



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107697512 A

(43)申请公布日 2018.02.16

(21)申请号 201710884947.7

(22)申请日 2017.09.26

(71)申请人 徐美娣

地址 200093 上海市杨浦区军工路516号

(72)发明人 徐美娣 苏玲 沈鑫

(51)Int.Cl.

B65F 1/14(2006.01)

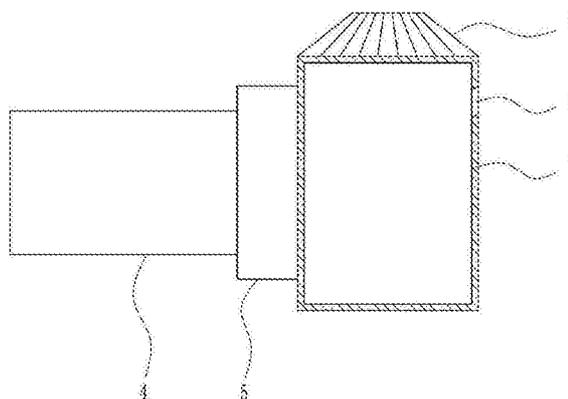
权利要求书1页 说明书6页 附图6页

(54)发明名称

一种蓄电池收集装置

(57)摘要

本发明涉及一种收集装置,尤其涉及一种蓄电池收集装置。本发明要解决的技术问题是提供一种蓄电池收集装置。为了解决上述技术问题,本发明提供了这样一种蓄电池收集装置,包括有收集箱等;收集箱顶部设有防雨顶,收集箱右壁上侧壳体第一开口,收集箱左壁设有安装机构,安装机构左侧设有固定机构。本发明达到了在投放蓄电池时具有缓冲作用,且能很好地阻挡雨水等物体的效果,蓄电池投放到软垫上时,由于重力,弹簧收缩,起到缓冲作用,当有雨水滴落到该装置上时,防雨顶和挡块都可以使得雨水不会掉入收集箱内,起到保护蓄电池的作用。



1. 一种蓄电池收集装置,其特征在于,包括有收集箱(1)、防雨顶(3)、固定机构(4)和安装机构(5),收集箱(1)顶部设有防雨顶(3),收集箱(1)右壁上侧壳体第一开口(2),收集箱(1)左壁设有安装机构(5),安装机构(5)左侧设有固定机构(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种蓄电池收集装置,其特征在于,固定机构(4)包括有第一固定板(40)、橡胶垫(43)和第二固定板(45),安装机构(5)左侧设有第一固定板(40)和第二固定板(45),第一固定板(40)前端左右两侧开有第一凹槽(42),第一固定板(40)上开有第一通孔(41),第一通孔(41)穿过第一凹槽(42),第二固定板(45)后端左右两侧开有第二通孔(44),第二通孔(44)与第一通孔(41)对应,第一固定板(40)与第二固定板(45)内侧均设有橡胶垫(43)。

3. 根据权利要求2所述的一种蓄电池收集装置,其特征在于,安装机构(5)包括有第二滑轨(50)、第二滑块(51)、限位块(52)和第三滑块(53),收集箱(1)左壁设有第二滑轨(50),第二滑轨(50)前后端均设有限位块(52),第二滑轨(50)上滑动式连接有第二滑块(51)和第三滑块(53),第二滑块(51)位于第三滑块(53)前方,第二滑块(51)左侧与第二固定板(45)右侧连接,第三滑块(53)左侧与第一固定板(40)右侧连接。

4. 根据权利要求3所述的一种蓄电池收集装置,其特征在于,还包括有导向板(6)、第一滑轨(7)、第一滑块(8)、弹簧(9)、收集框架(10)、软垫(11)、导向块(12)和防护机构(13),收集箱(1)内上部设有导向板(6),收集箱(1)内左右壁均设有第一滑轨(7),第一滑轨(7)滑动式连接有第一滑块(8),收集箱(1)内底部左右两侧设有弹簧(9),弹簧(9)上端与第一滑块(8)下端连接,第一滑块(8)之间设有收集框架(10),收集框架(10)底部设有软垫(11),收集箱(1)内右壁设有导向块(12),导向块(12)位于第一开口(2)下方,导向块(12)位于收集框架(10)右上方。

5. 根据权利要求4所述的一种蓄电池收集装置,其特征在于,还包括有防护机构(13),收集箱(1)右壁上侧设有防护机构(13),防护机构(13)包括有挡块(132)、支块(133)、升降杆(134)、第二挡板(135)和卡块(137),收集箱(1)右壁上侧设有支块(133),支块(133)上开有第三通孔(131),第三通孔(131)内设有升降杆(134),升降杆(134)上端设有挡块(132),升降杆(134)下端设有第二挡板(135),第二挡板(135)位于第一开口(2)右方,第二挡板(135)右壁下侧开有第二凹槽(136),第二挡板(135)左壁下侧设有卡块(137),收集箱(1)右壁开有第三凹槽(138),第三凹槽(138)位于第一开口(2)下方,卡块(137)与第三凹槽(138)配合。

6. 根据权利要求5所述的一种蓄电池收集装置,其特征在于,还包括有安装框(14)、第一挡板(15)和隔板(16),收集箱(1)上部嵌有安装框(14),安装框(14)底部与导向板(6)顶部连接,安装框(14)上下壁之间设有隔板(16),安装框(14)内底部前端设有第一挡板(15)。

7. 根据权利要求6所述的一种蓄电池收集装置,其特征在于,还包括有塞子(18)和手柄(19),收集框架(10)底部左侧开有第四开口(21),软垫(11)左侧开有第二开口(17),第二开口(17)与第四开口(21)对应,第二开口(17)与第四开口(21)内塞有塞子(18),塞子(18)底部中间设有手柄(19),收集箱(1)底部左侧开有第三开口(20)。

一种蓄电池收集装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种收集装置,尤其涉及一种蓄电池收集装置。

背景技术

[0002] 蓄电池是指能够用充电的方式使内部活性物质再生,即把电能储存为化学能;需要放电时再次把化学能转换为电能的一种电气化学设备。

[0003] 在我们的工作与日常生活中,经常要与蓄电池打交道,例如在机动车辆上安装有启动用铅蓄电池,家庭用的汽车、摩托车、电动车也都装有蓄电池装置,就是电子表、手机里也装有小电池,蓄电池的大量生产给市场带来了繁荣,给我们提供了方便,但也给环境造成了巨大的压力,蓄电池的随意丢弃会对环境造成严重污染,人们把废旧蓄电池投放于垃圾桶时,巨大的冲击力可能会使得蓄电池破损,且垃圾桶不能很好地防止雨水等物体落入的缺点,因此亟需研发一种在投放蓄电池时具有缓冲作用,且能很好地阻挡雨水等物体的蓄电池收集装置。

发明内容

[0004] (1) 要解决的技术问题

[0005] 本发明为了克服人们把废旧蓄电池投放于垃圾桶时,巨大的冲击力可能会使得蓄电池破损,且垃圾桶不能很好地防止雨水等物体落入的缺点的缺点,本发明要解决的技术问题是提供一种蓄电池收集装置。

[0006] (2) 技术方案

[0007] 为了解决上述技术问题,本发明提供了这样一种蓄电池收集装置,包括有收集箱、防雨顶、固定机构和安装机构,收集箱顶部设有防雨顶,收集箱右壁上侧壳体第一开口,收集箱左壁设有安装机构,安装机构左侧设有固定机构。

[0008] 优选地,固定机构包括有第一固定板、橡胶垫和第二固定板,安装机构左侧设有第一固定板和第二固定板,第一固定板前端左右两侧开有第一凹槽,第一固定板上开有第一通孔,第一通孔穿过第一凹槽,第二固定板后端左右两侧开有第二通孔,第二通孔与第一通孔对应,第一固定板与第二固定板内侧均设有橡胶垫。

[0009] 优选地,安装机构包括有第二滑轨、第二滑块、限位块和第三滑块,收集箱左壁设有第二滑轨,第二滑轨前后端均设有限位块,第二滑轨上滑动式连接有第二滑块和第三滑块,第二滑块位于第三滑块前方,第二滑块左侧与第二固定板右侧连接,第三滑块左侧与第一固定板右侧连接。

[0010] 优选地,还包括有导向板、第一滑轨、第一滑块、弹簧、收集框架、软垫、导向块和保护机构,收集箱内上部设有导向板,收集箱内左右壁均设有第一滑轨,第一滑轨滑动式连接有第一滑块,收集箱内底部左右两侧设有弹簧,弹簧上端与第一滑块下端连接,第一滑块之间设有收集框架,收集框架底部设有软垫,收集箱内右壁设有导向块,导向块位于第一开口下方,导向块位于收集框架右上方。

[0011] 优选地,还包括有防护机构,收集箱右壁上侧设有防护机构,防护机构包括有挡块、支块、升降杆、第二挡板和卡块,收集箱右壁上侧设有支块,支块上开有第三通孔,第三通孔内设有升降杆,升降杆上端设有挡块,升降杆下端设有第二挡板,第二挡板位于第一开口右方,第二挡板右壁下侧开有第二凹槽,第二挡板左壁下侧设有卡块,收集箱右壁开有第三凹槽,第三凹槽位于第一开口下方,卡块与第三凹槽配合。

[0012] 优选地,还包括有安装框、第一挡板和隔板,收集箱上部嵌有安装框,安装框底部与导向板顶部连接,安装框上下壁之间设有隔板,安装框内底部前端设有第一挡板。

[0013] 优选地,还包括有塞子和手柄,收集框架底部左侧开有第四开口,软垫左侧开有第二开口,第二开口与第四开口对应,第二开口与第四开口内塞有塞子,塞子底部中间设有手柄,收集箱底部左侧开有第三开口。

[0014] 工作原理:工作人员将固定机构固定在路灯的灯杆上,当人们有废弃的蓄电池时,人们可以通过第一开口将蓄电池投入收集箱内,当下雨时,防雨顶可以防止雨水进入收集箱,保护蓄电池。

[0015] 因为固定机构包括有第一固定板、橡胶垫和第二固定板,安装机构左侧设有第一固定板和第二固定板,第一固定板前端左右两侧开有第一凹槽,第一固定板上开有第一通孔,第一通孔穿过第一凹槽,第二固定板后端左右两侧开有第二通孔,第二通孔与第一通孔对应,第一固定板与第二固定板内侧均设有橡胶垫,所以当需要使用本装置时,工作人员可以使得第一固定板和第二固定板分开,然后使得第一固定板和第二固定板夹住路灯的支杆,把第二固定板插入第一固定板的第一凹槽内,使得第二通孔与第一通孔对应,往第二通孔和第一通孔内插入螺栓,用螺母固定,固定住第一固定板和第二固定板,橡胶垫接触可以增大摩擦力,使得装置固定得更加紧固,同时也可以防止路灯灯杆被夹压损坏。

[0016] 因为安装机构包括有第二滑轨、第二滑块、限位块和第三滑块,收集箱左壁设有第二滑轨,第二滑轨前后端均设有限位块,第二滑轨上滑动式连接有第二滑块和第三滑块,第二滑块位于第三滑块前方,第二滑块左侧与第二固定板右侧连接,第三滑块左侧与第一固定板右侧连接,所以当人们安装该装置时,移动第一固定板和第二固定板会带动第三滑块和第二滑块滑动,由此可以方便调节第一固定板和第二固定板的距离,便于安装,限位块可以防止第二滑块和第三滑块脱离滑轨。

[0017] 因为还包括有导向板、第一滑轨、第一滑块、弹簧、收集框架、软垫、导向块和防护机构,收集箱内上部设有导向板,收集箱内左右壁均设有第一滑轨,第一滑轨滑动式连接有第一滑块,收集箱内底部左右两侧设有弹簧,弹簧上端与第一滑块下端连接,第一滑块之间设有收集框架,收集框架底部设有软垫,收集箱内右壁设有导向块,导向块位于第一开口下方,导向块位于收集框架右上方,所以当人们需要投放旧的蓄电池时,先打开防护机构,把蓄电池从第一开口投入,导向块起到导向作用,使得蓄电池掉入收集框架内,掉到软垫右侧,由于重力,收集框架下降,带动第一滑块向下滑动,弹簧压缩,起到缓冲作用,当收集箱装满蓄电池时,可以把收集箱倒立,蓄电池在导向板的导向作用下,可以更好地倒出收集箱。

[0018] 因为还包括有防护机构,收集箱右壁上侧设有防护机构,防护机构包括有挡块、支块、升降杆、第二挡板和卡块,收集箱右壁上侧设有支块,支块上开有第三通孔,第三通孔内设有升降杆,升降杆上端设有挡块,升降杆下端设有第二挡板,第二挡板位于第一开口右

方,第二挡板右壁下侧开有第二凹槽,第二挡板左壁下侧设有卡块,收集箱右壁开有第三凹槽,第三凹槽位于第一开口下方,卡块与第三凹槽配合,所以当人们有旧的蓄电池时,人们可以把手伸入第二凹槽内,把第二挡板向外拉动,使得卡块被拉出第三凹槽,然后把第二挡板向上拉动,使得第二挡板高于第一开口,人们可以把蓄电池投入收集箱内,释放第二挡板,第二挡板下降挡住第一开口,使得卡块与第三凹槽配合,把第二挡板向内推动,使得卡块固定住。

[0019] 因为还包括有安装框、第一挡板和隔板,收集箱上部嵌有安装框,安装框底部与导向板顶部连接,安装框上下壁之间设有隔板,安装框内底部前端设有第一挡板,所以一些工具可以放置在安装框内,安装框被分隔成几个空间,可以把不同的工具放在不同的空间内,当该装置出现损坏时,工作人员可以从第一挡板上方拿取工具,然后对该装置进行修理。

[0020] 因为还包括有塞子和手柄,收集框架底部左侧开有第四开口,软垫左侧开有第二开口,第二开口与第四开口对应,第二开口与第四开口内塞有塞子,塞子底部中间设有手柄,收集箱底部左侧开有第三开口,所以当收集箱装满蓄电池时,由于重力作用,手柄伸出第三开口,人们可以握住手柄,把塞子拉出,蓄电池会从第二开口和第四开口掉出,工作人员用手指拉住收集框架,防止收集框架上升,蓄电池全部倒出后,把塞子重新塞住第二开口和第四开口。

[0021] (3)有益效果

[0022] 本发明达到了在投放蓄电池时具有缓冲作用,且能很好地阻挡雨水等物体的效果,蓄电池投放到软垫上时,由于重力,弹簧收缩,起到缓冲作用,当有雨水滴落到该装置上时,防雨顶和挡块都可以使得雨水不会掉入收集箱内,起到保护蓄电池的作用。

附图说明

[0023] 图1为本发明的主视结构示意图。

[0024] 图2为本发明的部分俯视结构示意图。

[0025] 图3为本发明固定机构的俯视结构示意图。

[0026] 图4为本发明安装机构的俯视结构示意图。

[0027] 图5为本发明的第一种部分主视结构示意图。

[0028] 图6为本发明防护机构的主视结构示意图。

[0029] 图7为本发明的第二种部分主视结构示意图。

[0030] 图8为本发明的第三种部分主视结构示意图。

[0031] 附图中的标记为:1-收集箱,2-第一开口,3-防雨顶,4-固定机构,40-第一固定板,41-第一通孔,42-第一凹槽,43-橡胶垫,44-第二通孔,45-第二固定板,5-安装机构,50-第二滑轨,51-第二滑块,52-限位块,53-第三滑块,6-导向板,7-第一滑轨,8-第一滑块,9-弹簧,10-收集框架,11-软垫,12-导向块,13-防护机构,131-第三通孔,132-挡块,133-支块,134-升降杆,135-第二挡板,136-第二凹槽,137-卡块,138-第三凹槽,14-安装框,15-第一挡板,16-隔板,17-第二开口,18-塞子,19-手柄,20-第三开口,21-第四开口。

具体实施方式

[0032] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步的说明。

[0033] 实施例1

[0034] 一种蓄电池收集装置,如图1-8所示,包括有收集箱1、防雨顶3、固定机构4和安装机构5,收集箱1顶部设有防雨顶3,收集箱1右壁上侧壳体第一开口2,收集箱1左壁设有安装机构5,安装机构5左侧设有固定机构4。

[0035] 实施例2

[0036] 一种蓄电池收集装置,如图1-8所示,包括有收集箱1、防雨顶3、固定机构4和安装机构5,收集箱1顶部设有防雨顶3,收集箱1右壁上侧壳体第一开口2,收集箱1左壁设有安装机构5,安装机构5左侧设有固定机构4。

[0037] 固定机构4包括有第一固定板40、橡胶垫43和第二固定板45,安装机构5左侧设有第一固定板40和第二固定板45,第一固定板40前端左右两侧开有第一凹槽42,第一固定板40上开有第一通孔41,第一通孔41穿过第一凹槽42,第二固定板45后端左右两侧开有第二通孔44,第二通孔44与第一通孔41对应,第一固定板40与第二固定板45内侧均设有橡胶垫43。

[0038] 实施例3

[0039] 一种蓄电池收集装置,如图1-8所示,包括有收集箱1、防雨顶3、固定机构4和安装机构5,收集箱1顶部设有防雨顶3,收集箱1右壁上侧壳体第一开口2,收集箱1左壁设有安装机构5,安装机构5左侧设有固定机构4。

[0040] 固定机构4包括有第一固定板40、橡胶垫43和第二固定板45,安装机构5左侧设有第一固定板40和第二固定板45,第一固定板40前端左右两侧开有第一凹槽42,第一固定板40上开有第一通孔41,第一通孔41穿过第一凹槽42,第二固定板45后端左右两侧开有第二通孔44,第二通孔44与第一通孔41对应,第一固定板40与第二固定板45内侧均设有橡胶垫43。

[0041] 安装机构5包括有第二滑轨50、第二滑块51、限位块52和第三滑块53,收集箱1左壁设有第二滑轨50,第二滑轨50前后端均设有限位块52,第二滑轨50上滑动式连接有第二滑块51和第三滑块53,第二滑块51位于第三滑块53前方,第二滑块51左侧与第二固定板45右侧连接,第三滑块53左侧与第一固定板40右侧连接。

[0042] 实施例4

[0043] 一种蓄电池收集装置,如图1-8所示,包括有收集箱1、防雨顶3、固定机构4和安装机构5,收集箱1顶部设有防雨顶3,收集箱1右壁上侧壳体第一开口2,收集箱1左壁设有安装机构5,安装机构5左侧设有固定机构4。

[0044] 固定机构4包括有第一固定板40、橡胶垫43和第二固定板45,安装机构5左侧设有第一固定板40和第二固定板45,第一固定板40前端左右两侧开有第一凹槽42,第一固定板40上开有第一通孔41,第一通孔41穿过第一凹槽42,第二固定板45后端左右两侧开有第二通孔44,第二通孔44与第一通孔41对应,第一固定板40与第二固定板45内侧均设有橡胶垫43。

[0045] 安装机构5包括有第二滑轨50、第二滑块51、限位块52和第三滑块53,收集箱1左壁设有第二滑轨50,第二滑轨50前后端均设有限位块52,第二滑轨50上滑动式连接有第二滑块51和第三滑块53,第二滑块51位于第三滑块53前方,第二滑块51左侧与第二固定板45右侧连接,第三滑块53左侧与第一固定板40右侧连接。

[0046] 还包括有导向板6、第一滑轨7、第一滑块8、弹簧9、收集框架10、软垫11、导向块12和防护机构13,收集箱1内上部设有导向板6,收集箱1内左右壁均设有第一滑轨7,第一滑轨7滑动式连接有第一滑块8,收集箱1内底部左右两侧设有弹簧9,弹簧9上端与第一滑块8下端连接,第一滑块8之间设有收集框架10,收集框架10底部设有软垫11,收集箱1内右壁设有导向块12,导向块12位于第一开口2下方,导向块12位于收集框架10右上方。

[0047] 还包括有防护机构13,收集箱1右壁上侧设有防护机构13,防护机构13包括有挡块132、支块133、升降杆134、第二挡板135和卡块137,收集箱1右壁上侧设有支块133,支块133上开有第三通孔131,第三通孔131内设有升降杆134,升降杆134上端设有挡块132,升降杆134下端设有第二挡板135,第二挡板135位于第一开口2右方,第二挡板135右壁下侧开有第二凹槽136,第二挡板135左壁下侧设有卡块137,收集箱1右壁开有第三凹槽138,第三凹槽138位于第一开口2下方,卡块137与第三凹槽138配合。

[0048] 还包括有安装框14、第一挡板15和隔板16,收集箱1上部嵌有安装框14,安装框14底部与导向板6顶部连接,安装框14上下壁之间设有隔板16,安装框14内底部前端设有第一挡板15。

[0049] 还包括有塞子18和手柄19,收集框架10底部左侧开有第四开口21,软垫11左侧开有第二开口17,第二开口17与第四开口21对应,第二开口17与第四开口21内塞有塞子18,塞子18底部中间设有手柄19,收集箱1底部左侧开有第三开口20。

[0050] 工作原理:工作人员将固定机构4固定在路灯的灯杆上,当人们有废弃的蓄电池时,人们可以通过第一开口2将蓄电池投入收集箱1内,当下雨时,防雨顶3可以防止雨水进入收集箱1,保护蓄电池。

[0051] 因为固定机构4包括有第一固定板40、橡胶垫43和第二固定板45,安装机构5左侧设有第一固定板40和第二固定板45,第一固定板40前端左右两侧开有第一凹槽42,第一固定板40上开有第一通孔41,第一通孔41穿过第一凹槽42,第二固定板45后端左右两侧开有第二通孔44,第二通孔44与第一通孔41对应,第一固定板40与第二固定板45内侧均设有橡胶垫43,所以当需要使用本装置时,工作人员可以使得第一固定板40和第二固定板45分开,然后使得第一固定板40和第二固定板45夹住路灯的支杆,把第二固定板45插入第一固定板40的第一凹槽42内,使得第二通孔44与第一通孔41对应,往第二通孔44和第一通孔41内插入螺栓,用螺母固定,固定住第一固定板40和第二固定板45,橡胶垫43接触可以增大摩擦力,使得装置固定得更加紧固,同时也可以防止路灯灯杆被夹压损坏。

[0052] 因为安装机构5包括有第二滑轨50、第二滑块51、限位块52和第三滑块53,收集箱1左壁设有第二滑轨50,第二滑轨50前后端均设有限位块52,第二滑轨50上滑动式连接有第二滑块51和第三滑块53,第二滑块51位于第三滑块53前方,第二滑块51左侧与第二固定板45右侧连接,第三滑块53左侧与第一固定板40右侧连接,所以当人们安装该装置时,移动第一固定板40和第二固定板45会带动第三滑块53和第二滑块51滑动,由此可以方便调节第一固定板40和第二固定板45的距离,便于安装,限位块52可以防止第二滑块51和第三滑块53脱离滑轨。

[0053] 因为还包括有导向板6、第一滑轨7、第一滑块8、弹簧9、收集框架10、软垫11、导向块12和防护机构13,收集箱1内上部设有导向板6,收集箱1内左右壁均设有第一滑轨7,第一滑轨7滑动式连接有第一滑块8,收集箱1内底部左右两侧设有弹簧9,弹簧9上端与第一滑块

8下端连接,第一滑块8之间设有收集框架10,收集框架10底部设有软垫11,收集箱1内右壁设有导向块12,导向块12位于第一开口2下方,导向块12位于收集框架10右上方,所以当人们需要投放旧的蓄电池时,先打开防护机构13,把蓄电池从第一开口2投入,导向块12起到导向作用,使得蓄电池掉入收集框架10内,掉到软垫11右侧,由于重力,收集框架10下降,带动第一滑块8向下滑动,弹簧9压缩,起到缓冲作用,当收集箱1装满蓄电池时,可以把收集箱1倒立,蓄电池在导向板6的导向作用下,可以更好地倒出收集箱1。

[0054] 因为还包括有防护机构13,收集箱1右壁上侧设有防护机构13,防护机构13包括有挡块132、支块133、升降杆134、第二挡板135和卡块137,收集箱1右壁上侧设有支块133,支块133上开有第三通孔131,第三通孔131内设有升降杆134,升降杆134上端设有挡块132,升降杆134下端设有第二挡板135,第二挡板135位于第一开口2右方,第二挡板135右壁下侧开有第二凹槽136,第二挡板135左壁下侧设有卡块137,收集箱1右壁开有第三凹槽138,第三凹槽138位于第一开口2下方,卡块137与第三凹槽138配合,所以当人们有旧的蓄电池时,人们可以把手伸入第二凹槽136内,把第二挡板135向外拉动,使得卡块137被拉出第三凹槽138,然后把第二挡板135向上拉动,使得第二挡板135高于第一开口2,人们可以把蓄电池投入收集箱1内,释放第二挡板135,第二挡板135下降挡住第一开口2,使得卡块137与第三凹槽138配合,把第二挡板135向内推动,使得卡块137固定住。

[0055] 因为还包括有安装框14、第一挡板15和隔板16,收集箱1上部嵌有安装框14,安装框14底部与导向板6顶部连接,安装框14上下壁之间设有隔板16,安装框14内底部前端设有第一挡板15,所以一些工具可以放置在安装框14内,安装框14被分隔成几个空间,可以把不同的工具放在不同的空间内,当该装置出现损坏时,工作人员可以从第一挡板15上方拿取工具,然后对该装置进行修理。

[0056] 因为还包括有塞子18和手柄19,收集框架10底部左侧开有第四开口21,软垫11左侧开有第二开口17,第二开口17与第四开口21对应,第二开口17与第四开口21内塞有塞子18,塞子18底部中间设有手柄19,收集箱1底部左侧开有第三开口20,所以当收集箱1装满蓄电池时,由于重力作用,手柄19伸出第三开口20,人们可以握住手柄19,把塞子18拉出,蓄电池会从第二开口17和第四开口21掉出,工作人员用手指拉住收集框架10,防止收集框架10上升,蓄电池全部倒出后,把塞子18重新塞住第二开口17和第四开口21。

[0057] 以上所述实施例仅表达了本发明的优选实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本发明专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干变形、改进及替代,这些都属于本发明的保护范围。因此,本发明专利的保护范围应以所附权利要求为准。

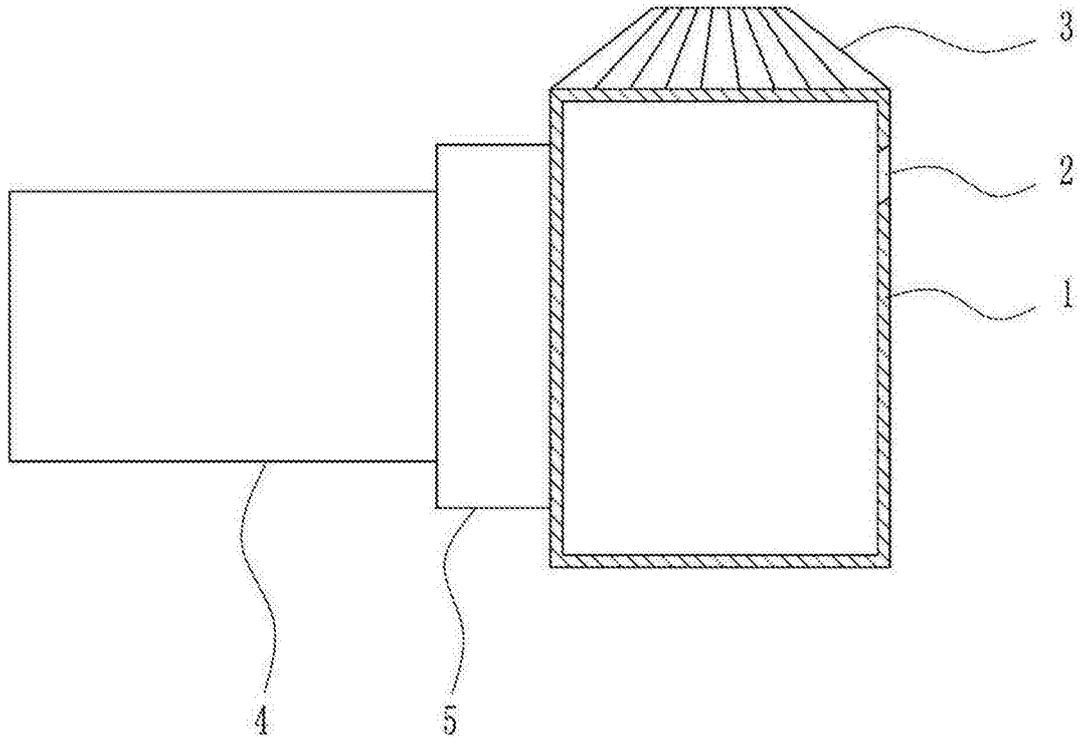


图1

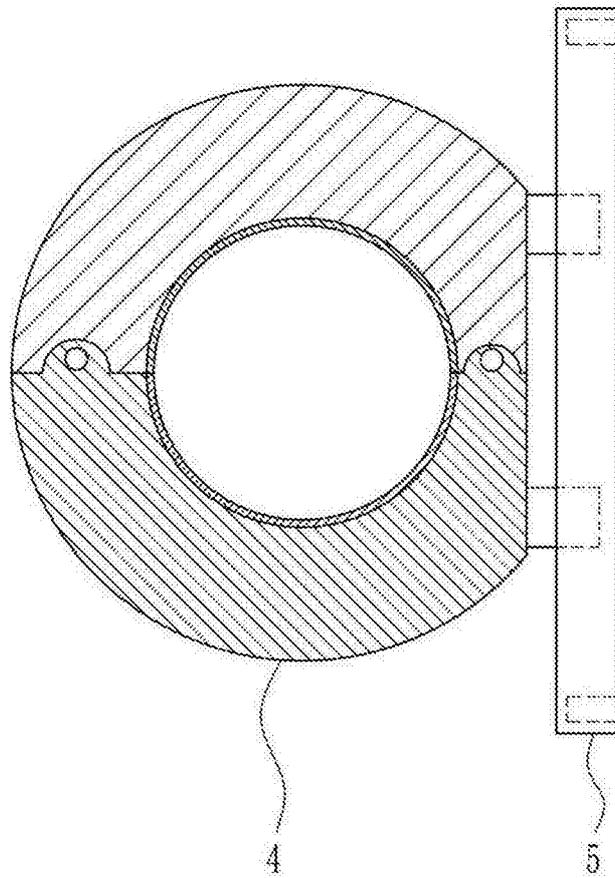


图2

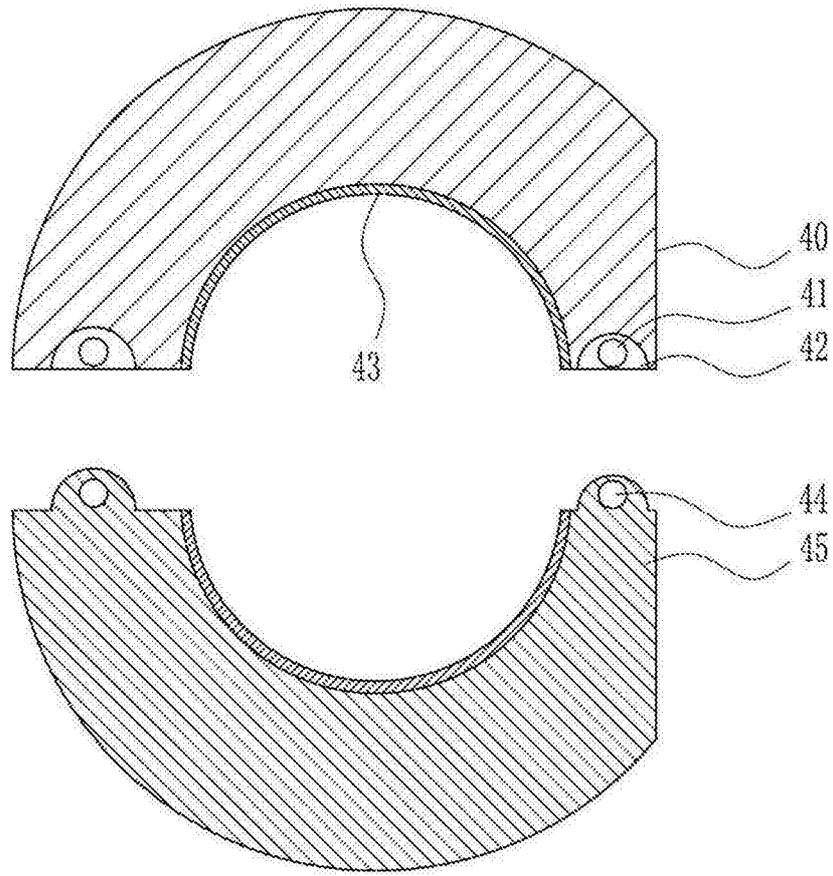


图3

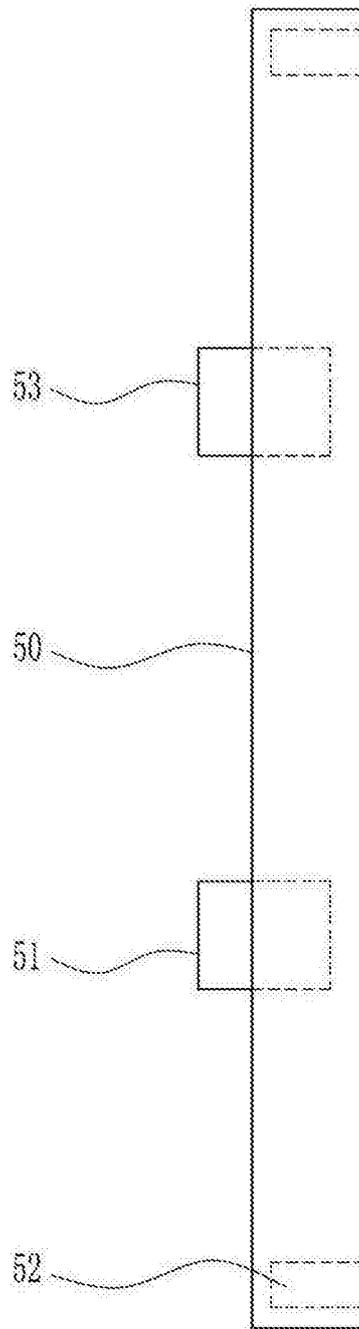


图4

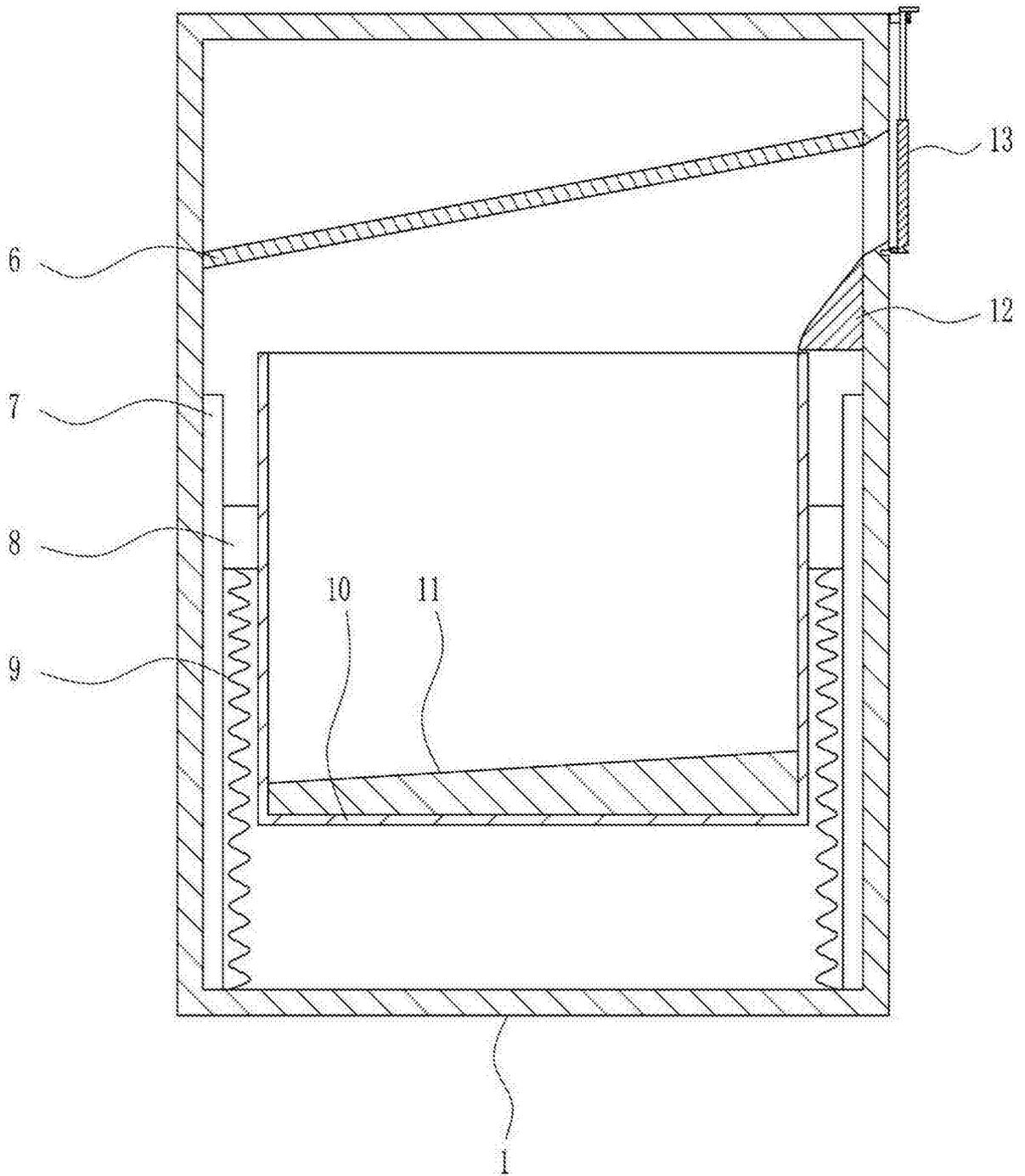


图5

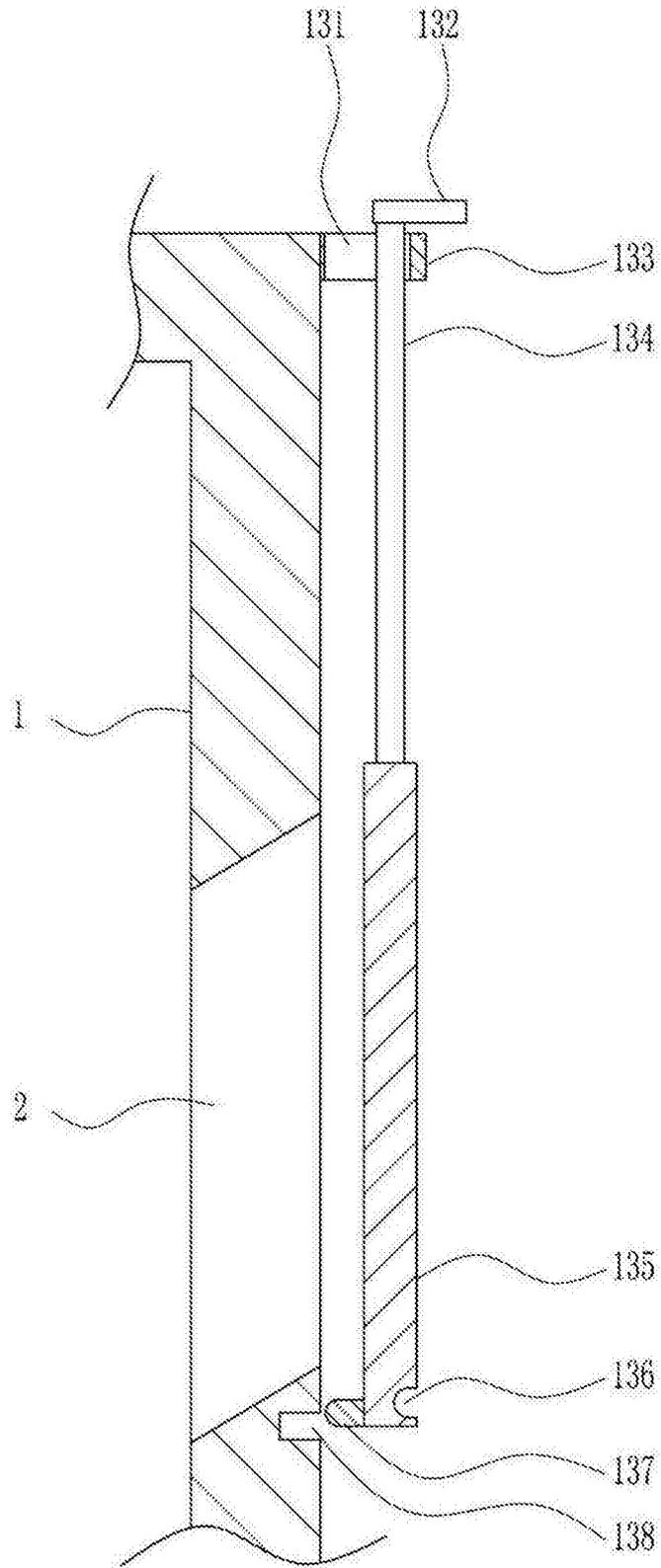


图6

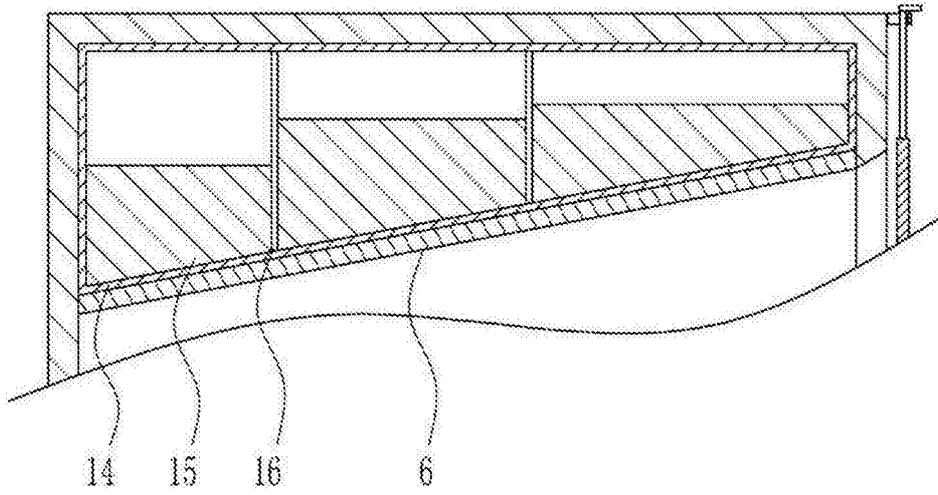


图7

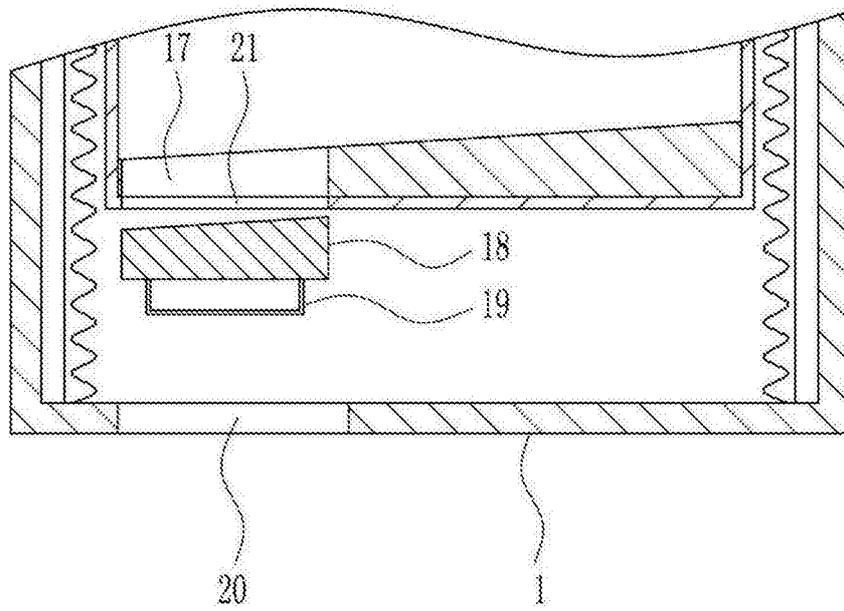


图8