



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213086121 U

(45) 授权公告日 2021.04.30

(21) 申请号 202021567637.6

(22) 申请日 2020.08.01

(73) 专利权人 平湖弘智金属制品有限公司
地址 314204 浙江省嘉兴市平湖市独山港
镇振港路355号

(72) 发明人 吴备勇

(74) 专利代理机构 嘉兴启帆专利代理事务所
(普通合伙) 33253

代理人 王家蕾

(51) Int. Cl.

G23G 3/00 (2006.01)

F26B 25/00 (2006.01)

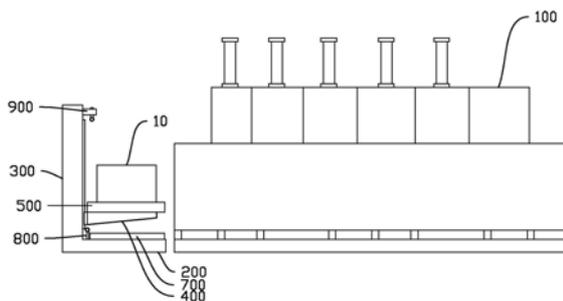
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种压铸件清洗干燥装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种压铸件清洗干燥装置,包括清洗干燥机主体,还包括升降机构,所述升降机构设置在清洗干燥机主体的进料口一侧,所述升降机构用以放置清洗框并可带动清洗框上下运动,所述清洗框用以放置压铸件,所述升降机构包括底座、固定架、支撑架、置物架、气缸组件以及集水盒,所述底座设置在地面上,所述固定架与底座垂直连接,所述支撑架垂直设置在固定架上,所述气缸组件设置在底座上且与支撑架相连接,所述气缸组件可带动支撑架上下运动,所述置物架设置在支撑架上,所述清洗框设置在置物架上,所述集水盒设置在底座上且位于置物架下方。本实用新型方便了压铸件的送料过程,减少了工人气力的消耗,同时减少了安全隐患。



1. 一种压铸件清洗干燥装置,包括清洗干燥机主体,其特征在于,还包括升降机构,所述升降机构设置在清洗干燥机主体的进料口一侧,所述升降机构用以放置清洗框并可带动清洗框上下运动,所述清洗框用以放置压铸件,所述升降机构包括底座、固定架、支撑架、置物架、气缸组件以及集水盒,所述底座设置在地面上,所述固定架与底座垂直连接,所述支撑架垂直设置在固定架上,所述气缸组件设置在底座上且与支撑架相连接,所述气缸组件可带动支撑架上下运动,所述置物架设置在支撑架上,所述清洗框设置在置物架上,所述集水盒设置在底座上且位于置物架下方。

2. 根据权利要求1所述的一种压铸件清洗干燥装置,其特征在于,所述置物架包括两个固定板以及垂直设置在两个固定板之间的多个滚筒。

3. 根据权利要求1所述的一种压铸件清洗干燥装置,其特征在于,所述支撑架包括主框体以及设置在主框体一侧中部的第一连接板,所述主框体中部设置有第一通孔。

4. 根据权利要求3所述的一种压铸件清洗干燥装置,其特征在于,所述底座中部设置有第二通孔,所述第二通孔内设置有连接杆,所述底座一侧中部设置有第二连接板,所述第二连接板与第一连接板相对应,所述气缸组件设置在第二连接板上。

5. 根据权利要求4所述的一种压铸件清洗干燥装置,其特征在于,所述固定架中部设置有第三通孔,所述第一连接板与第二连接板均伸入第三通孔内。

6. 根据权利要求5所述的一种压铸件清洗干燥装置,其特征在于,所述固定架上与地面垂直的设置有两个滑轨,所述滑轨设置在第三通孔两侧,所述支撑架两侧设置有滑块,所述滑块与滑轨相配合。

7. 根据权利要求6所述的一种压铸件清洗干燥装置,其特征在于,所述底座上端面且靠近固定架的设置有两个限位件一,所述限位件一与支撑架底面相配合;所述固定架上设置有两个限位件二,两个所述限位件二设置在第三通孔两侧且位于两个滑轨之间,所述限位件二与置物架顶面相配合。

8. 根据权利要求7所述的一种压铸件清洗干燥装置,其特征在于,所述限位件一包括限位杆以及设置在限位杆头部的橡胶套;所述限位件二包括支撑板、支撑杆以及设置在支撑杆头部的橡胶套,所述支撑板一端与固定架相连接,所述支撑板另一端与支撑杆相连接,所述支撑杆头部向下设置。

9. 根据权利要求4所述的一种压铸件清洗干燥装置,其特征在于,所述集水盒底面中部设置有向内凹陷的凹槽,所述凹槽与连接杆相配合,所述集水盒插入设置在第二通孔内。

一种压铸件清洗干燥装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于清洗技术领域,具体涉及一种压铸件清洗干燥装置。

背景技术

[0002] 压力铸造简称压铸,是一将熔融合金液倒入压室内,以高速充填钢制模具的型腔,并使合金液在压力下凝固而形成铸件的铸造方法。压铸区别于其它铸造方法的主要特点是高压和高速。其一,金属液是在压力下填充型腔的,并在更高的压力下结晶凝固,常见的压力为15—100MPa。其二,金属液以高速充填型腔,通常在10—50米/秒,有的还可超过80米/秒,(通过内浇口导入型腔的线速度—内浇口速度),因此金属液的充型时间极短,约0.01—0.2秒(须视铸件的大小而不同)内即可填满型腔。压铸是一种精密的铸造方法,经由压铸而铸成的压铸件之尺寸公差甚小,表面精度甚高,在大多数的情况下,压铸件不需再车削加工即可装配应用,有螺纹的零件亦可直接铸出。从一般的照相机件、打字机件、电子计算器件及装饰品等小零件,以及汽车、机车、飞机等交通工具的复杂零件大多是利用压铸法制造的。

[0003] 精密的压铸件在压铸成型并经过后续的修整打磨等后处理后,需要通过清洗机进行清洗,目前的清洗机主要利用超声波空化渗透力强的机械振动冲击工件表面并结合溶剂型清洗剂的化学除油、去污作用使工件表面洁净;同时结合吹干、热风烘干等工艺,使工件从清洗到干燥一次完成。但是,目前的清洗机上料需要人工将压铸件放置到清洗筐内,再由人工将清洗筐抬起放入清洗机的入口,由于压铸件的质量较重,导致清洗筐抬起困难,对工人造成较大的气力的耗费,同时存在安全隐患,存在发生掉落并对工人造成损伤的情况。

实用新型内容

[0004] 本实用新型是为了避免现有技术存在的不足之处,提供一种可机械抬升清洗框的压铸件清洗干燥装置。

[0005] 本实用新型解决技术问题采用如下技术方案:一种压铸件清洗干燥装置,包括清洗干燥机主体,还包括升降机构,所述升降机构设置在清洗干燥机主体的进料口一侧,所述升降机构用以放置清洗框并可带动清洗框上下运动,所述清洗框用以放置压铸件,所述升降机构包括底座、固定架、支撑架、置物架、气缸组件以及集水盒,所述底座设置在地面上,所述固定架与底座垂直连接,所述支撑架垂直设置在固定架上,所述气缸组件设置在底座上且与支撑架相连接,所述气缸组件可带动支撑架上下运动,所述置物架设置在支撑架上,所述清洗框设置在置物架上,所述集水盒设置在底座上且位于置物架下方。

[0006] 进一步的,所述置物架包括两个固定板以及垂直设置在两个固定板之间的多个滚筒。

[0007] 进一步的,所述支撑架包括主框体以及设置在主框体一侧中部的第一连接板,所述主框体中部设置有第一通孔。

[0008] 进一步的,所述底座中部设置有第二通孔,所述第二通孔内设置有连接杆,所述底

座一侧中部设置有第二连接板,所述第二连接板与第一连接板相对应,所述气缸组件设置在第二连接板上。

[0009] 进一步的,所述固定架中部设置有第三通孔,所述第一连接板与第二连接板均伸入第三通孔内。

[0010] 进一步的,所述固定架上与地面垂直的设置有两个滑轨,所述滑轨设置在第三通孔两侧,所述支撑架两侧设置有滑块,所述滑块与滑轨相配合。

[0011] 进一步的,所述底座上端面且靠近固定架的设置有两个限位件一,所述限位件一与支撑架底面相配合;所述固定架上设置有两个限位件二,两个所述限位件二设置在第三通孔两侧且位于两个滑轨之间,所述限位件二与置物架顶面相配合。

[0012] 进一步的,所述限位件一包括限位杆以及设置在限位杆头部的橡胶套;所述限位件二包括支撑板、支撑杆以及设置在支撑杆头部的橡胶套,所述支撑板一端与固定架相连接,所述支撑板另一端与支撑杆相连接,所述支撑杆头部向下设置。

[0013] 进一步的,所述集水盒底面中部设置有向内凹陷的凹槽,所述凹槽与连接杆相配合,所述集水盒插入设置在第二通孔内。

[0014] 本实用新型的有益效果

[0015] 本实用新型采用现有的清洗干燥机,结合升降机构,在由人工将压铸件放入清洗框内,且在放入完成时,由升降机构将清洗框抬起,再由人工推入清洗干燥机的进料口进行清洗干燥过程,极大的节省了人力,同时消除了安全隐患,避免意外情况的发生。

附图说明

[0016] 本文所描述的附图仅用于所选择实施例的阐述目的,而不代表所有可能的实施方式,且不应认为是本实用新型的范围的限制。

[0017] 图1是本实用新型的一种压铸件清洗干燥装置的整体结构示意图;

[0018] 图2是本实用新型的一种压铸件清洗干燥装置的正面结构示意图,其中,不包括集水盒;

[0019] 图3是本实用新型的一种压铸件清洗干燥装置的置物架的俯视示意图;

[0020] 图4是本实用新型的一种压铸件清洗干燥装置的支撑架的俯视示意图;

[0021] 图5是本实用新型的一种压铸件清洗干燥装置的底座的俯视示意图;

[0022] 图6是本实用新型的一种压铸件清洗干燥装置的集水盒的侧视图。

具体实施方式

[0023] 下面,参照附图详细描述本实用新型的实施例,为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0024] 因此,以下对结合附图提供的本实用新型的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围,而是仅仅表示本实用新型的选定实施例,基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 本文使用的术语旨在解释实施例,并且不旨在限制和/或限定本实用新型。需要理解的是,术语“前”、“后”、“左”、“右”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,或者是该实用新型产品使用时惯常摆放的方位或位置关系,或者是本领域技术人员惯常理解的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的设备或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0026] 实施例1

[0027] 本实施例中的铸件清洗干燥装置,如图1-6所示,主要包括清洗干燥机主体100以及升降机构,升降机构设置在清洗干燥机主体100的进料口一侧,所述升降机构用以放置清洗框10并可带动清洗框10上下运动,所述清洗框10用以放置铸件,清洗框10进入清洗干燥机主体100内进行清洗以及后续的干燥等操作,对内部的铸件进行处理。

[0028] 在本实施例中,升降机构包括底座200、固定架300、支撑架400、置物架500、气缸组件600以及集水盒700,底座200与固定架300构成一L状的结构,由气缸组件600带动支撑架400上下运动,继而带动置物架500的上下运动,进行清洗框10的运送。

[0029] 在本实施例中,底座200设置在地面上,底座200中部设置有第二通孔210,所述第二通孔210内设置有连接杆220,所述底座200一侧中部设置有第二连接板230,所述第二连接板230与第一连接板420相对应,所述气缸组件600设置在第二连接板230上。即底座200大体呈凸字形结构,由第二连接板230作为固定气缸组件600的区域,两者采用常规的螺栓连接方式进行固定即可,保证气缸组件600的输出方向垂直向上,且由连接杆220将第二通孔210左右均分成两个部分,与此同时,集水盒700设置在底座200上且位于置物架500下方,集水盒700底面中部设置有向内凹陷的凹槽710,所述凹槽710与连接杆220相配合,所述集水盒700插入设置在第二通孔210内,即集水盒侧面大体呈凹字形,刚好可以插入第二通孔210内,且通过连接杆220起到限位支撑的效果。

[0030] 在本实施例中,相应的,所述支撑架400通过滑轨、滑块结构垂直设置在固定架300上,支撑架400包括主框体410以及设置在主框体410一侧中部的第一连接板420,所述主框体410中部设置有第一通孔411。支撑架400同样大体呈凸字形,由其凸出的第一连接板420与气缸组件600的输出端相连接。

[0031] 在本实施例中,所述固定架300与底座200垂直焊接连接,固定架300中部设置有第三通孔310,所述第一连接板420与第二连接板230均伸入第三通孔310内,固定架300上与地面垂直的设置有两个滑轨350,所述滑轨350设置在第三通孔310两侧,所述支撑架400两侧设置有滑块,所述滑块与滑轨350相配合,且底座200上端面且靠近固定架300的设置有两个限位件一800,所述限位件一800与支撑架400底面相配合;所述固定架300上设置有两个限位件二900,两个所述限位件二900设置在第三通孔310两侧且位于两个滑轨350之间,所述限位件二900与置物架500顶面相配合,限位件一800包括限位杆810以及设置在限位杆810头部的橡胶套820;所述限位件二900包括支撑板910、支撑杆920以及设置在支撑杆920头部的橡胶套820,所述支撑板910一端与固定架300相连接,所述支撑板910另一端与支撑杆920相连接,所述支撑杆920头部向下设置。第三通孔310的宽度大于第一连接板420以及第二连接板230的宽度,其长度略小于固定架300的长度,通过第三通孔310,提供了供第一连接板420与第二连接板230运动的空间,通过滑轨350以及滑块,方便同时限定了支撑架400的运

动轨迹,保证直线运动,限位件一800焊接在支撑架400底面即可,其限位杆810头部包裹有橡胶套820,起到限制支撑架400最下的运动距离,对应的,限位件二900焊接在固定架上,其支撑杆920头部同样包裹橡胶套820,起到限制支撑架400最上的运动距离,

[0032] 在本实施例中,所述气缸组件600设置在底座200上且与支撑架400相连接,所述气缸组件600可带动支撑架400上下运动,所述置物架500设置在支撑架400上,所述清洗框10设置在置物架500上,置物架500包括两个固定板510以及垂直设置在两个固定板510之间的多个滚筒520,通过滚筒520结构,方便在清洗框10达到指定高度后,推动清洗框10从置物架500上进入到清洗干燥机主体100的进料口内,继而进入内部进行操作。

[0033] 需要注意的是,在本实用新型中,零部件之间未说明的连接方式均采用领域内常用的连接方式即可。

[0034] 本实用新型的范围并非由上述描述的实施方式来限定,而是由所附的权利要求书及其等价物来限定。

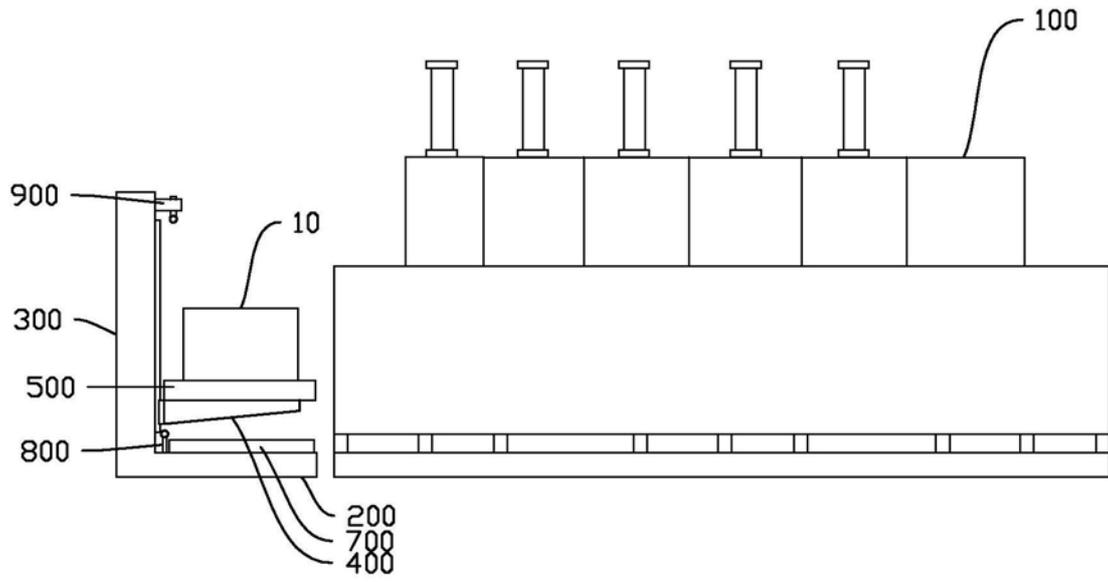


图1

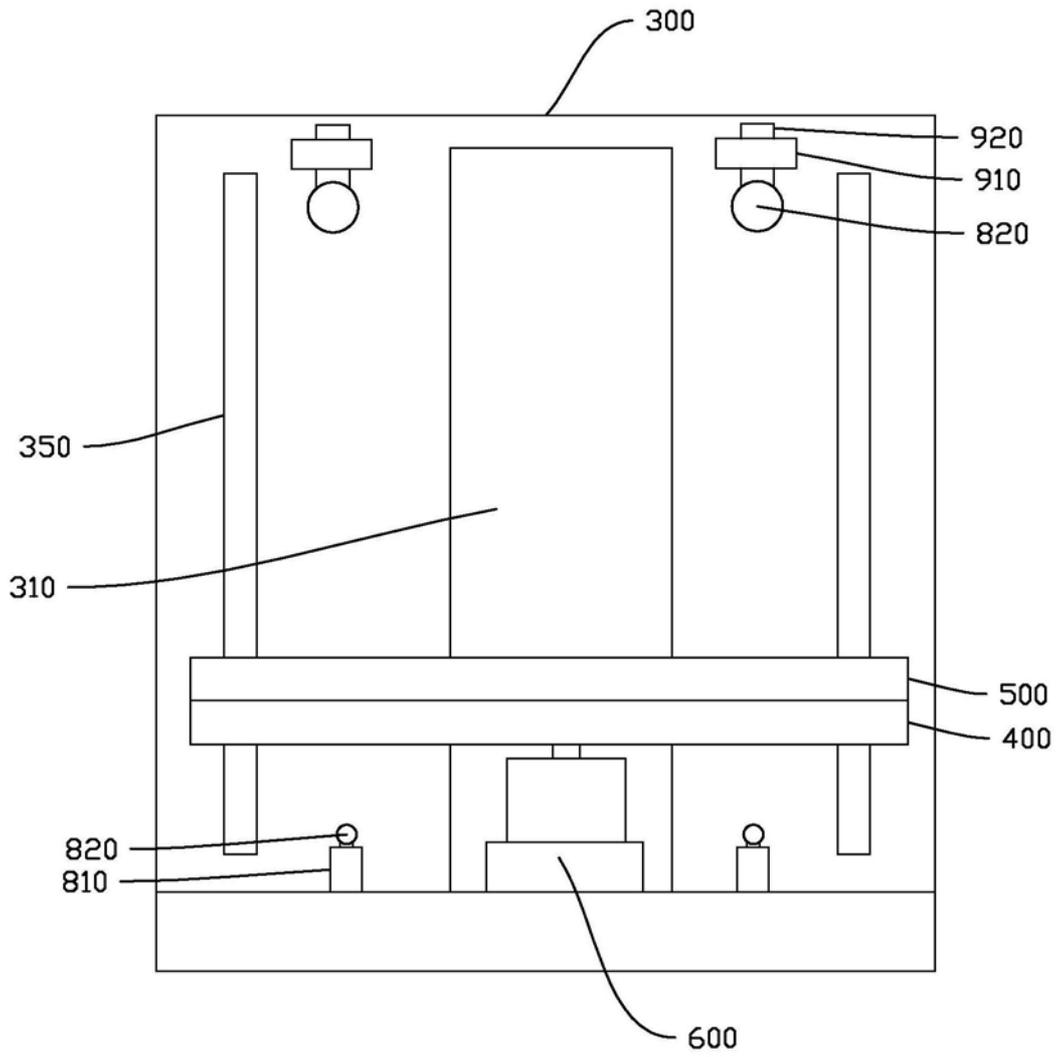


图2

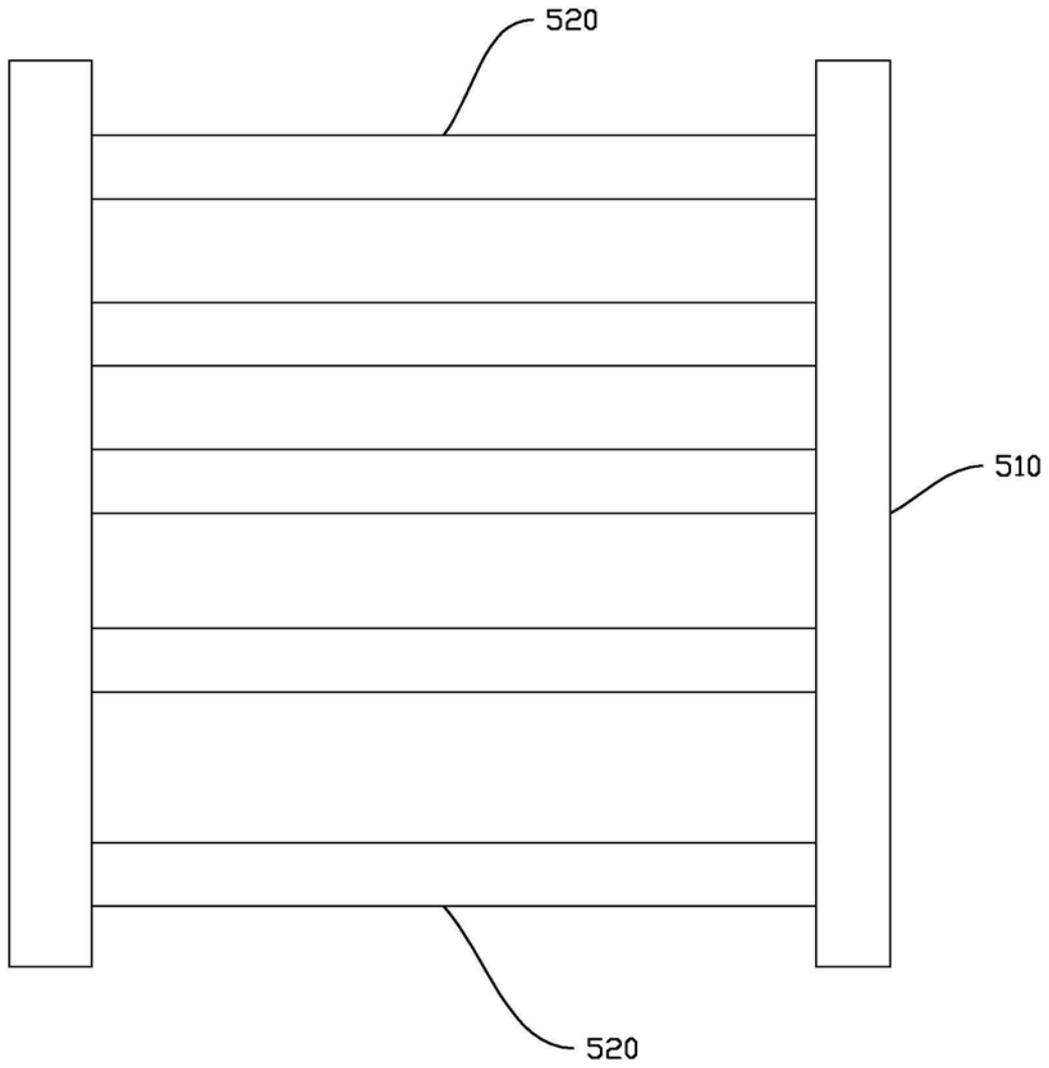


图3

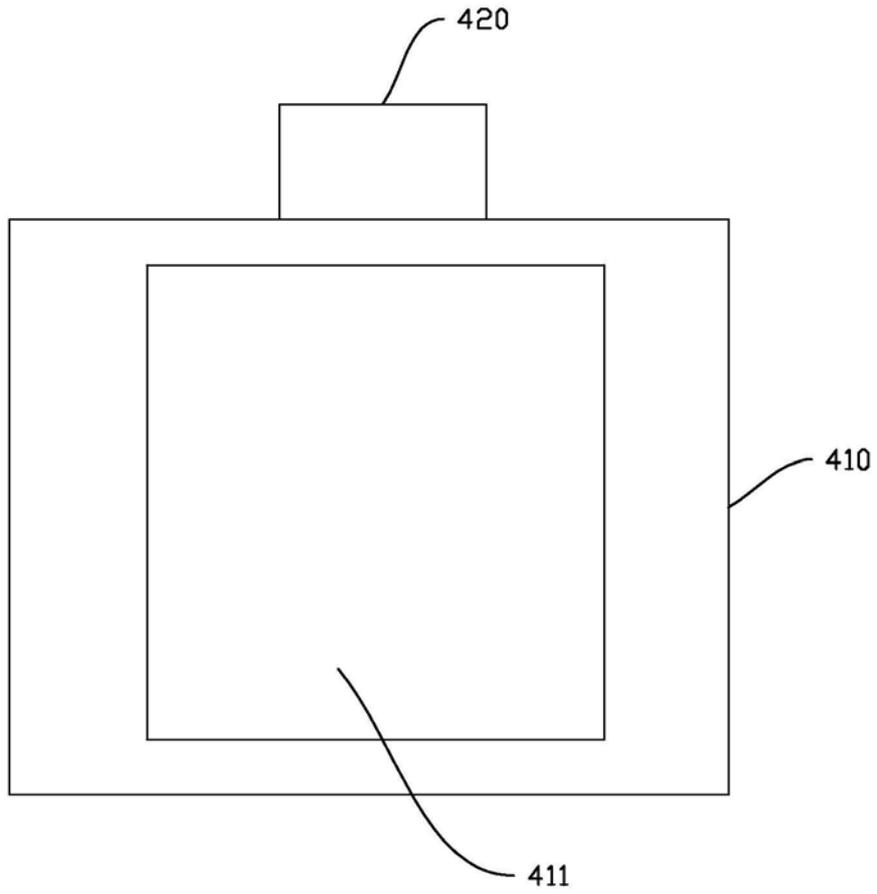


图4

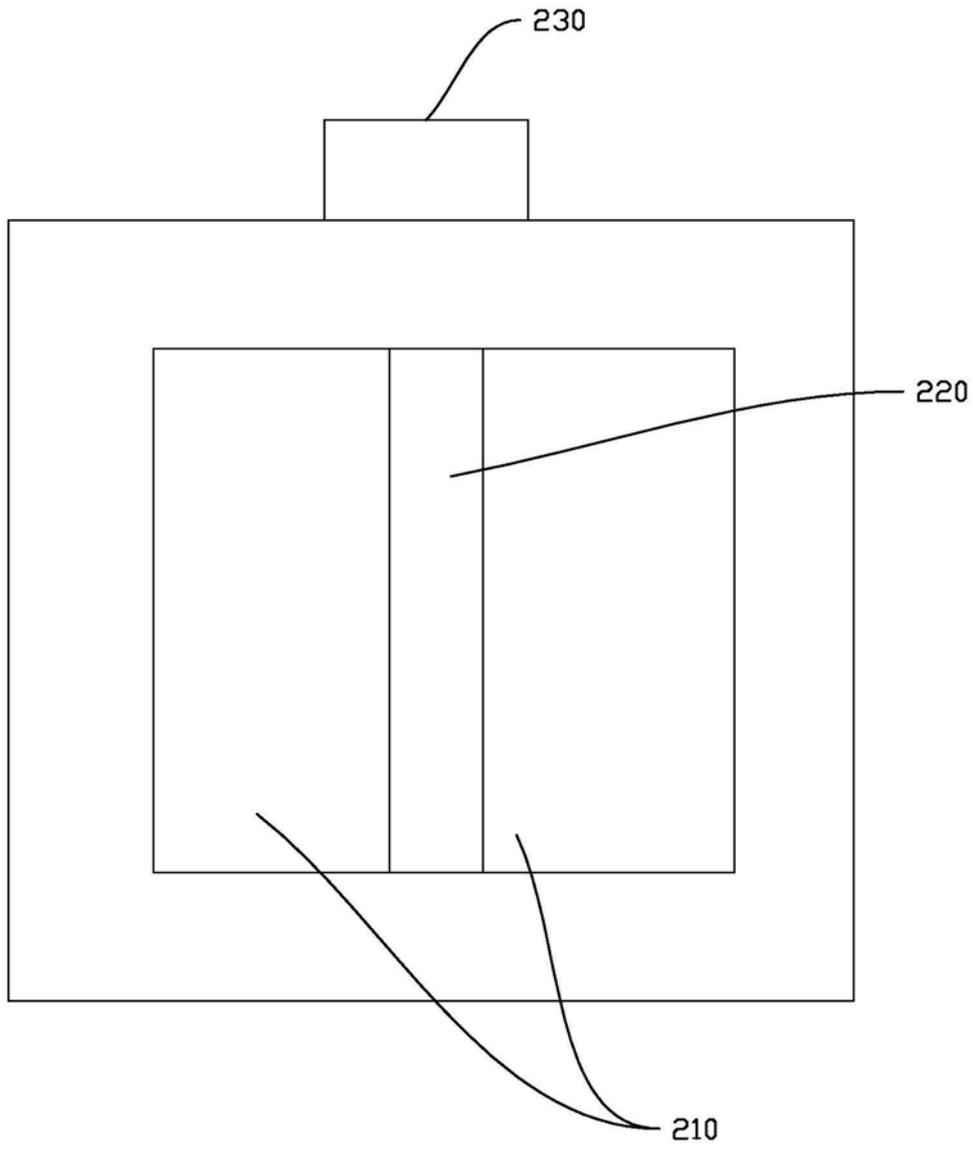


图5

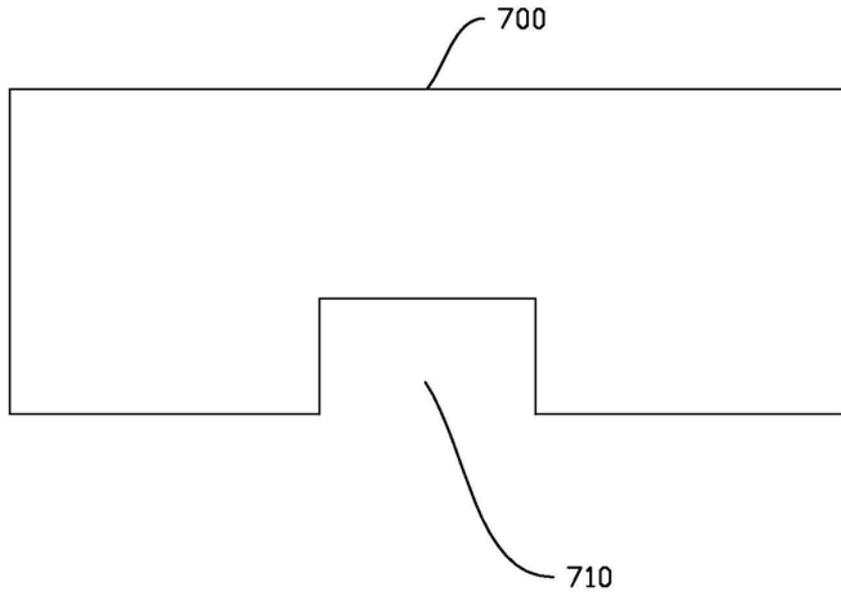


图6