



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 111764435 A

(43) 申请公布日 2020.10.13

(21) 申请号 202010590629.1

(22) 申请日 2020.06.24

(71) 申请人 安徽华路畅安建材有限公司  
地址 236000 安徽省阜阳市颍泉区闻集镇  
白洋湖村渔场006号

(72) 发明人 韩子辉 常志刚

(74) 专利代理机构 北京风雅颂专利代理有限公司 11403

代理人 李贵

(51) Int. Cl.

E02D 29/12 (2006.01)

E02D 29/14 (2006.01)

E02D 31/02 (2006.01)

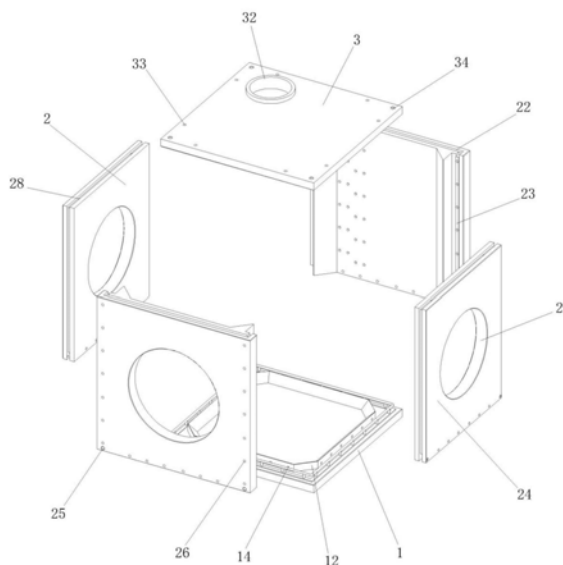
权利要求书1页 说明书6页 附图9页

(54) 发明名称

一种混凝土预制灌浆密封装配式检查井

(57) 摘要

本说明书一个或多个实施例提供一种混凝土预制灌浆密封装配式检查井,底板、侧立板及盖板,其特征在于:所述底板的顶部四周设置有底部凸缘,所述底部凸缘的内侧设置有底部内倒角;所述侧立板位于所述底板的上方,所述侧立板的下端设置有底部凹槽,所述侧立板的下侧边角处设置有注浆通孔;所述盖板位于所述侧立板的上方。本发明通过将检查井整体分为底板、侧立板及盖板多个独立的混凝土预制件,检查井的每块分件之间可以通过设置的相互配合的嵌合槽和连接结构进行拼合连接,同时嵌合凹凸槽结构中间预留有空隙以构成灌浆通道,使分件之间可以通过灌浆通道灌浆构成网状连接结构以相连成为整体,从而保证检查井整体结构的稳固性和密封性。



1. 一种混凝土预制灌浆密封装配式检查井,包括底板、侧立板及盖板,其特征在于:

所述底板的顶部四周设置有底部凸缘,所述底部凸缘的内侧设置有底部内倒角,所述底部内倒角的中间设置有预埋螺母,所述底部凸缘的中间设置有预留钢筋;

所述侧立板位于所述底板的上方,所述侧立板的下端设置有底部凹槽,所述侧立板的左右两侧对称设置有立板内倒角,所述侧立板的左右两端均设置有接口凹凸槽,所述侧立板的顶部端面均设置有顶部凹槽,所述侧立板的下侧边角处设置有注浆通孔;

所述盖板位于所述侧立板的上方,所述盖板的底面四周设置有顶部凸缘,所述盖板的内侧设置有盖板预留孔洞,所述盖板的顶面设置有顶部螺孔,所述盖板的顶面边角处设置有出浆孔。

2. 根据权利要求1所述的一种混凝土预制灌浆密封装配式检查井,其特征在于,所述底板和所述盖板为尺寸相同的矩形、五边形或其他多边形结构。

3. 根据权利要求1所述的一种混凝土预制灌浆密封装配式检查井,其特征在于,所述底部内倒角的垂直侧面与所述底板的顶面之间相互垂直,所述底部内倒角的垂直侧面与所述侧立板的内侧面之间相互贴合,所述侧立板的内侧面与所述盖板的底面之间相互垂直。

4. 根据权利要求1所述的一种混凝土预制灌浆密封装配式检查井,其特征在于,所述接口凹凸槽之间尺寸相互配合,所述侧立板之间可以通过所述接口凹凸槽拼合连接,所述接口凹凸槽之间的预留空隙可构成灌浆通道,所述侧立板之间可以通过所述灌浆通道灌浆相连成为整体,所述立板内倒角的垂直侧面与所述底板的内侧面之间相互贴合。

5. 根据权利要求1所述的一种混凝土预制灌浆密封装配式检查井,其特征在于,所述预留钢筋的顶部由环形结构钢筋进行连接,所述预留钢筋与所述底部凹槽之间尺寸相互配合。

6. 根据权利要求1所述的一种混凝土预制灌浆密封装配式检查井,其特征在于,所述底部凹槽与所述底部凸缘之间尺寸相互配合,所述侧立板可以通过所述底部凸缘和所述底部凹槽与所述底板之间拼合连接,所述底部凹槽与所述底部凸缘之间的预留空隙构成灌浆通道,所述侧立板与底板之间可以通过所述灌浆通道灌浆相连成为整体。

7. 根据权利要求1所述的一种混凝土预制灌浆密封装配式检查井,其特征在于,所述顶部凹槽与所述顶部凸缘之间尺寸相互配合,所述盖板可以通过所述顶部凸缘和所述顶部凹槽与所述侧立板之间拼合连接,所述顶部凹槽与所述顶部凸缘之间的预留空隙构成灌浆通道,所述侧立板与盖板之间可以通过所述灌浆通道灌浆相连成为整体。

8. 根据权利要求1所述的一种混凝土预制灌浆密封装配式检查井,其特征在于,所述侧立板的两端外侧和下侧均设置有预留螺孔,所述预留螺孔的水平中心线与所述预埋螺母的水平中心线位于同一直线上。

9. 根据权利要求1所述的一种混凝土预制灌浆密封装配式检查井,其特征在于,所述侧立板的中间设置有管道预留洞口,所述管道预留洞口为圆形、方形、上拱形或不规则形,所述侧立板的顶端设置有与所述顶部螺孔一一对应的吊装连接螺孔,所述侧立板的其中一块设置有预留爬梯安装孔,所述预留爬梯安装孔与所述盖板预留洞口对齐。

10. 根据权利要求1所述的一种混凝土预制灌浆密封装配式检查井,其特征在于,所述注浆通孔通过所述灌浆通道与所述出浆孔相互连通,所述底板、侧立板及盖板的接缝处均设置有打胶缝。

## 一种混凝土预制灌浆密封装配式检查井

### 技术领域

[0001] 本说明书一个或多个实施例涉及混凝土检查井技术领域,尤其涉及一种混凝土预制灌浆密封装配式检查井。

### 背景技术

[0002] 检查井是为城市地下基础设施的供电、给水、排水、排污、通讯、有线电视、煤气管、路灯线路等维修,安装方便而设置的,一般设在管道交汇处、转弯处、管径或坡度改变处、以及直线管段上每隔一定距离处,是便于定期检查附属构筑物,而大尺寸的检查井为了保持结构稳固一般为混凝土材质,制作时需要采用对应模板通过混凝土整体浇灌制成,整体的体积和重量均较大。

[0003] 本申请人发现现有的大尺寸检查井尺寸一般在2.5米以上,由于尺寸和自身重量受限,难以整体进行运输,而且一座整体结构的检查井的重量也非常大,吊装安装时需用大型起重设备,在场地设备受限的地方难以进行施工,使用安装的灵活性较低,所以大尺寸检查井一般为分体拼装式结构,但现有的拼装式结构的混凝土检查井往往只是几块混凝土板的简单拼合,之间连接的稳固性较低,外部进行填埋后容易受到挤压变形移位,难以保持密封,并且其连接处一般采用密封圈结构进行密封,容易腐蚀破损,使用寿命较低。

### 发明内容

[0004] 有鉴于此,本说明书一个或多个实施例的目的在于提出一种混凝土预制灌浆密封装配式检查井,以解决的问题。

[0005] 基于上述目的,本说明书一个或多个实施例提供了一种混凝土预制灌浆密封装配式检查井,包括底板、侧立板及盖板,其特征在于:

[0006] 所述底板的顶部四周设置有底部凸缘,所述底部凸缘的内侧设置有底部内倒角,所述底部内倒角的中间设置有预埋螺母,所述底部凸缘的中间设置有预留钢筋;

[0007] 所述侧立板位于所述底板的上方,所述侧立板的下端设置有底部凹槽,所述侧立板的左右两侧对称设置有立板内倒角,所述侧立板的左右两端均设置有接口凹凸槽,所述侧立板的顶部端面均设置有顶部凹槽,所述侧立板的下侧边角处设置有注浆通孔;

[0008] 所述盖板位于所述侧立板的上方,所述盖板的底面四周设置有顶部凸缘,所述盖板的内侧设置有盖板预留孔洞,所述盖板的顶面设置有顶部螺孔,所述盖板的顶面边角处设置有出浆孔。

[0009] 在一些可选实施例中,所述底板和所述盖板为尺寸相同的矩形、五边形或其他多边形结构。

[0010] 在一些可选实施例中,所述底部内倒角的垂直侧面与所述底板的顶面之间相互垂直,所述底部内倒角的垂直侧面与所述侧立板的内侧面之间相互贴合,所述侧立板的内侧面与所述盖板的底面之间相互垂直。

[0011] 在一些可选实施例中,所述接口凹凸槽之间尺寸相互配合,所述侧立板之间可以

通过所述接口凹凸槽拼合连接,所述接口凹凸槽之间的预留空隙可构成灌浆通道,所述侧立板之间可以通过所述灌浆通道灌浆相连成为整体,所述立板内倒角的垂直侧面与所述底板的内侧面之间相互贴合。

[0012] 在一些可选实施例中,所述预留钢筋的顶部由环形结构钢筋进行连接,所述预留钢筋与所述底部凹槽之间尺寸相互配合。

[0013] 在一些可选实施例中,所述底部凹槽与所述底部凸缘之间尺寸相互配合,所述侧立板可以通过所述底部凸缘和所述底部凹槽与所述底板之间拼合连接,所述底部凹槽与所述底部凸缘之间的预留空隙构成灌浆通道,所述侧立板与底板之间可以通过所述灌浆通道灌浆相连成为整体。

[0014] 在一些可选实施例中,所述顶部凹槽与所述顶部凸缘之间尺寸相互配合,所述盖板可以通过所述顶部凸缘和所述顶部凹槽与所述侧立板之间拼合连接,所述顶部凹槽与所述顶部凸缘之间的预留空隙构成灌浆通道,所述侧立板与盖板之间可以通过所述灌浆通道灌浆相连成为整体。

[0015] 在一些可选实施例中,所述侧立板的两端外侧和下侧均设置有预留螺孔,所述预留螺孔的水平中心线与所述预埋螺母的水平中心线位于同一直线上。

[0016] 在一些可选实施例中,所述侧立板的中间设置有管道预留洞口,所述管道预留洞口为圆形、方形、上拱形或不规则形,所述侧立板的上端设置有与所述顶部螺孔一一对应的吊装连接螺孔,所述侧立板的其中一块设置有预留爬梯安装孔,所述预留爬梯安装孔与所述盖板预留洞口对齐。

[0017] 在一些可选实施例中,所述注浆通孔通过所述灌浆通道与所述出浆孔相互连通,所述底板、侧立板及盖板的接缝处均设置有打胶缝。

[0018] 从上面所述可以看出,本说明书一个或多个实施例提供的一种混凝土预制灌浆密封装配式检查井,通过将检查井整体分为底板、侧立板及盖板多个独立的混凝土预制件,以降低检查井整体的运输体积和重量,而独立的预制件也便于进行制造、运输和吊装,同时检查井的每块底板、侧立板及盖板之间都设置有相互配合的嵌合槽和连接结构,便于底板、侧立板及盖板之间相互拼合连接,同时嵌合凹凸槽结构中间预留有空隙以构成灌浆通道,使底板、侧立板及盖板之间可以通过灌浆通道灌浆构成网状连接结构以相连成为整体,从而保证检查井拼装时结构的稳固性和密封性,并且底板、侧立板及盖板上分别对应设置有预留钢筋与螺孔连接结构,在进行拼接工作时可以通过穿入螺栓以固定底板、侧立板及盖板,提高其拼接的稳固性,同时独立的预制件进行制造时通过拼装式工艺在固定模台上预制成型,检查井整体所需尺寸变化时,只需要调节预制板的边模即可,不受高度限制生产比较安全。

## 附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本说明书一个或多个实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本说明书一个或多个实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0020] 图1为本说明书一个或多个实施例的分解结构示意图;

- [0021] 图2为本说明书一个或多个实施例的正面结构示意图；
- [0022] 图3为本说明书一个或多个实施例的内部结构示意图；
- [0023] 图4为本说明书一个或多个实施例的无盖板俯视结构示意图；
- [0024] 图5为本说明书一个或多个实施例的俯视结构示意图；
- [0025] 图6为本说明书一个或多个实施例的图5中A-A处剖面结构示意图；
- [0026] 图7为本说明书一个或多个实施例的底板的结构示意图；
- [0027] 图8为本说明书一个或多个实施例的侧立板的结构示意图；
- [0028] 图9为本说明书一个或多个实施例的侧立板的底面结构示意图；
- [0029] 图10为本说明书一个或多个实施例的盖板的结构示意图；
- [0030] 图11为本说明书一个或多个实施例的灌浆后内部的结构示意图；
- [0031] 图12为说明书一个或多个实施例的灌浆通道的整体结构示意图。

### 具体实施方式

[0032] 为使本公开的目的、技术方案和优点更加清楚明白，以下结合具体实施例，对本公开进一步详细说明。

[0033] 需要说明的是，除非另外定义，本说明书一个或多个实施例使用的技术术语或者科学术语应当为本公开所属领域内具有一般技能的人士所理解的通常意义。本说明书一个或多个实施例中使用的“第一”、“第二”以及类似的词语并不表示任何顺序、数量或者重要性，而只是用来区分不同的组成部分。“包括”或者“包含”等类似的词语意指出现该词前面的元件或者物件涵盖出现在该词后面列举的元件或者物件及其等同，而不排除其他元件或者物件。“连接”或者“相连”等类似的词语并非限于于物理的或者机械的连接，而是可以包括电性的连接，不管是直接的还是间接的。“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系，当被描述对象的绝对位置改变后，则该相对位置关系也可能相应地改变。

[0034] 本说明书一个或多个实施例，一种混凝土预制灌浆密封装配式检查井，包括底板1、侧立板2及盖板3，其特征在于：

[0035] 底板1的顶部四周设置有底部凸缘11，底部凸缘11的内侧设置有底部内倒角12，底部内倒角12的中间设置有预埋螺母13，底部凸缘11的中间设置有预留钢筋14；

[0036] 侧立板2位于底板1的上方，侧立板2的下端设置有底部凹槽21，侧立板2的左右两侧对称设置有立板内倒角23，侧立板2的左右两端均设置有接口凹凸槽24，侧立板2的顶部端面均设置有顶部凹槽22，侧立板2的下侧边角处设置有注浆通孔25；

[0037] 盖板3位于侧立板2的上方，盖板3的底面四周设置有顶部凸缘31，盖板3的内侧设置有盖板预留孔洞32，盖板3的顶面设置有顶部螺孔33，盖板3的顶面边角处设置有出浆孔34。

[0038] 请参阅图1至图10，作为本发明的一个实施例，一种混凝土预制灌浆密封装配式检查井，本发明提供了一种混凝土预制灌浆密封装配式检查井，包括底板1、侧立板2及盖板3，其特征在于：底板1的顶部四周设置有底部凸缘11，底部凸缘11的内侧设置有底部内倒角12，底部内倒角12的中间设置有预埋螺母13，底部凸缘11的中间设置有预留钢筋14；侧立板2位于底板1的上方，侧立板2的下端设置有底部凹槽21，侧立板2的左右两侧对称设置有立板内倒角23，侧立板2的左右两端均设置有接口凹凸槽24，侧立板2的顶部端面均设置有顶

部凹槽22,侧立板2的下侧边角处设置有注浆通孔25;盖板3位于侧立板2的上方,盖板3的底面四周设置有顶部凸缘31,盖板3的内侧设置有盖板预留孔洞32,盖板3的顶面设置有顶部螺孔33,盖板3的顶面边角处设置有出浆孔34,检查井整体分为底板1、侧立板2及盖板3几个独立的结构,每个独立的结构可以进行独立浇灌制作和运输,大大降低了运输体积和运输重量,而且每个独立的结构之间都设置有相应的嵌合连接密封结构,便于进行组合装配使用,同时由于分体结构进行吊装安装时所需起吊重量也更小,无需大型起重设备,使用场地更加灵活。

[0039] 请参阅图1至图10,可选的,检查井通过底板1作为基础,而后在其上方搭设侧立板2,最后在侧立板2上盖上盖板3,构成检查井,而底板1和盖板3为尺寸相同的矩形、五边形或其他多边形结构,底板1的每条边都设置有侧立板2,从而围绕构成桶状结构,每个侧立板2朝向面均可以连接管道或安设爬梯,使用更加灵活,底部内倒角12的垂直侧面与底板1的顶面之间相互垂直,底部内倒角12的垂直侧面与侧立板2的内侧面之间相互贴合,侧立板2的内侧面与盖板3的底面之间相互垂直,以保持结构的稳固,而且底部内倒角12可以顶住侧立板2的底部,防止外侧填埋泥土后对侧立板2施加压力导致侧立板2内移变形移位,可以保证外部压力越大,底板1与侧立板2之间的连接也更稳固更紧密,其密封性也更好,有利于提高检查井整体的结构稳固性。

[0040] 请参阅图1至图12,可选的,检查井由底板1、侧立板2及盖板3拼装组合构成,而底板1、侧立板2及盖板3之间都设置有凹凸槽连接结构,同时侧立板2的内侧对应设置有立板内倒角23,立板内倒角23的垂直侧面可与为设置立板内倒角23的底板1的内侧面之间相互贴合,从而使立板之间通过立板内倒角23相互支持,以保持结构的稳固,防止外侧填埋泥土后对侧立板2施加压力导致侧立板2内移变形移位,可以保证外部压力越大,侧立板2之间的连接也更稳固更紧密,其密封性也更好,有利于提高检查井整体的结构稳固性,同时接口凹凸槽24之间尺寸相互配合,侧立板2之间可以通过接口凹凸槽24拼合连接,接口凹凸槽24之间的预留空隙可构成灌浆通道4,侧立板2之间可以通过灌浆通道4灌浆相连成为整体,底部凹槽21与底部凸缘11之间尺寸相互配合,侧立板2可以通过底部凹槽21和底部凸缘11与底板1之间拼合连接,底部凹槽21与底部凸缘11之间的预留空隙构成灌浆通道4,侧立板2与底板1之间可以通过灌浆通道4灌浆相连成为整体,顶部凹槽22与顶部凸缘31之间尺寸相互配合,盖板3可以通过顶部凸缘31和顶部凹槽22与侧立板2之间拼合连接,顶部凹槽22与顶部凸缘31之间的预留空隙构成灌浆通道4,侧立板2与盖板3之间可以通过灌浆通道4灌浆相连成为整体,底板1、侧立板2及盖板3之间设置的灌浆通道4灌浆后可以形成完整连通的网状结构,完全填充底板1、侧立板2及盖板3之间的预留空隙,防止产生连接缝隙导致渗水,而且灌浆料凝固后不易受到腐蚀损坏,使用寿命更长,从而提高侧立板2与底板1之间连接的稳固性和密封性。

[0041] 请参阅图1至图12,可选的,检查井的底板1与侧立板2之间设置有多种连接固定结构,底板1上设置的预留钢筋14的顶部由环形结构钢筋进行连接,以构成钢筋网状结构,而预留钢筋14与底部凹槽21之间尺寸相互配合,在安设侧立板2时,可以通过将预留钢筋14嵌合进底部凹槽21,以对侧立板2进行定位和固定,并且侧立板2底侧的预留螺孔26可以穿过预留钢筋14构成的钢筋网状结构与预埋螺母13进行连接,以将钢筋骨架结构进行整体连接,从而将底板1的钢筋骨架与侧立板2的钢筋骨架由螺栓连成整体,便于安装拼合检查井

时对侧立板2和底板1进行固定,防止外侧未填埋时侧立板2向外侧倾倒,安设更加准确方便,结构也更稳固,同时侧立板2的两端外侧和下侧均设置有预留螺孔26,预留螺孔26的水平中心线与预埋螺母13的水平中心线位于同一直线上,安装拼合检查井时,可以通过将螺栓穿入侧立板2的两端外侧设置的预留螺孔26中,对侧立板2之间进行连接固定,有利于提高检查井安装拼合的稳固性和安全性。

[0042] 请参阅图1至图12,可选的,检查井的侧立板2中间可以设置管道预留洞口29,管道预留洞口29为圆形、方形、上拱形或不规则形,通过管道预留洞口29穿入或接入对应尺寸形状的管道,同时侧立板2的上端设置有与顶部螺孔33一一对应的吊装连接螺孔28,便于检查井拼合安装时通过吊装连接螺孔28安装吊装环以吊装侧立板2,安装使用更加方便,而且侧立板2吊装拼合完成后,可以将吊装环取下,然后盖板3进行安装后可以通过顶部螺孔33穿入螺栓至吊装连接螺孔28中,以将盖板3和侧立板2进行连接,防止填埋时受到施工机械重力挤压而错位影响密封,同时侧立板2的其中一块设置有预留爬梯安装孔27,预留爬梯安装孔27与盖板3预留洞口对齐,在检查井配合安装后可以通过预留爬梯安装孔27安设预留爬梯,便于安装和维护检查井时人员通过预留爬梯进出检查井。

[0043] 请参阅图1至图12,可选的,检查井拼合安装完成后,可以通过注浆通孔25向底板1、侧立板2及盖板3之间连接处的灌浆通道4中注入防水浆料,由于注浆通孔25通过灌浆通道4与出浆孔34相互连通,而且注浆通孔25位于检查井整体底部,而出浆孔34位于顶部,所以灌浆时防水浆料受到推动作用会由下至上逐渐填满所有的灌浆通道4,并将空气由出浆孔34排出,直至出浆孔34冒出浆料,以保证灌浆通道4完全填充防水浆料,并避免空泡的产生,结构更加稳固,密封防水性更好,同时检查井的底板1上表面边缘,底部内倒角12的上边缘,侧立板2的四周边缘,立板内倒角23的内侧边缘及盖板3的下表面边缘等都作了倒角处理,所以底板1、侧立板2及盖板3进行拼合组合后,各个边缘倒角之间可以构成打胶缝5,从而使底板1、侧立板2及盖板3的接缝处均设置有打胶缝5,可以通过打胶缝5填入防水胶,防止水汽由底板1、侧立板2及盖板3的接缝处渗入检查井内部,以进一步提高检查井拼合安装的稳固性和防水性,。

[0044] 工作流程:使用时,首先需要将检查井的各个底板1、侧立板2及盖板3进行组合连接,安装装配检查井时,首先需要将底板1放置于预定位置,然后通过侧立板2顶部设置的吊装连接螺孔28安设的吊装环将侧立板2吊装到底板1上方,并将两者进行拼接,使侧立板2底部的底部凹槽21嵌入底板1上设置的底部凸缘11中,同时预留钢筋14也嵌合进底部凹槽21,以对侧立板2进行定位和固定,保持底部内倒角12的垂直侧面与侧立板2的内侧面之间相互贴合,而后将螺栓通过下侧设置的预留螺孔26穿入预留钢筋14构成的钢筋网状结构与预埋螺母13进行连接,以将钢筋骨架结构进行整体连接,从而将底板1的钢筋骨架与侧立板2的钢筋骨架由螺栓连成整体,然后将剩余几块侧立板2按照同样步骤安装到底板1上,安装完成后,同样将螺栓穿入侧立板2两侧设置的预留螺孔26中以将侧立板2之间进行连接,并且需要保持侧立板2之间的接口凹凸槽24相互嵌合,同时立板内倒角23的垂直侧面与底板1的内侧面之间也保持相互贴合,然后将侧立板2顶部的吊装连接螺孔28中装设的吊环取下,并将盖板3吊装安装到侧立板2上,保持盖板3底面的顶部凸缘31与侧立板2顶部的顶部凹槽22相互嵌合,并保持盖板预留孔洞32的方向位于设置有预留爬梯安装孔27的侧立板2一侧,然后将爬梯通过预留爬梯安装孔27直接插入安装到侧立板2上,同时通过螺栓穿入吊装连

接螺孔28和顶部螺孔33将盖板3和侧立板2进行连接,便完成预先安装组合工作,而后使用灌浆器械通过注浆通孔25向底板1、侧立板2及盖板3之间连接处的灌浆通道4中注入防水浆料,注浆通孔25位于检查井整体底部,而出浆孔34位于顶部,所以灌浆时防水浆料受到推动作用会由下至上逐渐填满所有的灌浆通道4,并将空气由出浆孔34排出,直至出浆孔34冒出浆料时停止灌浆,以保证灌浆通道4完全填充防水浆料,并避免空泡的产生,待防水浆料完全凝固后,底板1、侧立板2及盖板3之间设置的灌浆通道4通过凝固的防水浆料形成完整连通的网状结构,完全填充底板1、侧立板2及盖板3之间的预留空隙,防止产生连接缝隙导致渗水,而后需要人工在底板1、侧立板2及盖板3的各个打胶缝5处进行打胶,以提高检查井的整体密封性,当密封胶凝固后,便完成了检查井的整体组合安装工作,可以进行后续的管道连接和填埋等工作。

[0045] 所属领域的普通技术人员应当理解:以上任何实施例的讨论仅为示例性的,并非旨在暗示本公开的范围(包括权利要求)被限于这些例子;在本公开的思路下,以上实施例或者不同实施例中的技术特征之间也可以进行组合,步骤可以以任意顺序实现,并存在如上所述的本说明书一个或多个实施例的不同方面的许多其它变化,为了简明它们没有在细节中提供。

[0046] 本说明书一个或多个实施例旨在涵盖落入所附权利要求的宽泛范围之内的所有这样的替换、修改和变型。因此,凡在本说明书一个或多个实施例的精神和原则之内,所做的任何省略、修改、等同替换、改进等,均应包含在本公开的保护范围之内。



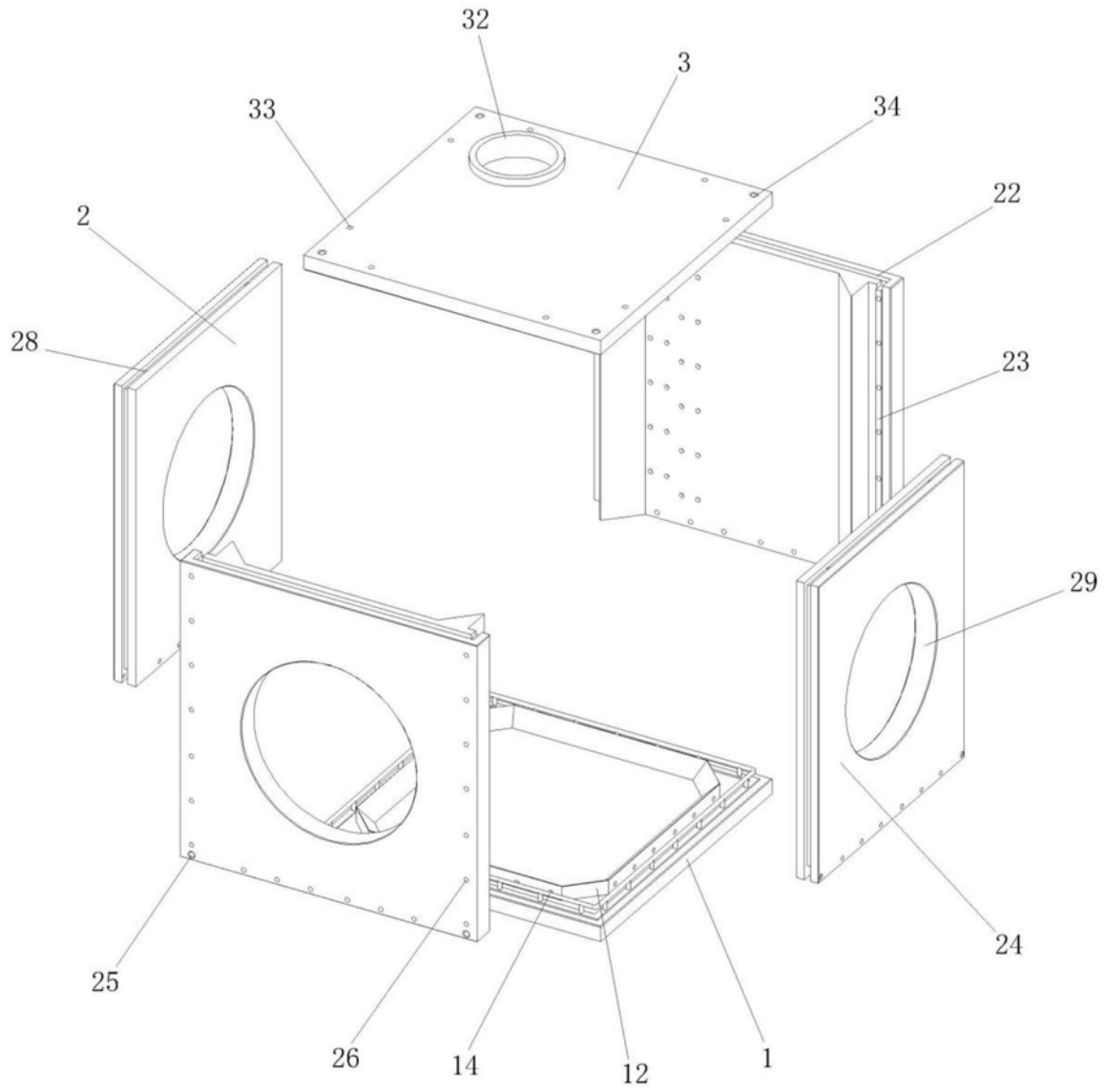


图1

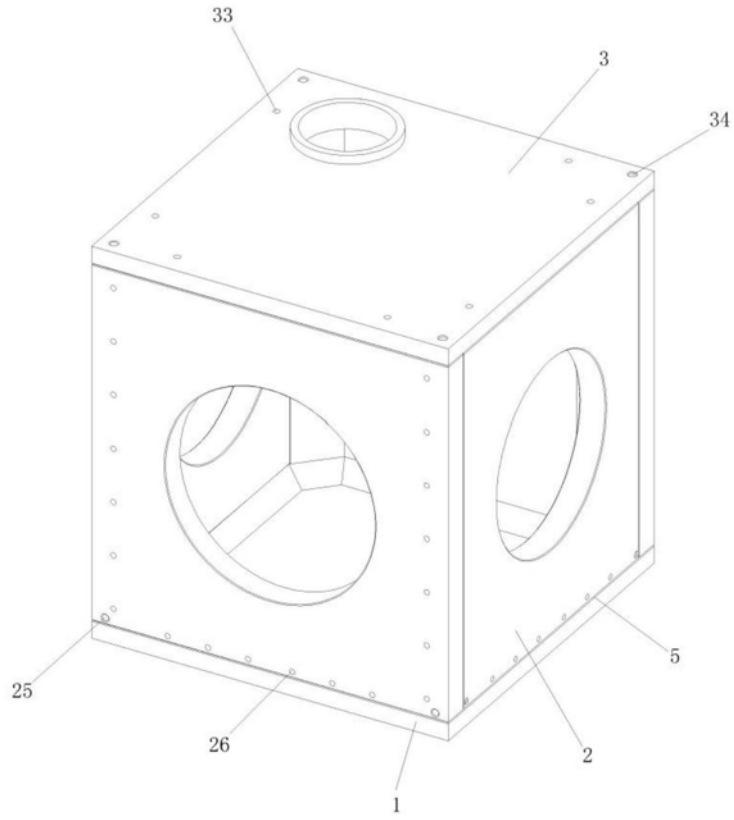


图2

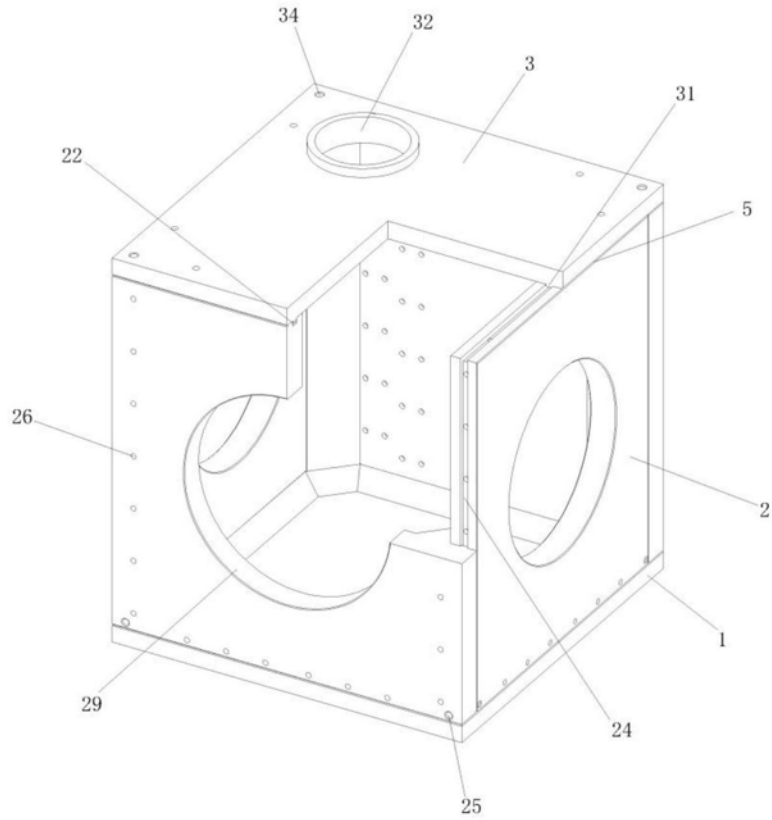


图3

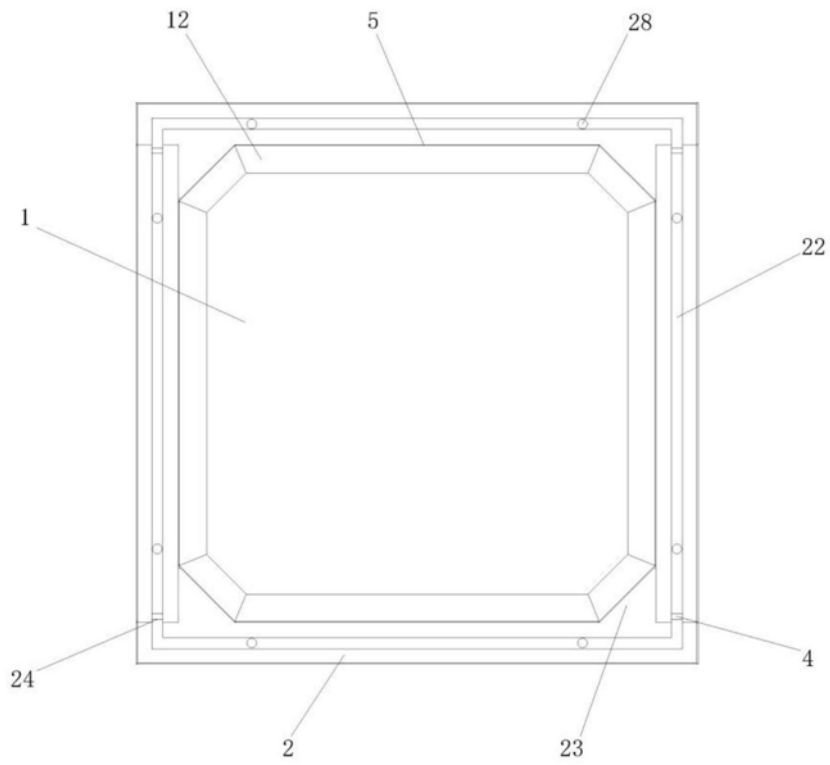


图4

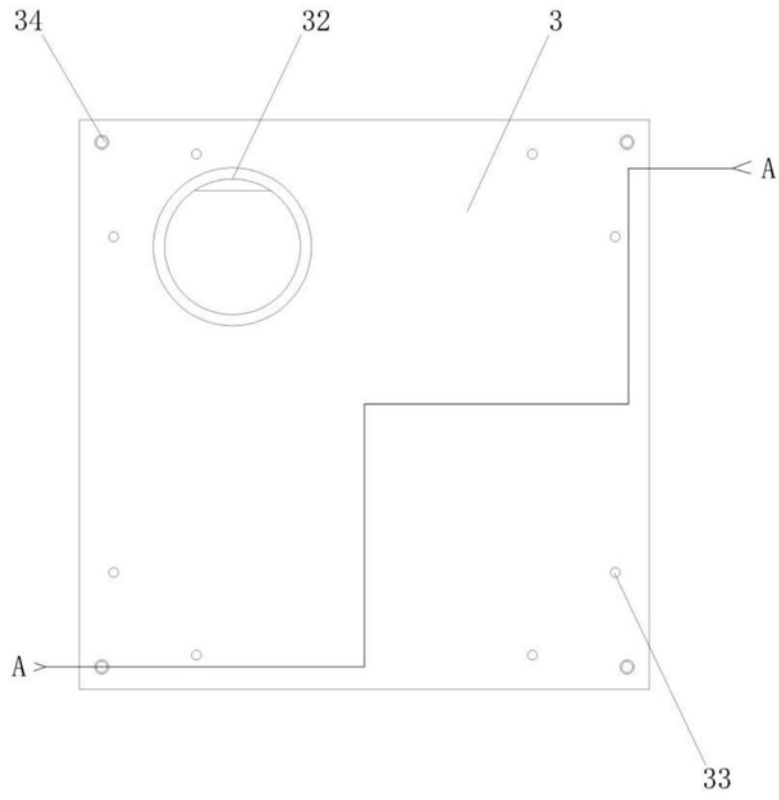


图5

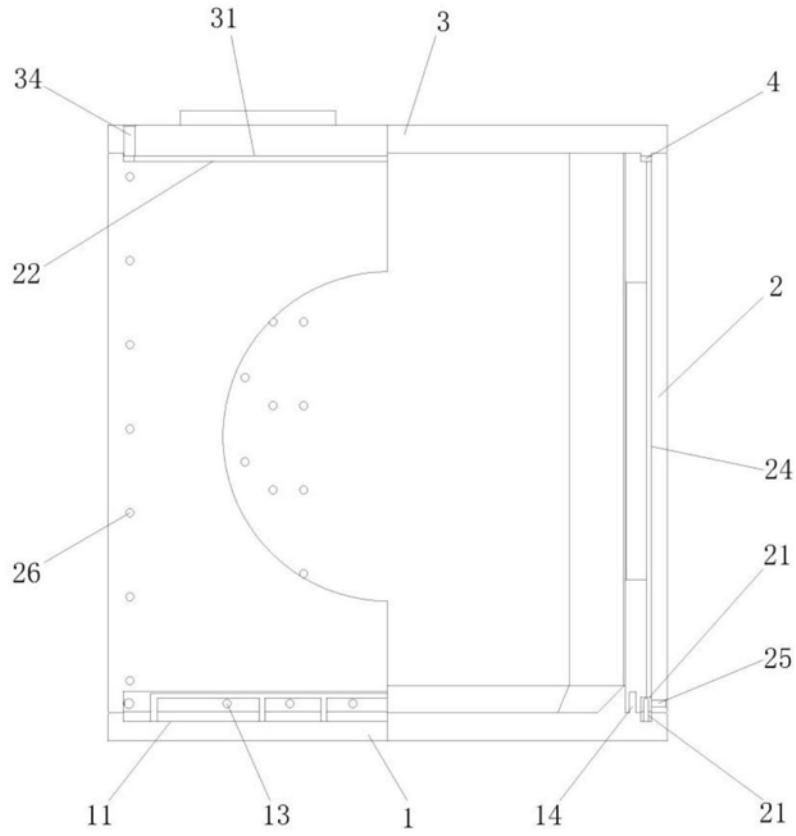


图6

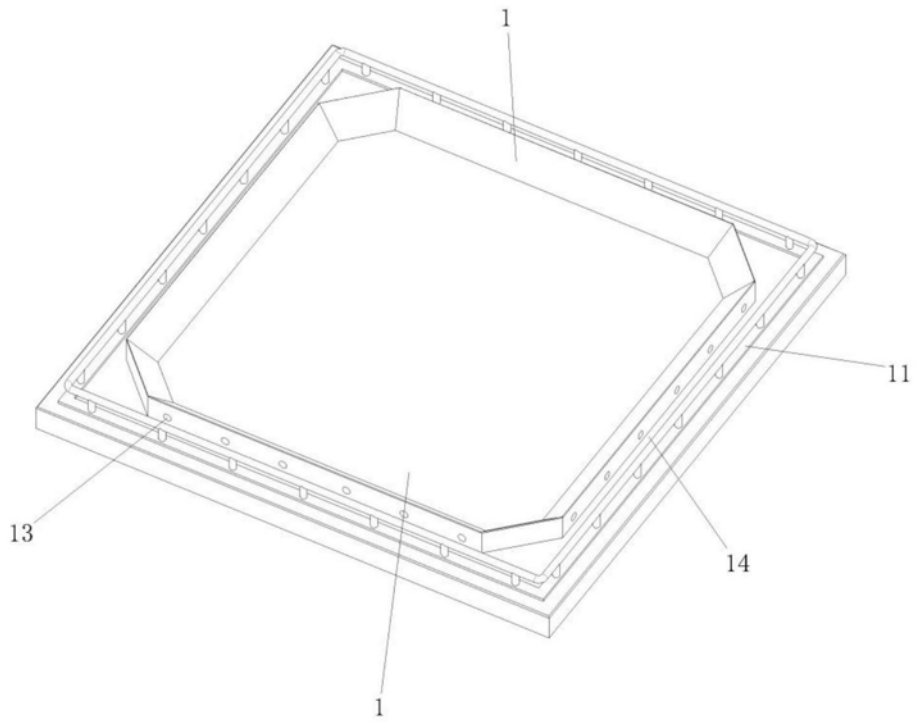


图7

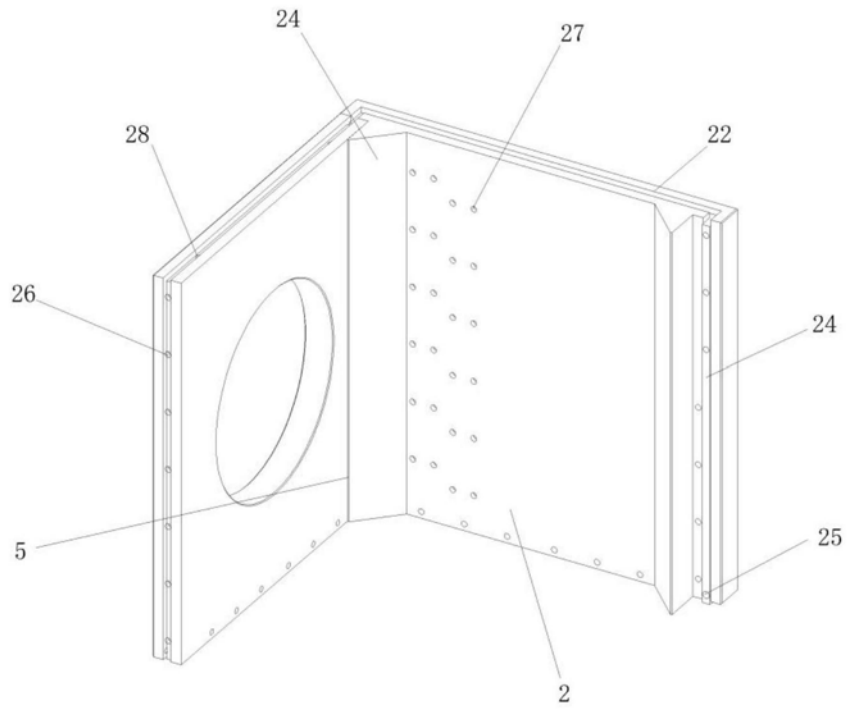


图8

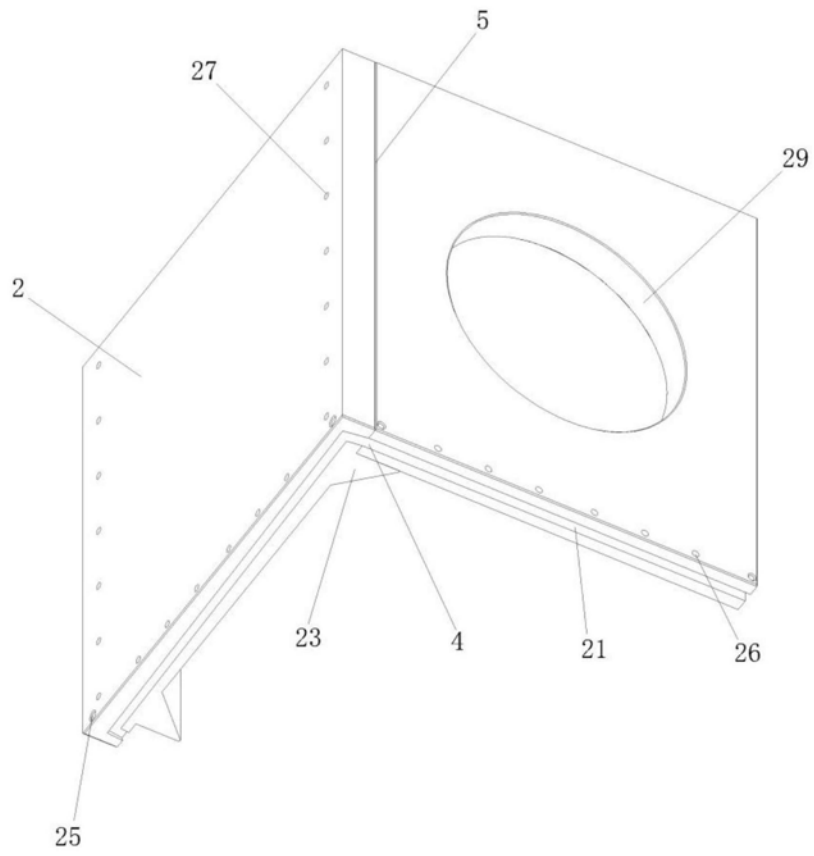


图9

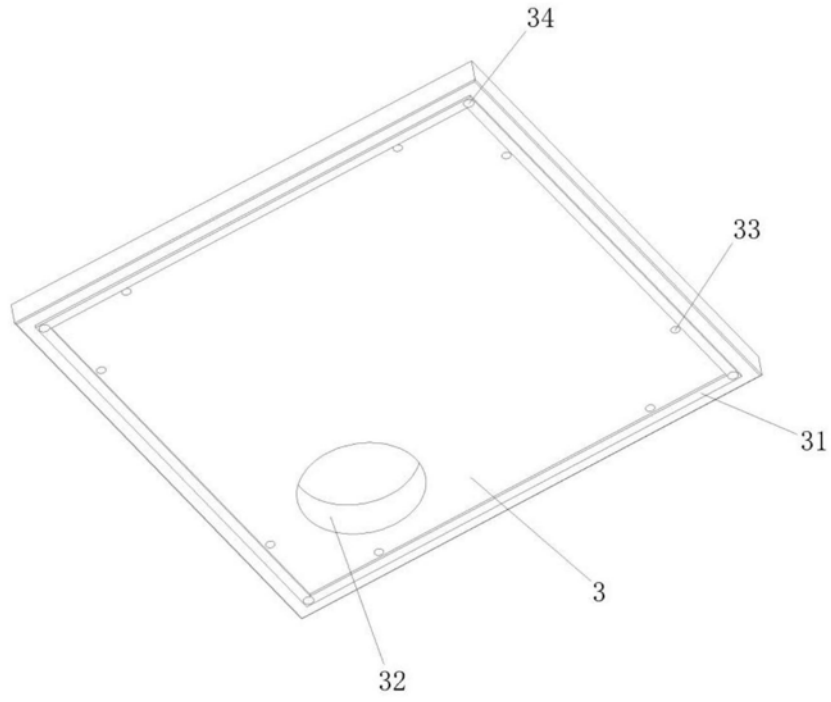


图10

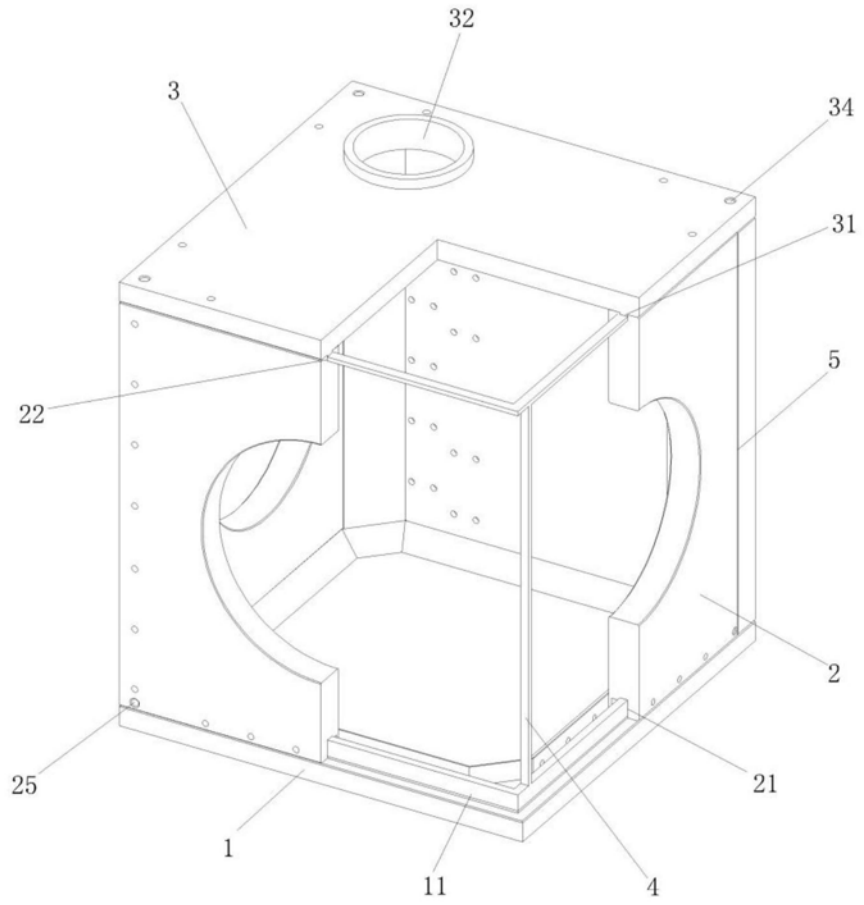


图11



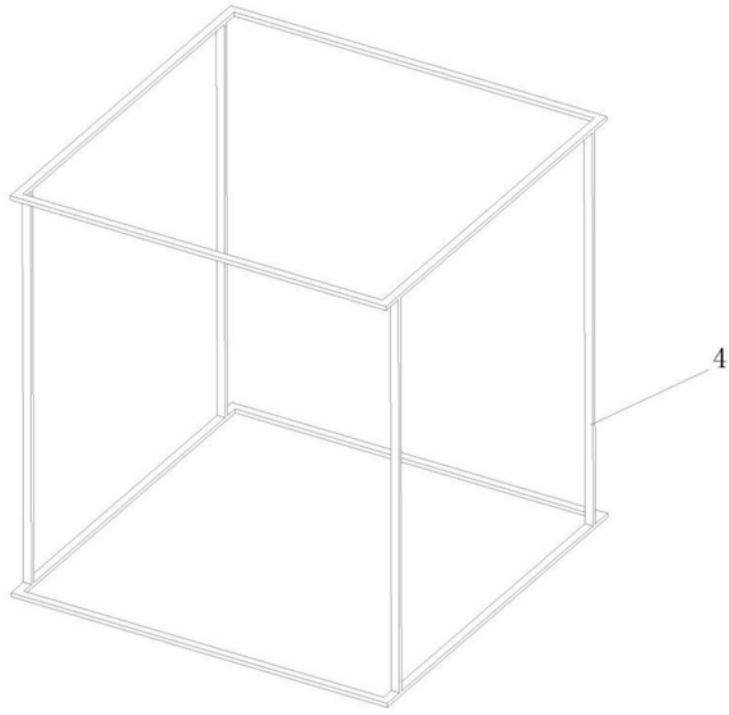


图12