(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219431140 U
(45)授权公告日 2023.07.28

(21)申请号 202022785623.8

(22)申请日 2020.11.26

(73)专利权人 山东集顶装饰科技有限公司
地址 250000 山东省济南市高新区会展西路88号3号楼1-2515

(72)发明人 刘飞

(74)专利代理机构 苏州言思嘉信专利代理事务所(普通合伙) 32385
专利代理师 刘巍

(51)Int.Cl.
E04B 9/06(2006.01)
E04B 9/14(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

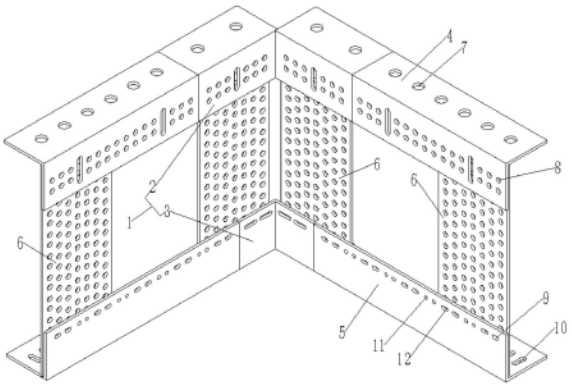
权利要求书2页 说明书5页 附图4页

(54)实用新型名称

一种吊顶用转角连接件

(57)摘要

本实用新型公开了一种吊顶用转角连接件，包括转角连接件，转角连接件包括顶龙骨转角连接件和角龙骨转角连接件，顶龙骨转角连接件的两安装端设置有顶龙骨，角龙骨转角连接件的两安装端设置有角龙骨，顶龙骨转角连接件与角龙骨转角连接件之间设置有竖龙骨，顶龙骨与角龙骨之间设置有竖龙骨，顶龙骨转角连接件与竖龙骨通过紧固件连接，角龙骨转角连接件与竖龙骨通过紧固件连接，顶龙骨与竖龙骨通过紧固件连接，角龙骨与竖龙骨之间通过紧固件连接。本实用新型的有益效果是，此顶龙骨转角连接件结构简单，安装方便，通过此转角连接件，有效的解决了转角处以及墙角处容易开裂的问题，减少了施工过程的时间和精力，也节约了安装的成本。



CN 219431140 U

1.一种吊顶用转角连接件,包括转角连接件(1),其特征在于,所述转角连接件(1)包括呈夹角相接的两个立板和两个平板,两个所述平板分别与两个所述立板的同一端垂直相接,两个立板的夹角大于等于10°,小于等于170°;

所述转角连接件(1)包括顶龙骨转角连接件(2)和角龙骨转角连接件(3),所述顶龙骨转角连接件(2)的两安装端设置有顶龙骨(4),所述角龙骨转角连接件(3)的两安装端设置有角龙骨(5),所述顶龙骨转角连接件(2)与所述角龙骨转角连接件(3)之间设置有竖龙骨(6),所述顶龙骨(4)与所述角龙骨(5)之间设置有竖龙骨(6),所述顶龙骨转角连接件(2)与所述竖龙骨(6)之间通过紧固件连接,所述角龙骨转角连接件(3)与所述竖龙骨(6)之间通过紧固件连接,所述顶龙骨(4)与所述竖龙骨(6)之间通过紧固件连接,所述角龙骨(5)与所述竖龙骨(6)之间通过紧固件连接;

两只所述顶龙骨(4)安装在顶龙骨转角连接件(2)的两端,且形成的角度大于等于10度小于等于170°,两只所述角龙骨(5)安装在角龙骨转角连接件(3)的两端,且形成的角度为大于等于10度小于等于170°。

2.根据权利要求1所述的一种吊顶用转角连接件,其特征在于,所述角龙骨转角连接件(3)立板的宽度小于所述竖龙骨(6)的宽度,所述角龙骨转角连接件(3)与所述角龙骨(5)的立板共同安装在同一只竖龙骨(6)上。

3.根据权利要求1所述的一种吊顶用转角连接件,其特征在于,所述顶龙骨转角连接件(2)与所述顶龙骨(4)的平板上均开设若干个螺栓孔(7),所述顶龙骨转角连接件(2)与所述顶龙骨(4)的立板上均开设有若干行安装孔(8),相邻两行安装孔(8)之间的孔距为B,所述安装孔(8)呈矩阵分布,所述竖龙骨(6)上开设有调节孔(13),所述调节孔(13)分为若干组扇形孔(14),每组扇形孔(14)分两组横向安装孔(14a)和若干列纵向孔(14b),所述安装孔(8)的列数大于或者等于所述纵向孔(14b)的列数,所述若干列纵向孔(14b)的横向列间距与所述安装孔(8)的横向列间距相等。

4.根据权利要求3所述的一种吊顶用转角连接件,其特征在于,所述横向安装孔(14a)从左至右编号依次为第1～N个孔,上方一组所述横向安装孔(14a)呈纵向错位排列,上方一组横向安装孔(14a)中任意相邻两个孔的纵向孔距小于等于B,上方一组横向安装孔(14a)中最高孔和最低孔的纵向孔距也小于等于B,上方一组横向安装孔(14a)中的第X个孔与下方一组横向安装孔(14a)中的第N-(X-1)个孔的纵向间距为B或B的整数倍,下方一组扇形孔(14)由上方一组扇形孔(14)向下平移B的整数倍形成。

5.根据权利要求1所述的一种吊顶用转角连接件,其特征在于,所述角龙骨转角连接件(3)与所述角龙骨(5)立板上均开设有若干组连接孔(9),所述角龙骨转角连接件(3)与所述角龙骨(5)的平板上沿长度依次开设有若干个纵向长圆孔(10),所述连接孔(9)为圆孔(11)或横向长圆孔(12)。

6.根据权利要求3所述的一种吊顶用转角连接件,其特征在于,呈矩阵分布的所述安装孔(8)有若干列孔上下连通形成纵向长圆孔(10),所述纵向长圆孔(10)等间距分布,所述安装孔(8)为两行。

7.根据权利要求3所述的一种吊顶用转角连接件,其特征在于,下方一组所述扇形孔(14)由上方一组所述扇形孔(14)向下平移2B的距离形成。

8.根据权利要求1所述的一种吊顶用转角连接件,其特征在于,所述转角连接件(1)一

体成型,所述紧固件采用螺丝或铆钉。

一种吊顶用转角连接件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及吊顶龙骨技术领域,特别是一种吊顶用转角连接件。

背景技术

[0002] 吊顶龙骨是目前建筑及装修中常用的吊顶材料,其作用是对于挂装在其表面的装饰材料起到悬挂支架的作用,龙骨是用来支撑造型、固定结构的一种建筑材料,龙骨是装修的骨架和基材,使用非常普遍;随着技术的发展和材料的改进,轻钢龙骨逐渐成为主流,轻钢龙骨,是一种新型的建筑材料,随着我国现代化建设的发展,轻钢龙骨广泛用于宾馆、候机楼、车运站、车站、游乐场、商场、工厂、办公楼、旧建筑建筑改造、室内装修设置、顶棚等场所,轻钢(烤漆)龙骨吊顶具有重量轻、强度高、适应防水、防震、防尘、隔音、吸音、恒温等功效,同时还具有工期短、施工简便等优点。

[0003] 现有的吊顶龙骨在转角处一般是两根顶龙骨紧靠在一起,以及两根角龙骨紧靠在一起,此方式安装,时间长,转角处以及墙角处龙骨框架开缝,造成吊顶表面石膏板开裂,为了避免开裂,通常需要安装多余的龙骨,此方式需要花费多余的时间以及多余的精力,同时增加了安装的成本,需要说明的是顶龙骨的安装孔和竖龙骨的扇形孔可以进行互换。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决上述问题,设计了一种吊顶用转角连接件。

[0005] 实现上述目的本实用新型的技术方案为,一种吊顶用转角连接件,包括转角连接件,所述转角连接件包括呈夹角相接的两个立板和两个平板,两个所述平板分别与两个所述立板的同一端垂直相接,两个立板的夹角大于等于10°,小于等于170°。

[0006] 作为本实用新型的进一步描述,所述转角连接件包括顶龙骨转角连接件和角龙骨转角连接件,所述顶龙骨转角连接件的两安装端设置有顶龙骨,所述角龙骨转角连接件的两安装端设置有角龙骨,所述顶龙骨转角连接件与所述角龙骨转角连接件之间设置有竖龙骨,所述顶龙骨与所述角龙骨之间设置有竖龙骨,所述顶龙骨转角连接件与所述竖龙骨之间通过紧固件连接,所述角龙骨转角连接件与所述竖龙骨之间通过紧固件连接,所述顶龙骨与所述竖龙骨之间通过紧固件连接,所述角龙骨与所述竖龙骨之间通过紧固件连接。

[0007] 作为本实用新型的进一步描述,两只所述顶龙骨安装在顶龙骨转角连接件的两端,且形成的角度为大于等于10度小于等于170°,两只所述角龙骨安装在角龙骨转角连接件的两端,且形成的角度为大于等于10度小于等于170°。

[0008] 作为本实用新型的进一步描述,所述角龙骨转角连接件立板的宽度小于所述竖龙骨的宽度,所述角龙骨转角连接件与所述角龙骨的立板共同安装在同一只竖龙骨上。

[0009] 作为本实用新型的进一步描述,所述顶龙骨转角连接件与所述顶龙骨的平板上均开设若干个螺栓孔,所述顶龙骨转角连接件与所述顶龙骨的立板上均开设有若干行安装孔,相邻两行安装孔之间的孔距为B,所述安装孔呈矩阵分布。

[0010] 作为本实用新型的进一步描述,所述角龙骨转角连接件与所述角龙骨立板上均开

设有若干组连接孔,所述角龙骨转角连接件与所述角龙骨的平板上沿长度依次开设有若干个纵向长圆孔,所述连接孔为圆孔或横向长圆孔。

[0011] 作为本实用新型的进一步描述,所述竖龙骨上开设有调节孔,所述调节孔分为若干组扇形孔,每组扇形孔分两组横向安装孔和若干列纵向孔,所述安装孔的列数大于或者等于所述纵向孔的列数,所述若干列纵向孔的横向列间距与所述安装孔的横向列间距相等,所述横向安装孔从左至右编号依次为第1～N个孔,上方一组所述横向安装孔呈纵向错位排列,上方一组横向安装孔中任意相邻两个孔的纵向孔距小于等于B,上方一组横向安装孔中最高孔和最低孔的纵向孔距也小于等于B,上方一组横向安装孔中的第X个孔与下方一组横向安装孔中的第N-(X-1)个孔的纵向间距为B或B的整数倍,下方一组扇形孔由上方一组扇形孔向下平移B的整数倍形成。

[0012] 作为本实用新型的进一步描述,呈矩阵分布的所述安装孔有若干列孔上下连通形成纵向长圆孔,所述纵向长圆孔等间距分布,所述安装孔为两行。

[0013] 作为本实用新型的进一步描述,下方一组所述扇形孔由上方一组所述扇形孔向下平移2B的距离形成。

[0014] 作为本实用新型的进一步描述,所述转角连接件一体成型,所述紧固件采用螺丝或铆钉。

[0015] 其有益效果在于,1.转角连接件一体成型,解决了传统轻钢龙骨在屋顶转角处普通对接而造成开缝、开裂的问题;

[0016] 2.此转角连接件包括顶龙骨转角连接件和角龙骨转角连接件,顶龙骨转角连接件和角龙骨转角连接件之间通过两片竖龙骨连接,两片竖龙骨设置于转角处且距离很近,因此外层石膏板端部可以固定在这两片竖龙骨上,防止了外层石膏板端部翘边的问题;

[0017] 3.在顶龙骨转角连接件的两安装端设置有顶龙骨,顶龙骨与屋顶固定连接,角龙骨转角连接件的两安装端设置有角龙骨,顶龙骨与角龙骨之间通过竖龙骨连接,该连接结构有效提高了吊顶龙骨框架在转角处的稳定性,避免了开缝开裂的问题;

[0018] 4.角龙骨转角连接件立板的宽度小于竖龙骨的宽度,角龙骨转角连接件与角龙骨的立板共同安装在同一只竖龙骨上,由于角龙骨不和墙体固定,因此角龙骨转角件与角龙骨与同一只竖龙骨连接,使角龙骨和角龙骨相交处更加稳定不开缝;

[0019] 5.此顶龙骨转角连接件结构简单,安装方便快捷,通过此顶龙骨转角连接件,有效的解决了转角处以及墙角处容易开裂的问题,同时顶龙骨和竖龙骨孔位的设置实现了框架高度的精密调节,并且减少了施工过程的时间和精力,也节约了安装的成本。

[0020] 6.高度精度调节原理为:设定一组扇形孔的上方一组横向安装孔中的第X个孔与下方一组横向安装孔中的第N-(X-1)个孔的纵向间距为B,下方一组扇形孔由上方一组扇形孔向下平移2B的距离形成,当扇形孔的某一组横向安装孔第X个孔与顶龙骨的某一安装孔重合时,由于一组扇形孔的上方一组横向安装孔中的第X个孔与下方一组横向安装孔中的第N-(X-1)个孔的纵向间距为B,B值为顶龙骨矩阵分布的安装孔上下相邻两行孔的间距,因此必然存在上方或者下方一组横向安装孔中的第N-(X-1)个孔与顶龙骨的矩阵安装孔上方或者下方一行安装孔的一个重合,上方一组扇形孔中的上方一组横向安装孔纵向错位值可以设定为B的均分值,B的均分值即为竖向调节精度,当横向孔个数越多,均分的B值越小,其调节精度越高,通过重合孔对顶龙骨和竖向龙骨进行再次固定,此竖龙骨与顶龙骨配合使

用,安装方式简单,且此方式安装可以实现精度调节,提高了竖向龙骨与顶龙骨安装的稳定性。

附图说明

[0021] 图1是本实用新型的整体安装结构示意图;

[0022] 图2是本实用新型的顶龙骨转角连接件结构示意图;

[0023] 图3是本实用新型的角龙骨转角连接件结构示意图;

[0024] 图4是本实用新型的顶龙骨结构示意图;

[0025] 图5是本实用新型的角龙骨结构示意图;

[0026] 图6是本实用新型的竖龙骨结构示意图。

[0027] 图中,1、转角连接件;2、顶龙骨转角连接件;3、角龙骨转角连接件;4、顶龙骨;5、角龙骨;6、竖龙骨;7、螺栓孔;8、安装孔;9、连接孔;10、纵向长圆孔;11、圆孔;12、横向长圆孔;13、调节孔;14、扇形孔;14a横向安装孔;14b纵向孔。

具体实施方式

[0028] 首先说明本实用新型的设计初衷,现有的吊顶龙骨在转角处一般是两根顶龙骨紧靠在一起,以及两根角龙骨紧靠在一起,此方式安装,时间长,转角处以及墙角处龙骨框架开缝,造成吊顶表面石膏板开裂,为了避免开裂,通常需要安装多余的龙骨,此方式需要花费多余的时间以及多余的精力,同时增加了安装的成本,为此,本实用新型设计了一种吊顶用转角连接件。

[0029] 下面结合附图对本实用新型进行具体描述,如图1-图6所示,一种吊顶用转角连接件,包括转角连接件1,此转角连接件包括呈夹角相接的两个立板和两个平板,两个所述平板分别与两个所述立板的一端垂直相接,此方式设计便于与室内顶壁的墙角处贴合,方便吊顶施工的过程,此转角连接件1一体成型,解决了传统轻钢龙骨在屋顶转角处普通对接而造成开缝、开裂的问题。

[0030] 此转角连接件1包括顶龙骨转角连接件2和角龙骨转角连接件3,通过顶龙骨转角连接件2,方便对室内顶壁墙壁的转角处进行吊顶施工,避免了施工过程中出现开裂的问题,顶龙骨转角连接件2的两安装端设置有顶龙骨4,角龙骨转角连接件3的两安装端设置有角龙骨5,通过角龙骨转角连接件3,连接了两根角龙骨5,使得施工过程中,龙骨框架更稳固。

[0031] 转角连接件1安装在转角处,在顶龙骨转角连接件2和角龙骨转角连接件3之间通过竖龙骨6连接,顶龙骨转角连接件2与竖龙骨6的连接部分通过紧固件连接固定,为了便于连接固定,在顶龙骨转角连接件2的平板上开设有螺栓孔7,便于和转角处的顶部墙壁连接,在顶龙骨转角连接件2的立板上开设有多行安装孔8,相邻两行安装孔8的孔距为B,这里我们在顶龙骨转角连接件2的立板上开设两行安装孔8,且安装孔8呈矩阵分布,为了便于安装,安装孔8中有若干列孔上下连通形成纵向长圆孔10,此纵向长圆孔10实现了对竖龙骨6安装的初次定位。

[0032] 角龙骨转角连接件3的立板上开设有若干组连接孔9,角龙骨转角连接件3的平板上沿长度方向开设有若干个呈一定规律排布的纵向长圆孔10,通过若干组连接孔9,方便角

龙骨转角连接件3与竖龙骨6连接，通过开设的纵向长圆孔10方便角龙骨转角连接件3与横龙骨连接。

[0033] 竖龙骨6起到连接作用，下面将具体介绍竖龙骨6的具体结构，为了便于竖龙骨6的连接，在竖龙骨6上开设有调节孔13，方便调节竖龙骨6的安装位置，竖龙骨6上开设有调节孔13，所述调节孔13分为若干组扇形孔14，每组扇形孔14分两组横向安装孔14a和若干列纵向孔14b，所述横向安装孔14a从左至右编号依次为第1～N个孔，上方一组所述横向安装孔14a呈纵向错位排列，上方一组横向安装孔14a中任意相邻两个孔的纵向孔距小于等于B，上方一组横向安装孔14a中最高孔和最低孔的纵向孔距也小于等于B，上方一组横向安装孔14a中的第X个孔与下方一组横向安装孔14a中的第N-(X-1)个孔的纵向间距为B或B的整数倍，下方一组扇形孔14由上方一组扇形孔14向下平移B的整数倍形成，当扇形孔14的某一组横向安装孔14a第X个孔与顶龙骨4的某一安装孔8重合时，由于一组扇形孔14的上方一组横向安装孔中14a的第X个孔与下方一组横向安装孔14a中的第N-(X-1)个孔的纵向间距为B，因此必然存在上方或者下方一组横向安装孔14a中的第N-(X-1)个孔与顶龙骨4的另一安装孔8重合，上方一组扇形孔14中的上方一组横向安装孔14a纵向错位值可以设定为B的均分值，B的均分值即为竖向调节精度，当横向孔个数越多，均分的B值越小，其调节精度越高，此方式设计调节孔13，不仅方便对竖龙骨安装过程的固定，且可以实现竖龙骨6安装位置的精度调节，使框架上下调节灵活，精度高。

[0034] 当两只顶龙骨4安装在顶龙骨转角连接件2的两端时形成的角度大于等于10度小于等于170°，正常家装中的墙角处一般为直角，也就是90°，转角件的角度一般根据墙角的角度调整，正常为90°，为了便于顶龙骨4的安装，顶龙骨4的平板上开设有若干个螺栓孔7，通过此螺栓孔7，方便将顶龙骨4安装固定在室内顶部墙壁上，顶龙骨4的立板上开设有若干行安装孔8，相邻两行安装孔8之间的孔距为B，通过此安装孔8，方便顶龙骨4与竖龙骨6的安装固定。

[0035] 当两只角龙骨5安装在角龙骨转角连接件3的两端时形成的角度为大于等于10度小于等于170°，正常家装中的墙角处一般为直角，也就是90°，转角件的角度一般根据墙角的角度调整，正常为90°，角龙骨5的安装立面上开设有若干组连接孔9，此连接孔9包括圆孔11和横向长圆孔12，圆孔11和横向长圆孔12呈一定规律间隔排布，此方式，便于角龙骨5与竖龙骨6的安装。

[0036] 为了保证竖龙骨6与角龙骨转角连接件3和角龙骨5连接的稳定性，角龙骨转角连接件3的宽度小于竖龙骨6的宽度，且角龙骨转角连接件3和角龙骨5的立板共同安装在同一只竖龙骨6上，由于角龙骨5不和墙体固定，因此角龙骨转角件3与角龙骨5与同一只竖龙骨6连接，使角龙骨5和角龙骨5相交处更加稳定不开缝。

[0037] 为了方便安装，顶龙骨转角连接件2与所述竖龙骨6之间、角龙骨转角连接件3与竖龙骨6之间、顶龙骨4与竖龙骨6之间、角龙骨5与竖龙骨6之间均通过紧固件连接，这里紧固件我们采用螺丝或铆钉。

[0038] 上面详细的说明了本实用新型的具体结构，下面将说明本实用新型的工作原理：将顶龙骨转角连接件2安装在室内的顶部墙壁的转角处，在顶龙骨转角连接件2的两安装端安装顶龙骨4，在顶龙骨转角连接件2和顶龙骨4的安装立面上安装竖龙骨6，在竖龙骨6的另一端安装角龙骨5，与顶龙骨转角连接件2连接的竖龙骨6的另一端同时安装角龙骨5和角龙

骨转角连接件3,此顶龙骨转角连接件2结构简单,安装方便快捷,通过此顶龙骨转角连接件2,有效的解决了转角处以及墙角处容易开裂的问题,同时减少了施工过程的时间和精力,也节约了安装的成本。

[0039] 上述技术方案仅体现了本实用新型技术方案的优选技术方案,本技术领域的技术人员对其中某些部分所可能做出的一些变动均体现了本实用新型的原理,属于本实用新型的保护范围之内。

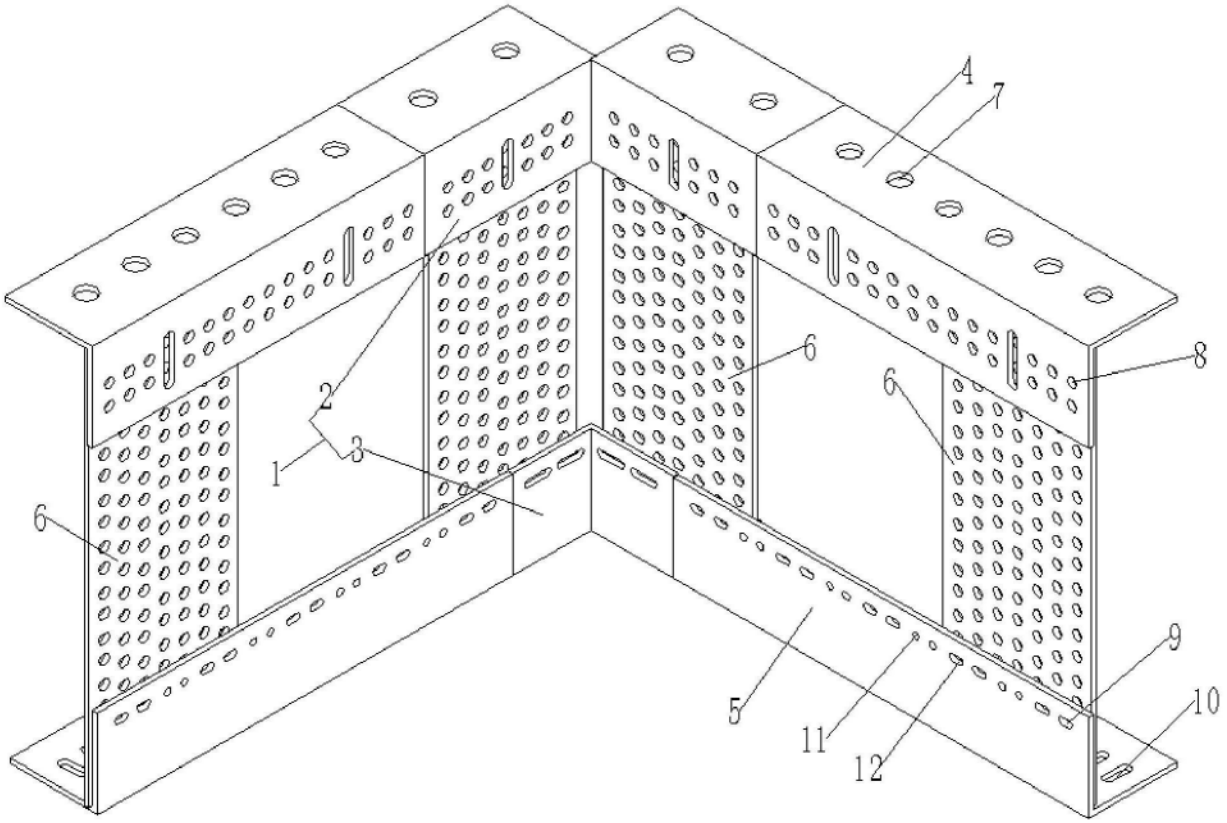


图1

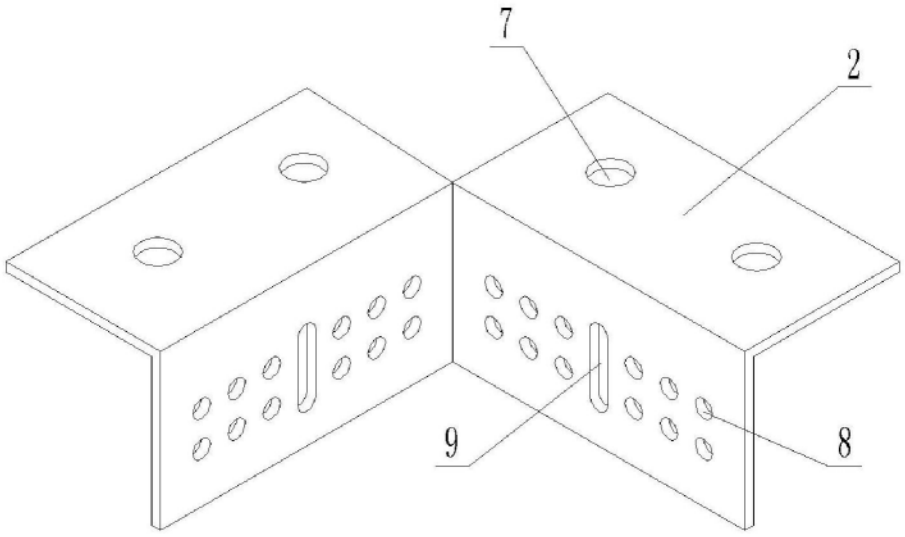


图2

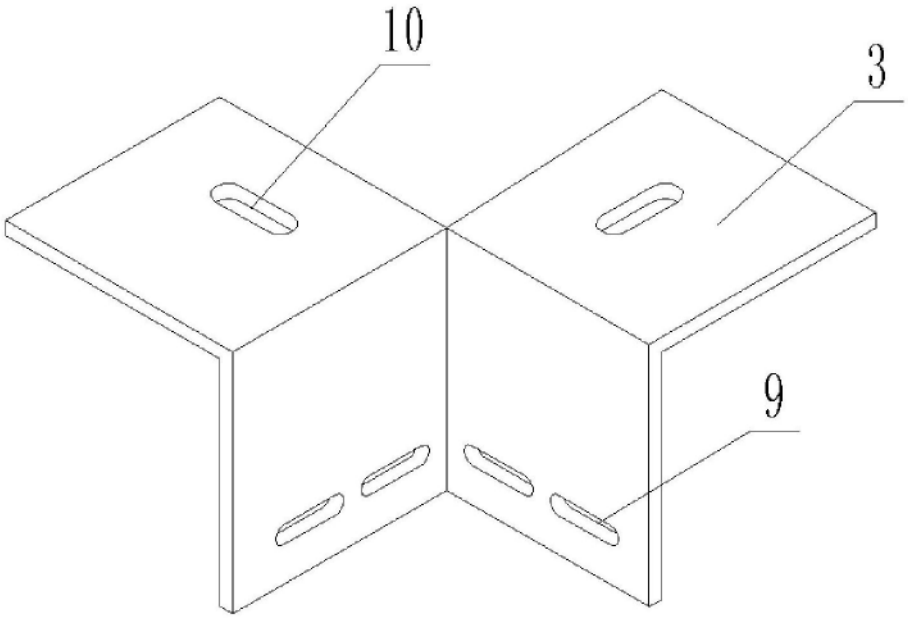


图3

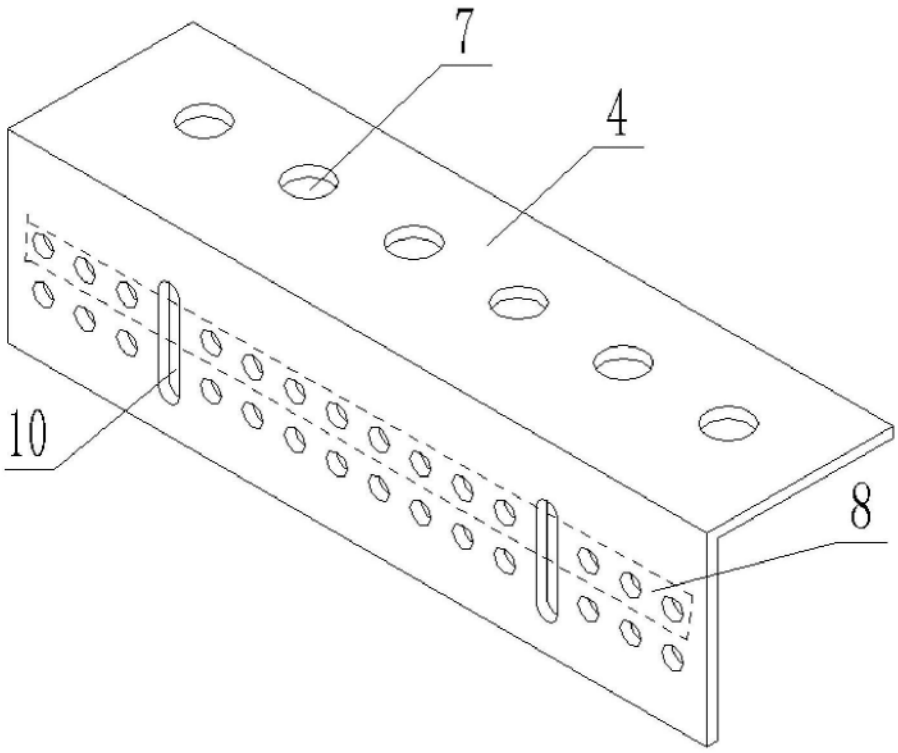


图4

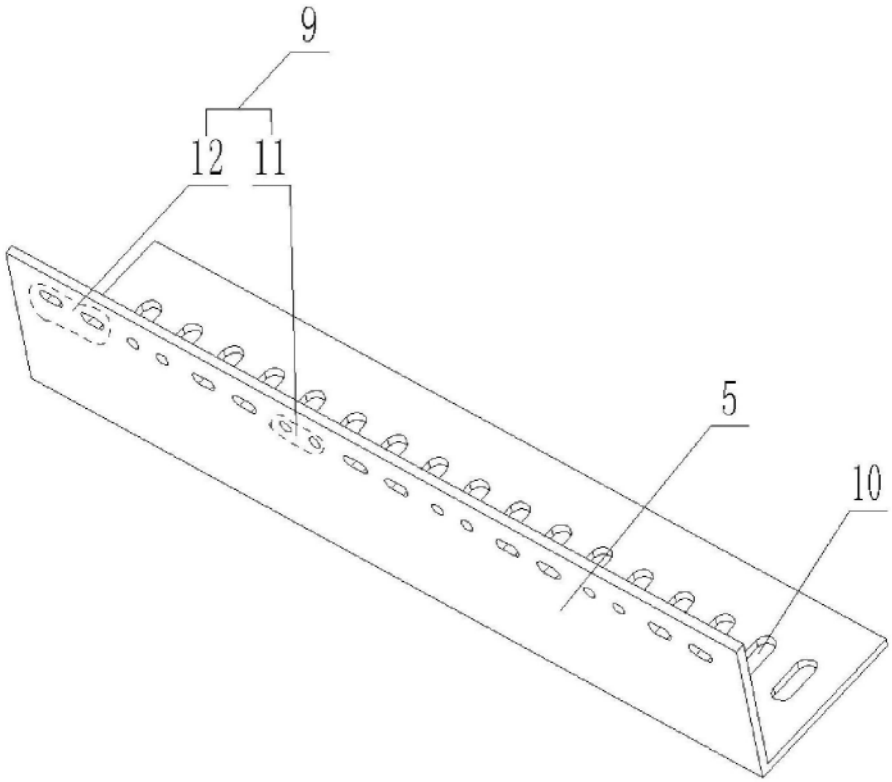


图5

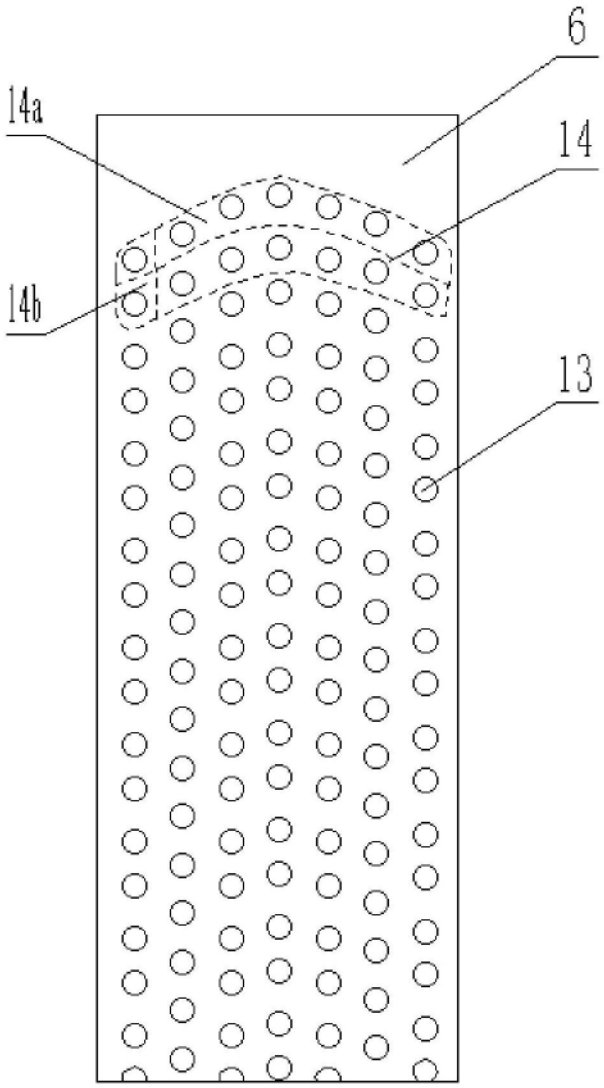


图6