纹相连,所述的弹簧8数量为若干件,所述的弹簧8均匀分布于储存盒1内部后端,所述的弹簧8与储存盒1胶水相连,所述的放置套9位于弹簧8前端,所述的放置套9与弹簧8胶水相连,所述的第二电磁铁10位于放置套9后端两侧,所述的第二电磁铁10与放置套9螺纹相连,所述的明细表11位于储存盒1底部左侧,所述的明细表11与储存盒1胶水相连,所述的电子显示屏12位于储存盒1底部中端,所述的电子显示屏12与储存盒1螺纹相连,所述的数字显示器13位于储存盒1底部右侧,所述的数字显示器13与储存盒1螺纹相连,所述的储存盒1后端四角处还设有支撑杆101,所述的支撑杆101与储存盒1螺纹相连,所述的储存盒1顶部还设有盒盖102,所述的盒盖102一端与储存盒1转动相连,且所述的盒盖102另一端与储存盒1卡扣相连,所述的储存盒1左侧还设有蓄电池103,所述的蓄电池103与储存盒1螺纹相连,所述的储存盒1底部右侧后端还设有第一开关104,所述的第一开关104与储存盒1螺纹相连,所述的储存盒1底部右侧后端还设有第二开关105,所述的第二开关105与储存盒1螺纹相连,所述的储存盒1底部中端后侧还设有指纹锁106,所述的指纹锁106与储存盒1螺纹相连。

[0019] 该多功能胰岛素笔储藏架,使用时,首先在第一隔板2和第二隔板3的作用下,使得储存盒1内部被等分成若干大小等同的腔体,腔体内安装有放置套9,医护人员可将胰岛素笔放入放置套9内进行存放,即该装置可对多位患者所使用的胰岛素笔进行单独存放,当储存盒1内的温度高于温度传感器6所设定的标准值时,半导体制冷器4被开启,此时,储存盒1内的空气由排气孔5排入半导体制冷器4内,再由半导体制冷器4排出外界,当储存盒1内的温度低于温度传感器6所设定的温度值时,半导体制冷器4停止工作,通过以上方式,使得胰岛素笔在该装置内处于冷温储存的状态,当医护人员需要给患者使用胰岛素笔时,首先医护人员用手打开盒盖102,医护人员再观察明细表11上该患者身份信息的号码数,所述的明细表11上号码数的排列与该装置内腔体的排列一一对应,医护人员再将该号码输入至数字显示器13内,所述的数显显示器13为触摸式数字显示器,医护人员再用手点按第一开关104,通过第一开关104,使得该号码相对应腔体处的第一电磁铁7失电,此时,该第一电磁铁

7与所对应的第二电磁铁10的吸附力消失,在该第二电磁铁10相对应的弹簧8回弹力的作用下,使得该弹簧8所相对应的放置套9连同胰岛素笔做由下向上运动,其目的是为了放置套9连同胰岛素笔从储存盒1内伸出,医护人员再将伸出后的胰岛素笔取出给患者进行使用即可,使用完毕后,医护人员再将使用的胰岛素笔放入伸出的放置套9内,医护人员再用手点按第二开关105,通过第二开关105,使得该号码相对应腔体处的第一电磁铁7得电,此时,该第一电磁铁7与所对应的第二电磁铁10进行吸附,在第一电磁铁7对第二电磁铁10吸附的作用下,使得伸出后的放置套9连同胰岛素笔做由上向下运动,即伸出后的放置套9连同胰岛素笔复位至储存盒1内部,同步,该放置套9所相对应的弹簧8处于压缩的状态,医护人员再将盒盖102关闭即可,同时,电子显示屏12是为了显示温度和时间,便于医护人员知晓该装置内胰岛素笔冷温储存的温度以及胰岛素笔的使用时间,蓄电池103是为了给该装置提供能量供应,该装置无需外界电源即可正常使用,支撑杆101是为了对该装置起到支撑作用,当该装置使用时,需通过护士长的指纹与指纹锁106接触,使得指纹锁106激活数字显示器13开启,此时,该装置才可使用,避免了任何人使用该装置,而造成该装置内胰岛素笔随意的摆放,导致胰岛素笔与明细表11上患者相对应的号码数不一致,确保了该装置使用的正常性。

[0020] 本实用新型不局限于上述具体的实施方式,本领域的普通技术人员从上述构思出发,不经过创造性的劳动,所做出的种种变换,均落在本实用新型的保护范围之内。

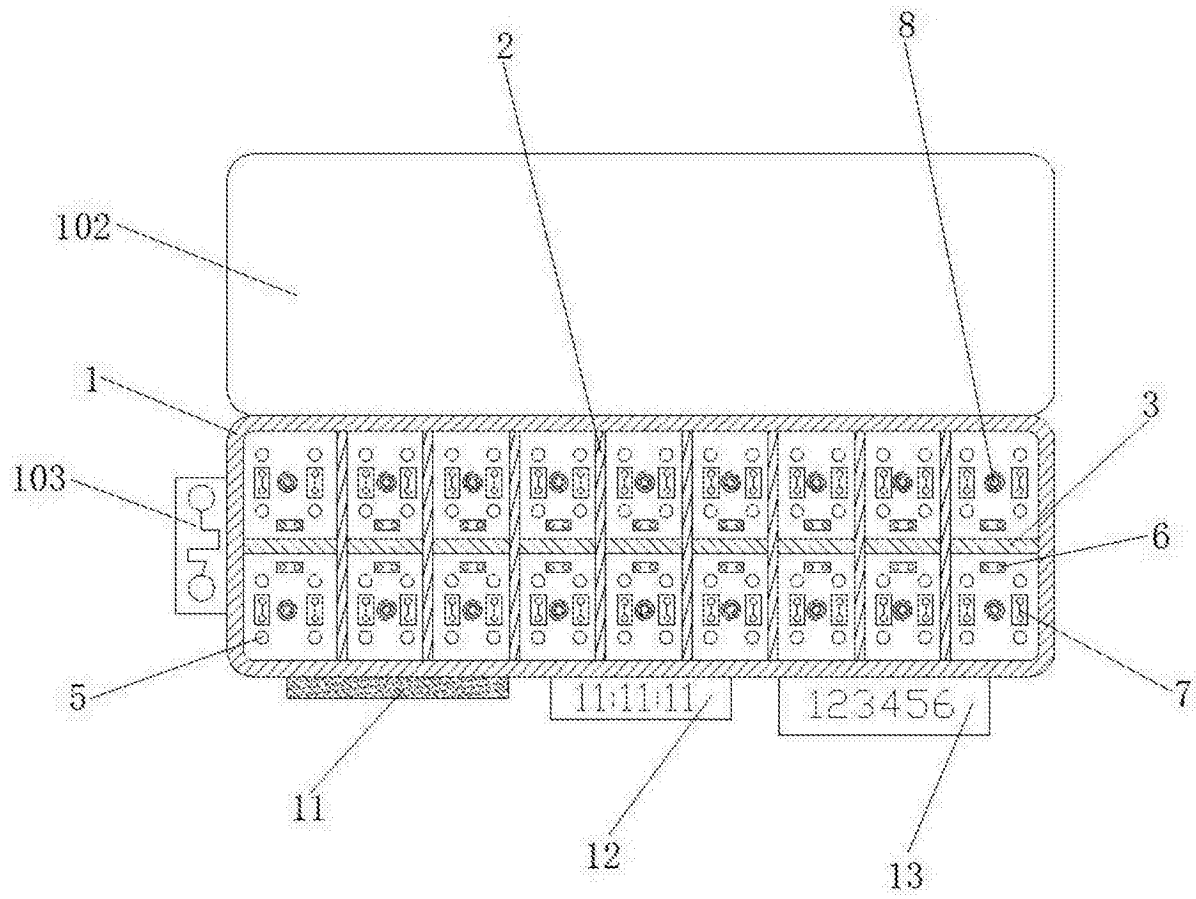


图1

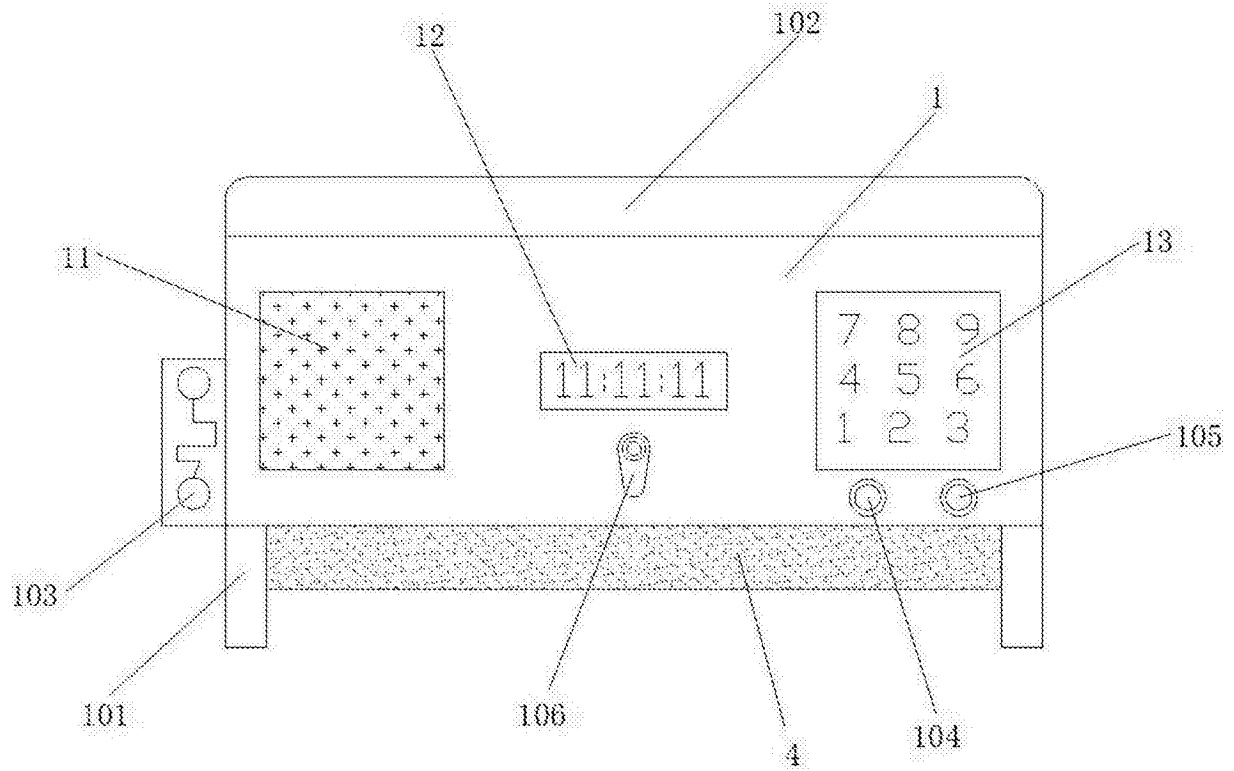


图2

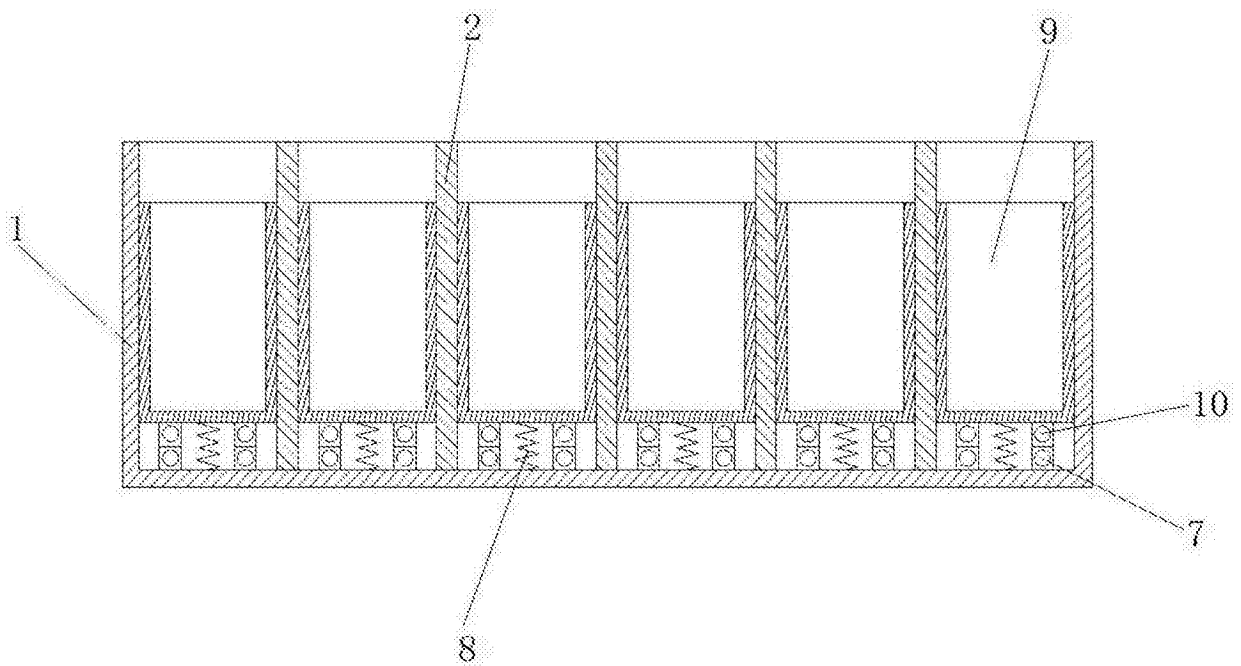


图3