



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215923330 U

(45) 授权公告日 2022. 03. 01

(21) 申请号 202122189544.5

B65B 51/14 (2006.01)

(22) 申请日 2021.09.10

(73) 专利权人 江苏羽驰区块链科技研究院有限公司

地址 210000 江苏省南京市玄武区领智路
56号3幢212、213、214、215、216、217室

(72) 发明人 谢东 姚平 孔祥侠

(74) 专利代理机构 北京翔瓯知识产权代理有限公司 11480

代理人 向维登

(51) Int. Cl.

B65F 1/16 (2006.01)

B65F 1/14 (2006.01)

B65F 1/06 (2006.01)

B65F 1/08 (2006.01)

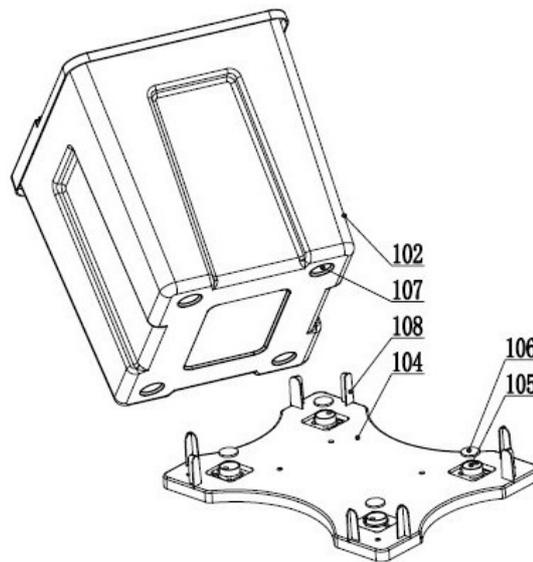
权利要求书1页 说明书3页 附图12页

(54) 实用新型名称

医废处理区块链系统智能收集箱的自动称重装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种医废处理区块链系统智能收集箱的自动称重装置,包括外箱体及内桶,所述外箱体内设置有多个重量传感器,所述内桶放置在所述多个重量传感器上。本实用新型的内桶作为垃圾袋及废弃物的放置空间,自带有重量传感器,能实现自动称重,并进一步显示至显示模块,一是能在垃圾装满时起到报警作用,二是可以实现对打包垃圾重量的精准称重,满足某些特定领域如医疗行业需要对特殊垃圾的数据采集与记录。



1. 一种医废处理区块链系统智能收集箱的自动称重装置,其特征在于,包括外箱体(101)及内桶(102),所述外箱体(101)内设置有多个重量传感器(105),所述内桶(102)放置在所述多个重量传感器(105)上。

2. 根据权利要求1所述的医废处理区块链系统智能收集箱的自动称重装置,其特征在于:所述外箱体(101)的底部设有支承板(104),所述支承板(104)的四个角位置各设置有一个所述重量传感器(105)。

3. 根据权利要求2所述的医废处理区块链系统智能收集箱的自动称重装置,其特征在于:所述支承板(104)的四角设有竖直方向的导向筋(108),用于对所述内桶(102)的水平位置进行限位。

4. 根据权利要求2所述的医废处理区块链系统智能收集箱的自动称重装置,其特征在于:所述外箱体(101)的底部设置有与所述支承板(104)形状一致的容纳槽(109)。

5. 根据权利要求1所述的医废处理区块链系统智能收集箱的自动称重装置,其特征在于:所述重量传感器(105)的上方覆盖有脚垫(106)。

6. 根据权利要求1所述的医废处理区块链系统智能收集箱的自动称重装置,其特征在于:所述内桶(102)的对应所述重量传感器(105)设置有定位槽(107)。

7. 根据权利要求1所述的医废处理区块链系统智能收集箱的自动称重装置,其特征在于:所述内桶(102)配可折叠的提手(103)。

医废处理区块链系统智能收集箱的自动称重装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗卫生技术及自动控制领域,具体涉及到一种医废处理区块链系统智能收集箱的自动称重装置。

背景技术

[0002] 医疗废弃物是指医疗卫生机构在医疗、预防、保健以及其他相关活动中产生的具有直接或者间接感染性、毒性以及其他危害性的废物。这些物质中往往带有传染性病菌、病毒、化学或放射性污染,具有较大的危险性。如果处置不当,不仅会对环境产生污染,还会造成疾病的传播,进而对广大人民群众的身体健康和生命安全构成巨大威胁。

[0003] 目前的医疗废弃物收集装置为普通垃圾箱或垃圾桶,其不具备自动量化功能,难以实现废弃物的自身的重量统计,也就无法记录打包垃圾的重量并生成打包数据。

实用新型内容

[0004] 为了克服现有医疗废弃物收集装置的缺陷,以实现医疗废弃物的精准管理,本实用新型提供了一种医废处理区块链系统智能收集箱的自动称重装置。

[0005] 本实用新型采用的技术方案如下:一种医废处理区块链系统智能收集箱的自动称重装置,包括外箱体及内桶,所述外箱体内设置有多个重量传感器,所述内桶放置在所述多个重量传感器上。

[0006] 优选的,所述外箱体的底部设有支承板,所述支承板的四个角位置各设置有一个所述重量传感器。

[0007] 优选的,所述支承板的四角设有竖直方向的导向筋,用于对所述内桶的水平位置进行限位,

[0008] 优选的,所述外箱体的底部设置有与所述支承板形状一致的容纳槽。

[0009] 优选的,所述重量传感器的上方覆盖有脚垫。

[0010] 优选的,所述内桶的对应所述重量传感器设置有定位槽。

[0011] 优选的,所述内桶配可折叠的提手。

[0012] 本实用新型的有益效果是:本实用新型的内桶作为垃圾袋及废弃物的放置空间,自带有重量传感器,能实现自动称重,并进一步显示至显示模块,一是能在垃圾装满时起到报警作用,二是可以实现对打包垃圾重量的精准称重,满足某些特定领域如医疗行业需要对特殊垃圾的数据采集与记录。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型实施例的示意图。

[0014] 图2是本实用新型实施例中盖框组件打开状态的示意图。

[0015] 图3是本实用新型实施例中顶盖组件打开状态的示意图。

[0016] 图4是本实用新型实施例中顶盖组件打开状态的示意图。

- [0017] 图5是本实用新型实施例中重量传感器的安装示意图。
- [0018] 图6是本实用新型实施例中重量传感器的另一个安装示意图。
- [0019] 图7是本实用新型实施例中支承板的示意图。
- [0020] 图8是本实用新型实施例中外箱体的示意图。
- [0021] 图9是本实用新型实施例中箱体组件与盖框组件的安装示意图。
- [0022] 图10是本实用新型实施例中盖框组件的示意图。
- [0023] 图11是本实用新型实施例中盖框组件与顶盖组件的安装示意图。
- [0024] 图12是本实用新型实施例中阻尼压片与直线阻尼器的示意图。
- [0025] 图13是本实用新型实施例中转轴与顶盖组件的安装示意图。
- [0026] 箱体组件100,外箱体101,内桶102,提手103,支承板104,重量传感器105,脚垫106,定位槽107,导向筋108,容纳槽109,振动感应开关110,磁铁111;盖框组件200,上盖201,下壳202,盖孔203,一号铰链204,旋转阻尼器205,翻盖电机组件206,直线阻尼器207,红外感应开关208,手动开关209,干簧管210,显示面板211,转轴212,阻尼压片213,套管214,联动板215,转轴座216;顶盖组件300,铰接支耳301,翻盖齿轮302,联动压板303。

具体实施方式

- [0027] 下面结合附图与实施例对本实用新型作进一步说明。
- [0028] 实施例中,如图1~4所示,为一种废弃物智能收集箱,由箱体组件100、盖框组件200及顶盖组件300三部分组成。
- [0029] 如图4所示,箱体组件100包括外箱体101及内桶102,内桶102为垃圾袋及废弃物的放置空间,配可折叠的提手103,方便从外箱体101中取出。
- [0030] 如图5~8所示,外箱体101的底部设有支承板104,用于放置内桶102,支承板104的四个角位置各设置有一个重量传感器105,且重量传感器105的上表面覆盖有脚垫106,内桶102的底部四个角的位置对应设有四个定位槽107,与重量传感器105一一对应。多个重量传感器105能准确称重,可以把废弃物的重量显示在盖框组件200的显示面板211上,方便查看。进一步的,可以对废弃物的重量进行精准统计,满足某些特定领域如医疗行业需要对特殊垃圾的数据采集与记录。
- [0031] 如图5~7所示,支承板104的四角设有竖直方向的导向筋108,用于对内桶102的水平位置进行限位,同时也能保证重量传感器105称重的精确度。
- [0032] 如图7、8所示,外箱体101的底部设置有与支承板104形状一致的容纳槽109,这样支承板104能稳定的放置在外箱体101内。支承板104与外箱体101之间通过多个螺钉作进一步固定。
- [0033] 如图9所示,盖框组件200的外壳包括上盖201和下壳202两部分,组成框式箱体结构,箱体内部空间用于放置各种零部件,框中间形成盖孔203,盖孔203朝下的方向对准内桶102,朝上的方向与顶盖组件300进行配合。
- [0034] 如图9、10所示,盖框组件200与外箱体101为翻盖结构,二者之间设置一号铰链204,并配有旋转阻尼器205,手动操作盖框组件200能平稳的打开或关闭,避免较猛烈的碰撞。盖框组件200打开后,能很方便的取出内桶102。
- [0035] 如图11所示,顶盖组件300与盖框组件200之间采用的也是翻盖结构,且翻盖的方

向与盖框组件200保持一致,但是通过自动的方式来实现开关盖。顶盖组件300自动打开后,能很方便的投放垃圾或取出垃圾袋。

[0036] 如图11所示,顶盖组件300具有两个铰接支耳301,铰接支耳301与盖框组件200之间通过转轴212铰接,其中一个铰接支耳301上设有一体结构的翻盖齿轮302,盖框组件200内设置有翻盖电机组件206,翻盖电机组件206的输出轴齿轮与翻盖齿轮302相互啮合,实现顶盖组件300的翻转。

[0037] 如图11、12所示,盖框组件200内还设置有一个直线阻尼器207与一个阻尼压片213,阻尼压片213对准直线阻尼器207的伸缩杆,阻尼压片213通过一个一体式的套管214安装在转轴212上,套管214还设有一体的联动板215,联动板215随顶盖组件300一起绕转轴212旋转。此结构在顶盖组件300打开时不起作用,在顶盖组件300关闭时起到阻尼缓冲作用。直线阻尼器207与阻尼压片213的位置可以适当调整,只需要分别设置在盖框组件200与顶盖组件300上就可以。此外直线阻尼器207也可以用其他形式的阻尼器替换。

[0038] 如图12所示,转轴212的两端各固定有一个转轴座216,转轴座216通过螺栓安装在盖框组件200内部。

[0039] 如图13所示,顶盖组件300在铰接支耳301设有一个联动压板303,联动压板303与联动板215对应,设置在联动板215上方。当顶盖组件300打开时,联动压板303对联动板215不起作用,当顶盖组件300关闭时,联动压板303即带动联动板215旋转,进而使得阻尼压片213下压直线阻尼器207,从而起到阻尼缓冲作用。此外,此处的转轴212可以采用两段式的结构,以便于阻尼压片213的安装。

[0040] 如图9所示,箱体组件100设置有振动感应开关110,盖框组件200的上盖201上设置有红外感应开关208及手动开关209,三者都作为翻盖电机组件206的控制元件,即一号开关,以实现顶盖组件300的自动开盖。振动感应开关110实现脚踹或触碰开盖,红外感应开关208实现接近感应开盖,而手动开关为手动操作模式。三种开关可以选择其中的一种,也可以是多个同时起作用。此处的翻盖电机组件206在接受到某个一号开关的信号后,执行旋转开盖、停滞短暂时间及旋转关盖三个动作,该动作控制较简单,采用过零点延迟的正反交替的脉冲信号即可实现,也可采用限位开关、延时开关或编程的方式来实现。振动感应开关110可以选择弹簧开关或滚珠开关中的一种。红外感应开关208则由红外感应电路与电压取样比较电路组成,其中红外感应电路的核心元件是红外发射管与红外接收管,电压取样比较电路的核心元件是电位器与通用运算放大器。

[0041] 如图9所示,箱体组件100与盖框组件200之间还设置有磁感应开关,即二号开关,具体的为设置在箱体组件100上的一个磁铁111及设置在盖框组件200上的干簧管210。磁感应开关用于控制振动感应开关110及红外感应开关208。具体的,在盖框组件200相对于箱体组件100翻转打开时,干簧管210触发,即磁感应开关触发,控制振动感应开关110或红外感应开关208失效,或直接断开翻盖电机组件206,此时即使触碰或接近箱体组件100或盖框组件200,顶盖组件300也不会打开,这样就能避免翻开盖框组件200取出打包垃圾时对顶盖组件300的误触发。

[0042] 显然,本实用新型的上述实施例仅仅是为了说明本实用新型所作的举例,而并非对本实用新型的实施方式的限定。属于本实用新型的实质精神所引申出的显而易见的变化或变动仍属于本实用新型的保护范围。

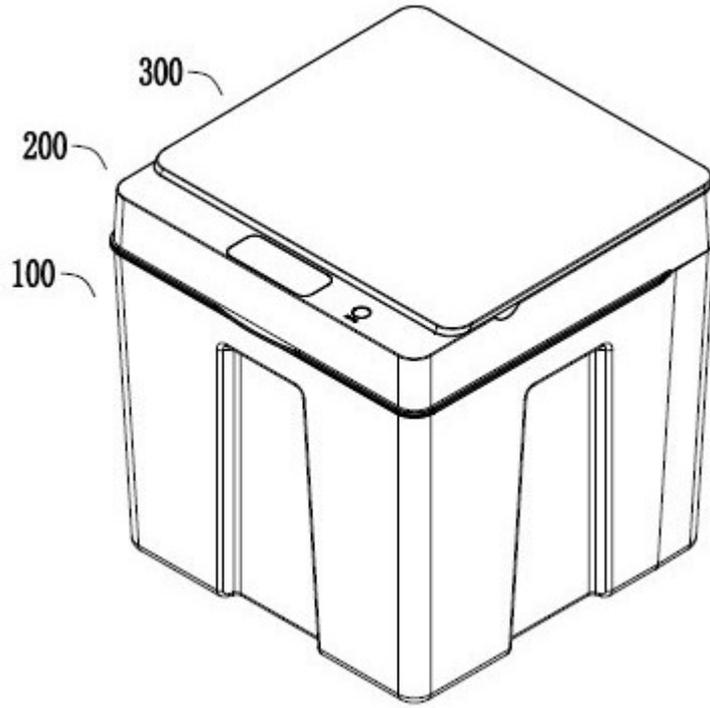


图1

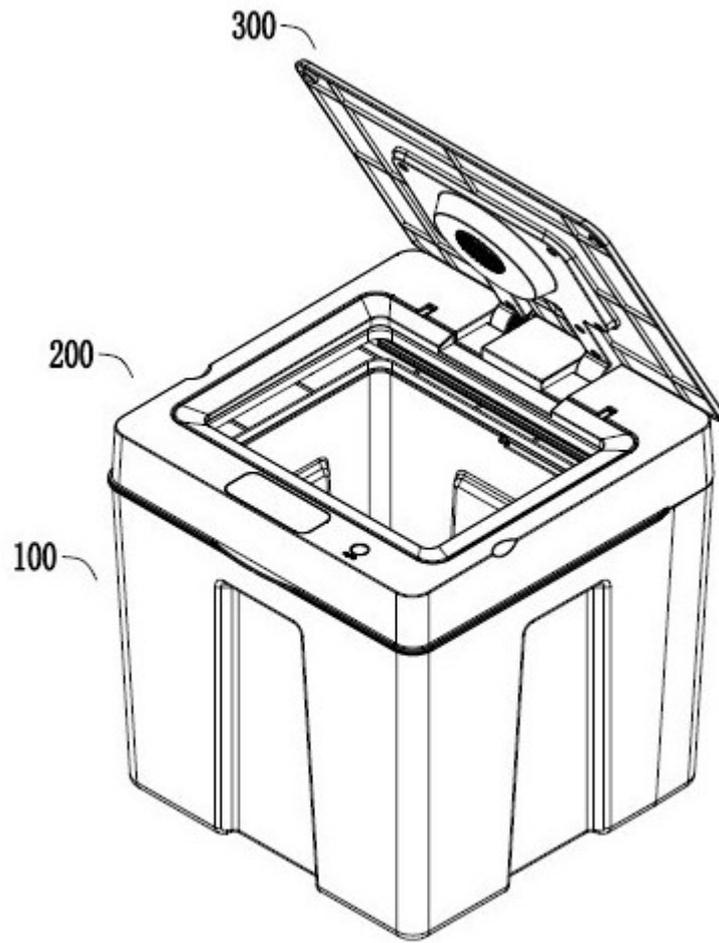


图2

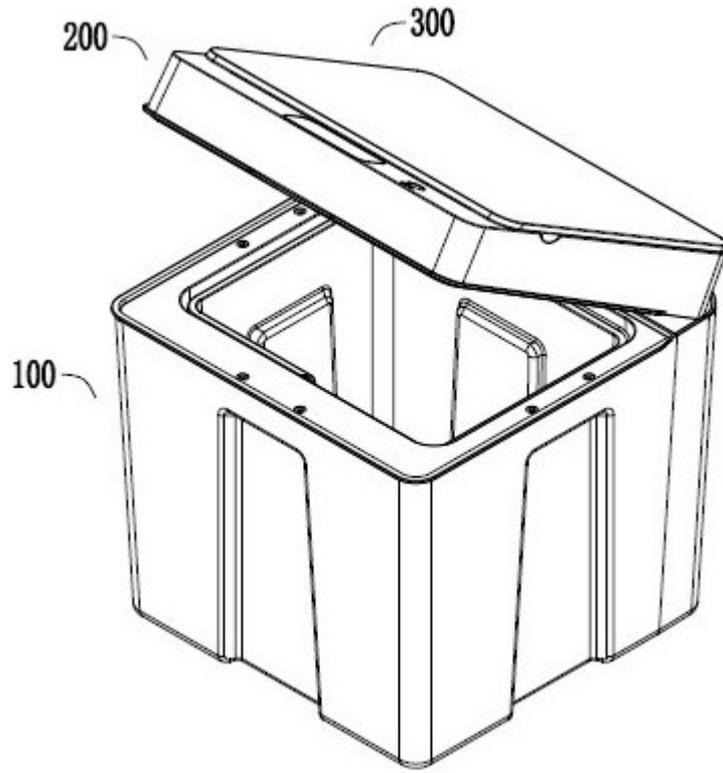


图3

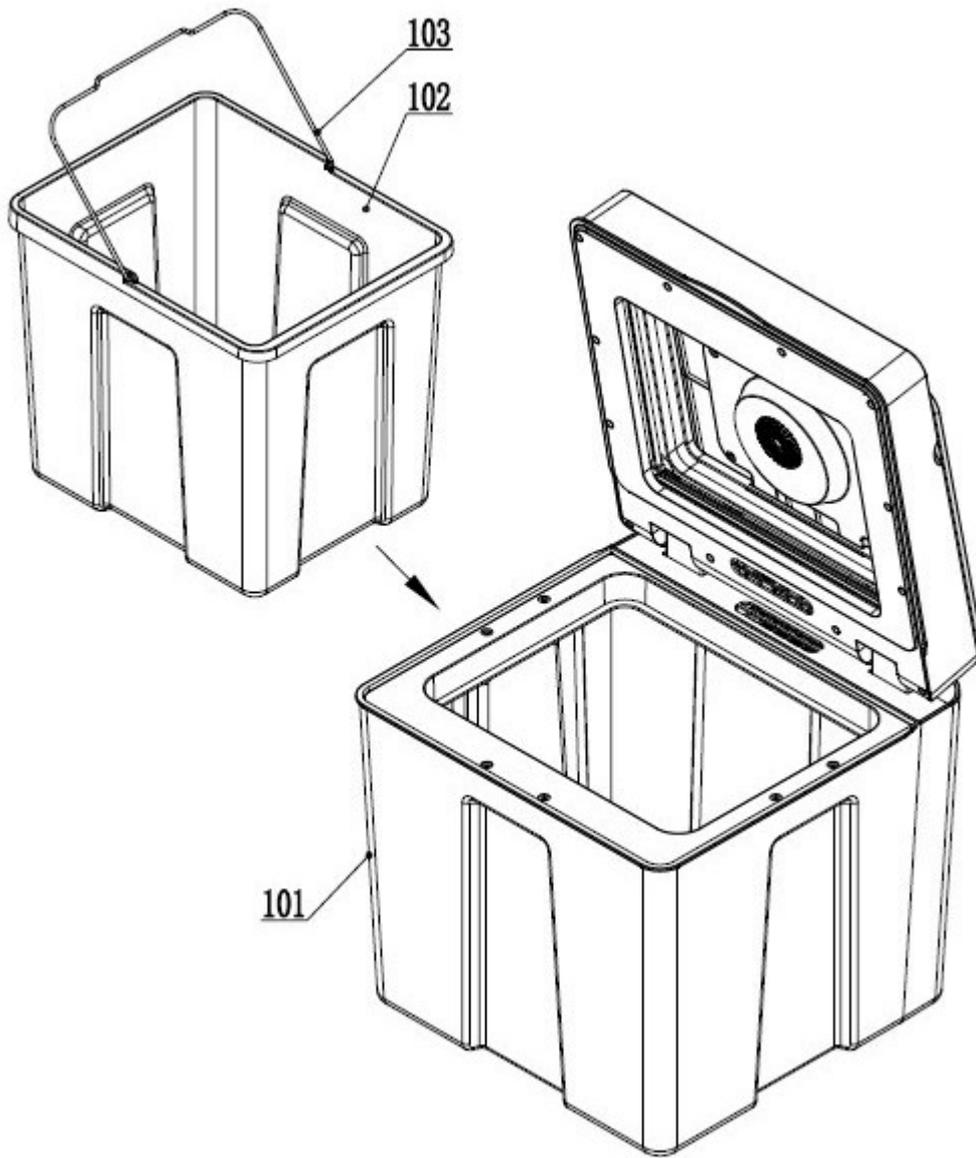


图4

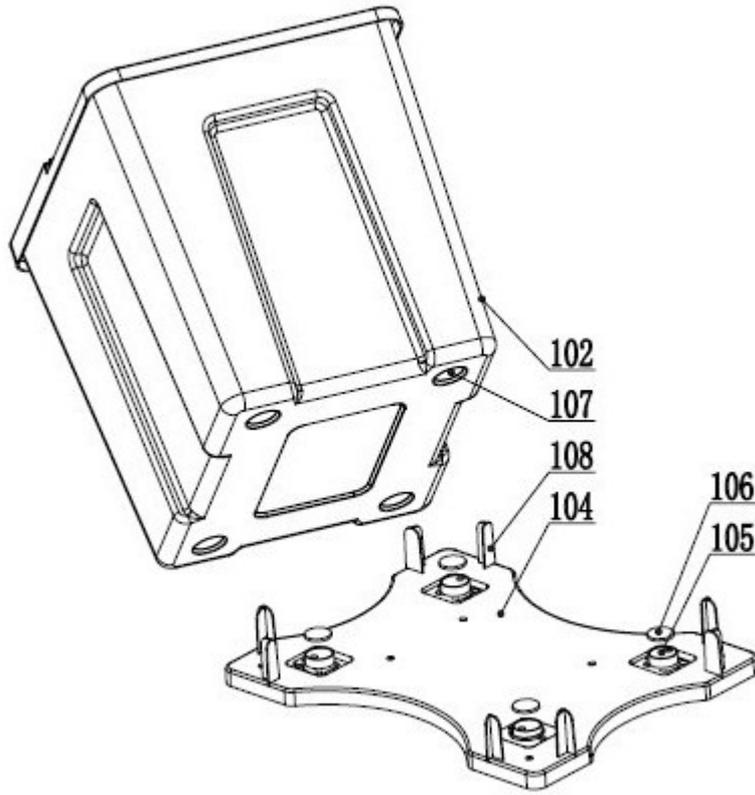


图5

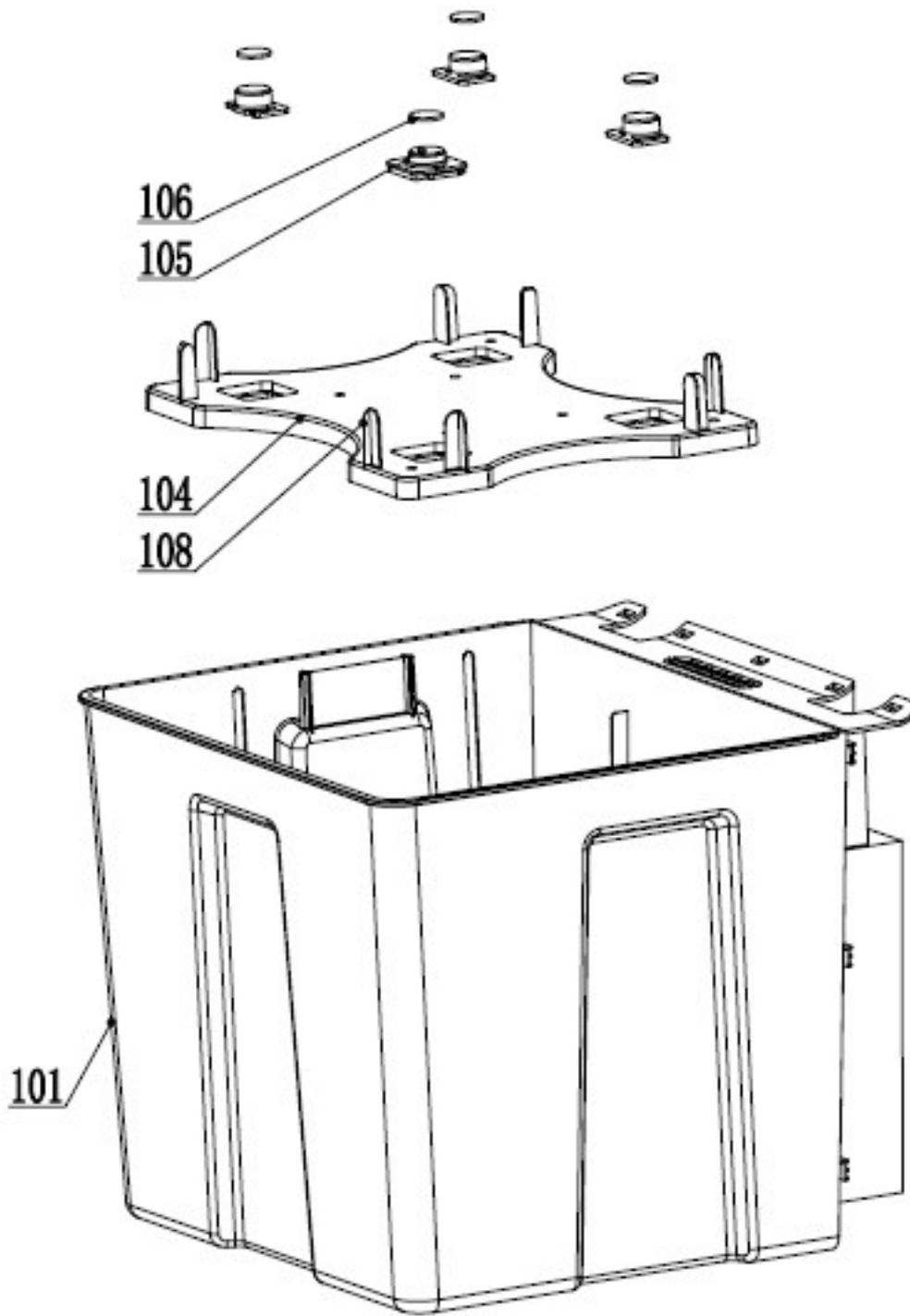


图6

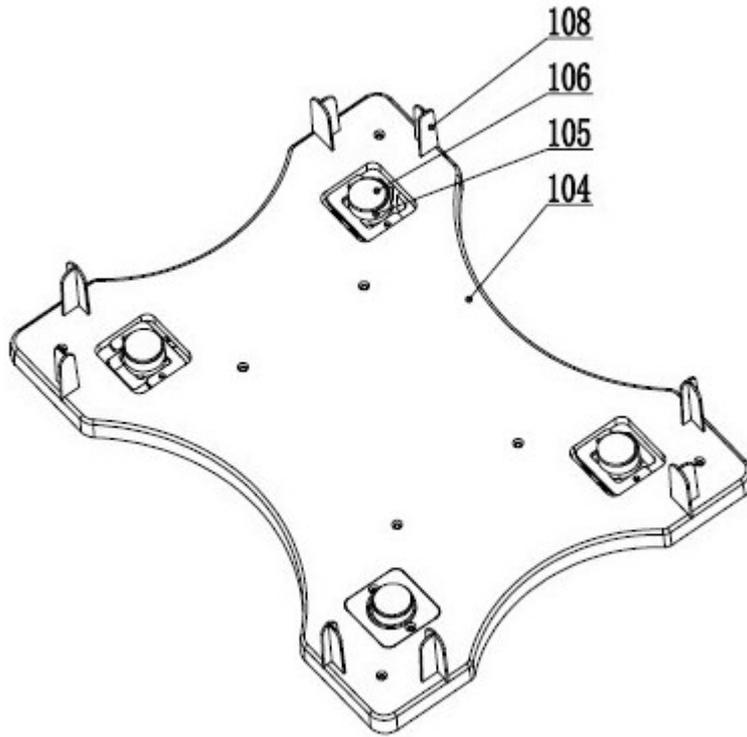


图7

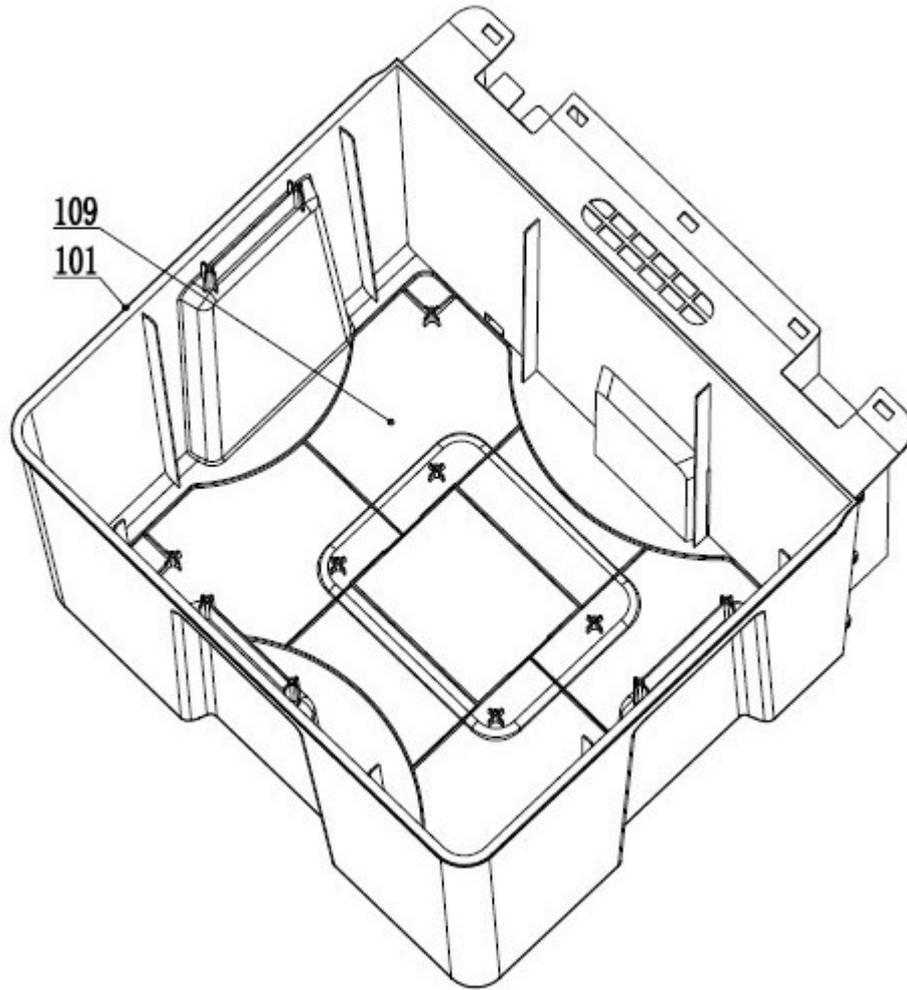


图8

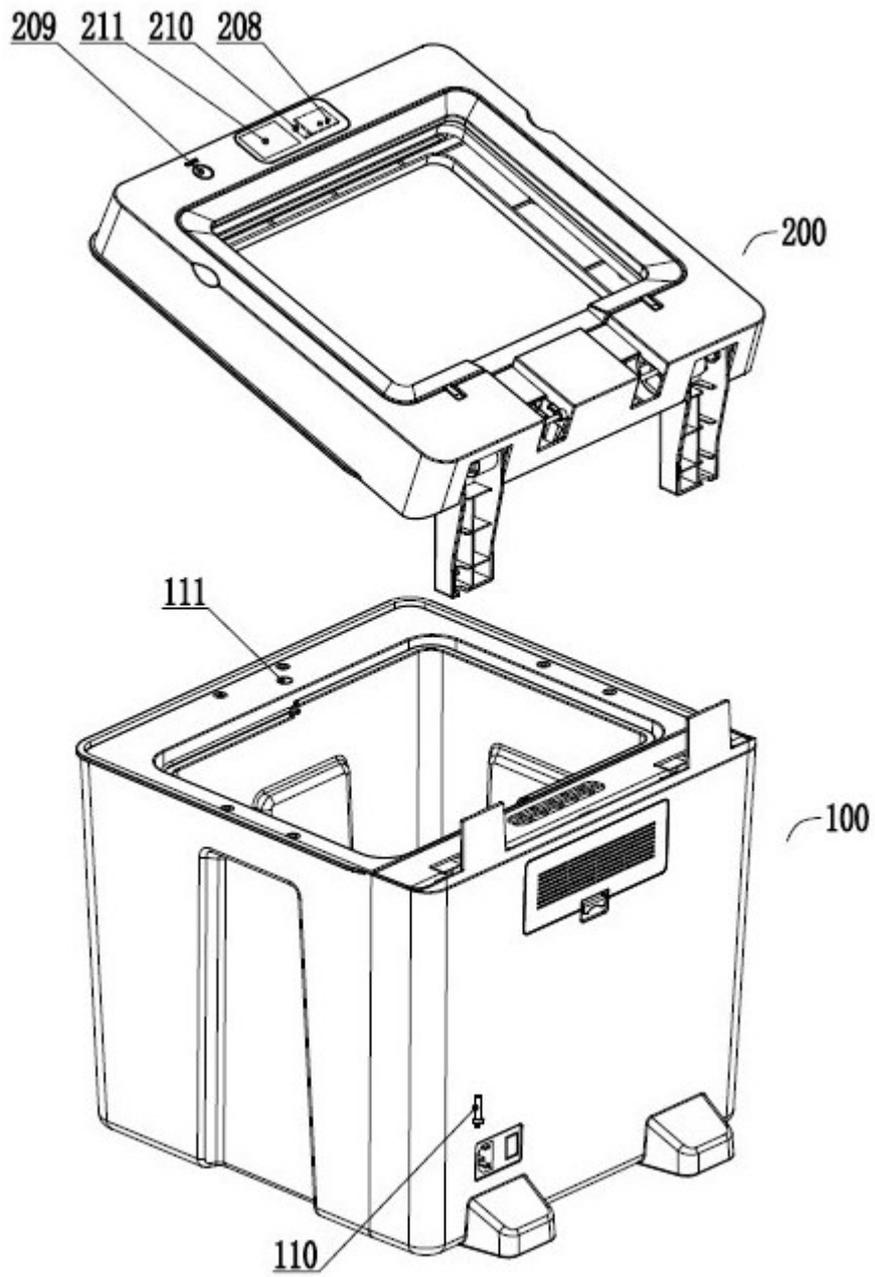


图9

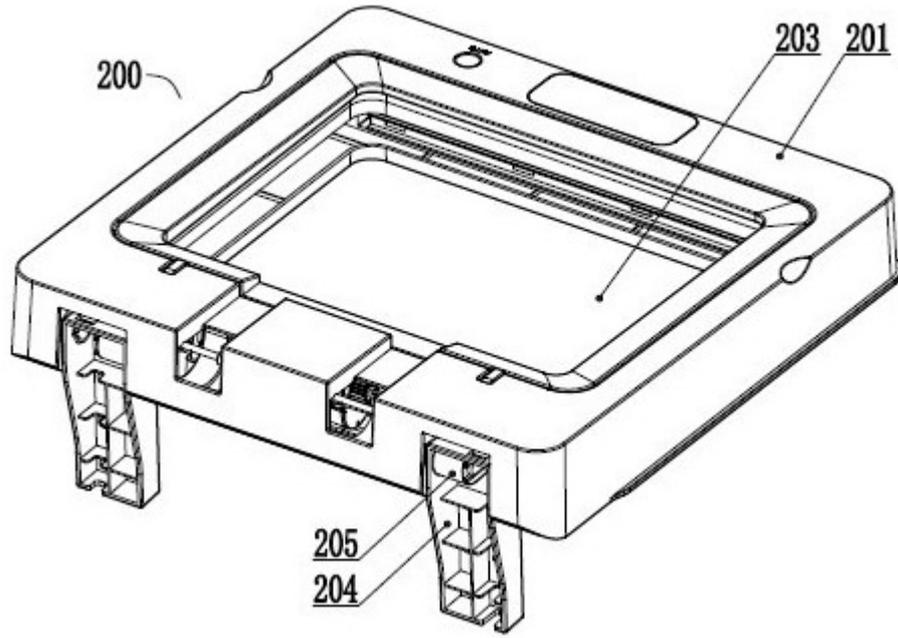


图10

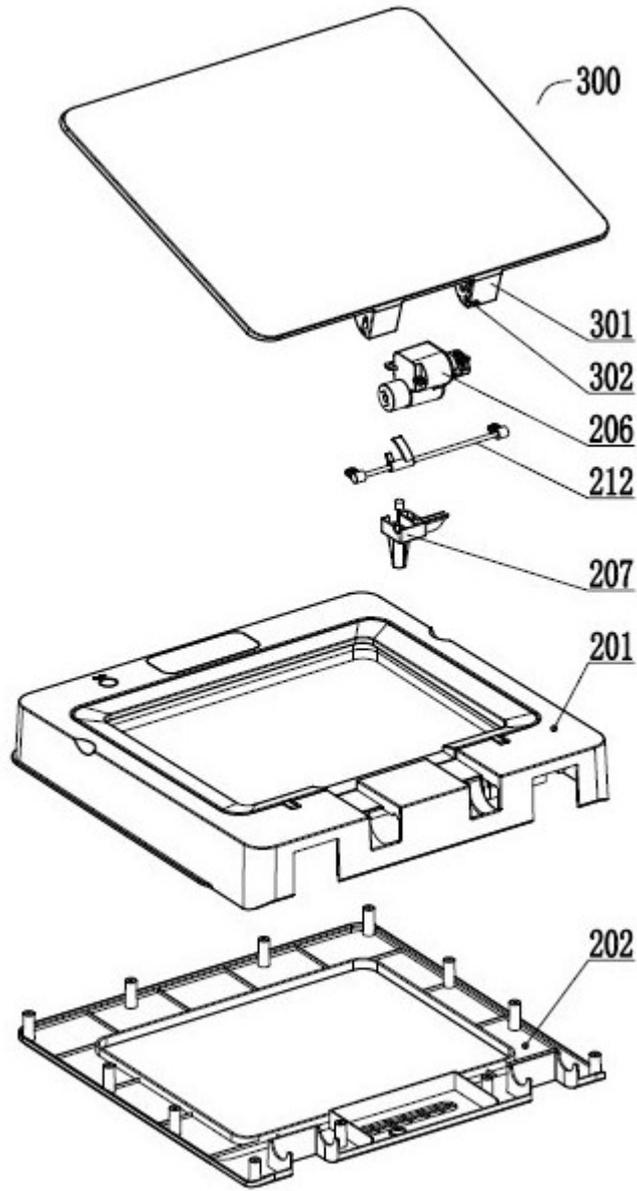


图11

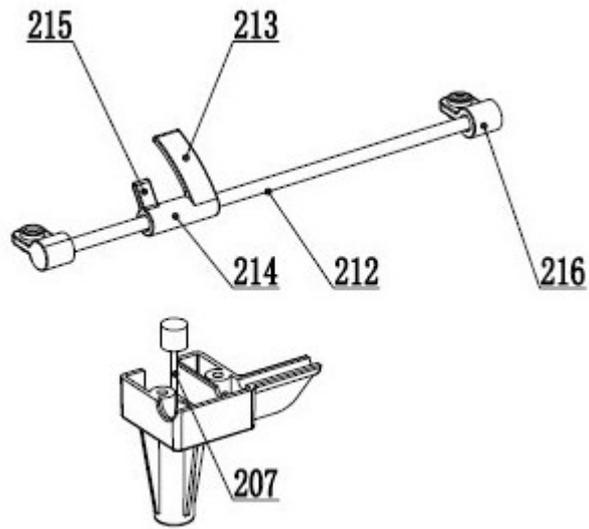


图12

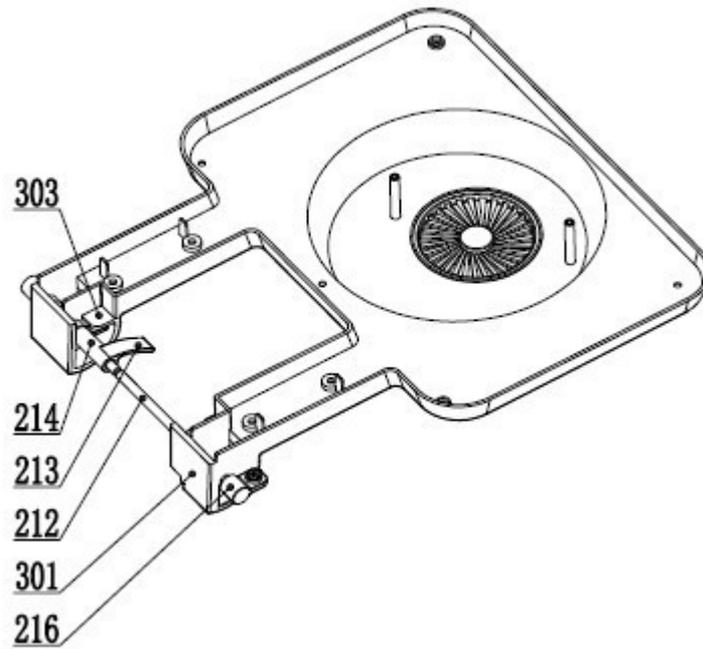


图13