



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218513609 U

(45) 授权公告日 2023. 02. 21

(21) 申请号 202221519322.3

(22) 申请日 2022.06.17

(73) 专利权人 广州磐钻智能科技有限公司

地址 510000 广东省广州市黄埔区瑞和路
39号F1栋325-330房

(72) 发明人 黄小根 邝泽明 罗志生 黄达庆

(74) 专利代理机构 北京权智天下知识产权代理
事务所(普通合伙) 11638

专利代理师 吕梅

(51) Int. Cl.

H01M 50/264 (2021.01)

H01M 50/244 (2021.01)

H01M 50/24 (2021.01)

H01M 50/291 (2021.01)

H01M 50/503 (2021.01)

H01M 50/512 (2021.01)

H01M 10/613 (2014.01)

H01M 10/6551 (2014.01)

H01M 10/42 (2006.01)

H05K 5/02 (2006.01)

H01T 19/04 (2006.01)

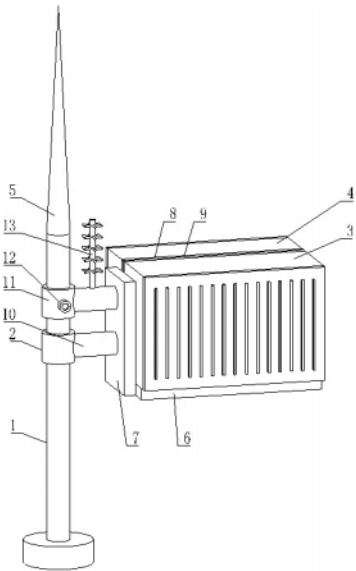
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

北斗通信用的电源模块及带有电源模块的
北斗应急通信箱

(57) 摘要

本实用新型涉及应急通信箱技术领域,具体为北斗通信用的电源模块及带有电源模块的北斗应急通信箱。其包括固定架、连接架和通信箱;通信箱通过连接架设置在固定架上,连接架上设有电源箱;密封门A转动设置在电源箱主体上并设有多个散热翅片;电源箱主体上设有分隔板,蓄电池滑动设置在电源箱主体上并位于两组分隔板之间,电源箱主体上设有锁紧件;固定板设置在电源箱主体上,固定板上设有导电板;电极片通过导电弹簧设置在导电板上并分布顶住蓄电池的正负电极;导电板通过电线串联,电流稳定器设置在电源箱主体上并分别与电线连接。本实用新型有效防止设备更换蓄电池时断电导致信号中断,保持可以实时接收传输信号,救援的及时性好,更加方便。



1. 北斗通信用的电源模块及带有电源模块的北斗应急通信箱, 其特征在于, 包括固定架(1)、连接架(2)和通信箱(4);

通信箱(4)通过连接架(2)设置在固定架(1)上, 且连接架(2)上设有用于给通信箱(4)提供电力的电源箱(3); 其中, 电源箱(3)包括电源箱主体(14)、密封门A(15)、蓄电池(17)、固定板(20)、电极片(21)、导电弹簧(22)、电线(24)、电流稳定器(25); 密封门A(15)转动设置在电源箱主体(14)上, 且密封门A(15)上设有多组散热翅片(16); 电源箱主体(14)上设有两两分布的分隔板(18), 蓄电池(17)滑动设置在电源箱主体(14)上并位于两组分隔板(18)之间, 且电源箱主体(14)上设有用于固定蓄电池(17)的锁紧件(19); 固定板(20)设置在电源箱主体(14)上, 且固定板(20)上设有导电板(23); 电极片(21)通过导电弹簧(22)设置在导电板(23)上并分布顶住蓄电池(17)的正负电极; 导电板(23)通过电线(24)串联, 电流稳定器(25)设置在电源箱主体(14)上并分别与电线(24)连接。

2. 根据权利要求1所述的北斗通信用的电源模块及带有电源模块的北斗应急通信箱, 其特征在于, 锁紧件(19)包括活动挡板(30)、转轴(31)、活动限位柱(32)、弹簧(34)和拨条(35); 活动挡板(30)通过转轴(31)转动设置在电源箱主体(14)上, 两组活动限位柱(32)滑动设置在活动挡板(30)上, 且两组活动限位柱(32)上均设有限位盘(33); 弹簧(34)设置在活动挡板(30)上并分别抵住两组活动限位柱(32)上的限位盘(33), 拨条(35)设置在活动限位柱(32)上并与活动挡板(30)滑动连接。

3. 根据权利要求2所述的北斗通信用的电源模块及带有电源模块的北斗应急通信箱, 其特征在于, 分隔板(18)上设有供活动限位柱(32)进入的限位孔。

4. 根据权利要求1所述的北斗通信用的电源模块及带有电源模块的北斗应急通信箱, 其特征在于, 连接架(2)包括连接板(7)、活动套(11)和锁紧螺丝(12); 活动套(11)滑动设置在固定架(1)上, 且活动套(11)上设有固定柱(10); 固定柱(10)上设有天线(13), 连接板(7)设置在固定柱(10)上, 且连接板(7)上设有用于支撑电源箱(3)和通信箱(4)的支撑板(6)。

5. 根据权利要求4所述的北斗通信用的电源模块及带有电源模块的北斗应急通信箱, 其特征在于, 还包括锁紧螺丝(12); 锁紧螺丝(12)与活动套(11)螺纹连接并抵住固定架(1)。

6. 根据权利要求4所述的北斗通信用的电源模块及带有电源模块的北斗应急通信箱, 其特征在于, 电源箱(3)和通信箱(4)之间设有隔热板(8)和阻燃板(9)。

7. 根据权利要求1所述的北斗通信用的电源模块及带有电源模块的北斗应急通信箱, 其特征在于, 固定架(1)上设有避雷针(5)。

8. 根据权利要求1所述的北斗通信用的电源模块及带有电源模块的北斗应急通信箱, 其特征在于, 通信箱(4)通信箱主体(26)和密封门B(27); 密封门B(27)转动设置在通信箱主体(26)上, 且通信箱主体(26)上设有通信模组(28)和控制器(29)。

北斗通信用的电源模块及带有电源模块的北斗应急通信箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及应急通信箱技术领域,具体为北斗通信用的电源模块及带有电源模块的北斗应急通信箱。

背景技术

[0002] 应急通信箱,用于突发事件情况下的应急通信及防灾救助,帮助人们在自然灾害(地震或火灾等)或人为性突发事件(爆炸、车祸、楼宇起火)中,迅速有效地求救报警并取得应急物品,以便进行自救或救助他人,从而有效提高生存率,对于挽救生命具有不可估量的价值。

[0003] 北斗终端的机体在工作时,需要通过电池或者供电组来持续供电,以满足RDSS模块发射RDSS信号。由于北斗应急通信箱在通信时需要消耗电能,现有的应急通信箱在出线供电不足时,由于蓄电池多为串联,导致在更换电池时会出现信号中断的情况,信号重新连接有需要消耗时间,容易影响救援的及时性,不够方便。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的针对背景技术中存在的问题,提出有效防止设备更换蓄电池时断电导致信号中断,保持可以实时接收传输信号,救援的及时性好,更加方便的北斗通信用的电源模块及带有电源模块的北斗应急通信箱。

[0005] 本实用新型的技术方案:北斗通信用的电源模块及带有电源模块的北斗应急通信箱,包括固定架、连接架和通信箱;

[0006] 通信箱通过连接架设置在固定架上,且连接架上设有用于给通信箱提供电力的电源箱;其中,电源箱包括电源箱主体、密封门A、蓄电池、固定板、电极片、导电弹簧、电线、电流稳定器;密封门A转动设置在电源箱主体上,且密封门A上设有多组散热翅片;电源箱主体上设有两两分布的分隔板,蓄电池滑动设置在电源箱主体上并位于两组分隔板之间,且电源箱主体上设有用于固定蓄电池的锁紧件;固定板设置在电源箱主体上,且固定板上设有导电板;电极片通过导电弹簧设置在导电板上并分布顶住蓄电池的正负电极;导电板通过电线串联,电流稳定器设置在电源箱主体上并分别与电线连接。

[0007] 优选的,锁紧件包括活动挡板、转轴、活动限位柱、弹簧和拨条;活动挡板通过转轴转动设置在电源箱主体上,两组活动限位柱滑动设置在活动挡板上,且两组活动限位柱上均设有限位盘;弹簧设置在活动挡板上并分别抵住两组活动限位柱上的限位盘,拨条设置在活动限位柱上并与活动挡板滑动连接。

[0008] 优选的,分隔板上设有供活动限位柱进入的限位孔。

[0009] 优选的,连接架包括连接板、活动套和锁紧螺丝;活动套滑动设置在固定架上,且活动套上设有固定柱;固定柱上设有天线,连接板设置在固定柱上,且连接板上设有用于支撑电源箱和通信箱的支撑板。

[0010] 优选的,还包括锁紧螺丝;锁紧螺丝与活动套螺纹连接并抵住固定架。

[0011] 优选的,电源箱和通信箱之间设有隔热板和阻燃板。

[0012] 优选的,其特征在于,固定架上设有避雷针。

[0013] 优选的,通信箱通信箱主体和密封门B;密封门B转动设置在通信箱主体上,且通信箱主体上设有通信模组和控制器。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益的技术效果:

[0015] 1、通过打开锁紧件将蓄电池取出并更换新的蓄电池;设置在电源箱主体上的电流稳定器,降低电流波动,保护电器组件;多组蓄电池通过固定板上的导电板和电线并联,使得单个蓄电池取出时,并不影响对通信模组的供电;有效防止设备更换蓄电池时断电导致信号中断,保持可以实时接收传输信号,救援的及时性好,更加方便;

[0016] 2、通过活动套和锁紧螺丝,方便移动设备在固定架上的高度和角度,便于维护和信号接收;

[0017] 3、通过固定架上的避雷针,有效防止通信箱和电源箱雷击的概率,更加安全;通过在电源箱和通信箱之间设置隔热板和阻燃板防止电源箱内部热量影响通信箱工作,同时保护通信箱。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型实施例结构示意图;

[0019] 图2为电源箱的结构图;

[0020] 图3为电源箱的局部剖视图;

[0021] 图4为锁紧件的剖视结构示意图;

[0022] 图5为通信箱的结构示意图;

[0023] 图6为导电板与电流稳定器的连接结构示意图。

[0024] 附图标记:1、固定架;2、连接架;3、电源箱;4、通信箱;5、避雷针;6、支撑板;7、连接板;8、隔热板;9、阻燃板;10、固定柱;11、活动套;12、锁紧螺丝;13、天线;14、电源箱主体;15、密封门A;16、散热翅片;17、蓄电池;18、分隔板;19、锁紧件;20、固定板;21、电极片;22、导电弹簧;23、导电板;24、电线;25、电流稳定器;26、通信箱主体;27、密封门B;28、通信模组;29、控制器;30、活动挡板;31、转轴;32、活动限位柱;33、限位盘;34、弹簧;35、拨条。

具体实施方式

[0025] 实施例一

[0026] 本实用新型提出的北斗通信用的电源模块及带有电源模块的北斗应急通信箱,包括固定架1、连接架2和通信箱4;

[0027] 如图1所示,通信箱4通过连接架2设置在固定架1上,且连接架2上设有用于给通信箱4提供电力的电源箱3;

[0028] 如图2-3和图6所示,电源箱3包括电源箱主体14、密封门A15、蓄电池17、固定板20、电极片21、导电弹簧22、电线24、电流稳定器25;密封门A15转动设置在电源箱主体14上,且密封门A15上设有多个散热翅片16;电源箱主体14上设有两两分布的分隔板18,蓄电池17滑动设置在电源箱主体14上并位于两组分隔板18之间,且电源箱主体14上设有用于固定蓄电池17的锁紧件19;固定板20设置在电源箱主体14上,且固定板20上设有导电板23;电极片21

通过导电弹簧22设置在导电板23上并分布顶住蓄电池17的正负电极；导电板23通过电线24串联，电流稳定器25设置在电源箱主体14上并分别与电线24连接；

[0029] 如图4所示，锁紧件19包括活动挡板30、转轴31、活动限位柱32、弹簧34和拨条35；活动挡板30通过转轴31转动设置在电源箱主体14上，两组活动限位柱32滑动设置在活动挡板30上，且两组活动限位柱32上均设有限位盘33；弹簧34设置在活动挡板30上并分别抵住两组活动限位柱32上的限位盘33，拨条35设置在活动限位柱32上并与活动挡板30滑动连接；分隔板18上设有供活动限位柱32进入的限位孔；

[0030] 如图5所示，通信箱4通信箱主体26和密封门B27；密封门B27转动设置在通信箱主体26上，且通信箱主体26上设有通信模组28和控制器29。

[0031] 本实施例中，在使用时，电源箱3给通信箱4提供电能，当需要给电源箱3更换蓄电池17时，打开密封门A15，然后打开锁紧件19将蓄电池17取出并更换新的蓄电池17；设置在电源箱主体14上的电流稳定器25，降低电流波动，保护电器组件；在打开锁紧件19时，拨动拨条35带动活动限位柱32和限位盘33移动并挤压弹簧34，从而将活动限位柱32从分隔板18内取出，之后沿着转轴31转动活动挡板30，取消对蓄电池17的限定，导电弹簧22挤压电极片21从而将蓄电池17推出；多组蓄电池17通过固定板20上的导电板23和电线24并联，使得单个蓄电池17取出时，并不影响对通信模组28的供电；设置在密封门A15上的散热翅片16提高了散热效果；本实用新型可以对通信模组28持续供电，有效防止设备更换蓄电池17时断电导致信号中断，保持可以实时接收传输信号，救援的及时性好，更加方便。

[0032] 实施例二

[0033] 如图1所示，本实用新型提出的北斗通信用的电源模块及带有电源模块的北斗应急通信箱，相较于实施例一，本实施例区别在于，连接架2包括连接板7、活动套11和锁紧螺丝12；活动套11滑动设置在固定架1上，且活动套11上设有固定柱10；固定柱10上设有天线13，连接板7设置在固定柱10上，且连接板7上设有用于支撑电源箱3和通信箱4的支撑板6；还包括锁紧螺丝12；锁紧螺丝12与活动套11螺纹连接并抵住固定架1；电源箱3和通信箱4之间设有隔热板8和阻燃板9；固定架1上设有避雷针5。

[0034] 本实施例中，通过活动套11和锁紧螺丝12，方便移动设备在固定架1上的高度和角度，便于维护和信号接收；通过固定架1上的避雷针5，有效防止通信箱4和电源箱3雷击的概率，更加安全；通过在电源箱3和通信箱4之间设置隔热板8和阻燃板9防止电源箱3内部热量影响通信箱4工作，同时保护通信箱4。

[0035] 上面结合附图对本实用新型的实施方式作了详细说明，但是本实用新型并不限于此，在所属技术领域的技术人员所具备的知识范围内，在不脱离本实用新型宗旨的前提下还可以作出各种变化。

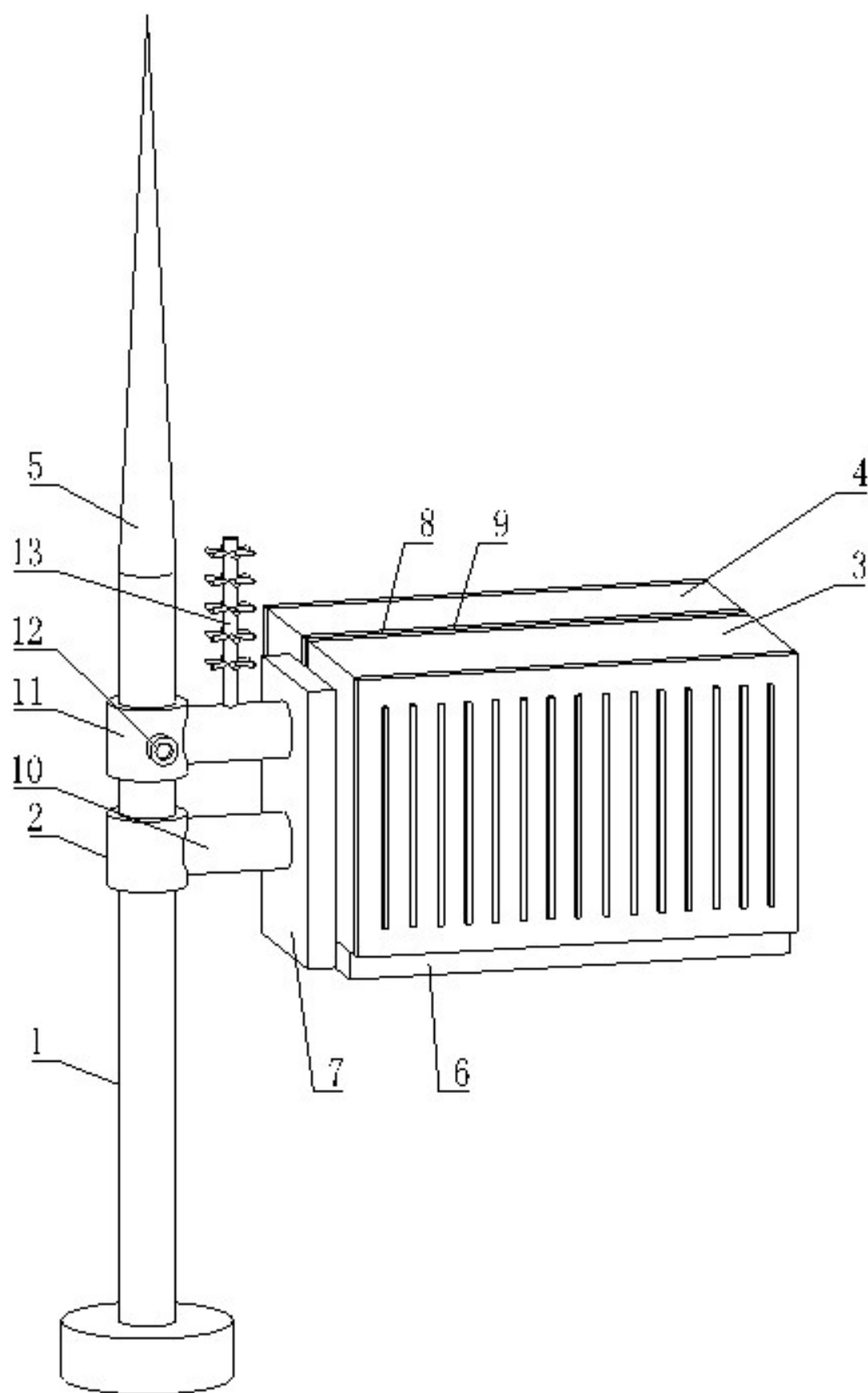


图1

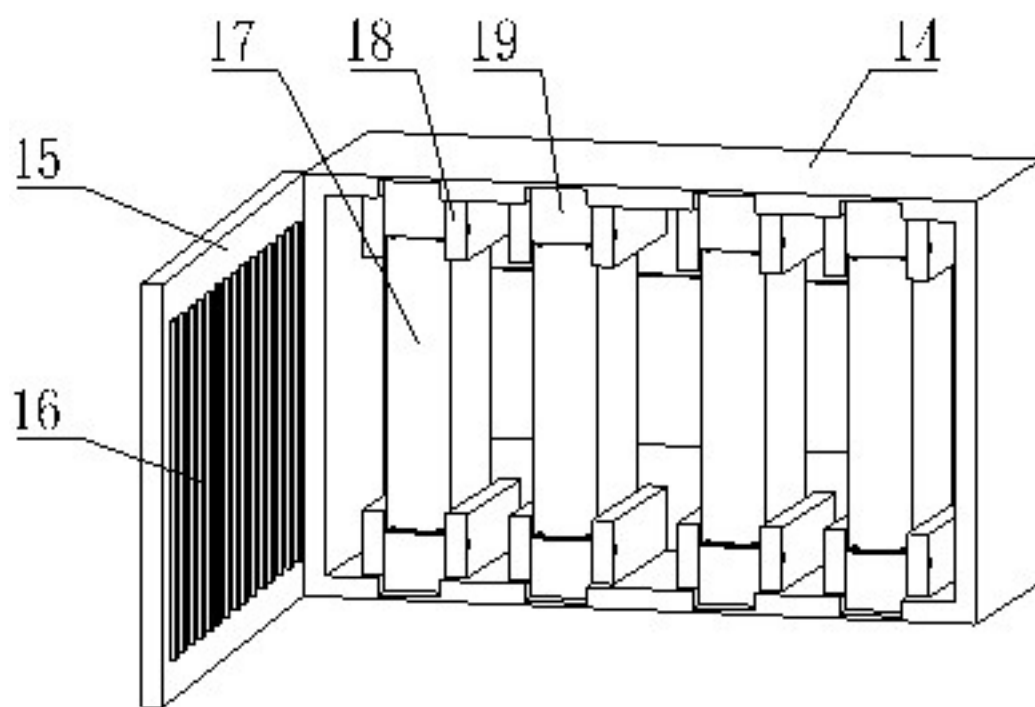


图2

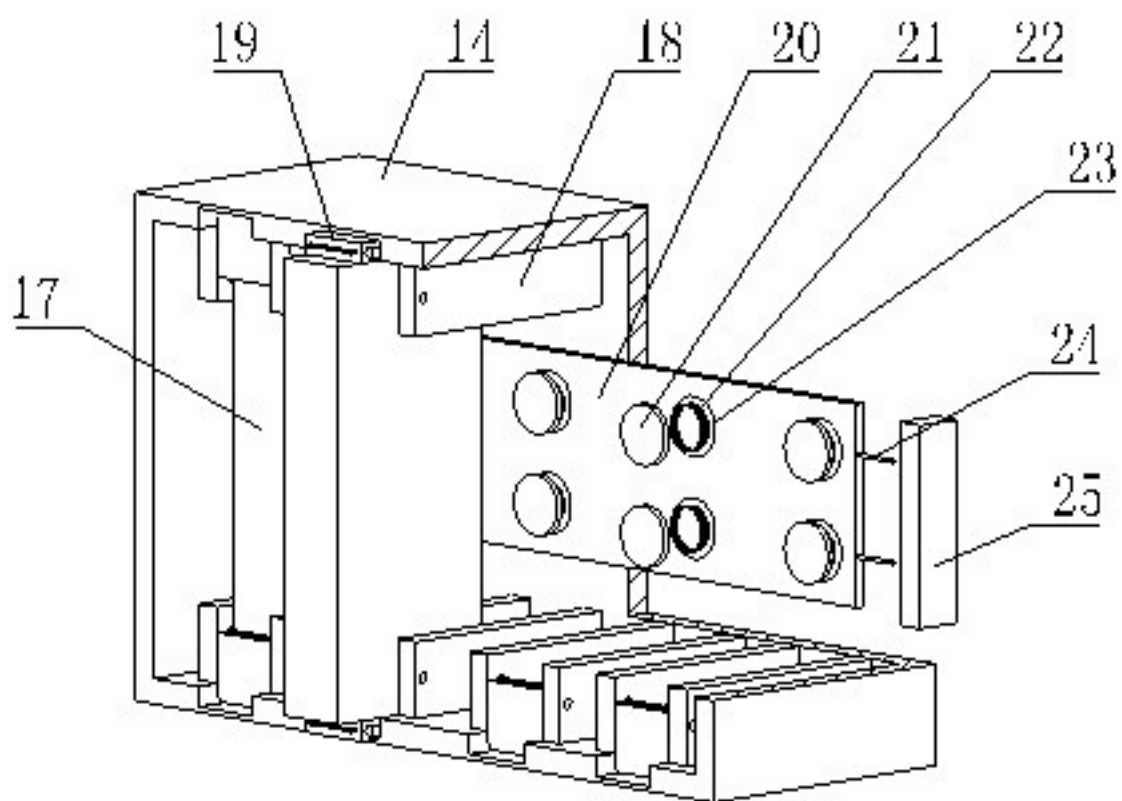


图3

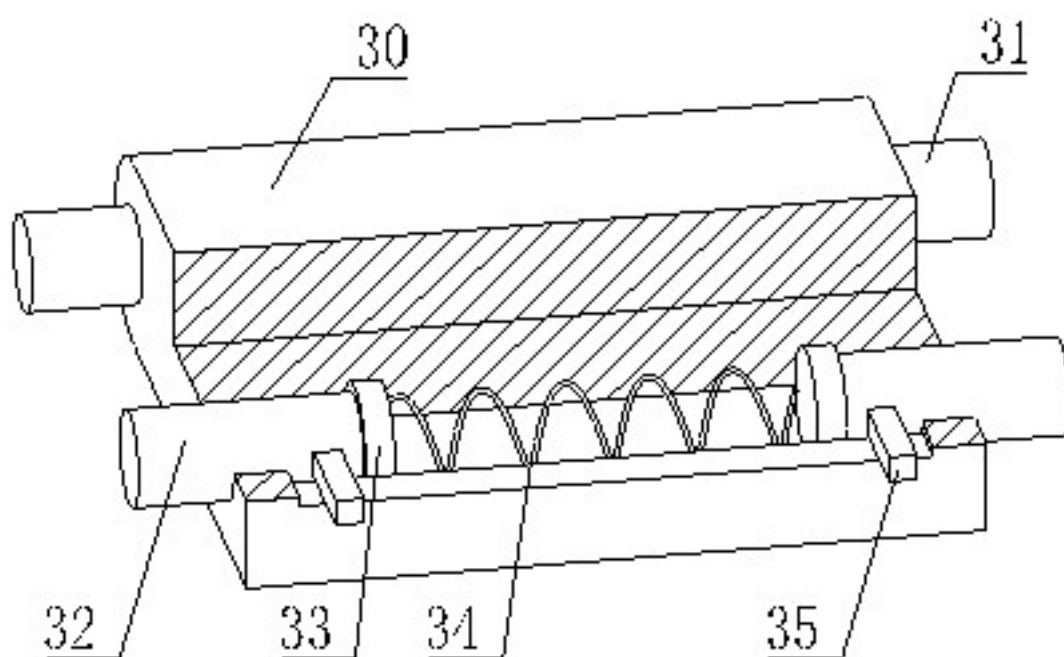


图4

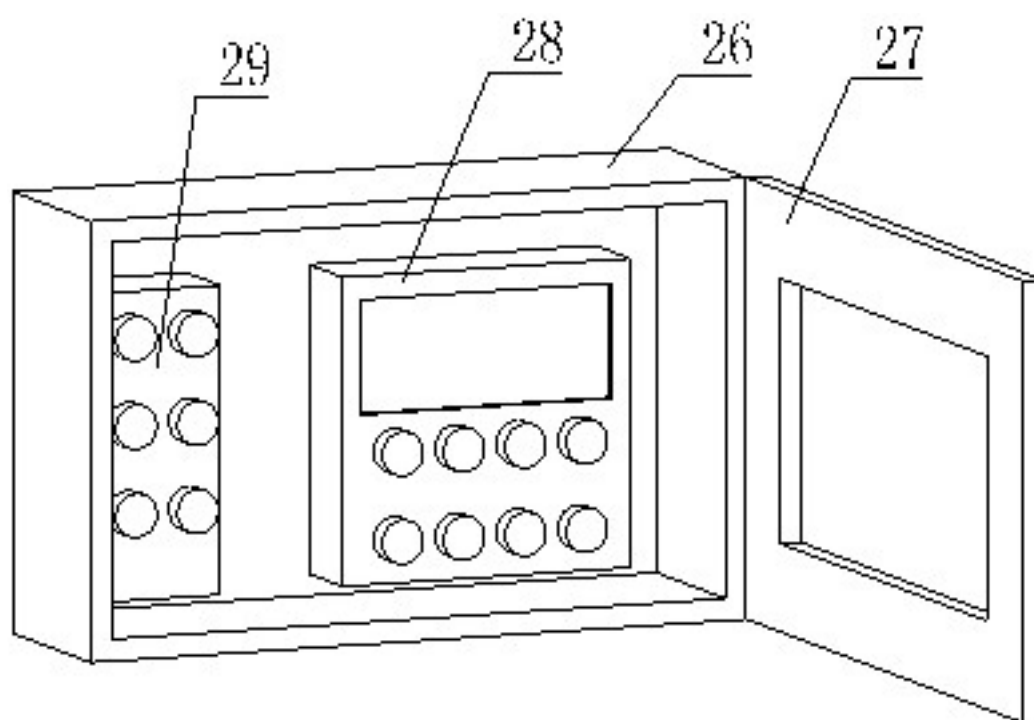


图5

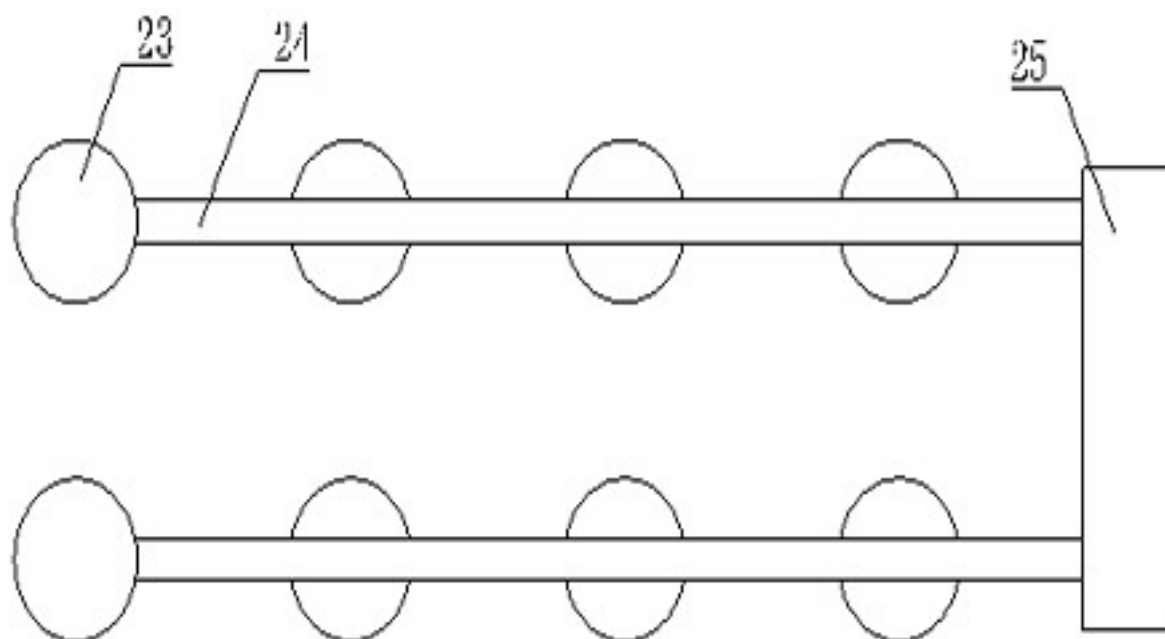


图6