



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112604223 A

(43) 申请公布日 2021. 04. 06

(21) 申请号 202011513043.1

(22) 申请日 2020.12.20

(71) 申请人 卢冠军

地址 830017 新疆维吾尔自治区乌鲁木齐
市水磨沟区温泉东路123号16号楼4单
元2101室

申请人 卢秋锦

(72) 发明人 卢冠军 卢秋锦

(74) 专利代理机构 西安恒联知识产权代理有限
公司 61251

代理人 高美化

(51) Int. Cl.

A62C 37/50 (2006.01)

G08B 7/06 (2006.01)

G08B 17/06 (2006.01)

G08B 17/10 (2006.01)

G08B 25/10 (2006.01)

G01G 19/52 (2006.01)

H05K 5/02 (2006.01)

H05K 5/03 (2006.01)

H05K 5/06 (2006.01)

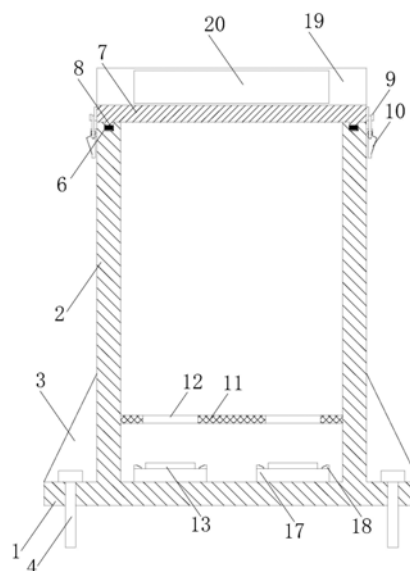
权利要求书2页 说明书7页 附图7页

(54) 发明名称

智能灭火器箱及其工作方法

(57) 摘要

本发明公开了一种智能灭火器箱及其工作方法,实现更便捷可靠的灭火器检修以及状态监控;本发明的智能灭火器箱中,在箱体的外壁底端具有外延板,在外延板与箱体之间固定连接有助板,地钉贯穿外延板并与地面锚固,在箱体的顶端具有环形槽,在环形槽中内置有密封圈,在端盖的下端具有环形凸条,在端盖的外壁上固定连接有挂钩,在箱体的外壁上固定连接有锁扣,端盖扣置于箱体顶端,锁扣与挂钩卡接固定,环形凸条插入至环形槽中,环形凸条顶压在密封圈上,在箱体的内壁上固定连接有网架,在网架中部具有通孔,在箱体的内部底面上放置有电子秤,电子秤位于网架下方;灭火器底部经由所述通孔向下延伸置于电子秤表面。



1. 智能灭火器箱, 其特征在于, 包括外延板(1), 箱体(2), 肋板(3), 地钉(4), 环形槽(5), 密封圈(6), 端盖(7), 环形凸条(8), 挂钩(9), 锁扣(10), 网架(11), 通孔(12), 电子秤(13), 其中, 在箱体(2)的外壁底端具有外延板(1), 在外延板(1)与箱体(2)之间固定连接有肋板(3), 地钉(4)贯穿外延板(1)并与地面锚固, 在箱体(2)的顶端具有环形槽(5), 在环形槽(5)中内置有密封圈(6), 在端盖(7)的下端具有环形凸条(8), 在端盖(7)的外壁上固定连接有挂钩(9), 在箱体(2)的外壁上固定连接有锁扣(10), 端盖(7)扣置于箱体(2)顶端, 锁扣(10)与挂钩(9)卡接固定, 环形凸条(8)插入至环形槽(5)中, 环形凸条(8)顶压在密封圈(6)上, 在箱体(2)的内壁上固定连接有网架(11), 在网架(11)中部具有通孔(12), 在箱体(2)的内部底面上放置有电子秤(13), 电子秤(13)位于网架(11)下方;

灭火器底部经由所述通孔向下延伸置于电子秤表面; 所述电子秤安装在底座上, 底座固定在箱体内部的底面; 所述端盖上表面为倾斜向下的斜坡; 所述端盖内部中空, 端盖前端和两侧通过挂钩和锁扣与箱体连接, 所述端盖的后端通过端盖合页与所述箱体铰接;

所述端盖内安装有为所述电子秤供电的电池, 所述端盖内还安装有控制器, 控制器包含无线通讯模块。

2. 根据权利要求1所述的智能灭火器箱, 其特征在于, 所述箱体的正面设置有指示灯(14)和喇叭(15); 所述电池为所述指示灯和喇叭供电, 所述控制器控制连接所述指示灯、喇叭和电子秤。

3. 根据权利要求2所述的智能灭火器箱, 其特征在于, 在箱体(2)的正面固定连接有盒体(16), 所述指示灯(14)和/或所述喇叭(15)内置于盒体(16)中; 所述盒体为透明盒体。

4. 根据权利要求2所述的智能灭火器箱, 其特征在于, 所述箱体的正面还设置有显示屏; 所述斜坡表面设置有标识牌, 所述标识牌上印制用于存储灭火器箱的灭火器的信息的二维码。

5. 根据权利要求2所述的智能灭火器箱, 其特征在于: 所述电子秤至少为两个, 对应的, 所述通孔也为两个; 每个电子秤安装的底座上均设置有楔形结构的导向块; 所述电子秤和灭火器在底座表面的投影中, 电子秤的投影位于灭火器的投影的内部。

6. 根据权利要求5所述的智能灭火器箱, 其特征在于: 所述导向块为弹簧驱动的可伸缩的导向块。

7. 根据权利要求2所述的智能灭火器箱, 其特征在于: 所述箱体正面通过下翻板铰接合页铰接安装下翻板, 下翻板的顶部通过所述挂钩锁扣的配合与所述端盖连接。

8. 如权利要求1-7任一所述的智能灭火器箱的工作方法, 其特征在于, 包含如下步骤:

(1) 电子秤定时采集灭火器箱内放置的灭火器的重量;

(2) 控制器将电子秤的采集信息进行计算分析存储;

(3) 控制器对灭火器的状态分析检测, 得到判定结果:

当灭火器离开电子秤2-5分钟, 则判定该灭火器完成定期例行检测;

当灭火器的重量差达到标准值的5%, 则判定灭火器不合格;

当灭火器离开电子秤30分钟以上, 则判定该灭火器脱离原位置或丢失, 当灭火器离开电子秤, 放回后存在质量差, 则判定该灭火器已经被使用, 需要更换;

(4) 控制器将步骤(3)得到的判定结构通过LED灯闪烁、无线传输至远端监控室、无线传输至远端手机其中一种或多种方式进行处理。

9. 根据权利要求8所述的工作方法,其特征在于,所述控制器与现场的烟雾报警器和带火苗监测功能的报警器无线通讯,将现场的烟雾报警器和带火苗监测功能的报警器的状态体分析检测,得到判定结果:

当现场的烟雾报警器和带火苗监测功能的报警器采集到火情时,所述控制器控制所述LED灯闪烁,喇叭进行消防广播播报,控制器将消防箱内灭火器信息以及现场火情信息无线传输至远端监测人员的设备。

智能灭火器箱及其工作方法

技术领域

[0001] 本发明涉及消防器材技术领域,具体涉及一种带有重量监测的智能灭火器箱。

背景技术

[0002] 在各类消防重点单位中,我们常常需要用灭火器箱,装上固定数量的灭火器,摆在显眼的位置。它除了起到所谓“容器”的作用,还能起到定位、防止丢失、保护灭火器免受外力碰撞的作用,在紧急情况下,红色的箱体比较显眼,还能起到让人迅速识别的作用。

[0003] 灭火器需要定期进行检验,其中二氧化碳灭火器往往采用称重检验法。简单的说,就是每半年对二氧化碳灭火器进行一次称重,比较当前重量与出厂时重量的差值,气体成分的重量差如果大于气体标准重量的5%,即可判定该灭火器泄漏量超标,为不合格。举例来说,某个5公斤二氧化碳灭火器其罐体重量11公斤,出厂时气体重量为5公斤,那么合计16公斤。半年后,如果总质量的质量差低于5公斤的5%,也就是0.25公斤,即可判定为不合格。这个检验过程,就需要将灭火器放置于电子称上检验,目前需要检验者随身携带电子秤开展此项工作。

[0004] 那么,如果在灭火器箱中内置一个电子秤,并将灭火器持续放置在该电子秤上,则将无需再随身携带称量工具,而且也省去了搬动灭火器进行称量的繁琐操作,直接读取示数即可。然而,虽然在灭火器箱中内置电子秤并无技术难度,但随之而来的会产生一些新的技术问题。具体来看,常规状态下,灭火器密封性良好,因而无需对灭火器箱进行防水处理;而在引入电子秤后,为避免户外环境水蒸气导致电子秤锈蚀以及雨水渗入等问题,需要进行防水设计。此外,在内置电子秤以后,如何避免其成为不法分子的盗窃对象,也是有待解决的技术问题。

发明内容

[0005] 本发明旨在针对现有技术的技术缺陷,提供一种智能灭火器箱及其工作方法,实现更便捷可靠的灭火器检修以及状态监控;本发明的智能灭火器箱还能够使得在将电子秤内置于灭火器箱中后,防止电子秤受水分侵蚀;本发明还能够缓解内置于灭火器箱中的电子秤遭到不法分子盗窃。

[0006] 为实现以上技术目的,本发明公开的智能灭火器箱采用以下技术方案:

[0007] 智能灭火器箱,包括外延板,箱体,肋板,地钉,环形槽,密封圈,端盖,环形凸条,挂钩,锁扣,网架,通孔,电子秤,其中,在箱体的外壁底端具有外延板,在外延板与箱体之间固定连接有助板,地钉贯穿外延板并与地面锚固,在箱体的顶端具有环形槽,在环形槽中内置有密封圈,在端盖的下端具有环形凸条,在端盖的外壁上固定连接有挂钩,在箱体的外壁上固定连接有锁扣,端盖扣置于箱体顶端,锁扣与挂钩卡接固定,环形凸条插入至环形槽中,环形凸条顶压在密封圈上,在箱体的内壁上固定连接有网架,在网架中部具有通孔,在箱体的内部底面上放置有电子秤,电子秤位于网架下方;

[0008] 灭火器底部经由所述通孔向下延伸置于电子秤表面;所述电子秤安装在底座上,

底座固定在箱体内部的底面；所述端盖上表面为倾斜向下的斜坡；所述端盖内部中空，端盖前端和两侧通过挂钩和锁扣与箱体连接，所述端盖的后端通过端盖合页与所述箱体铰接；

[0009] 所述端盖内安装有为所述电子秤供电的电池，所述端盖内还安装有控制器，控制器包含无线通讯模块。电池最好为可更换结构，便于定期更换电池，也可以外置电源。

[0010] 作为本发明公开的智能灭火器箱的一种优选实施方式：所述箱体的正面设置有指示灯和喇叭；所述电池为所述指示灯和喇叭供电，所述控制器控制连接所述指示灯、喇叭和电子秤。控制器的控制，能够让信息采集和报警以及信息传输进行集中现场处理。

[0011] 作为本发明公开的智能灭火器箱的一种优选实施方式：在箱体的正面固定连接有盒体，所述指示灯和/或所述喇叭内置于盒体中；所述盒体为透明盒体。透明盒体一方面能够看到指示灯，同时还具有防水功能。

[0012] 作为本发明公开的智能灭火器箱的一种优选实施方式：所述箱体的正面还设置有显示屏；所述斜坡表面设置有标识牌，所述标识牌上印制用于存储灭火器箱的灭火器的信息的二维码。二维码是链接，具体信息可以存储在现场控制器或者远端服务器上，实时更新。

[0013] 作为本发明公开的智能灭火器箱的一种优选实施方式：所述电子秤至少为两个，对应的，所述通孔也为两个；每个电子秤安装的底座上均设置有楔形结构的导向块；所述电子秤和灭火器在底座表面的投影中，电子秤的投影位于灭火器的投影的内部。

[0014] 作为本发明公开的智能灭火器箱的一种优选实施方式：所述导向块为弹簧驱动的可伸缩的导向块。

[0015] 作为本发明公开的智能灭火器箱的一种优选实施方式：所述箱体正面通过下翻板铰接合页铰接安装下翻板，下翻板的顶部通过所述挂钩锁扣的配合与所述端盖连接。

[0016] 本发明还公开了上述的智能灭火器箱的工作方法，包含如下步骤：

[0017] (1) 电子秤定时采集灭火器箱内放置的灭火器的重量；

[0018] (2) 控制器将电子秤的采集信息进行计算分析存储；

[0019] (3) 控制器对灭火器的状态分析检测，得到判定结果：

[0020] 当灭火器离开电子秤2-5分钟，则判定该灭火器完成定期例行检测；

[0021] 当灭火器的重量差达到标准值的5%，则判定灭火器不合格；

[0022] 当灭火器离开电子秤30分钟以上，则判定该灭火器脱离原位置或丢失，当灭火器离开电子秤，放回后存在质量差，则判定该灭火器已经被使用，需要更换；

[0023] (4) 控制器将步骤(3)得到的判定结构通过LED灯闪烁、无线传输至远端监控室、无线传输至远端手机其中一种或多种方式进行处理。

[0024] 作为本发明公开的工作方法的一种优选实施方式：所述控制器与现场的烟雾报警器和带火苗监测功能的报警器无线通讯，将现场的烟雾报警器和带火苗监测功能的报警器的状态分析检测，得到判定结果：

[0025] 当现场的烟雾报警器和带火苗监测功能的报警器采集到火情时，所述控制器控制所述LED灯闪烁，喇叭进行消防广播播报，控制器将消防箱内灭火器信息以及现场火情信息无线传输至远端监测人员的设备。

[0026] 在以上技术方案中，外延板一方面用于增大本发明的底端跨度、以确保稳定性，另一方面用于作为地钉固定本发明的着力点；箱体用于容纳灭火器和电子秤；肋板用于在外

延板和箱体之间起到结构加强作用;地钉用于将本发明稳定的固定于地面上;环形槽用于容纳密封圈;端盖的规格与箱体相配合,当端盖扣置箱体顶端时,端盖下端的环形凸条与箱体顶端的环形槽插接配合,再利用锁扣和挂钩卡接固定,从而将端盖固定在箱体上,同时环形凸条紧压在密封圈上,起到密封作用;网架可通过焊接等固定方式固定在电子秤上方,其上的通孔大于灭火器的外径但小于电子秤的尺寸,从而既不影响灭火器放置在电子秤上,又使下方的电子秤无法被取出,从而增加盗窃电子秤的难度;网架上的网孔使外部人员能够看到电子秤上的示数;电子秤持续承载灭火器,从而可实时显示灭火器的重量。

[0027] 本发明与现有技术相比具有以下优点:

[0028] 本发明提供的智能灭火器箱。该技术方案针对灭火器箱的固定结构和密封结构加以改进,从而克服了常规灭火器箱不适于长期放置电子秤的技术问题。具体来看,本发明在箱体顶端增设环形槽,并内置密封圈,在端盖下端增设环形凸条;在此基础上,利用挂钩和锁扣将端盖和箱体加以固定,同时环形凸条插入至环形槽中,并紧密顶压密封圈,从而起到密封作用。该密封机构不仅缓解了水蒸气对电子秤的侵蚀,而且其开启和锁闭通过锁扣实现,操作便捷高效。此外,本发明在箱体内部、位于电子秤上方的位置增设了带有通孔的网架,由于通孔的直径大于灭火器外径且小于电子秤的尺寸,因此,可增加盗窃电子秤的难度,有助于缓解电子秤被盗问题。此外,本发明在箱体底部增设了外延板,利用地钉将其固定于地面上,并采用肋板起到结构加强作用,从而使本发明的稳定性得到一定的提升。

[0029] 本发明公开的智能灭火器箱的工作方法,在具备智能灭火器箱的优势的基础上,还能够实现多种检修状况的自动化判定,能够大大节省巡检工作了,同时也能够将数据进行收集和实时传输,实现数据的归集。

附图说明

[0030] 图1是本发明内部的结构示意图;

[0031] 图2是本发明中,端盖与箱体配合处的结构示意图;

[0032] 图3是图2中的A处放大结构示意图;

[0033] 图4是本发明中,挂钩与锁扣配合处的结构示意图;

[0034] 图5是本发明中,网架的俯视图;

[0035] 图6是本发明外部的结构示意图;

[0036] 图7是本发明的灭火器箱的侧视方向示意图;

[0037] 图8是本发明的灭火器箱的一种优选实施方式的结构示意。

[0038] 图中:

[0039]	1、外延板	2、箱体	3、肋板	4、地钉
[0040]	5、环形槽	6、密封圈	7、端盖	8、环形凸条
[0041]	9、挂钩	10、锁扣	11、网架	12、通孔
[0042]	13、电子秤	14、指示灯	15、喇叭	16、箱体
[0043]	17、底座	18、导向块	19、斜坡	20、标识牌
[0044]	21、端盖合页	22、电池	23、控制器	24、下翻板
[0045]	25、下翻板合页			

具体实施方式

[0046] 以下将对本发明的具体实施方式进行详细描述。为了避免过多不必要的细节,在以下实施例中属于公知的结构或功能将不进行详细描述。以下实施例中所使用的近似性语言可用于定量表述,表明在不改变基本功能的情况下可允许数量有一定的变动。除有定义外,以下实施例中所用的技术和科学术语具有与本发明所属领域技术人员普遍理解的相同含义。

[0047] 实施例1

[0048] 带有重量监测的智能灭火器箱,如图所示,包括外延板1,箱体2,肋板3,地钉4,环形槽5,密封圈6,端盖7,环形凸条8,挂钩9,锁扣10,网架11,通孔12,电子秤13,其中,在箱体2的外壁底端具有外延板1,在外延板1与箱体2之间固定连接有肋板3,地钉4贯穿外延板1并与地面锚固,在箱体2的顶端具有环形槽5,在环形槽5中内置有密封圈6,在端盖7的下端具有环形凸条8,在端盖7的外壁上固定连接有挂钩9,在箱体2的外壁上固定连接有锁扣10,端盖7扣置于箱体2顶端,锁扣10与挂钩9卡接固定,环形凸条8插入至环形槽5中,环形凸条8顶压在密封圈6上,在箱体2的内壁上固定连接有网架11,在网架11中部具有通孔12,在箱体2的内部底面上放置有电子秤13,电子秤13位于网架11下方。

[0049] 该灭火器箱的结构特点如下:外延板1一方面用于增大本发明的底端跨度、以确保稳定性,另一方面用于作为地钉4固定本发明的着力点;箱体2用于容纳灭火器和电子秤13;肋板3用于在外延板1和箱体2之间起到结构加强作用;地钉4用于将本发明稳定的固定于地面上;环形槽5用于容纳密封圈6;端盖7的规格与箱体2相配合,当端盖7扣置箱体2顶端时,端盖7下端的环形凸条8与箱体2顶端的环形槽5插接配合,再利用锁扣10和挂钩9卡接固定,从而将端盖7固定在箱体2上,同时环形凸条8紧压在密封圈6上,起到密封作用;网架11可通过焊接等固定方式固定在电子秤13上方,其上的通孔12大于灭火器的外径但小于电子秤13的尺寸,从而既不影响灭火器放置在电子秤13上,又使下方的电子秤13无法被取出,从而增加盗窃电子秤13的难度;网架11上的网孔使外部人员能够看到电子秤13上的示数;电子秤13持续承载灭火器,从而可实时显示灭火器的重量。

[0050] 实施例2

[0051] 带有重量监测的智能灭火器箱,如图1~5所示,包括外延板1,箱体2,肋板3,地钉4,环形槽5,密封圈6,端盖7,环形凸条8,挂钩9,锁扣10,网架11,通孔12,电子秤13,其中,在箱体2的外壁底端具有外延板1,在外延板1与箱体2之间固定连接有肋板3,地钉4贯穿外延板1并与地面锚固,在箱体2的顶端具有环形槽5,在环形槽5中内置有密封圈6,在端盖7的下端具有环形凸条8,在端盖7的外壁上固定连接有挂钩9,在箱体2的外壁上固定连接有锁扣10,端盖7扣置于箱体2顶端,锁扣10与挂钩9卡接固定,环形凸条8插入至环形槽5中,环形凸条8顶压在密封圈6上,在箱体2的内壁上固定连接有网架11,在网架11中部具有通孔12,在箱体2的内部底面上放置有电子秤13,电子秤13位于网架11下方。其中,所述电子秤13为电子秤,在箱体2中内置有电池,所述电池为所述电子秤供电。在箱体2的外壁上分别设置有指示灯14和喇叭15。在箱体2的外壁上固定连接有箱体16,所述指示灯14或所述喇叭15内置于箱体16中。

[0052] 灭火器底部经由所述通孔向下延伸置于电子秤表面;所述电子秤安装在底座17上,底座固定在箱体内部的底面;所述端盖上表面为倾斜向下的斜坡19;所述端盖内部中

空,端盖前端和两侧通过挂钩和锁扣与箱体连接,所述端盖的后端通过端盖合页21与所述箱体铰接;设置底座可以让尺寸更加的和灭火器的底面匹配,便于可靠乘坐;设置斜坡一方面使得斜坡上的提醒结构更加醒目,另一方面避免路过人员的坐卧以及随意置物代理的灭火器箱的损坏;

[0053] 所述端盖内安装有为所述电子秤供电的电池22,所述端盖内还安装有控制器23,控制器包含无线通讯模块。控制器通过现场分析判断可以进行数据快速无线传输,有利于监控站的集中处理和手机数据,也能够实现操作人员手机处理和查看。

[0054] 作为本发明的优选实施例:所述箱体的正面设置有指示灯14和喇叭15;所述电池为所述指示灯和喇叭供电,所述控制器控制连接所述指示灯、喇叭和电子秤。

[0055] 所述喇叭和指示灯都是提醒功能,指示灯优选为三个,红黄蓝三色,实现更丰富的提醒功能。

[0056] 作为本发明的优选实施例,在箱体2的正面固定连接盒体16,所述指示灯14和/或所述喇叭15内置于盒体16中;所述盒体为透明盒体。通过盒体设置指示灯和喇叭能够实现防水和防盗。

[0057] 作为本发明的优选实施例,所述箱体的正面还设置有显示屏;所述斜坡表面设置有标识牌,所述标识牌上印制用于存储灭火器箱的灭火器的信息的二维码。标志牌可以基于物联网制作,可以将设备信息向现场人员更加方便的展示。

[0058] 作为本发明的优选实施例,所述电子秤至少为两个,对应的,所述通孔也为两个;每个电子秤安装的底座上均设置有楔形结构的导向块18;所述电子秤和灭火器在底座表面的投影中,电子秤的投影位于灭火器的投影的内部。两个电子秤为常见两个消防器的场合;导向块能够是的灭火器放入时更加顺畅,能够可靠对位电子秤进行重量的可靠采集。电子秤小于灭火器底面可以防止电子秤表面过大造成杂物落入;当然本发明的网架也有防尘放杂物作用。

[0059] 作为本发明的优选实施例,所述导向块为弹簧驱动的可伸缩的导向块。可伸缩的导向块能够实现夹持效果,使得灭火器的防止更加的稳定可靠。

[0060] 作为本发明的优选实施例,所述箱体正面通过下翻板铰接合页铰接安装下翻板,下翻板的顶部通过所述挂钩锁扣的配合与所述端盖连接。本实施例的目的是让下翻板打开后能够外漏更快的空间用以方便的放入灭火器或者拿出灭火器。

[0061] 本发明还公开了智能灭火器箱的工作方法,包含如下步骤:

[0062] (1) 电子秤定时采集灭火器箱内放置的灭火器的重量;

[0063] (2) 控制器将电子秤的采集信息进行计算分析存储;

[0064] (3) 控制器对灭火器的状态分析检测,得到判定结果:

[0065] 当灭火器离开电子秤2-5分钟,则判定该灭火器完成定期例行检测;

[0066] 当灭火器的重量差达到标准值的5%,则判定灭火器不合格;

[0067] 当灭火器离开电子秤30分钟以上,则判定该灭火器脱离原位置或丢失,当灭火器离开电子秤,放回后存在质量差,则判定该灭火器已经被使用,需要更换;

[0068] (4) 控制器将步骤(3)得到的判定结构通过LED灯闪烁、无线传输至远端监控室、无线传输至远端手机其中一种或多种方式进行处理。本发明的工作方法的检测判定高效可靠,能够应对大部分灭火器使用工况,因此使得灭火器的数据更完善,使用过程解决效率解

决问题更加的信息明确,将灭火器的使用前和使用后进行数据化。

[0069] 作为本发明的工作方法的一种优选实施例:所述控制器与现场的烟雾报警器和带火苗监测功能的报警器无线通讯,将现场的烟雾报警器和带火苗监测功能的报警器的状态体分析检测,得到判定结果:

[0070] 当现场的烟雾报警器和带火苗监测功能的报警器采集到火情时,所述控制器控制所述LED灯闪烁,喇叭进行消防广播播报,控制器将消防箱内灭火器信息以及现场火情信息无线传输至远端监测人员的设备。

[0071] 在以上技术方案的基础上,如果能结合现有的物联网技术,再通过一定的逻辑学,功能上做一次延伸,将有望实现智能化功能:

[0072] 其展望如下:设计出一种外观与现有的灭火器箱基本相同的灭火器箱,不同之处:
1.在灭火器箱的底部,加装智能电子秤,能够随时感知灭火器的重量变化。2.通过一定的逻辑关系,将感知的重量变化转化为能够实现智能管理的信号。具体比如:正常情况下,每30天内需要对灭火器进行一次外观检验,当有人员将灭火器拿开原底座2-5分钟,后台则认定该灭火器完成了30天以内的检验;当灭火器种类低于设定值,如二氧化碳灭火器重量差达到5%,后台则认定为该灭火器不合格。当灭火器离开该位置30分钟以上,后台则认定该灭火器脱离原位置或丢失,当灭火器脱离原位置后,再次摆放原位后存在质量差,后台则认定为该灭火器已被使用,需要立即更换。以上信息可通过现场闪灯、后台向手机发送推送短信及其他信息等手段提示业主做进一步处理。3.通过后台管理软件,可以为所有灭火器建立电子档案,准确及时掌握灭火器更换维修周期。4.该灭火器装电池,可设置上传信号的事件间隔,以此起到长期工作的功能。5.以上功能实现后,不仅仅能参与到二氧化碳灭火器的管理上,各类灭火器的逻辑关系都是一致的,只要在第一次摆放灭火器的时候,在系统上录入灭火器类型,出厂日期即可。4.该灭火器箱可通过网络,与特定场所的烟雾报警器、带火苗监测功能的报警器等联动,当报警装置监测到火灾苗头的时候,能将信号发送至一定范围内的智能灭火器箱,由灭火器箱发出“XXX位置发生火灾,请立即进行处理或有序撤离(具体参考消防广播)”的提示,并将报警信号、已被调动的灭火器数量及型号,处置过程中灭火器的实时使用情况等信息上传至后台,为处置过程留下电子资料,为火灾处置提供相应便利。

[0073] 如果能实现上述展望的功能,则管理部门可以通过app对所有场所的灭火器进行高效集约化管理,各个灭火器的状态一目了然,相关部门不用去现场,就能及时掌握被管理单位有没有按照要求定期开展检验、更换等一目了然,省了人力物力,提高了管理成效。紧急情况下,该装置可起到报警,及时提示火灾处置和火场疏散的功能。结合当前迅猛发展的物联网技术和人工智能技术,通过规模化生产,可大大降低该设备的成本。

[0074] 如果能实现上述展望的功能,则可利用指示灯14提示缺电量、故障、异常等信息。还可在内部合适位置设置网络设备(可以分为sim卡版本和WiFi版,对应不同的联网方式)。可利用喇叭15作为紧急情况下语音报警使用。

[0075] 上面结合附图对本发明优选实施方式作了详细说明,但是本发明不限于上述实施方式,在本领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本发明宗旨的前提下做出各种变化,这些变化涉及本领域技术人员所熟知的相关技术,这些都落入本发明专利的保护范围。

[0076] 不脱离本发明的构思和范围可以做出许多其他改变和改型。应当理解,本发明不限于特定的实施方式,本发明的范围由所附权利要求限定。

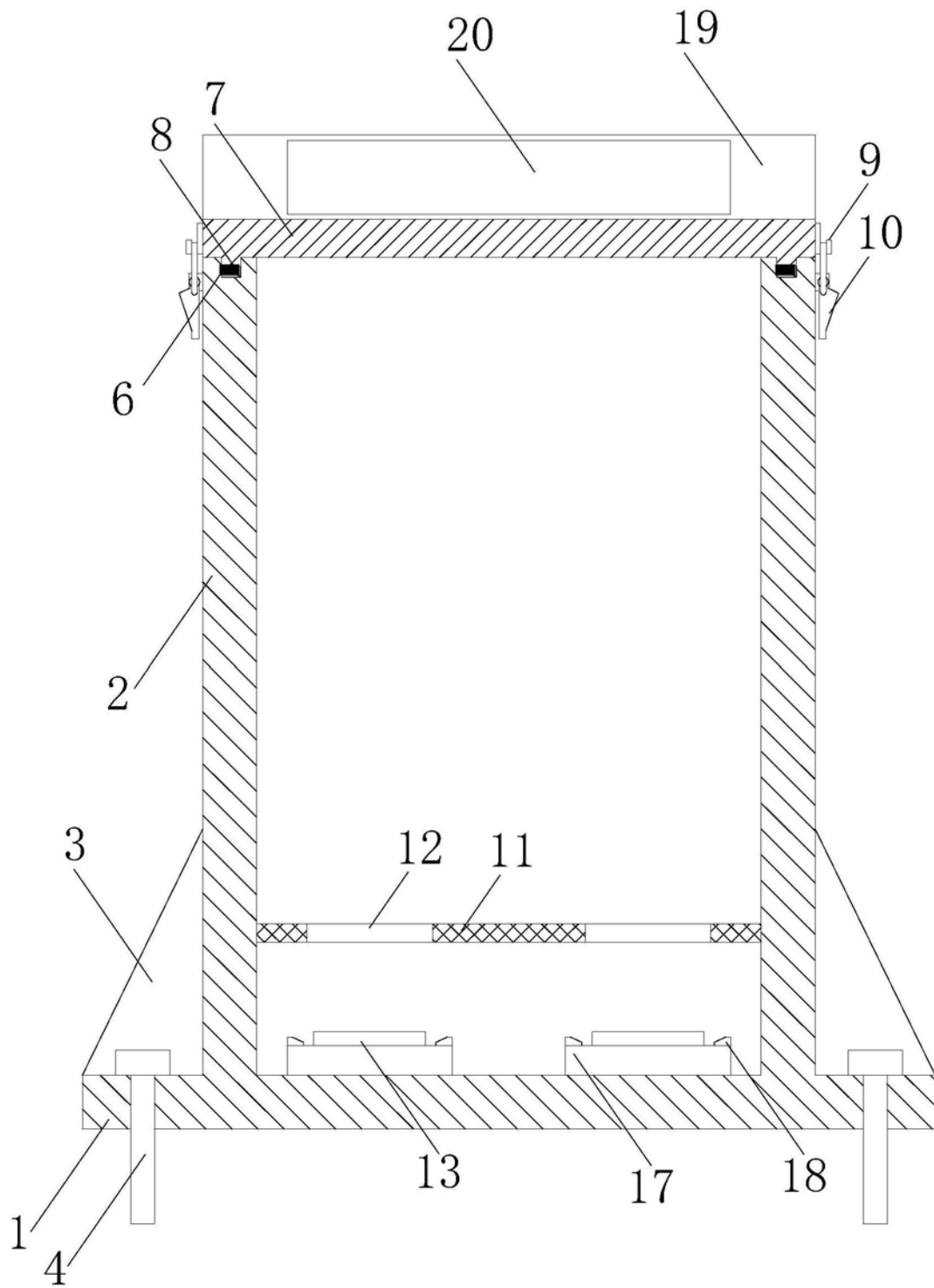


图1

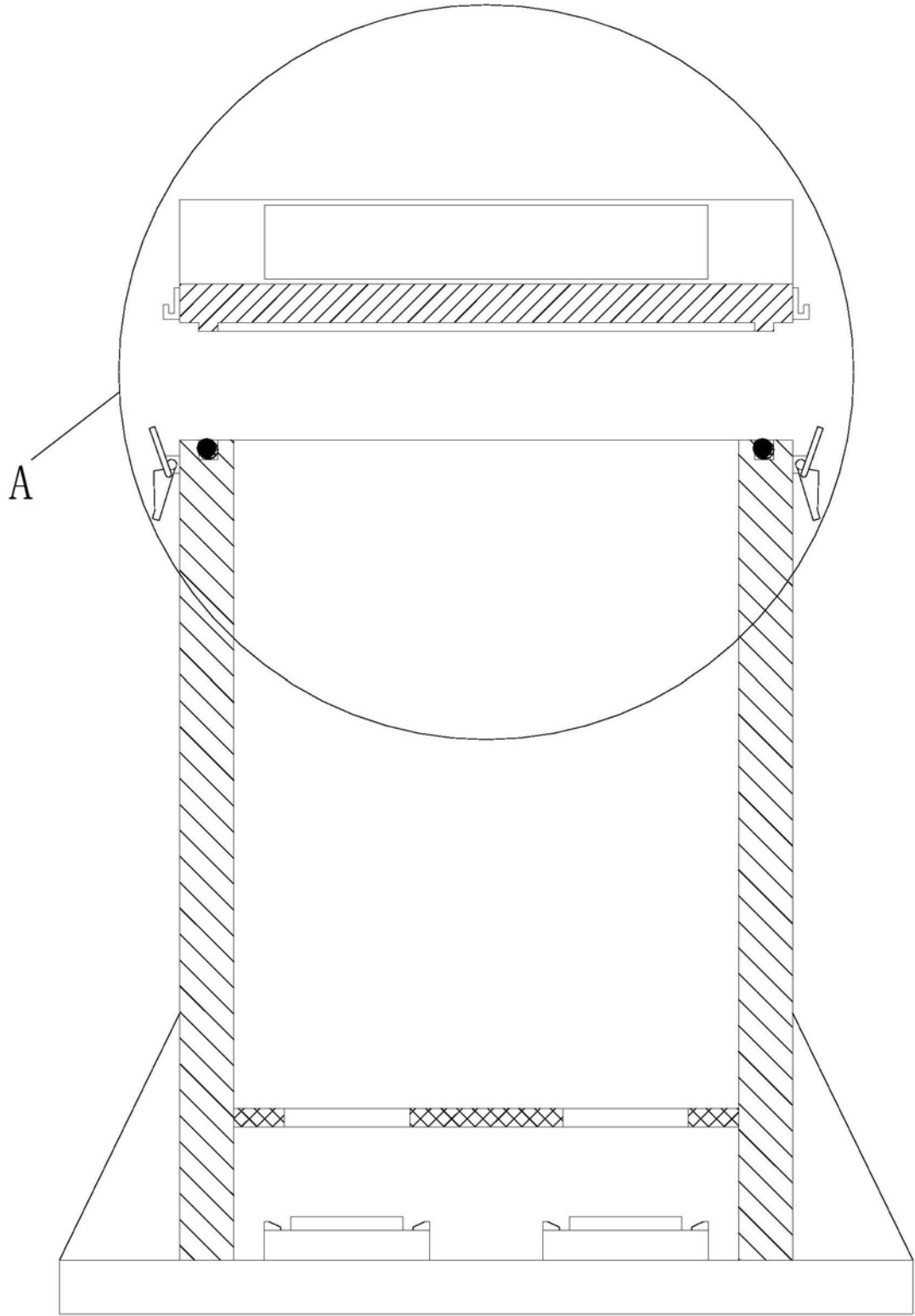


图2

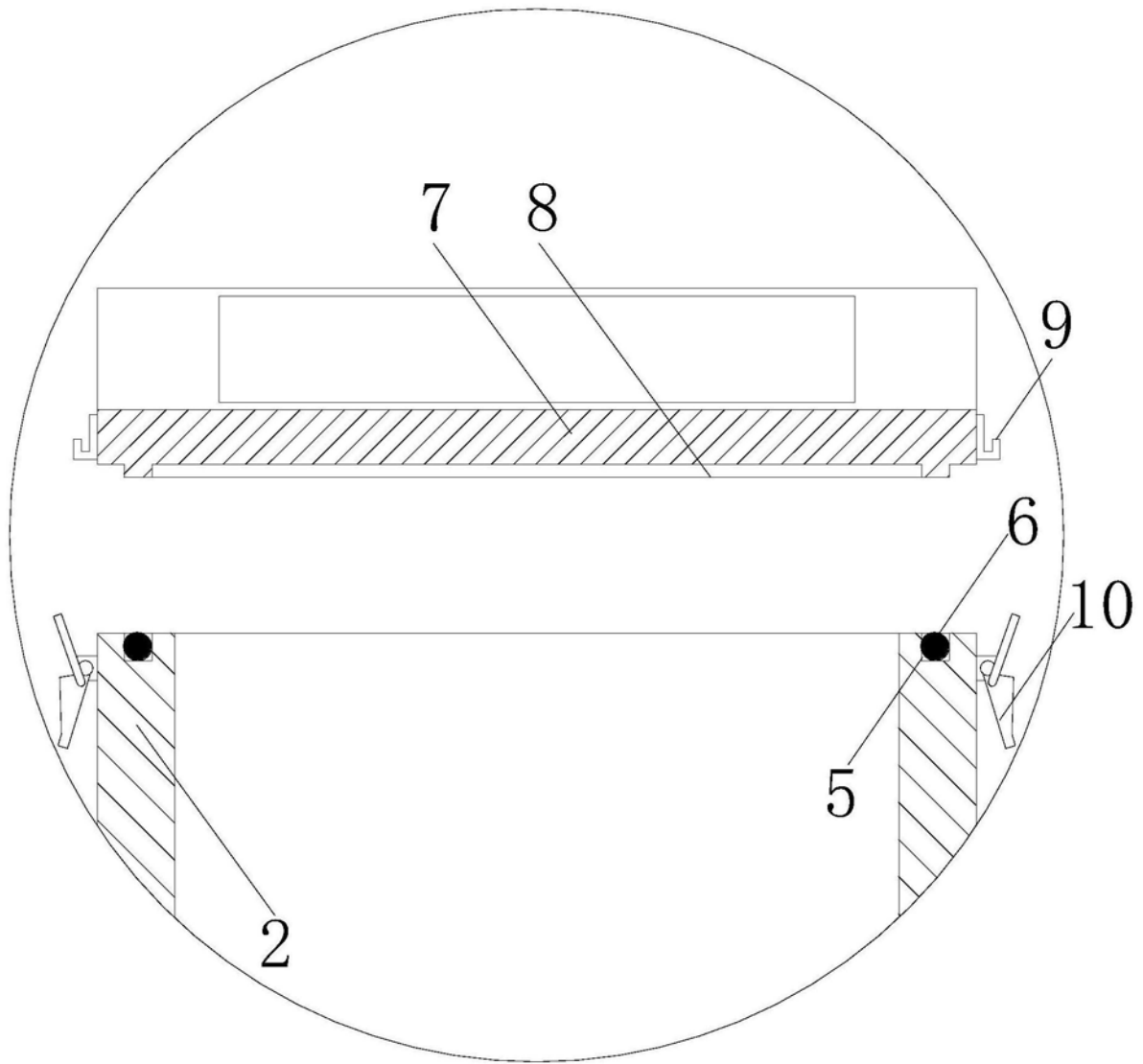


图3

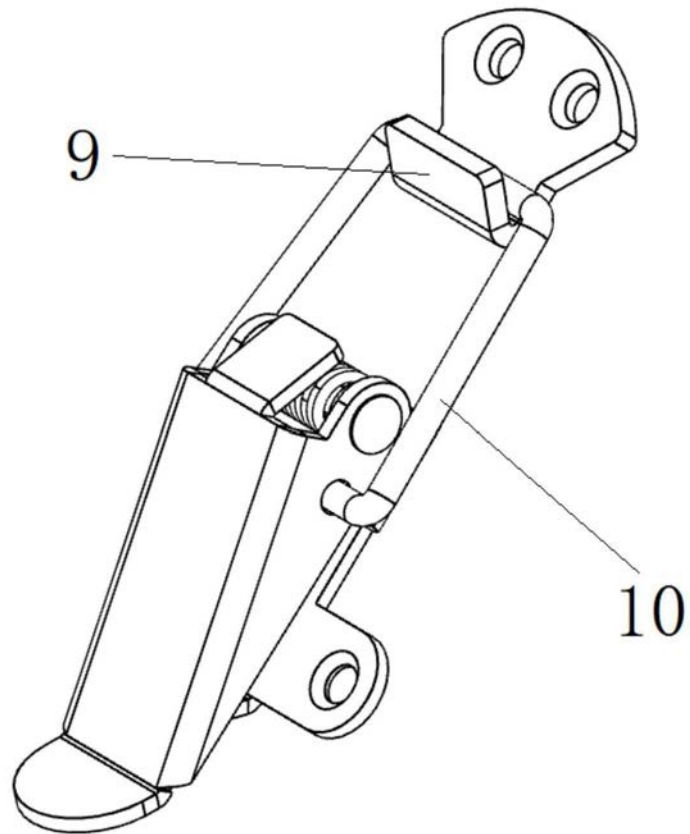


图4

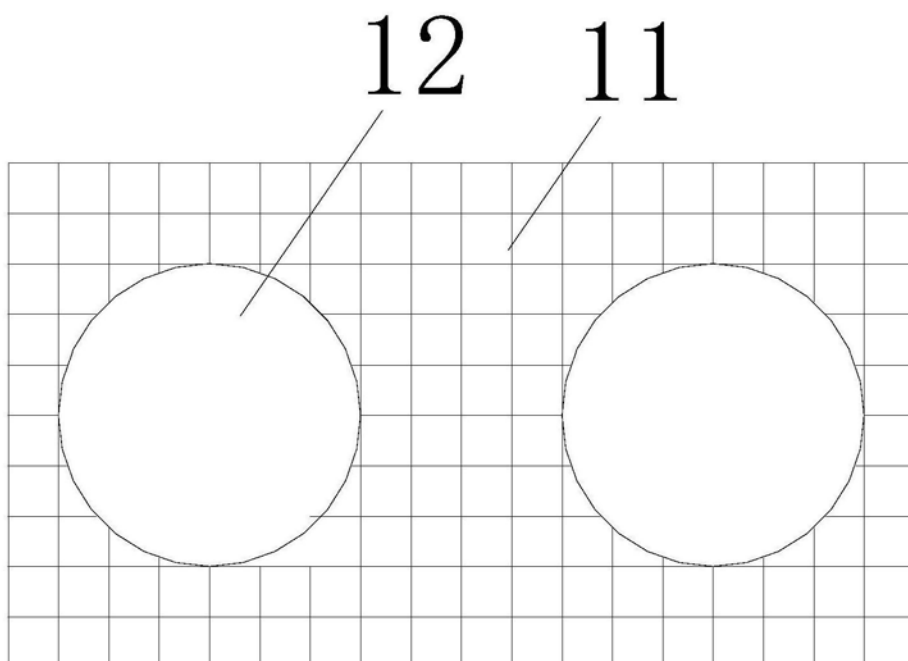


图5

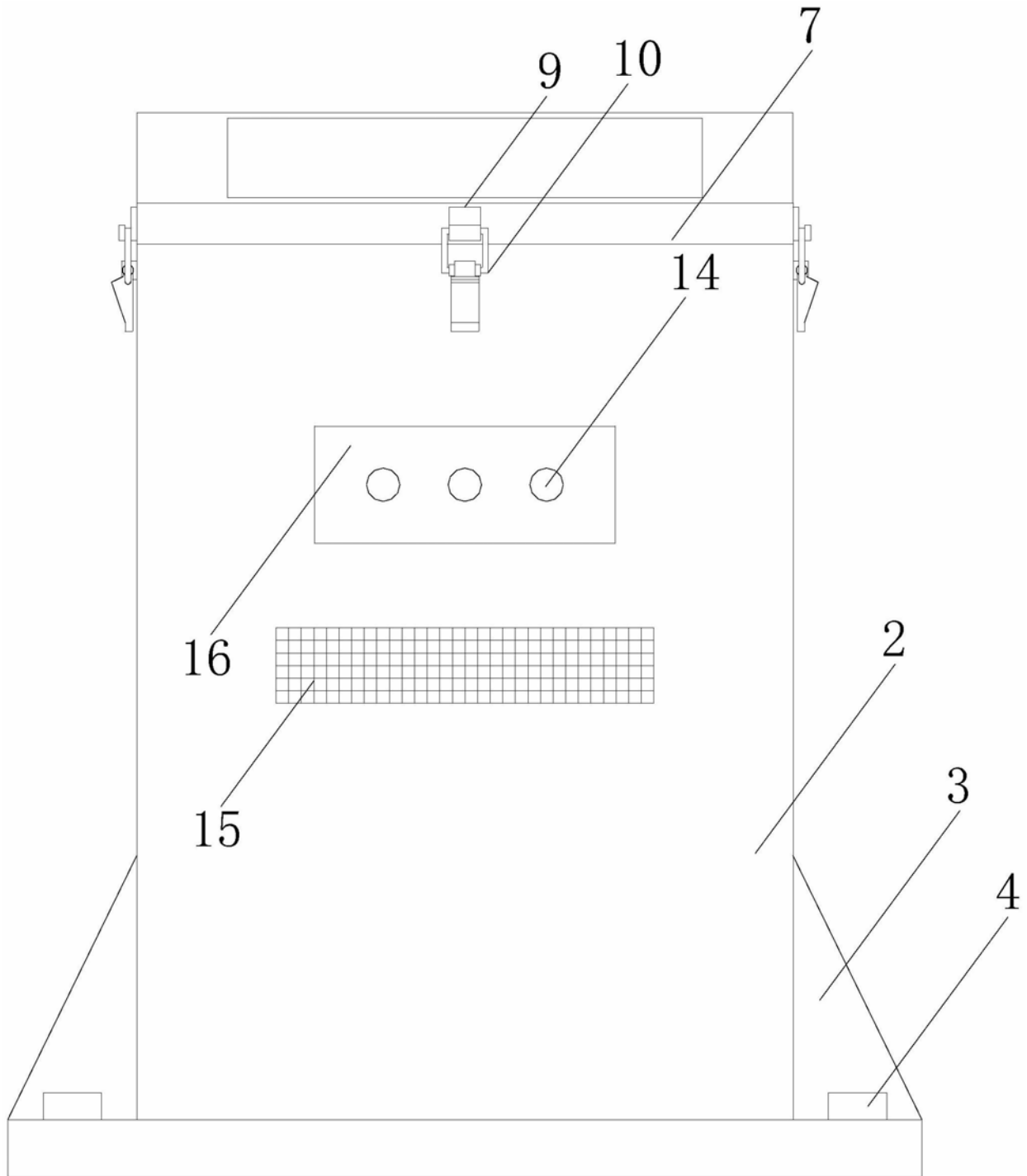


图6

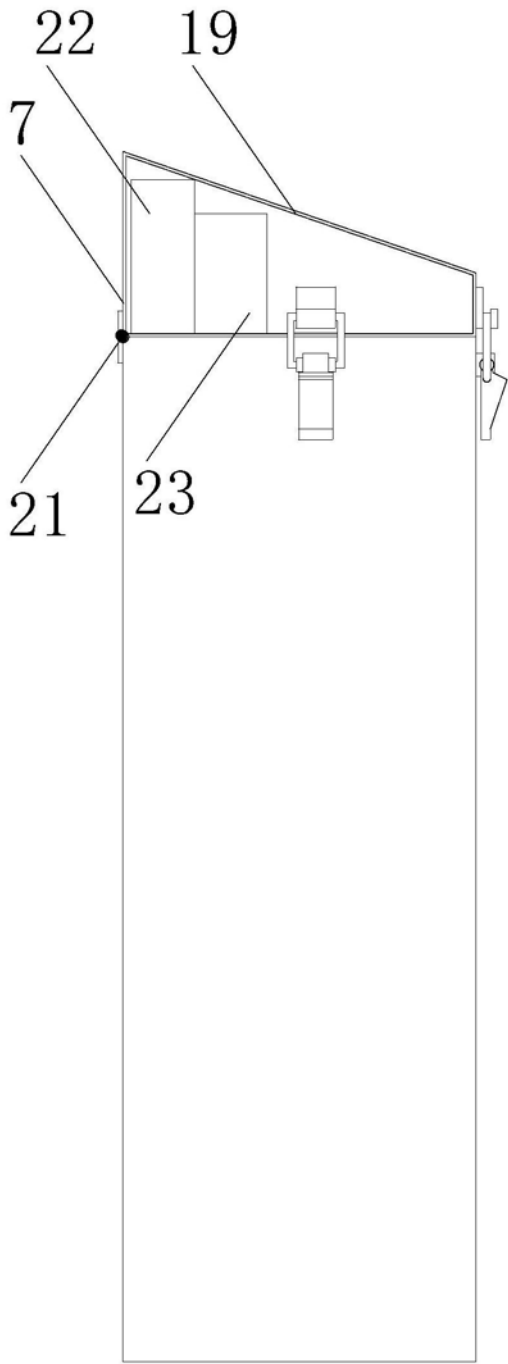


图7

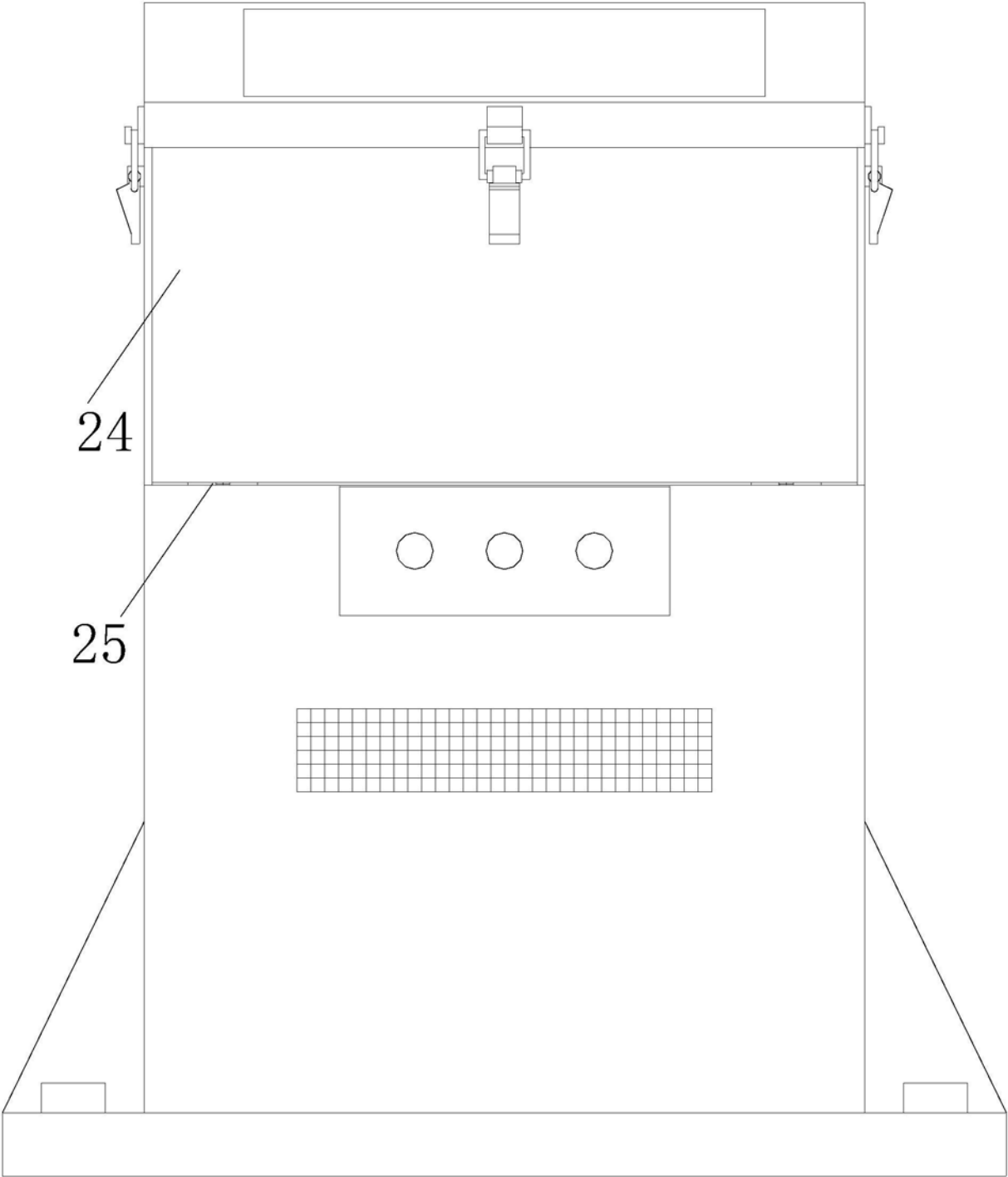


图8