(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220596361 U
(45)授权公告日 2024.03.15

(21)申请号 202322266192.8

(22)申请日 2023.08.23

(73)专利权人 八冶建设集团有限公司
地址 730101 甘肃省兰州市兰州新区经十四路纬二十六路八冶基地

(72)发明人 唐瑞 楚英元 周军芳

(74)专利代理机构 陕西中科创鼎专利代理事务所(普通合伙) 61312
专利代理师 易玉花

(51)Int.Cl.
B65G 65/30(2006.01)
B65G 69/00(2006.01)

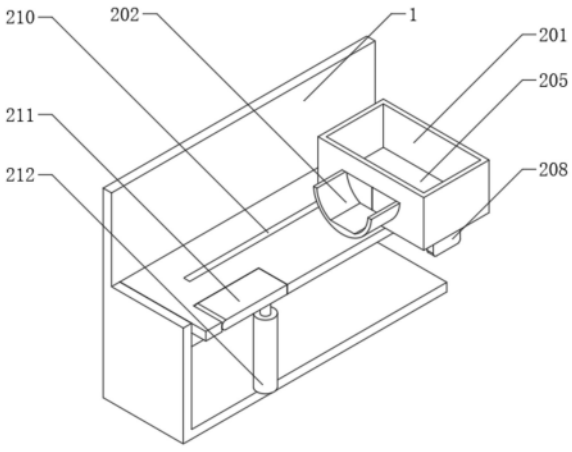
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种建筑施工用定量上料机构

(57)摘要

本实用新型涉及建筑施工技术领域,且公开了一种建筑施工用定量上料机构,包括机体,所述机体的内部设置有上料机构,上料机构包括称重箱,称重箱的左侧面固定连接有下料筒,称重箱的内底壁分别固定连接有两组缓冲弹簧和压力传感器,两组缓冲弹簧的顶端共同固定连接有垫板,称重箱的内部滑动连接有两个挡片,称重箱的内壁固定连接有两个第一伸缩杆,每个第一伸缩杆的伸缩端均与挡片靠近第一伸缩杆的一侧面固定连接。该建筑施工用定量上料机构,通过第三伸缩杆、第一伸缩杆、挡片和支撑板,收起挡板打开出料通道,使称重箱一端抬起将原料卸出,避免原料需要人工搬运并对其称重处理,从而增加了工人的工作量并降低了工作效率问题。



CN 220596361 U

1.一种建筑施工用定量上料机构,包括机体(1),其特征在于:所述机体(1)的内部设置有上料机构(2);

所述上料机构(2)包括称重箱(201),所述称重箱(201)的左侧面固定连接有下料筒(202),所述称重箱(201)的内底壁分别固定连接有两组缓冲弹簧(203)和压力传感器(204),两组所述缓冲弹簧(203)的顶端共同固定连接有垫板(205),所述称重箱(201)的内部滑动连接有两个挡片(206),所述称重箱(201)的内壁固定连接有两个第一伸缩杆(207),每个所述第一伸缩杆(207)的伸缩端均与挡片(206)靠近第一伸缩杆(207)的一侧面固定连接,所述称重箱(201)的底面固定连接有两个滑块(208),所述机体(1)的内壁开设有两个滑槽(210),每个所述滑块(208)的外表面均与滑槽(210)的内部滑动连接,所述机体(1)的内壁分别固定连接有两个第二伸缩杆(209)和第三伸缩杆(212),每个所述第二伸缩杆(209)的伸缩端均与滑块(208)的左侧面固定连接,所述机体(1)的内壁活动铰接有支撑板(211),所述第三伸缩杆(212)的伸缩端与支撑板(211)的底面固定连接。

2.根据权利要求1所述的一种建筑施工用定量上料机构,其特征在于:所述机体(1)的正面固定连接有控制器(3),所述控制器(3)通过导线分别与压力传感器(204)、第一伸缩杆(207)、第二伸缩杆(209)和第三伸缩杆(212)电连接。

3.根据权利要求1所述的一种建筑施工用定量上料机构,其特征在于:所述机体(1)的内部滑动连接有抽屉(4),所述抽屉(4)的正面固定连接有把槽(5)。

4.根据权利要求1所述的一种建筑施工用定量上料机构,其特征在于:所述机体(1)的上表面活动铰接有仓门(6),所述仓门(6)的上表面固定连接有把手(7)。

5.根据权利要求1所述的一种建筑施工用定量上料机构,其特征在于:所述机体(1)的底面固定连接有两组立柱(8),每组所述立柱(8)的底面均共同固定连接有固定板(9)。

6.根据权利要求1所述的一种建筑施工用定量上料机构,其特征在于:所述机体(1)的左侧面固定连接有出料筒(10),所述机体(1)的内部开设有原料仓(11)。

7.根据权利要求1所述的一种建筑施工用定量上料机构,其特征在于:所述机体(1)的内壁固定连接有抽料泵(12),所述抽料泵(12)的底面固定连接固定块(13),所述固定块(13)的右侧面与机体(1)的内壁固定连接。

一种建筑施工用定量上料机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工技术领域,具体是一种建筑施工用定量上料机构。

背景技术

[0002] 建筑施工是指工程建设实施阶段的生产活动,是各类建筑物的建造过程,也可以说是把设计图纸上的各种线条,在指定的地点,变成实物的过程,它包括基础工程施工、主体结构施工、屋面工程施工和装饰工程施工等,施工作业的场所称为“建筑施工现场”或叫“施工现场”,由于建筑施工时,所需配料有特定的量,因此需要使用到建筑施工用定量上料机构。

[0003] 在建筑施工现场,由于需要进行定量使用,但由于建筑施工用定量上料机构需要将外部原料进行人工搬运并对其称重处理,再次将原料倒出使用,从而增加了工人的工作量,并对整体的工作效率有所降低的问题。

[0004] 因此,本领域技术人员提供了一种建筑施工用定量上料机构,以解决上述背景技术中提出的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种建筑施工用定量上料机构,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种建筑施工用定量上料机构,包括机体,所述机体的内部设置有上料机构;

[0008] 所述上料机构包括称重箱,所述称重箱的左侧面固定连接有下料筒,所述称重箱的内底壁分别固定连接有两组缓冲弹簧和压力传感器,两组所述缓冲弹簧的顶端共同固定连接有垫板,所述称重箱的内部滑动连接有两个挡片,所述称重箱的内壁固定连接有两个第一伸缩杆,每个所述第一伸缩杆的伸缩端均与挡片靠近第一伸缩杆的一侧面固定连接,所述称重箱的底面固定连接有两个滑块,所述机体的内壁开设有两个滑槽,每个所述滑块的外表面均与滑槽的内部滑动连接,所述机体的内壁分别固定连接有两个第二伸缩杆和第三伸缩杆,每个所述第二伸缩杆的伸缩端均与滑块的左侧面固定连接,所述机体的内壁活动铰接有支撑板,所述第三伸缩杆的伸缩端与支撑板的底面固定连接。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述机体的正面固定连接有控制器,所述控制器通过导线分别与压力传感器、第一伸缩杆、第二伸缩杆和第三伸缩杆电连接。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述机体的内部滑动连接有抽屉,所述抽屉的正面固定连接有把槽。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述机体的上表面活动铰接有仓门,所述仓门的上表面固定连接有把手。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案:所述机体的底面固定连接有两组立柱,每组所述立柱的底面均共同固定连接有固定板。

[0013] 作为本实用新型再进一步的方案:所述机体的左侧面固定连接有出料筒,所述机体的内部开设有原料仓。

[0014] 作为本实用新型再进一步的方案:所述机体的内壁固定连接有抽料泵,所述抽料泵的底面固定连接固定块,所述固定块的右侧面与机体的内壁固定连接。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0016] 本实用新型通过设置有称重箱、下料筒、缓冲弹簧、压力传感器、垫板、挡片、第一伸缩杆、滑块、第二伸缩杆、滑槽、支撑板和第三伸缩杆,达到对原料定量上料的目的,利用称重箱、缓冲弹簧、压力传感器和垫板,对内部的原料通过压力传感器进行称重处理,并利用第二伸缩杆、滑块和滑槽,使称重箱进行移动,并将下料筒移动至装置外部,最后利用第三伸缩杆、第一伸缩杆、挡片和支撑板,将挡板收起打开出料通道,并将称重箱一端抬起,将原料卸出,避免了需要将外部原料进行人工搬运并对其称重处理,再次将原料倒出使用,从而增加了工人的工作量,并对整体的工作效率有所降低的问题。

附图说明

[0017] 图1为一种建筑施工用定量上料机构的整体立体结构示意图;

[0018] 图2为一种建筑施工用定量上料机构中的支撑板立体结构示意图;

[0019] 图3为一种建筑施工用定量上料机构中的第三伸缩杆立体结构示意图;

[0020] 图4为一种建筑施工用定量上料机构中的缓冲弹簧立体结构示意图。

[0021] 图中:1、机体;2、上料机构;201、称重箱;202、下料筒;203、缓冲弹簧;204、压力传感器;205、垫板;206、挡片;207、第一伸缩杆;208、滑块;209、第二伸缩杆;210、滑槽;211、支撑板;212、第三伸缩杆;3、控制器;4、抽屉;5、把槽;6、仓门;7、把手;8、立柱;9、固定板;10、出料筒;11、原料仓;12、抽料泵;13、固定块。

具体实施方式

[0022] 请参阅图1-4,一种建筑施工用定量上料机构,包括机体1,机体1的内部设置有上料机构2;

[0023] 上料机构2包括称重箱201,称重箱201的左侧面固定连接有下料筒202,称重箱201的内底壁分别固定连接有两组缓冲弹簧203和压力传感器204,两组缓冲弹簧203的顶端共同固定连接有垫板205,称重箱201的内部滑动连接有两个挡片206,称重箱201的内壁固定连接有两个第一伸缩杆207,每个第一伸缩杆207的伸缩端均与挡片206靠近第一伸缩杆207的一侧面固定连接,称重箱201的底面固定连接有两个滑块208,机体1的内壁开设有两个滑槽210,每个滑块208的外表面均与滑槽210的内部滑动连接,机体1的内壁分别固定连接有两个第二伸缩杆209和第三伸缩杆212,每个第二伸缩杆209的伸缩端均与滑块208的左侧面固定连接,机体1的内壁活动铰接有支撑板211,第三伸缩杆212的伸缩端与支撑板211的底面固定连接。

[0024] 具体的,机体1的正面固定连接有控制器3,控制器3通过导线分别与压力传感器204、第一伸缩杆207、第二伸缩杆209和第三伸缩杆212电连接。

[0025] 通过上述技术方案,通过设置有控制器3,进行自主操控装置内部电子元件的运行,避免人工的过度利用。

[0026] 具体的,机体1的内部滑动连接有抽屉4,抽屉4的正面固定连接有把槽5。

[0027] 通过上述技术方案,通过设置有抽屉4和把槽5,进行储放必要工具,并由把槽5方便对抽屉4的移动。

[0028] 具体的,机体1的上表面活动铰接有仓门6,仓门6的上表面固定连接有把手7。

[0029] 通过上述技术方案,通过设置有仓门6和把手7,进行对装置内部原料的填充,避免内部原料使用完毕无法补充。

[0030] 具体的,机体1的底面固定连接有两组立柱8,每组立柱8的底面均共同固定连接有固定板9。

[0031] 通过上述技术方案,通过设置有立柱8和固定板9,使支撑机体1防止倾斜,并将其抬高,避免距离地面过近导致内部潮湿。

[0032] 具体的,机体1的左侧面固定连接有出料筒10,机体1的内部开设有原料仓11。

[0033] 通过上述技术方案,通过设置有原料仓11,使原料进行储存并自行上料,避免工人频繁的进行上料。

[0034] 具体的,机体1的内壁固定连接有抽料泵12,抽料泵12的底面固定连接固定块13,固定块13的右侧面与机体1的内壁固定连接。

[0035] 通过上述技术方案,通过设置有抽料泵12和固定块13,将原料仓11颞部原料抽出,并由固定块13对抽料泵12进行固定。

[0036] 本实用新型的工作原理是:使用时,将压力传感器204、第一伸缩杆207、第二伸缩杆209、第三伸缩杆212和控制器3接通电源,将原料在原料仓11内部进行储存,并可以通过仓门6进行补充,再由抽料泵12将原料抽出,并进入称重箱201内,由于原料的挤压,使垫板205向下压动缓冲弹簧203与压力传感器204,并由于缓冲弹簧203的存在,避免内部原料过重导致损坏下方压力传感器204的问题,当达到所需数值时,由控制器3关闭抽料泵12并启动第二伸缩杆209将称重箱201移动至支撑板211的上方,并使下料筒202位于装置外侧,再启动第三伸缩杆212将称重箱201一段顶起,从而使称重箱201进行倾斜,并使下料筒202与出料筒10进行重合,然后操控第一伸缩杆207将挡片206抽离,原料经由下料筒202进入出料筒10后进行排出,避免了需要将外部原料进行人工搬运并对其称重处理,再次将原料倒出使用,从而增加了工人的工作量,并对整体的工作效率有所降低的问题。

[0037] 以上所述的,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

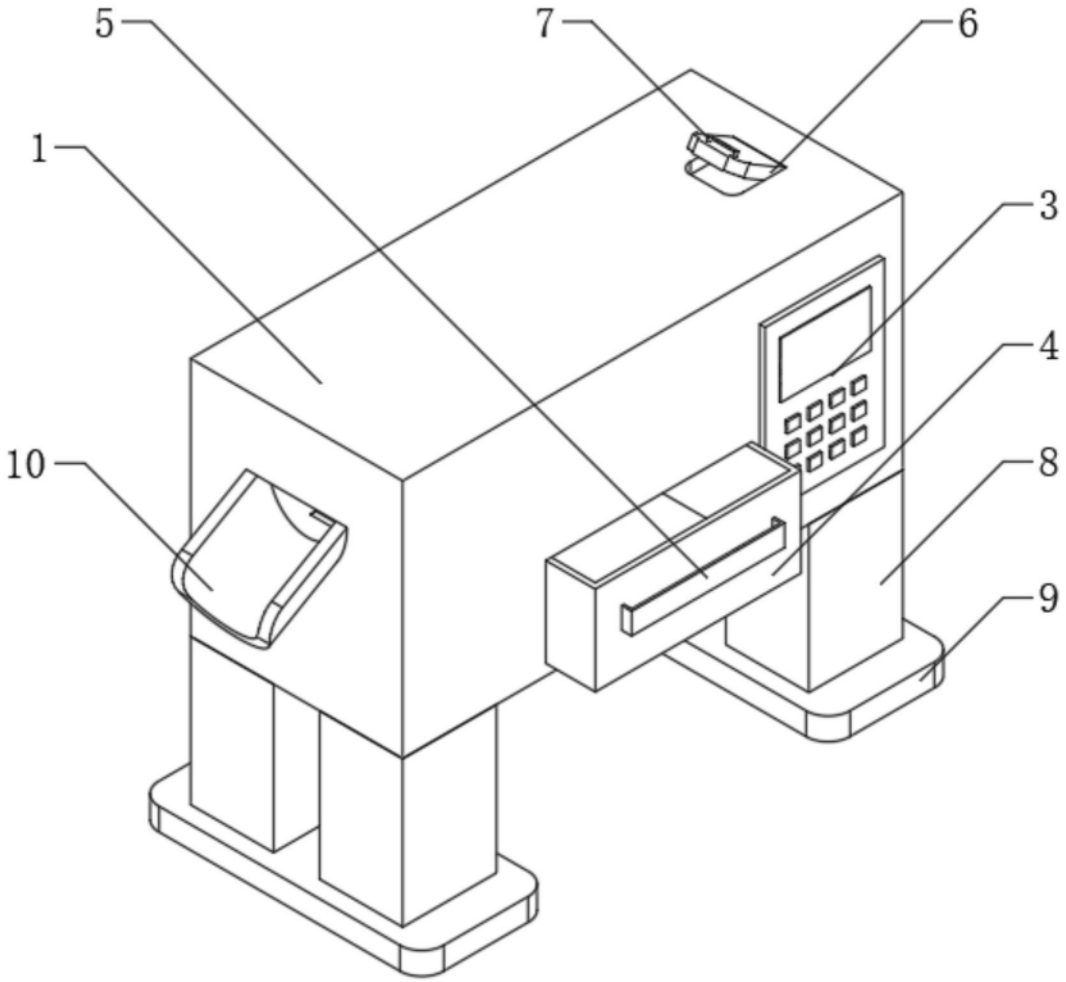


图1

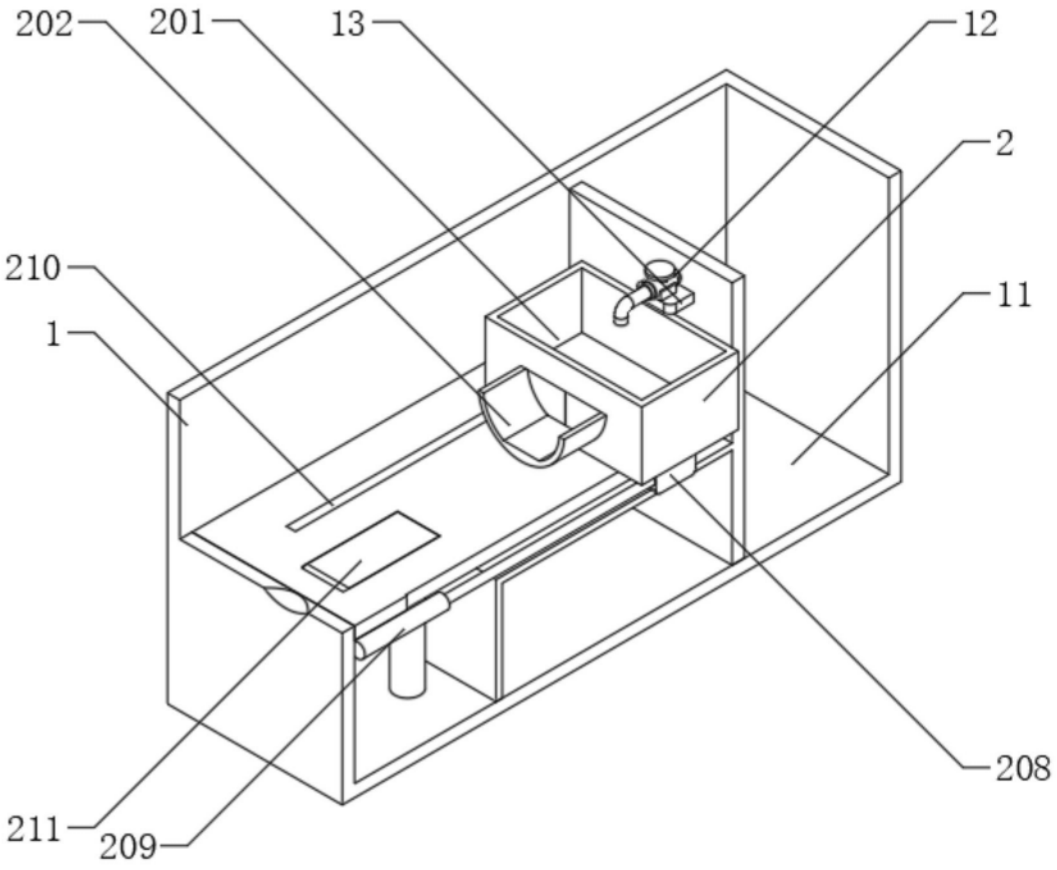


图2

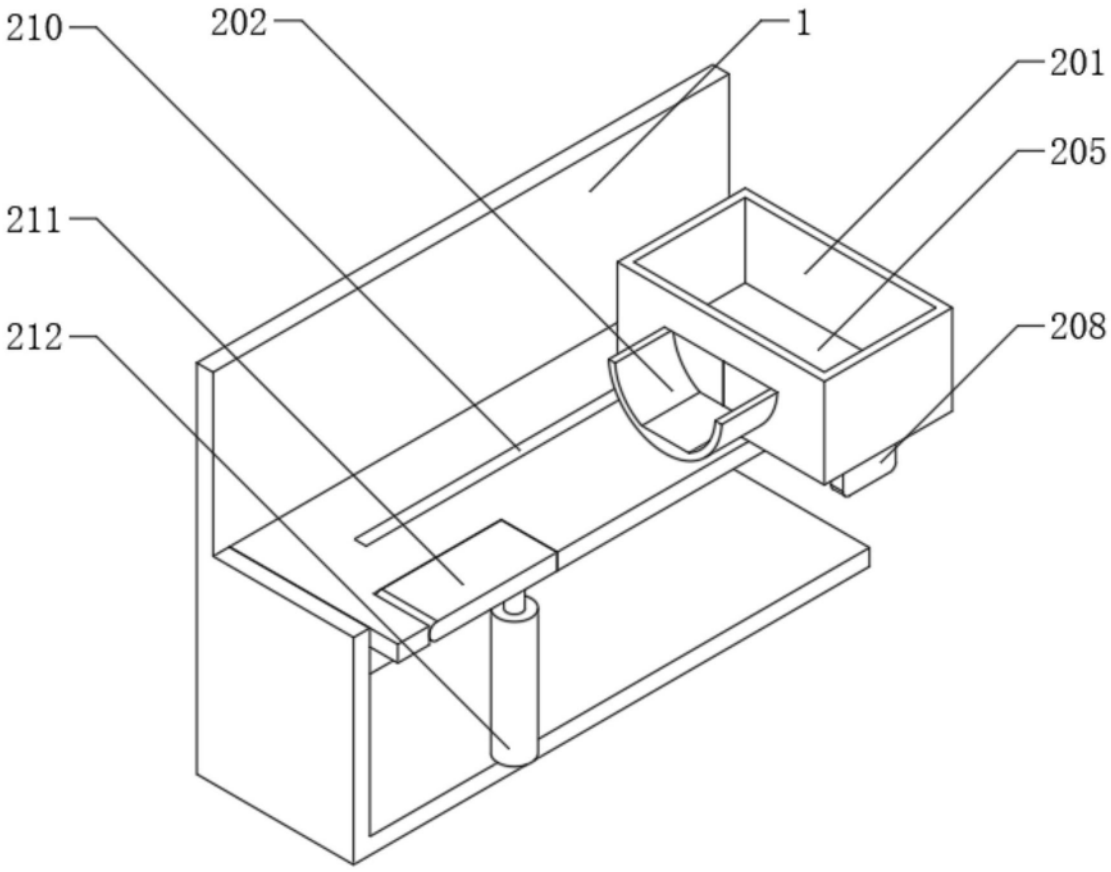


图3

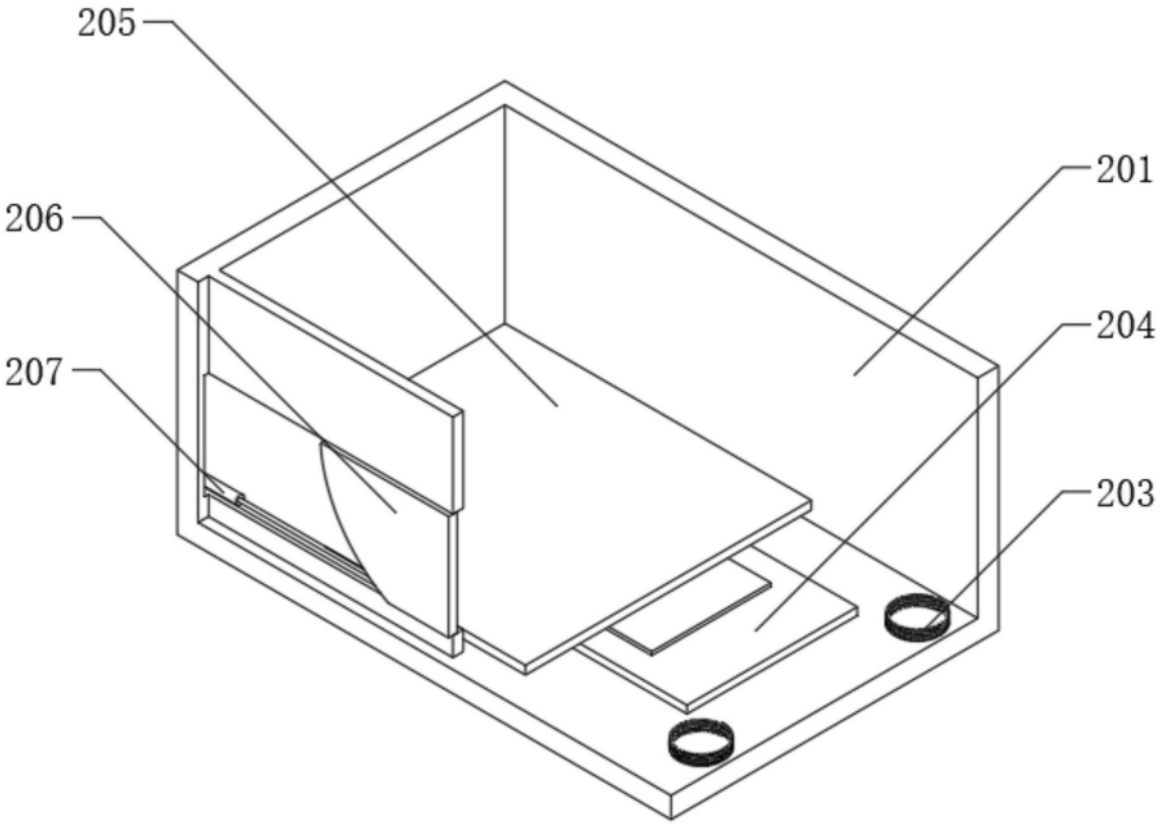


图4