



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108939345 A

(43)申请公布日 2018.12.07

(21)申请号 201810987189.6

(22)申请日 2018.08.28

(71)申请人 黄天军

地址 716000 陕西省延安市宝塔区柳林镇
王家沟惠之岛幼儿园

(72)发明人 黄天军

(74)专利代理机构 西安弘理专利事务所 61214

代理人 杜娟

(51)Int.Cl.

A62B 31/00(2006.01)

A62B 1/00(2006.01)

A62B 1/06(2006.01)

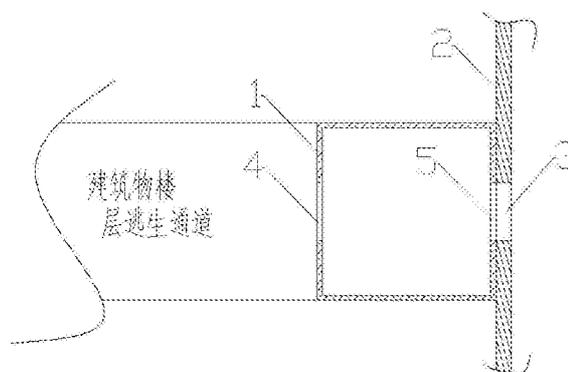
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

庇佑仓以及壁挂式滑道火灾逃生装置

(57)摘要

本发明公开了一种庇佑仓,包括庇佑仓主体,庇佑仓主体设置在建筑物楼层逃生通道内靠近建筑物外墙壁的内侧,庇佑仓主体内侧壁和外侧壁均设置有防火阻燃绝热夹层,庇佑仓主体上靠近建筑物楼层逃生通道的一侧开设有第一进入门,庇佑仓主体靠近建筑物外墙壁的一侧开设有第一出口门,与第一出口门相对应的建筑物外墙壁上还开设有逃生孔洞,庇佑仓主体设置第一出口门的一侧与开设逃生孔洞的建筑物外墙壁内侧固定连接,第一出口门与逃生孔洞对应设置。在火灾发生时,被困人员能在第一时间采取自救待援,最大可能地减少人员伤亡损失。本发明还公开了一种壁挂式滑道火灾逃生装置,能及时高效地使被困人员获救。



1. 庇佑仓,其特征在於,包括庇佑仓主体(1),所述庇佑仓主体(1)设置在建筑物楼层逃生通道内靠近建筑物外墙壁(2)的内侧,所述庇佑仓主体(1)内侧壁和外侧壁均设置有防火阻燃绝热夹层,所述庇佑仓主体(1)上靠近建筑物楼层逃生通道的一侧开设有第一进入门(4),所述庇佑仓主体(1)靠近建筑物外墙壁(2)的一侧开设有第一出口门(5),与所述第一出口门(5)相对应的建筑物外墙壁(2)上还开设有逃生孔洞(3),所述庇佑仓主体(1)设置第一出口门(5)的一侧与开设逃生孔洞(3)的建筑物外墙壁(2)内侧固定连接,所述第一出口门(5)与所述逃生孔洞(3)对应设置。

2. 根据权利要求1所述的庇佑仓,其特征在於,所述庇佑仓主体(1)内还安装有第一供电装置(6),所述第一供电装置(6)通过导线分别连接有第一空气净化器(7)和照明装置(9),所述庇佑仓主体(1)内还安装有给氧装置(8)和第一防护面罩(10)。

3. 根据权利要求2所述的庇佑仓,其特征在於,该庇佑仓在建筑物每层均安装或者隔层安装,且位于不同楼层的所述庇佑仓安装位置垂直对应。

4. 壁掛式滑道火灾逃生装置,其特征在於,包括如权利要求1所述的庇佑仓以及在设置逃生孔洞(3)对应的建筑物外墙壁(2)顶部安装的滑轮装置(11),所述滑轮装置(11)位于所述逃生孔洞(3)的上方,所述逃生孔洞(3)下方对应的地面上还设置有升降装置(12),所述升降装置(12)连接有钢缆(13),所述钢缆(13)的另一端穿过所述滑轮装置(11)连接有逃生厢室(14),所述逃生厢室(14)靠近所述逃生孔洞(3)一侧开设有与所述逃生孔洞(3)对应的第二进入门(15),所述升降装置(12)还通过导线连接有第三供电装置(22)。

5. 根据权利要求4所述的壁掛式滑道火灾逃生装置,其特征在於,设置有所述逃生孔洞(3)的建筑物外墙壁(2)外侧上还安装有滑道(16),所述滑道(16)上端与建筑物顶端紧固,所述滑道(16)下端与地面紧固,所述逃生厢室(14)靠近建筑物外墙壁(2)的一侧固定有环扣(17),所述环扣(17)滑动扣装在所述滑道(16)上。

6. 根据权利要求5所述的壁掛式滑道火灾逃生装置,其特征在於,所述建筑物外墙壁(2)外侧位于逃生孔洞(3)的两侧均设置有滑道(16),所述逃生厢室(14)靠近建筑物外墙壁(2)的一侧与两个所述滑道(16)对应固定有两个环扣(17)。

7. 根据权利要求4-6任意一项所述的壁掛式滑道火灾逃生装置,其特征在於,所述逃生厢室(14)内侧壁和外侧壁均设置有防火阻燃绝热夹层,所述逃生厢室(14)内装有第二供电装置(18)以及第二防护面罩(19),所述第二供电装置(18)通过导线连接有第二空气净化器(20)。

8. 根据权利要求7所述的壁掛式滑道火灾逃生装置,其特征在於,所述逃生厢室(14)上与所述第二进入门(15)对应的一侧还开设有第二出口门(21)。

9. 根据权利要求7所述的壁掛式滑道火灾逃生装置,其特征在於,所述逃生厢室(14)内还设置有应急辅助逃生装置,所述应急辅助逃生装置包括一设置在逃生厢室(14)内的第一升降装置(23),所述第一升降装置(23)连接有第一钢缆(24),所述第一钢缆(24)另一端固定连接救生桶(25),所述第一升降装置(23)还通过线缆连接有第二供电装置(18)。

10. 根据权利要求9所述的壁掛式滑道火灾逃生装置,其特征在於,所述救生桶(25)外壁设置有防火阻燃隔热层,所述救生桶(25)内设置有第三防护面罩(26)和第一给氧装置(27)。

庇佑仓以及壁掛式滑道火灾逃生装置

技术领域

[0001] 本发明属于紧急逃生装置技术领域,涉及一种庇佑仓,本发明还涉及一种壁掛式滑道火灾逃生装置。

背景技术

[0002] 发生火灾,往往造成巨大的经济损失和人员伤亡,尤其高层建筑一旦发生火灾,更难扑救,英国格伦·费尔24层公寓楼火灾造成80余人死亡;俄罗斯商场大火,60多个鲜活的生命被火魔吞噬;迪拜高楼大火;2018年4月23日凌晨,我国广东青远一KTV发生火灾,虽然大火在30分钟即被扑灭,但仍有18人永远失去了生命。

[0003] 面对高层建筑火灾这个人类的宿敌,人们采取多种方法和设备进行扑救,目前主要有消防车,登高车来进行灭火和救助被困人员,还有英国人埃里克·胡珀发明的袋状逃生装置,我国范石钟设计发明的逃亡滑梯等技术和装置,这些火灾扑救装备在实施火灾扑救作业中发挥了巨大的作用,但也有许多不尽人意的地方:

[0004] 1.登高车极易受交通等因素影响,很难第一时间到达火灾现场施救;同时也受高度,现场环境,风力等因素制约,不能充分发挥作用而降低了扑救效果;

[0005] 2.生命逃亡滑梯,目前处于概念设计阶段,但它是与消防登高车十分相似的一款设计,其不足之处与消防登高车无异,且大量被困人员(设想每分钟救助15名以上)从滑梯“Z”字型滑落的冲击力更对其安全系数提出更高的考验;

[0006] 3.袋状逃生装置虽然已在迪拜高楼安装,即使其至今还没有真正接受火灾的实际考验,但是其袋状构造在火灾现场有毒烟气在气流升力的作用下,烟气进入,类似形成烟囱,人员至上而下滑落,极易造成窒息伤害。

发明内容

[0007] 本发明的目的是提供一种庇佑仓,在火灾发生时,被困人员能在第一时间采取自救待援,最大可能地减少人员伤亡损失。

[0008] 本发明的另一目的是提供一种壁掛式滑道火灾逃生装置,能及时高效地使被困人员获救。

[0009] 本发明所采用的第一种技术方案是,庇佑仓,包括庇佑仓主体,庇佑仓主体设置在建筑物楼层逃生通道内靠近建筑物外墙壁的内侧,庇佑仓主体内侧壁和外侧壁均设置有防火阻燃绝热夹层,庇佑仓主体上靠近建筑物楼层逃生通道的一侧开设有第一进入门,庇佑仓主体靠近建筑物外墙壁的一侧开设有第一出口门,与第一出口门相对应的建筑物外墙壁上还开设有逃生孔洞,庇佑仓主体设置第一出口门的一侧与开设逃生孔洞的建筑物外墙壁内侧固定连接,第一出口门与逃生孔洞对应设置。

[0010] 本发明第一种技术方案的特征还在于,

[0011] 庇佑仓主体内还安装有第一供电装置,第一供电装置通过导线分别连接有第一空气净化器及照明装置,庇佑仓主体内还安装有给氧装置和第一防护面罩。

[0012] 该庇佑仓在建筑物每层均安装或者隔层安装,且位于不同楼层的庇佑仓安装位置垂直对应。

[0013] 本发明所采用的另一种技术方案是壁掛式滑道火灾逃生装置,包括上述庇佑仓以及在设置逃生孔洞对应的建筑物外墙壁顶部安装的滑轮装置,滑轮装置位于逃生孔洞的上方,逃生孔洞下方对应的地面上还设置有升降装置,升降装置连接有钢缆,钢缆的另一端穿过滑轮装置连接有逃生厢室,逃生厢室靠近逃生孔洞一侧开设有与逃生孔洞对应的第二进入门,升降装置还通过导线连接有第三供电装置。

[0014] 本发明第二种技术方案的特征还在于,

[0015] 设置有逃生孔洞的建筑物外墙壁外侧上还安装有滑道,滑道上端与建筑物顶端紧固,滑道下端与地面紧固,逃生厢室靠近建筑物外墙壁的一侧固定有环扣,环扣滑动扣装在滑道上。

[0016] 建筑物外墙壁外侧位于逃生孔洞的两侧均设置有滑道,逃生厢室靠近建筑物外墙壁的一侧与两个滑道对应固定有两个环扣。

[0017] 逃生厢室内侧壁和外侧壁均设置有防火阻燃绝热夹层,逃生厢室内装有第二供电装置以及第二防护面罩,第二供电装置通过导线连接有第二空气净化器。

[0018] 逃生厢室上与第二进入门对应的一侧还开设有第二出口门。

[0019] 逃生厢室内还设置有应急辅助逃生装置,应急辅助逃生装置包括一设置在逃生厢室内的第一升降装置,第一升降装置连接有第一钢缆,第一钢缆另一端固定连接有救生桶,第一升降装置还通过线缆连接有第二供电装置。

[0020] 救生桶外壁设置有防火阻燃隔热层,救生桶内设置有第三防护面罩和第一给氧装置。

[0021] 本发明的有益效果是:

[0022] 1. 本发明的庇佑仓,以保证火灾发生时,被困人员能在第一时间采取自救待援,在高层逃跑来不及逃跑的情况下,可在庇佑仓内等待救援,庇佑仓内密闭的小空间环境,防止大火烧伤和有毒气体对人的伤害,在此待援获救,较为安全,庇佑仓的设置以及其内安装的第一空气净化器、给氧装置以及第一防护面罩能保证庇佑仓内的被困人员提供干净的呼吸空气以及氧气,可能地减少人员伤亡损失。

[0023] 2. 本发明的壁掛式滑道火灾逃生装置通过逃生孔洞将被困人员从庇佑仓主体内引入逃生厢室内,逃生厢室下降至地面安全区域,被困人员获救逃生,及时、高效地使被困人员获救。

附图说明

[0024] 图1是本发明庇佑仓的结构示意图;

[0025] 图2是本发明庇佑仓的内部结构示意图;

[0026] 图3是本发明逃生厢室的结构示意图;

[0027] 图4是本发明逃生厢室的内部结构示意图;

[0028] 图5是本发明滑道的另一种实施方式图。

[0029] 图中,1. 庇佑仓主体,2. 建筑物外墙壁,3. 逃生孔洞,4. 第一进入门,5. 第一出口门,6. 第一供电装置,7. 第一空气净化器,8. 给氧装置,9. 照明装置,10. 第一防护面罩,11.

滑轮装置,12.升降装置,13.钢缆,14.逃生厢室,15.第二进入门,16.滑道,17.环扣,18.第二供电装置,19.第二防护面罩,20.第二空气净化器,21.第二出口门,22.第三供电装置,23.第一升降装置,24.第一钢缆,25.救生桶,26.第三防护面罩,27.第一给氧装置。

具体实施方式

[0030] 下面结合附图和具体实施方式对本发明进行详细说明。

[0031] 本发明的庇佑仓,如图1所示,包括庇佑仓主体1,庇佑仓主体1设置在建筑物楼层逃生通道内靠近建筑物外墙壁2的内侧,庇佑仓主体1内侧壁和外侧壁均设置有防火阻燃绝热夹层,庇佑仓主体1上靠近建筑物楼层逃生通道的一侧开设有第一进入门4,庇佑仓主体1靠近建筑物外墙壁2的一侧开设有第一出口门5,与第一出口门5相对应的建筑物外墙壁2上还开设有逃生孔洞3,庇佑仓主体1设置第一出口门5的一侧与开设逃生孔洞3的建筑物外墙壁2内侧固定连接,第一出口门5与逃生孔洞3对应设置。

[0032] 如图2所示,庇佑仓主体1内还安装有第一供电装置6,第一供电装置6通过导线分别连接有第一空气净化器7及照明装置9,庇佑仓主体1内还安装有给氧装置8和第一防护面罩10。

[0033] 该庇佑仓在建筑物每层均安装或者隔层安装,且位于不同楼层的庇佑仓安装位置垂直对应。

[0034] 本发明壁掛式滑道火灾逃生装置,如图3所示,包括上述庇佑仓以及在设置逃生孔洞3对应的建筑物外墙壁2顶部安装的滑轮装置11,滑轮装置11位于逃生孔洞3的上方,逃生孔洞3下方对应的地面上还设置有升降装置12,升降装置12连接有钢缆13,钢缆13的另一端穿过滑轮装置11连接有逃生厢室14,逃生厢室14靠近逃生孔洞3一侧开设有与逃生孔洞3对应的第二进入门15,升降装置12还通过导线连接有第三供电装置22。

[0035] 如图4所示,设置有逃生孔洞3的建筑物外墙壁2外侧上还安装有滑道16,滑道16上端与建筑物顶端紧固,滑道16下端与地面紧固,逃生厢室14靠近建筑物外墙壁2的一侧固定有环扣17,环扣17滑动扣装在滑道16上,环扣17与滑道16相联接,以保持逃生厢室14的稳定性。

[0036] 图3为滑道16设置有一个时,设置建筑物外墙壁2外侧位于逃生孔洞3的中间位置,对应的逃生厢室14靠近建筑物外墙壁2的一侧的中间固定有一个环扣17。

[0037] 如图5所示,建筑物外墙壁2外侧位于逃生孔洞3的两侧均设置有滑道16,则逃生厢室14靠近建筑物外墙壁2的一侧与两个滑道16对应固定有两个环扣17。

[0038] 逃生厢室14内侧壁和外侧壁均设置有防火阻燃绝热夹层,逃生厢室14内装有第二供电装置18以及第二防护面罩19,第二供电装置18通过导线连接有第二空气净化器20。

[0039] 逃生厢室14上与第二进入门15对应的一侧还开设有第二出口门21。

[0040] 逃生厢室14内还设置有应急辅助逃生装置,应急辅助逃生装置包括一设置在逃生厢室14内的第一升降装置23,第一升降装置23连接有第一钢缆24,第一钢缆24另一端固定连接救生桶25,第一升降装置23还通过线缆连接有第二供电装置18,第一升降装置23设置在逃生厢室14内靠近第二出口门21的一侧。

[0041] 救生桶25外壁设置有防火阻燃隔热层,救生桶25内设置有第三防护面罩26和第一给氧装置27。

[0042] 本发明的第一、第二、第三供电装置可为发电机或蓄电池组。

[0043] 本发明的庇佑仓的工作原理为,以保证火灾发生时,被困人员能在第一时间采取自救待援,在高层逃跑来不及逃跑的情况下,可在庇佑仓内等待救援,庇佑仓内密闭的小空间环境,防止大火烧伤和有毒气体对人的伤害,在此待援获救,庇佑仓内设置的第一空气净化器7、给氧装置8、第一防护面罩10可以有效帮助在庇佑仓的被困人员呼吸新鲜的空气。

[0044] 本发明的庇佑仓亦可设装于建筑物室内,无需设置逃生孔洞以及第二出口门,庇佑仓主体内侧壁和外侧壁均设置有防火阻燃绝热夹层,如室内阳台内壁,救援时,消防员只需进入阳台,被困人员从第一进入门出来,即可获救;或者设置在卫生间内壁,救援时,消防员通过窗户进入卫生间,救援躲避在庇佑仓内的被困人员;庇佑仓装于建筑物室内其小环境为绝热阻燃剂空间,以便火灾发生时老人,孩童等特殊人群获得急时庇佑,逃生。

[0045] 本发明的给氧装置8以及第一给氧装置27为吸氧袋。

[0046] 本发明的升降装置12和第一升降装置23为卷扬机,可根据不同作用选择不同型号以及大小的卷扬机。

[0047] 本发明的壁挂式滑道火灾逃生装置的工作原理为:当火灾发生时,逃生厢室14上升与庇佑仓主体1对接,庇佑仓主体1的第一出口门5,逃生厢室14的第二进入门15同时打开,被困人员通过建筑物外墙壁2上的逃生孔洞3从庇佑仓主体1内进入逃生厢室14内,厢室下降至地面安全区域,打开第二出口门21,被困人员获救逃生。

[0048] 逃生厢室14内设置有第二空气净化器20可以净化逃生厢室14内的空气,使被困人员得到舒缓,在较为舒适的环境中获救。

[0049] 环扣17滑动扣装在滑道16,可以有效防止逃生厢室14在上升或者下降过程中出现大幅度摆动。

[0050] 若被困人员超出厢室上限时,部分被困人员亦可在专业消防人员协助下,利用应急辅助逃生装置逃生,让部分被困人员进入救生桶25内,通过开启第一升降装置23将救生桶25通过第二出口门21下放,从而能急时、有效地使被困人员逃生获救,最大可能地减少火灾造成的人员伤亡损失。

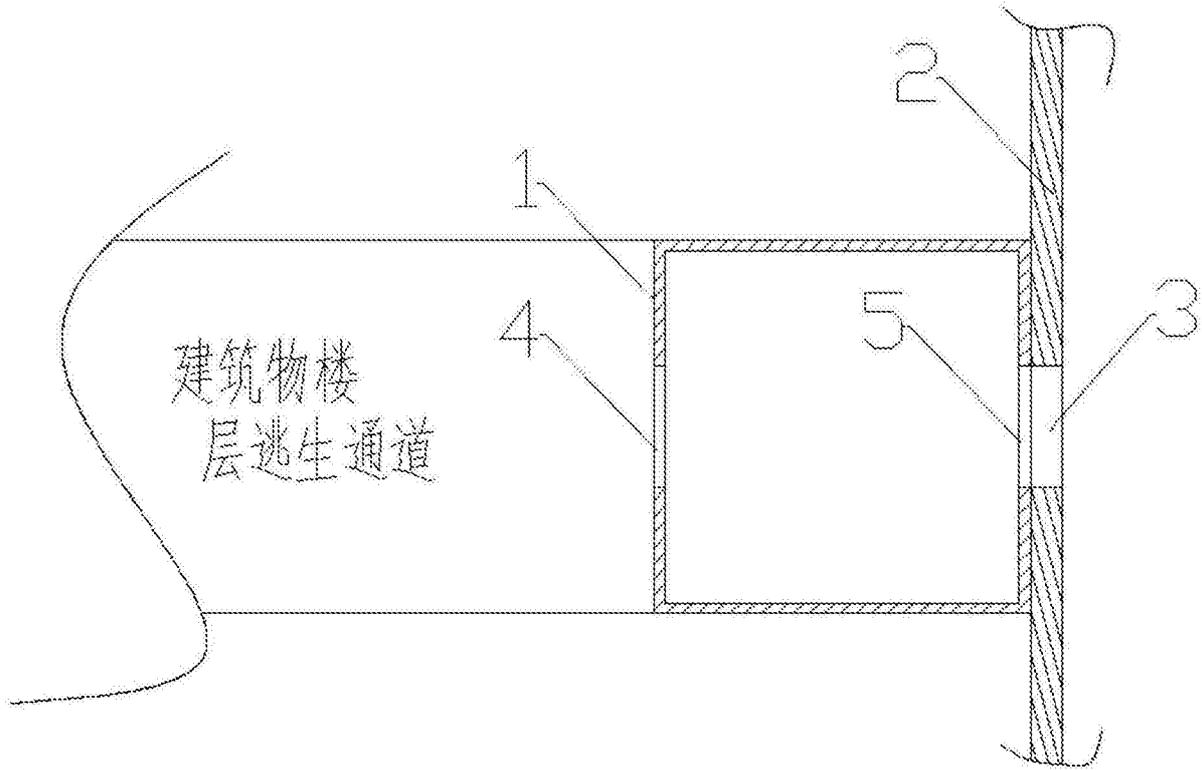


图1

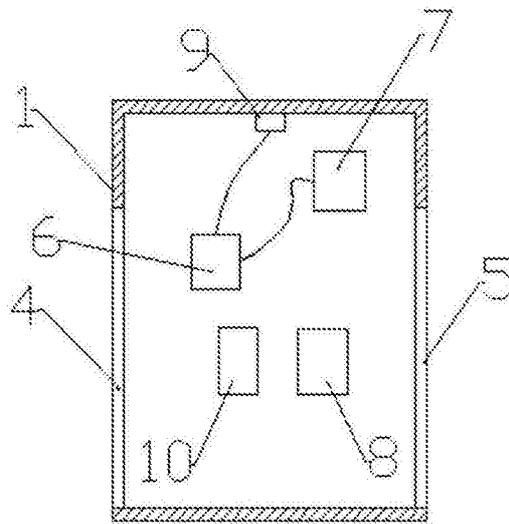


图2

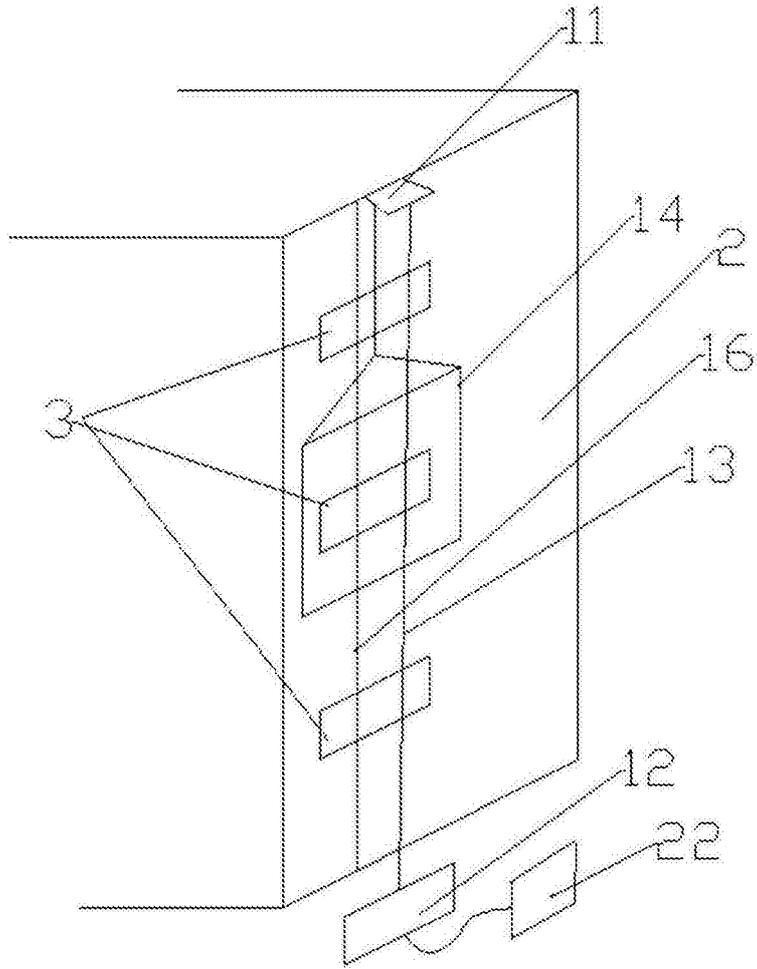


图3

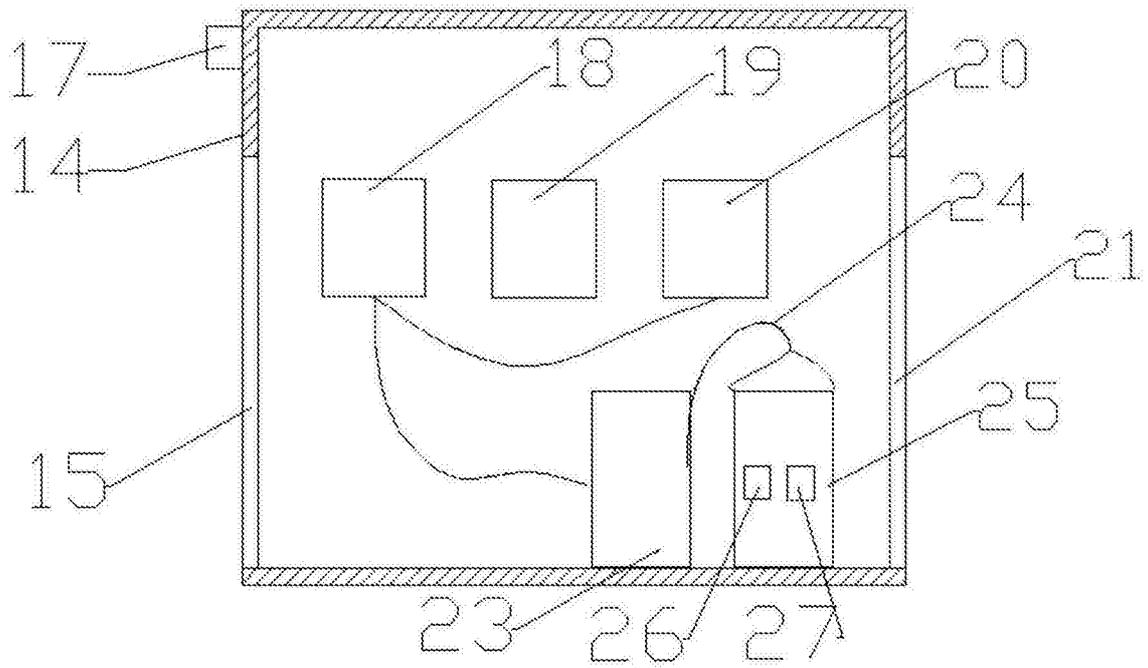


图4

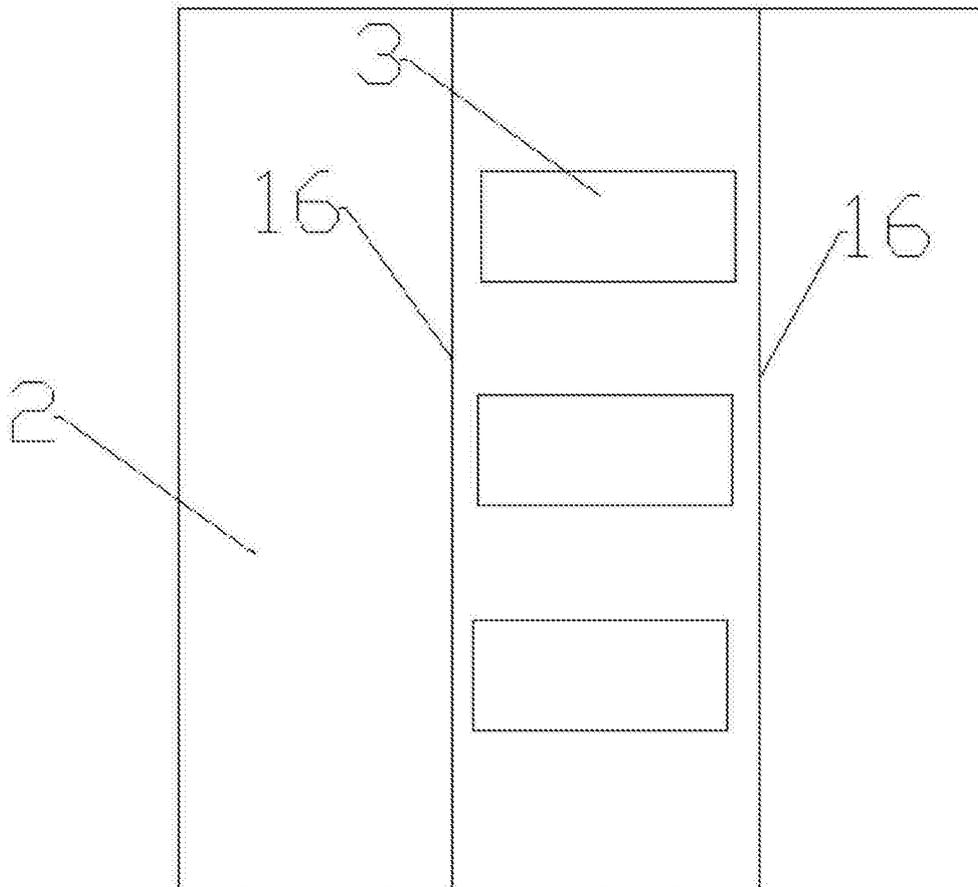


图5