(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 114986670 A
(43)申请公布日 2022.09.02

(21)申请号 202210625084.2

(22)申请日 2022.06.02

(71)申请人 江苏新盈装配建筑科技有限公司
地址 221600 江苏省徐州市沛县经济开发区汉兴路西侧、昆明路北侧

(72)发明人 张艳龙

(74)专利代理机构 南京勤行知识产权代理事务所(普通合伙) 32397
专利代理师 史应俊

(51)Int.Cl.
B28B 7/22(2006.01)
B28B 7/02(2006.01)

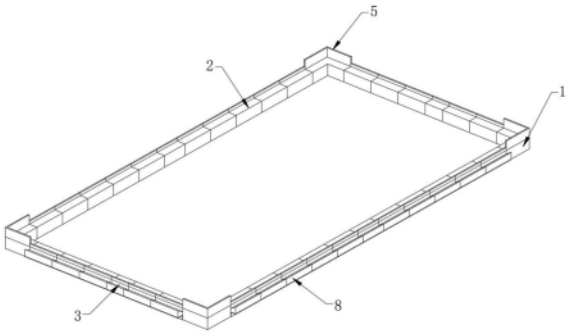
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种叠合板生产模具

(57)摘要

本发明公开了一种叠合板生产模具，包括转角模具、长直线模具和短直线模具，所述转角模具包括直角底座和限位挡板，长直线模具和短直线模具均包括直线底座、加强筋和防漏盒，直角底座和直线底座的两端均分别设置有连接凹槽和连接凸台。本发明可做到通过若干长直线模具和短直线模具进行拼接，然后通过四个转角模具进行连接固定，可以根据需要浇筑的叠合板的尺寸来自由组合模具的尺寸，更加通用，而且整体采用拼接的方式固定，在不需要使用的时候可以拆分存放；转角模具设置有限位挡板，直线模具设置有防漏盒，可以很好的防止浇筑过程中混泥土过多导致的侧漏。



CN 114986670 A

1.一种叠合板生产模具,包括转角模具(1)和直线模具,其特征在于,所述直线模具包括长直线模具(2)和短直线模具(3),所述转角模具(1)包括直角底座(4),所述直角底座(4)的顶端表面设置有限位挡板(5),所述长直线模具(2)和短直线模具(3)均包括直线底座(6)、加强筋(7)和防漏盒(8),所述直线底座(6)的顶端表面一端设置有加强筋(7),所述直线底座(6)的一侧表面连接有防漏盒(8),所述直角底座(4)和直线底座(5)的两端均分别设置有连接凹槽(9)和连接凸台(10),所述连接凹槽(9)的内部顶端表面设置有纽扣凹槽(11),所述连接凸台(11)的顶端表面设置有弹性纽扣(12),所述直角底座(4)的内部一端设置有电源(13),所述直角底座(4)靠近电源的一侧表面设置有控制开关(14),所述直角底座(4)的内部另一端和直线底座(6)的内部一端均设置有铁芯(15),所述铁芯(15)的外表面环绕设置有匝线线圈(16)。

2.根据权利要求1所述的一种叠合板生产模具,其特征在于,所述直角底座(4)、限位挡板(5)、直线底座(6)和加强筋(7)均采用不锈钢材料,所述连接凹槽(9)和连接凸台(10)均采用导电的铁材。

3.根据权利要求1所述的一种叠合板生产模具,其特征在于,所述电源(13)与控制开关(14)电性连接,所述电源(13)的顶端表面设置有两个电极,一个所述电极与直角底座(4)内部的纽扣凹槽(11)电性连接,另一个所述电极与直角底座(4)内部的匝线线圈(16)的一端电性连接,所述匝线线圈(16)的另一端与弹性纽扣(12)电性连接,所述直线底座(6)内部的纽扣凹槽(11)、弹性纽扣(12)和匝线线圈(16)电性连接。

4.根据权利要求1所述的一种叠合板生产模具,其特征在于,所述防漏盒(8)包括盒体外壳(801),所述盒体外壳(801)的内部底端设置有固定挡板(802),所述盒体外壳(801)的一侧表面铰接有开口板(803),所述开口板(803)的顶端设置有滑动插销(804),所述盒体外壳(801)为梯形结构,且顶端表面为斜面,所述盒体外壳(801)的顶端表面设置有多组通孔(805)。

5.根据权利要求4所述的一种叠合板生产模具,其特征在于,所述直线底座(6)与防漏盒(8)通过角钢(17)进行连接,所述角钢(17)的一端与直线底座(6)的一侧表面相连,所述角钢(17)的另一端与盒体外壳(801)相连。

6.根据权利要求5所述的一种叠合板生产模具,其特征在于,所述角钢(17)的内部设置有加强连接板(18),所述角钢(17)和加强连接板(18)均通过螺栓组件(19)贯穿直线底座(6)一侧表面和盒体外壳(801)底端表面进行固定。

7.根据权利要求1所述的一种叠合板生产模具,其特征在于,所述直角底座(4)和直线底座(6)的内部底端表面均设置有支撑底座(20),所述支撑底座(20)的顶端连接有铁芯(15),所述铁芯(15)的一端设置于连接凸台(10)的内部。

8.根据权利要求1所述的一种叠合板生产模具,其特征在于,所述转角模具(1)有四个,所述转角模具(1)内部的电源(15)均采用统一规格的电池组。

9.根据权利要求1所述的一种叠合板生产模具,其特征在于,所述匝线线圈(16)采用铜材料的漆包线。

一种叠合板生产模具

技术领域

[0001] 本发明涉及建筑预制构件生产设备技术领域，特别涉及一种叠合板生产模具。

背景技术

[0002] 现有的楼层板是现场浇筑，期施工生产方法是以钢管作为支架，木工板作为托板，现场浇筑施工，浇筑繁琐，还容易造成环境污染，因此我们需要一种能够进行预制的建筑构件，预制构件是指按照设计规格在工厂或现场预先制成的钢、木或混凝土构件，能够大大的缩减建筑工期，预制构件通常一般采用模具与钢板配合进行浇筑，钢板通常固定在一工作台上。

[0003] 现有的楼房预制构件一般采用叠合板，而现在叠合板的生产模具常常是使用焊接式的结构件架螺栓连接固定的方式进行安装，整体的重量大，不容易运输，而且其规格尺寸是固定的，一种模具只能对应一种尺寸的叠合板进行浇筑，而且在混凝土的浇筑过程中，很容易导致混泥土侧漏，有一定的资源浪费和污染。

发明内容

[0004] 本发明要解决的技术问题是克服现有技术的缺陷，提供一种叠合板生产模具，可做到通过若干长直线模具和短直线模具进行拼接，然后通过四个转角模具进行连接固定，可以根据需要浇筑的叠合板的尺寸来自由组合模具的尺寸，更加通用，而且整体采用拼接的方式固定，在不需要使用的时候可以拆分存放；转角模具设置有限位挡板，直线模具设置有防漏盒，可以很好的防止浇筑过程中混泥土过多导致的侧漏。

[0005] 为了解决上述技术问题，本发明提供了如下的技术方案：

本发明一种叠合板生产模具，包括转角模具和直线模具，所述直线模具包括长直线模具和短直线模具，所述转角模具包括直角底座，所述直角底座的顶端表面设置有限位挡板，所述长直线模具和短直线模具均包括直线底座、加强筋和防漏盒，所述直线底座的顶端表面一端设置有加强筋，所述直线底座的一侧表面连接有防漏盒，所述直角底座和直线底座的两端均分别设置有连接凹槽和连接凸台，所述连接凹槽的内部顶端表面设置有纽扣凹槽，所述连接凸台的顶端表面设置有弹性纽扣，所述直角底座的内部一端设置有电源，所述直角底座靠近电源的一侧表面设置有控制开关，所述直角底座的内部另一端和直线底座的内部一端均设置有铁芯，所述铁芯的外表面环绕设置有匝线线圈。

[0006] 作为本发明的一种优选技术方案，所述直角底座、限位挡板、直线底座和加强筋均采用不锈钢材料，所述连接凹槽和连接凸台均采用导电的铁材。

[0007] 作为本发明的一种优选技术方案，所述电源与控制开关电性连接，所述电源的顶端表面设置有两个电极，一个所述电极与直角底座内部的纽扣凹槽电性连接，另一个所述电极与直角底座内部的匝线线圈的一端电性连接，所述匝线线圈的另一端与弹性纽扣电性连接，所述直线底座内部的纽扣凹槽、弹性纽扣和匝线线圈电性连接。

[0008] 作为本发明的一种优选技术方案，所述防漏盒包括盒体外壳，所述盒体外壳的内

部底端设置有固定挡板，所述盒体外壳的一侧表面铰接有开口板，所述开口板的顶端设置有滑动插销，所述盒体外壳为梯形结构，且顶端表面为斜面，所述盒体外壳的顶端表面设置有多组通孔。

[0009] 作为本发明的一种优选技术方案，所述直线底座与防漏盒通过角钢进行连接，所述角钢的一端与直线底座的一侧表面相连，所述角钢的另一端与盒体外壳相连。

[0010] 作为本发明的一种优选技术方案，所述角钢的内部设置有加强连接板，所述角钢和加强连接板均通过螺栓组件贯穿直线底座一侧表面和盒体外壳底端表面进行固定。

[0011] 作为本发明的一种优选技术方案，所述直角底座和直线底座的内部底端表面均设置有支撑底座，所述支撑底座的顶端连接有铁芯，所述铁芯的一端设置于连接凸台的内部。

[0012] 作为本发明的一种优选技术方案，所述转角模具有四个，所述转角模具内部的电源均采用统一规格的电池组。

[0013] 作为本发明的一种优选技术方案，所述匝线线圈采用铜材料的漆包线。

[0014] 与现有技术相比，本发明的有益效果如下：

1、本发明通过多个长直线模具和短直线模具进行拼接来组成模具的四个直线边，可以根据需要浇筑的叠合板尺寸来灵活调整长直线模具和短直线模具的数量，从而调节长宽尺寸，以适应不同的叠合板。

[0015] 2、本发明通过拼接的方式连接转角模具、长直线模具和短直线模具，连接方便，而且在浇筑完成之后可以进行拆分存储或者运输。

[0016] 3、本发明通过转角模具顶端的限位挡板进行限位，防止叠合板出模，同时可以防止混泥土从角落处漏出，然后配合直线模具侧面设置的防漏盒进行收集，可以防止浇筑过程中混泥土侧漏导致浪费和污染。

附图说明

[0017] 附图用来提供对本发明的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本发明的实施例一起用于解释本发明，并不构成对本发明的限制。在附图中：

图1是本发明的整体结构示意图；

图2是本发明的转角模具结构整体示意图；

图3是本发明的直线模具结构部分剖视图；

图4是本发明的直线模具结构内部示意图；

图5是本发明的转角模具结构内部示意图；

图中：1、转角模具；2、长直线模具；3、短直线模具；4、直角底座；5、限位挡板；6、直线底座；7、加强筋；8、防漏盒；801、盒体外壳；802、固定挡板；803、开口板；804、滑动插销；805、通孔；9、连接凹槽；10、连接凸台；11、纽扣凹槽；12、弹性纽扣；13、电源；14、控制开关；15、铁芯；16、匝线线圈；17、角钢；18、加强连接板；19、螺栓组件；20、支撑底座。

具体实施方式

[0018] 以下结合附图对本发明的优选实施例进行说明，应当理解，此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本发明，并不用于限定本发明。

[0019] 其中附图中相同的标号全部指的是相同的部件。

[0020] 实施例1

如图1-5所示，本发明提供一种叠合板生产模具，包括转角模具1和直线模具，直线模具包括长直线模具2和短直线模具3，转角模具1包括直角底座4，直角底座4的顶端表面设置有限位挡板5，长直线模具2和短直线模具3均包括直线底座6、加强筋7和防漏盒8，直线底座6的顶端表面一端设置有加强筋7，直线底座6的一侧表面连接有防漏盒8，直角底座4和直线底座5的两端均分别设置有连接凹槽9和连接凸台10，连接凹槽9的内部顶端表面设置有纽扣凹槽11，连接凸台11的顶端表面设置有弹性纽扣12，直角底座4的内部一端设置有电源13，直角底座4靠近电源的一侧表面设置有控制开关14，直角底座4的内部另一端和直线底座6的内部一端均设置有铁芯15，铁芯15的外表面环绕设置有匝线线圈16。

[0021] 进一步的，直角底座4、限位挡板5、直线底座6和加强筋7均采用不锈钢材料，保证模具本身的硬度，连接凹槽9和连接凸台10均采用导电的铁材。

[0022] 电源13与控制开关14电性连接，电源13的顶端表面设置有两个电极，一个电极与直角底座4内部的纽扣凹槽11电性连接，另一个电极与直角底座4内部的匝线线圈16的一端电性连接，匝线线圈16的另一端与弹性纽扣12电性连接，直线底座6内部的纽扣凹槽11、弹性纽扣12和匝线线圈16电性连接。

[0023] 防漏盒8包括盒体外壳801，盒体外壳801的内部底端设置有固定挡板802，盒体外壳801的一侧表面铰接有开口板803，开口板803的顶端设置有滑动插销804，盒体外壳801为梯形结构，且顶端表面为斜面，盒体外壳801的顶端表面设置有多组通孔805。

[0024] 直线底座6与防漏盒8通过角钢17进行连接，角钢17的一端与直线底座6的一侧表面相连，角钢17的另一端与盒体外壳801相连，通过角钢17进行加强固定和连接效果。

[0025] 角钢17的内部设置有加强连接板18，角钢17和加强连接板18均通过螺栓组件19贯穿直线底座6一侧表面和盒体外壳801底端表面进行固定。

[0026] 直角底座4和直线底座6的内部底端表面均设置有支撑底座20，用于垫高和支撑铁芯15，支撑底座20的顶端连接有铁芯15，铁芯15的一端设置于连接凸台10的内部，便于通电后提供磁吸力。

[0027] 转角模具1有四个，转角模具1内部的电源15均采用统一规格的电池组，保证电源15能正常串流工作。

[0028] 匝线线圈16采用铜材料的漆包线。

[0029] 具体的，平时的模具是采用分离的方式进行存放，当需要进行叠合板生产时，将分离的模具运输至生产地点，由于转角模具1、长直线模具2和短直线模具3均是分离的个体，因此当需要的模具较多重量较重时可以分批运输，到达生产地点时进行组装，首先确定需要生产的叠合板的尺寸，然后计算模具长宽后确定需要的长直线模具2和短直线模具3的数量，最后是组装投入使用，直接将转角模具1、长直线模具2和短直线模具3两端的连接凹槽9和连接凸台10进行拼接即可，此时纽扣凹槽11和弹性纽扣12进行连接，不同模具内部的匝线线圈16即电性连接，然后通过控制开关14打开电源13即可，此时通过电磁感应，各模具之间吸附在一起不容易散开，加强筋7的底端设置有开口凹槽，用于固定浇筑生产时钢筋的位置，将钢筋防止于开口凹槽内部即可开始叠合板的生产。

[0030] 最后应说明的是：以上所述仅为本发明的优选实施例而已，并不用于限制本发明，尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可

以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本发明的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

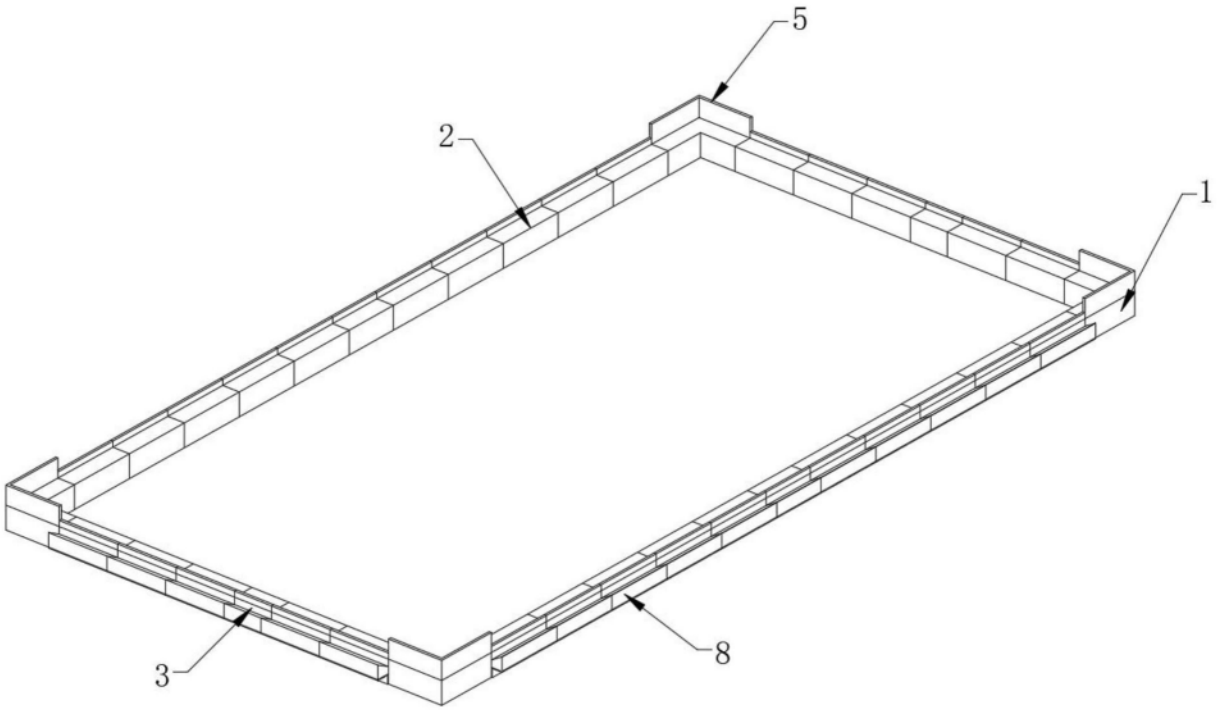


图1

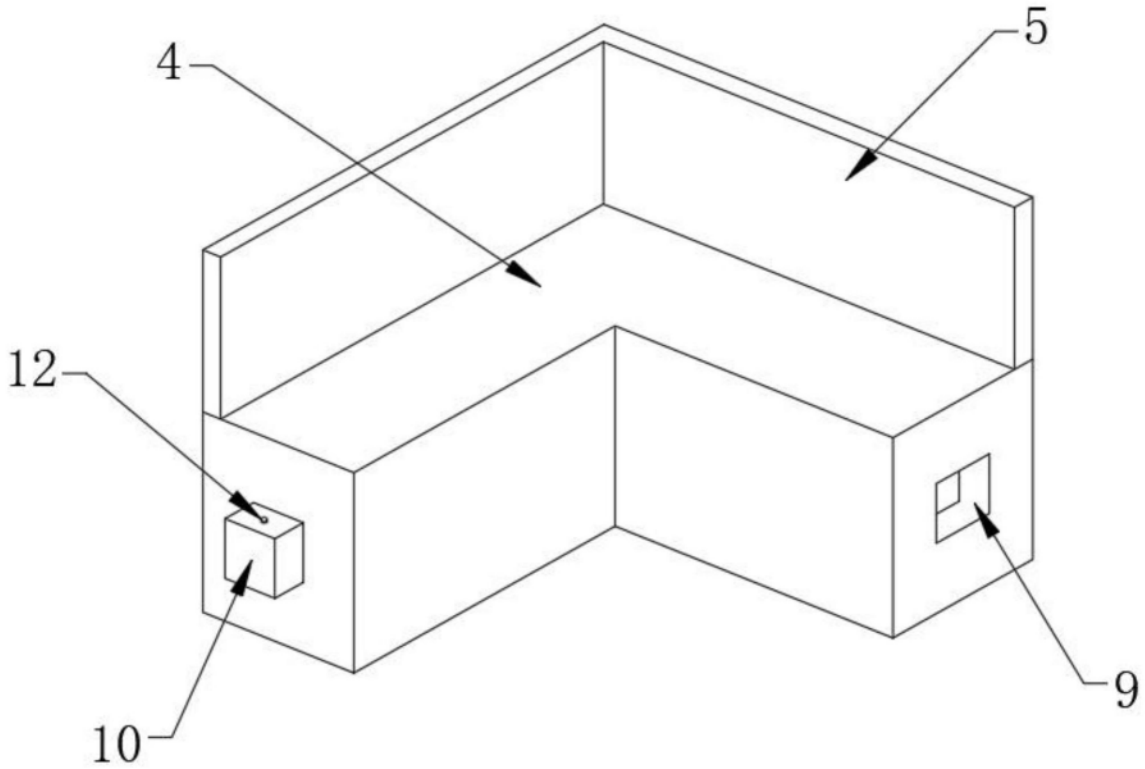


图2

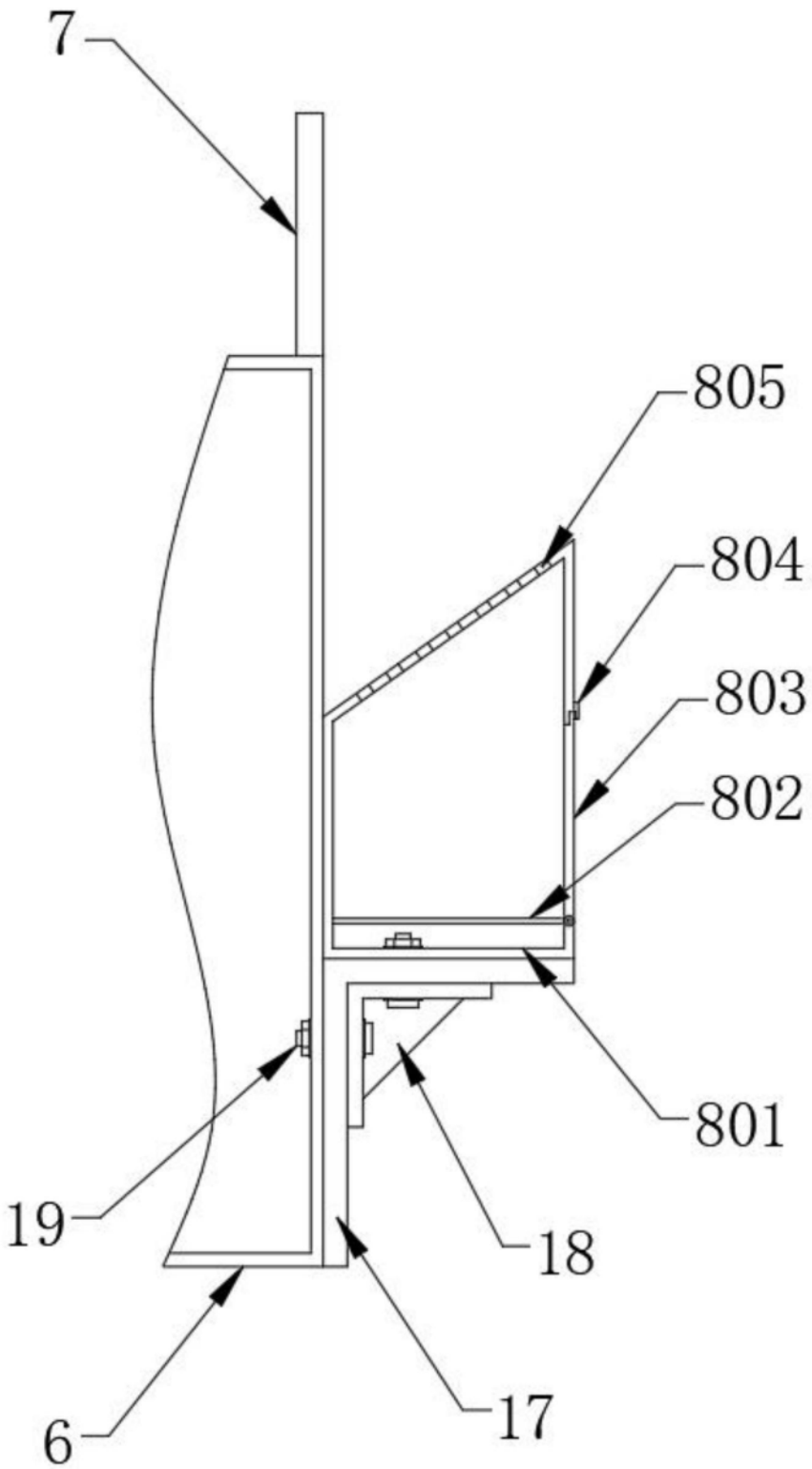


图3

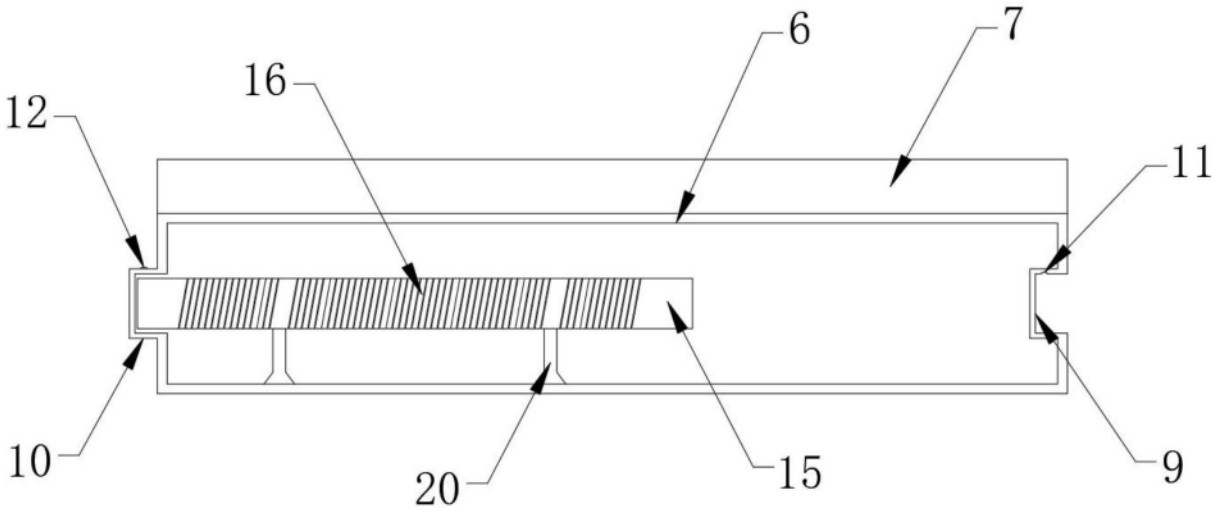


图4

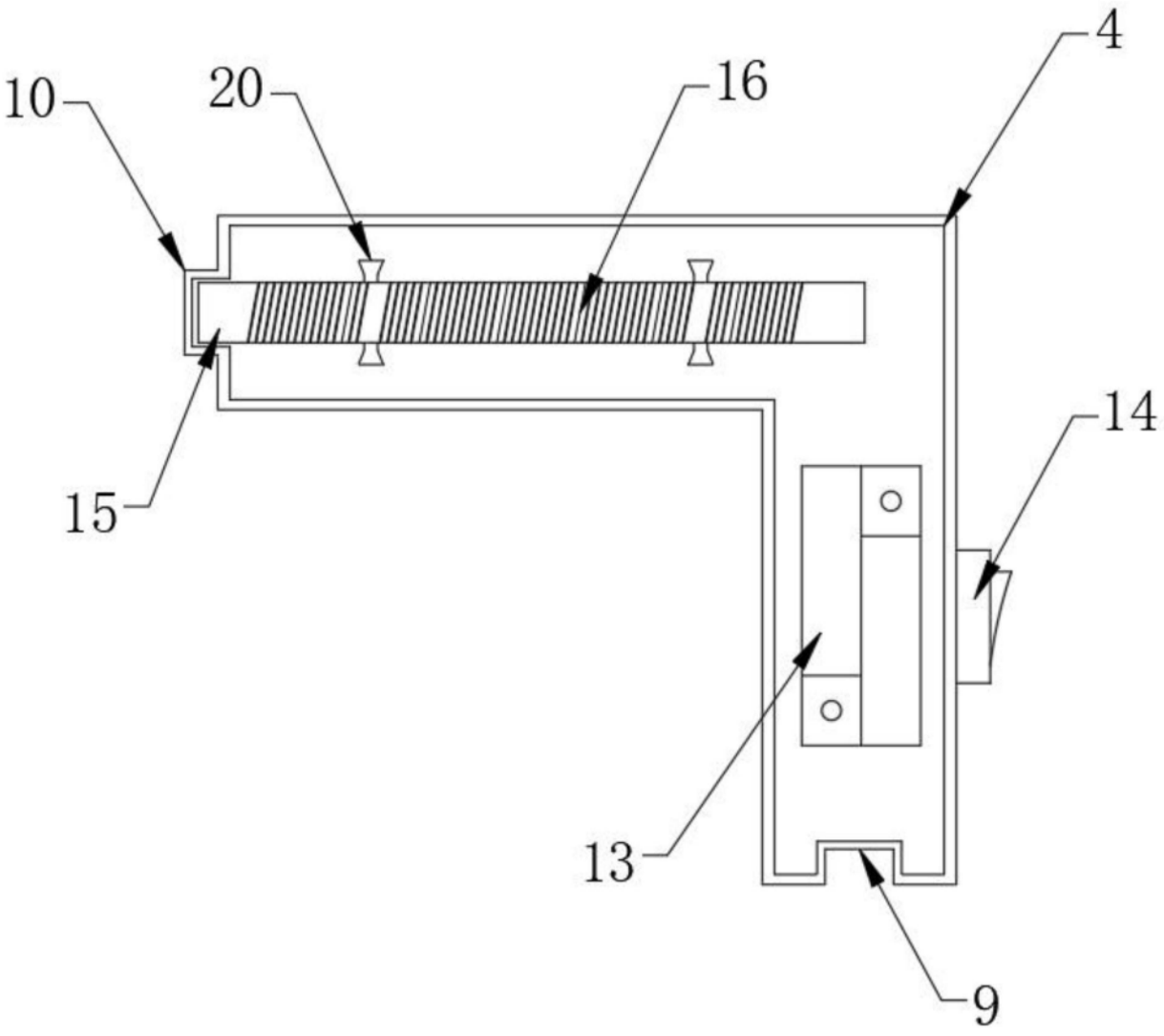


图5