



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219587023 U

(45) 授权公告日 2023. 08. 25

(21) 申请号 202223072254.3

(22) 申请日 2022.11.18

(73) 专利权人 山东集顶装饰科技有限公司

地址 250000 山东省济南市槐荫区威海路
山东高速广场3号楼805室

(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 安琳

(51) Int.Cl.

E04B 9/06 (2006.01)

E04B 9/12 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

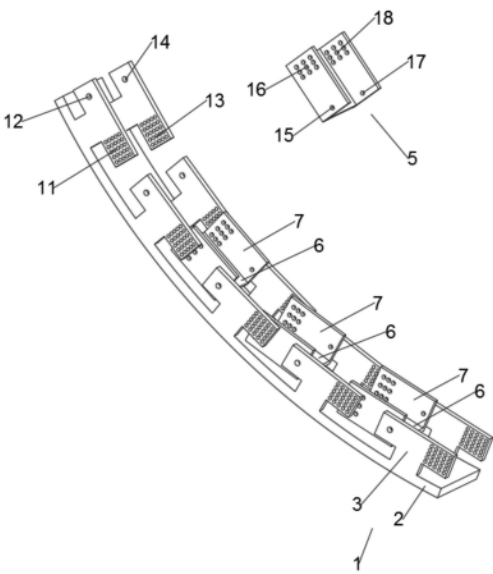
权利要求书3页 说明书6页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种弧形轻钢龙骨

(57) 摘要

本实用新型公开了一种弧形轻钢龙骨,包括弧形龙骨,所述弧形龙骨包括底板和若干个连接板,所述连接板沿所述底板长度方向设置于底板两侧,所述底板和连接板形成沿底板长度方向的凹槽,所述连接板两两对称设置于所述底板两侧,还包括若干个固定件和紧固件,所述固定件包括平板和两个立板,两个所述立板对称设置于平板两侧,所述固定件横截面呈U形,所述固定件卡合入所述弧形龙骨的凹槽内。本实用新型的有益效果是,此弧形轻钢龙骨及其连接结构,结构设计巧妙,实用性较强,且便于操作,运用此弧形轻钢龙骨及其连接结构,简化了吊顶龙骨的施工过程,降低了施工工人的劳动强度,同时提高了吊顶龙骨的施工效率。



1. 一种弧形轻钢龙骨,其特征在于,包括弧形龙骨(1),所述弧形龙骨(1)包括底板(2)和若干个连接板(3),所述连接板(3)沿所述底板(2)长度方向设置于底板(2)两侧,所述底板(2)和连接板(3)形成沿底板(2)长度方向的凹槽。

2. 根据权利要求1所述的一种弧形轻钢龙骨,其特征在于,所述连接板(3)两两对称设置于所述底板(2)两侧。

3. 根据权利要求2所述的一种弧形轻钢龙骨,其特征在于,还包括若干个固定件(5)和紧固件,所述固定件(5)包括平板(6)和两个立板(7),两个所述立板(7)对称设置于平板(6)两侧,所述固定件(5)横截面呈U形,所述固定件(5)卡合入所述弧形龙骨(1)的凹槽内,所述固定件(5)任一侧的立板(7)位于所述底板(2)同一侧前后相邻的两个连接板(3)之间,通过所述紧固件将所述底板(2)同一侧前后相邻的两个连接板(3)固定在同一个立板(7)上,弧形龙骨(1)整体呈水平状态或弧形状态。

4. 根据权利要求3所述的一种弧形轻钢龙骨,其特征在于,所述连接板(3)和立板(7)上均开设有若干个连接孔,所述固定件(5)和弧形龙骨(1)通过所述紧固件插入连接板(3)和立板(7)上的连接孔固定。

5. 根据权利要求4所述的一种弧形轻钢龙骨,其特征在于,对称设置于所述底板(2)上的其中一个连接板(3)的两端开设有第一龙骨连接孔组(11)、第二龙骨连接孔组(12),另一个连接板(3)的两端开设有第三龙骨连接孔组(13)、第四龙骨连接孔组(14),所述固定件(5)上其中一个所述立板(7)上开设有第一固定件连接孔组(15)、第二固定件连接孔组(16),另一个所述立板(7)上开设有第三固定件连接孔组(17)、第四固定件连接孔组(18),所述第一固定件连接孔组(15)和第二固定件连接孔组(16)分别与所述底板(2)同一侧前后相邻的两个连接板(3)上的第二龙骨连接孔组(12)和第一龙骨连接孔组(11)相对应,所述第三固定件连接孔组(17)和第四固定件连接孔组(18)分别与所述底板(2)另一侧前后相邻的两个连接板(3)上的第四龙骨连接孔组(14)和第三龙骨连接孔组(13)相对应。

6. 根据权利要求5所述的一种弧形轻钢龙骨,其特征在于,所述第一龙骨连接孔组(11)与所述第二固定件连接孔组(16)的数量为若干个,所述第二龙骨连接孔组(12)与所述第一固定件连接孔组(15)的数量均为一个,所述第三龙骨连接孔组(13)与所述第四固定件连接孔组(18)的数量为若干个,所述第四龙骨连接孔组(14)与所述第三固定件连接孔组(17)的数量均为一个;

或,所述第一龙骨连接孔组(11)与所述第二固定件连接孔组(16)的数量均为一个,所述第二龙骨连接孔组(12)与所述第一固定件连接孔组(15)的数量为若干个,所述第三龙骨连接孔组(13)与所述第四固定件连接孔组(18)的数量均为一个,所述第四龙骨连接孔组(14)与所述第三固定件连接孔组(17)的数量为若干个;

或,所述第一龙骨连接孔组(11)与所述第二固定件连接孔组(16)的数量为若干个,所述第二龙骨连接孔组(12)与所述第一固定件连接孔组(15)的数量为若干个,所述第三龙骨连接孔组(13)与所述第四固定件连接孔组(18)的数量为若干个,所述第四龙骨连接孔组(14)与所述第三固定件连接孔组(17)的数量为若干个。

7. 根据权利要求6所述的一种弧形轻钢龙骨,其特征在于,当所述第一龙骨连接孔组(11)与所述第二固定件连接孔组(16)的数量为若干个时,其均成阵列式排列,所述第二固定件连接孔组(16)中任意相邻两孔的横向孔间距为A,所述第一龙骨连接孔组(11)任意相

邻两孔的横向孔间距为 B , $A = XB \pm (B \div M)$, X 为正整数, M 为第二固定件连接孔组(16)每行的个数, 所述第二固定件连接孔组(16)中任意相邻两孔的纵向孔间距为 C , 所述第一龙骨连接孔组(11)任意相邻两孔的横向孔间距为 D , $C = XD \pm (D \div N)$, X 为正整数, N 为第二固定件连接孔组(16)每列的个数;

当所述第三龙骨连接孔组(13)与所述第四固定件连接孔组(18)的数量为若干个时, 其均成阵列式排列, 所述第四固定件连接孔组(18)中任意相邻两孔的横向孔间距为 E , 所述第三龙骨连接孔组(13)任意相邻两孔的横向孔间距为 F , $E = XF \pm (F \div Q)$, X 为正整数, Q 为第四固定件连接孔组(18)每行的个数, 所述第四固定件连接孔组(18)中任意相邻两孔的纵向孔间距为 G , 所述第三龙骨连接孔组(13)任意相邻两孔的纵向孔间距为 H , $G = XH \pm (H \div R)$, X 为正整数, R 为第四固定件连接孔组(18)每行的个数;

当所述第二龙骨连接孔组(12)与所述第一固定件连接孔组(15)的数量为若干个时, 其均成阵列式排列, 所述第一固定件连接孔组(15)中任意相邻两孔的横向孔间距为 a , 所述第二龙骨连接孔组(12)任意相邻两孔的横向孔间距为 b , $a = Xb \pm (b \div m)$, X 为正整数, m 为第一固定件连接孔组(15)每行的个数, 所述第一固定件连接孔组(15)中任意相邻两孔的纵向孔间距为 c , 所述第二龙骨连接孔组(12)任意相邻两孔的纵向孔间距为 d , $c = Xd \pm (d \div n)$, X 为正整数, n 为第一固定件连接孔组(15)每行的个数;

当所述第四龙骨连接孔组(14)与所述第三固定件连接孔组(17)的数量为若干个时, 其均成阵列式排列, 所述第三固定件连接孔组(17)中任意相邻两孔的横向孔间距为 e , 所述第四龙骨连接孔组(14)任意相邻两孔的横向孔间距为 f , $e = Xf \pm (f \div q)$, X 为正整数, q 为第三固定件连接孔组(17)每行的个数, 所述第三固定件连接孔组(17)中任意相邻两孔的纵向孔间距为 g , 所述第四龙骨连接孔组(14)任意相邻两孔的纵向孔间距为 h , $g = Xh \pm (h \div r)$, X 为正整数, r 为第三固定件连接孔组(17)每行的个数。

8. 根据权利要求6所述的一种弧形轻钢龙骨, 其特征在于, 当所述第一龙骨连接孔组(11)与所述第二固定件连接孔组(16)的数量为若干个时, 其均成阵列式排列, 所述第二固定件连接孔组(16)中任意相邻两孔的横向孔间距为 A , 所述第一龙骨连接孔组(11)任意相邻两孔的横向孔间距为 B , $B = XA \pm (A \div M)$, X 为正整数, M 为第一龙骨连接孔组(11)每行的个数, 所述第二固定件连接孔组(16)中任意相邻两孔的纵向孔间距为 C , 所述第一龙骨连接孔组(11)任意相邻两孔的纵向孔间距为 D , $D = XC \pm (C \div N)$, X 为正整数, N 为第一龙骨连接孔组(11)每列的个数;

当所述第三龙骨连接孔组(13)与所述第四固定件连接孔组(18)的数量为若干个时, 其均成阵列式排列, 所述第四固定件连接孔组(18)中任意相邻两孔的横向孔间距为 E , 所述第三龙骨连接孔组(13)任意相邻两孔的横向孔间距为 F , $F = XE \pm (E \div Q)$, X 为正整数, Q 为第三龙骨连接孔组(13)每行的个数, 所述第四固定件连接孔组(18)中任意相邻两孔的纵向孔间距为 G , 所述第三龙骨连接孔组(13)任意相邻两孔的纵向孔间距为 H , $H = XG \pm (G \div R)$, X 为正整数, R 为第三龙骨连接孔组(13)每行的个数;

当所述第二龙骨连接孔组(12)与所述第一固定件连接孔组(15)的数量为若干个时, 其均成阵列式排列, 所述第一固定件连接孔组(15)中任意相邻两孔的横向孔间距为 a , 所述第二龙骨连接孔组(12)任意相邻两孔的横向孔间距为 b , $b = Xa \pm (a \div m)$, X 为正整数, m 为第二龙骨连接孔组(12)每行的个数, 所述第一固定件连接孔组(15)中任意相邻两孔的纵向孔间

距为 c ,所述第二龙骨连接孔组(12)任意相邻两孔的纵向孔间距为 d , $d=Xc \pm (c \div n)$, X 为正整数, n 为第二龙骨连接孔组(12)每行的个数;

当所述第四龙骨连接孔组(14)与所述第三固定件连接孔组(17)的数量为若干个时,其均成阵列式排列,所述第三固定件连接孔组(17)中任意相邻两孔的横向孔间距为 e ,所述第四龙骨连接孔组(14)任意相邻两孔的横向孔间距为 f , $f=Xe \pm (e \div q)$, X 为正整数, q 为第四龙骨连接孔组(14)每行的个数,所述第三固定件连接孔组(17)中任意相邻两孔的纵向孔间距为 g ,所述第四龙骨连接孔组(14)任意相邻两孔的纵向孔间距为 h , $h=Xg \pm (g \div r)$, X 为正整数, r 为第四龙骨连接孔组(14)每行的个数。

9. 根据权利要求7或8任一所述的一种弧形轻钢龙骨,其特征在于, $A=C$, $B=D$, $E=G$, $F=H$, $a=c$, $b=d$, $e=g$, $f=h$ 。

10. 根据权利要求3-8中任一权利要求所述的一种弧形轻钢龙骨,其特征在于,所述固定件(5)的平板(6)为镂空状态。

一种弧形轻钢龙骨

技术领域

[0001] 本实用新型涉及龙骨技术领域,特别是一种弧形轻钢龙骨。

背景技术

[0002] 龙骨的种类很多,根据制作材料的不同,可分为木龙骨、轻钢龙骨、铝合金龙骨、钢龙骨等。根据使用部位来划分,又可分为吊顶龙骨、竖墙龙骨、铺地龙骨以及悬挂龙骨等,根据装饰施工工艺不同,还有承载龙骨、覆面龙骨,根据其型号、规格及用途的不同,就有T型、C型、U型龙骨等。

[0003] 轻钢龙骨是一种新型的建筑材料,轻钢龙骨隔墙具有重量轻、强度高、耐火性好、通用性强,且易于安装等特性,随着我国现代化建设的发展,近年来其应用尤为广泛。

[0004] 现有的龙骨在进行弧形吊顶时,操作及其不便,且现有的龙骨与龙骨之间的连接非常复杂,导致吊顶龙骨的施工过程繁琐,施工工人的劳动强度较大,使得龙骨的施工效率非常的低。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决上述问题,设计了一种弧形轻钢龙骨。

[0006] 实现上述目的本实用新型的技术方案为,一种弧形轻钢龙骨,包括弧形龙骨,所述弧形龙骨包括底板和若干个连接板,所述连接板沿所述底板长度方向设置于底板两侧,所述底板和连接板形成沿底板长度方向的凹槽。

[0007] 作为本技术方案的进一步描述,所述连接板两两对称设置于所述底板两侧。

[0008] 作为本技术方案的进一步描述,还包括若干个固定件和紧固件,所述固定件包括平板和两个立板,两个所述立板对称设置于平板两侧,所述固定件横截面呈U形,所述固定件卡合入所述弧形龙骨的凹槽内,所述固定件任一侧的立板位于所述底板同一侧前后相邻的两个连接板之间,通过所述紧固件将所述底板同一侧前后相邻的两个连接板固定在同一立板上,弧形龙骨整体呈水平状态或弧形状态。

[0009] 作为本技术方案的进一步描述,所述连接板和立板上均开设有若干个连接孔,所述固定件和弧形龙骨通过所述紧固件插入连接板和立板上的连接孔固定。

[0010] 作为本技术方案的进一步描述,对称设置于所述底板上的其中一个连接板的两端开设有第一龙骨连接孔组、第二龙骨连接孔组,另一个连接板的两端开设有第三龙骨连接孔组、第四龙骨连接孔组,所述固定件上其中一个所述立板上开设有第一固定件连接孔组、第二固定件连接孔组,另一个所述立板上开设有第三固定件连接孔组、第四固定件连接孔组,所述第一固定件连接孔组和第二固定件连接孔组分别与所述底板同一侧前后相邻的两个连接板上的第二龙骨连接孔组和第一龙骨连接孔组相对应,所述第三固定件连接孔组和第四固定件连接孔组分别与所述底板另一侧前后相邻的两个连接板上的第四龙骨连接孔组和第三龙骨连接孔组相对应。

[0011] 作为本技术方案的进一步描述,所述第一龙骨连接孔组与所述第二固定件连接孔

组的数量为若干个,所述第二龙骨连接孔组与所述第一固定件连接孔组的数量均为一个,所述第三龙骨连接孔组与所述第四固定件连接孔组的数量为若干个,所述第四龙骨连接孔组与所述第三固定件连接孔组的数量均为一个;

[0012] 或,所述第一龙骨连接孔组与所述第二固定件连接孔组的数量均为一个,所述第二龙骨连接孔组与所述第一固定件连接孔组的数量为若干个,所述第三龙骨连接孔组与所述第四固定件连接孔组的数量均为一个,所述第四龙骨连接孔组与所述第三固定件连接孔组的数量为若干个;

[0013] 或,所述第一龙骨连接孔组与所述第二固定件连接孔组的数量为若干个,所述第二龙骨连接孔组与所述第一固定件连接孔组的数量为若干个,所述第三龙骨连接孔组与所述第四固定件连接孔组的数量为若干个,所述第四龙骨连接孔组与所述第三固定件连接孔组的数量为若干个。

[0014] 作为本技术方案的进一步描述,当所述第一龙骨连接孔组与所述第二固定件连接孔组的数量为若干个时,其均成阵列式排列,所述第二固定件连接孔组中任意相邻两孔的横向孔间距为A,所述第一龙骨连接孔组任意相邻两孔的横向孔间距为B, $A = XB \pm (B \div M)$, X为正整数, M为第二固定件连接孔组每行的个数,所述第二固定件连接孔组中任意相邻两孔的纵向孔间距为C,所述第一龙骨连接孔组任意相邻两孔的横向孔间距为D, $C = XD \pm (D \div N)$, X为正整数, N为第二固定件连接孔组(16)每列的个数;

[0015] 当所述第三龙骨连接孔组与所述第四固定件连接孔组的数量为若干个时,其均成阵列式排列,所述第四固定件连接孔组中任意相邻两孔的横向孔间距为E,所述第三龙骨连接孔组任意相邻两孔的横向孔间距为F, $E = XF \pm (F \div Q)$, X为正整数, Q为第四固定件连接孔组每行的个数,所述第四固定件连接孔组中任意相邻两孔的纵向孔间距为G,所述第三龙骨连接孔组任意相邻两孔的纵向孔间距为H, $G = XH \pm (H \div R)$, X为正整数, R为第四固定件连接孔组每行的个数;

[0016] 当所述第二龙骨连接孔组与所述第一固定件连接孔组的数量为若干个时,其均成阵列式排列,所述第一固定件连接孔组中任意相邻两孔的横向孔间距为a,所述第二龙骨连接孔组任意相邻两孔的横向孔间距为b, $a = Xb \pm (b \div m)$, X为正整数, m为第一固定件连接孔组每行的个数,所述第一固定件连接孔组中任意相邻两孔的纵向孔间距为c,所述第二龙骨连接孔组任意相邻两孔的纵向孔间距为d, $c = Xd \pm (d \div n)$, X为正整数, n为第一固定件连接孔组每行的个数;

[0017] 当所述第四龙骨连接孔组与所述第三固定件连接孔组的数量为若干个时,其均成阵列式排列,所述第三固定件连接孔组中任意相邻两孔的横向孔间距为e,所述第四龙骨连接孔组(14)任意相邻两孔的横向孔间距为f, $e = Xf \pm (f \div q)$, X为正整数, q为第三固定件连接孔组每行的个数,所述第三固定件连接孔组中任意相邻两孔的纵向孔间距为g,所述第四龙骨连接孔组任意相邻两孔的纵向孔间距为h, $g = Xh \pm (h \div r)$, X为正整数, r为第三固定件连接孔组每行的个数。

[0018] 作为本技术方案的进一步描述,其特征在于,当所述第一龙骨连接孔组与所述第二固定件连接孔组的数量为若干个时,其均成阵列式排列,所述第二固定件连接孔组中任意相邻两孔的横向孔间距为A,所述第一龙骨连接孔组任意相邻两孔的横向孔间距为B, $B = XA \pm (A \div M)$, X为正整数, M为第一龙骨连接孔组每行的个数,所述第二固定件连接孔组中任

意相邻两孔的纵向孔间距为C,所述第一龙骨连接孔组任意相邻两孔的纵向孔间距为D, $D=XC \pm (C \div N)$,X为正整数,N为第一龙骨连接孔组每列的个数;

[0019] 当所述第三龙骨连接孔组与所述第四固定件连接孔组的数量为若干个时,其均成阵列式排列,所述第四固定件连接孔组中任意相邻两孔的横向孔间距为E,所述第三龙骨连接孔组任意相邻两孔的横向孔间距为F, $F=XE \pm (E \div Q)$,X为正整数,Q为第三龙骨连接孔组每行的个数,所述第四固定件连接孔组(18)中任意相邻两孔的纵向孔间距为G,所述第三龙骨连接孔组任意相邻两孔的纵向孔间距为H, $H=XG \pm (G \div R)$,X为正整数,R为第三龙骨连接孔组每行的个数;

[0020] 当所述第二龙骨连接孔组与所述第一固定件连接孔组的数量为若干个时,其均成阵列式排列,所述第一固定件连接孔组中任意相邻两孔的横向孔间距为a,所述第二龙骨连接孔组任意相邻两孔的横向孔间距为b, $b=Xa \pm (a \div m)$,X为正整数,m为第二龙骨连接孔组每行的个数,所述第一固定件连接孔组中任意相邻两孔的纵向孔间距为c,所述第二龙骨连接孔组任意相邻两孔的纵向孔间距为d, $d=Xc \pm (c \div n)$,X为正整数,n为第二龙骨连接孔组每行的个数;

[0021] 当所述第四龙骨连接孔组与所述第三固定件连接孔组的数量为若干个时,其均成阵列式排列,所述第三固定件连接孔组中任意相邻两孔的横向孔间距为e,所述第四龙骨连接孔组任意相邻两孔的横向孔间距为f, $f=Xe \pm (e \div q)$,X为正整数,q为第四龙骨连接孔组每行的个数,所述第三固定件连接孔组中任意相邻两孔的纵向孔间距为g,所述第四龙骨连接孔组任意相邻两孔的纵向孔间距为h, $h=Xg \pm (g \div r)$,X为正整数,r为第四龙骨连接孔组每行的个数。

[0022] 作为本技术方案的进一步描述, $A=C, B=D, E=H, F=G, a=c, b=d, e=h, f=g$ 。

[0023] 作为本技术方案的进一步描述,所述固定件的平板为镂空状态。

[0024] 其有益效果在于:

[0025] 1.此弧形轻钢龙骨及其连接结构,结构设计巧妙,实用性较强,且便于操作,运用此弧形轻钢龙骨及其连接结构,简化了吊顶龙骨的施工过程,降低了施工工人的劳动强度,同时提高了吊顶龙骨的施工效率。

[0026] 2.当需要弧形龙骨折弯成某一需要的弧度时,将固定件卡合入弧形龙骨的凹槽,使用紧固件将固定件的立板和弧形龙骨上前后相邻的连接板进行固定连接,从而将弧形龙骨的弧度固定住,固定件可以是自攻丝、螺栓、铆钉等,该结构操作简单,制作的龙骨弧形结构稳定。

[0027] 3.在固定件的立板和弧形龙骨的连接板上密集开设若干连接孔,这样可以免去施工过程中打孔的工作,密集开设的若干连接孔可以起到弧形龙骨多种弧度的连接固定。

[0028] 4.立板上的连接孔和连接板上的连接孔利用孔间距的等额差值原理,可以使弧形龙骨的弧度确定到一定的误差值内。

附图说明

[0029] 图1是本实用新型的整体结构示意图;

[0030] 图2是第二固定件连接孔组与第一龙骨连接孔组排布示意图。

[0031] 图中,1、弧形龙骨;2、底板;3、连接板;5、固定件;6、平板;7、立板;11、第一龙骨连

接孔组;12、第二龙骨连接孔组;13、第三龙骨连接孔组;14、第四龙骨连接孔组;15、第一固定件连接孔组;16、第二固定件连接孔组;17、第三固定件连接孔组;18、第四固定件连接孔组。

具体实施方式

[0032] 首先说明本实用新型的设计初衷,现有的龙骨在进行弧形吊顶时,操作及其不便,且现有的龙骨与龙骨之间的连接非常复杂,导致吊顶龙骨的施工过程繁琐,施工工人的劳动强度较大,使得龙骨的施工效率非常的低,因此,本实用新型设计了一种弧形轻钢龙骨。

[0033] 下面结合附图对本实用新型进行具体描述,本实施例进对一种孔位情况进行说明,如图1所示,一种弧形轻钢龙骨,包括弧形龙骨1,下面将详细介绍弧形龙骨1,所述弧形龙骨1包括底板2和若干个连接板3,所述连接板3沿所述底板2长度方向设置于底板2两侧,所述底板2和连接板3形成沿底板2长度方向的凹槽。

[0034] 所述连接板3两两对称设置于所述底板2两侧。

[0035] 为了实现吊顶操作,本技术方案还包括若干个固定件5和紧固件,所述固定件5包括平板6和两个立板7,两个所述立板7对称设置于平板6两侧,所述固定件5横截面呈U形,所述固定件5卡合入所述弧形龙骨1的凹槽内,所述固定件5任一侧的立板7位于所述底板2同一侧前后相邻的两个连接板3之间,通过所述紧固件将所述底板2同一侧前后相邻的两个连接板3固定在同一个立板7上,可以使弧形龙骨1整体呈水平状态或弧形状态。

[0036] 该技术方案中,当需要弧形龙骨1折弯成某一需要的弧度时,将固定件5卡合入弧形龙骨1的凹槽,使用紧固件将固定件5的立板7和弧形龙骨1上前后相邻的连接板3进行固定连接,从而将弧形龙骨1的弧度固定住,固定件5可以是自攻丝、螺栓、铆钉等,该结构操作简单,制作的龙骨弧形结构稳定。

[0037] 在所述连接板3和立板7上均开设有若干个连接孔,所述固定件5和弧形龙骨1通过所述紧固件插入连接板3和立板7上的连接孔固定。

[0038] 该技术方案中,在固定件5的立板7和弧形龙骨1的连接板3上密集开设若干连接孔,这样可以免去施工过程中打孔的工作,密集开设的若干连接孔可以起到弧形龙骨1多种弧度的连接固定。

[0039] 对称设置于所述底板2上的其中一个连接板3的两端开设有第一龙骨连接孔组11、第二龙骨连接孔组12,另一个连接板10的两端开设有第三龙骨连接孔组13、第四龙骨连接孔组14,所述固定件5上其中一个所述立板7上开设有第一固定件连接孔组15、第二固定件连接孔组16,另一个所述立板7上开设有第三固定件连接孔组17、第四固定件连接孔组18,所述第一固定件连接孔组15和第二固定件连接孔组16分别与所述底板2同一侧前后相邻的两个连接板3上的第二龙骨连接孔组12和第一龙骨连接孔组11相对应,所述第三固定件连接孔组17和第四固定件连接孔组18分别与所述底板2另一侧前后相邻的两个连接板3上的第四龙骨连接孔组14和第三龙骨连接孔组13相对应,所述第一龙骨连接孔组11与所述第二固定件连接孔组16的数量为若干个,所述第二龙骨连接孔组12与所述第一固定件连接孔组15的数量均为一个,所述第三龙骨连接孔组13与所述第四固定件连接孔组18的数量为若干个,所述第四龙骨连接孔组14与所述第三固定件连接孔组17的数量均为一个。

[0040] 该技术方案中,同一个固定件5上的两个立板7的同一端开设一个连接孔,另一端

密集开设若干连接孔,弧形龙骨1上的连接板3也是一端开设一个连接孔,另一端密集开设若干连接孔,在确定好弧形龙骨1的弧度后,将固定件5卡合入弧形龙骨1的凹槽,固定件5上每一侧的立板7位置在同一侧的两个连接板3之间,首先将均开设一个连接孔的立板7和连接板3孔重合,使用紧固件进行连接,此时立板7可以绕单孔的连接处上下旋转,然后将立板7另一端的密集孔组与另一个连接板3上的密集孔组重合,找到一个最接近重合的孔,使用紧固件进行连接固定,此时就将弧形龙骨1的弧度固定住,操作简单省力,免打孔。

[0041] 本实施例介绍的上述一种情况,还有类似的其他情况,例如:所述第一龙骨连接孔组11与所述第二固定件连接孔组16的数量均为一个,所述第二龙骨连接孔组12与所述第一固定件连接孔组15的数量为若干个,所述第三龙骨连接孔组13与所述第四固定件连接孔组18的数量均为一个,所述第四龙骨连接孔组14与所述第三固定件连接孔组17的数量为若干个。

[0042] 该技术方案与上一个技术方案原理相同,只是孔组分布情况的调换。

[0043] 再例如:所述第一龙骨连接孔组11与所述第二固定件连接孔组16的数量为若干个,所述第二龙骨连接孔组12与所述第一固定件连接孔组15的数量为若干个,所述第三龙骨连接孔组13与所述第四固定件连接孔组18的数量为若干个,所述第四龙骨连接孔组14与所述第三固定件连接孔组17的数量为若干个。

[0044] 该技术方案中,立板6和连接板3两端均密集开设若干孔,只是为了让弧形龙骨1的弧度误差更小。

[0045] 当所述第一龙骨连接孔组11与所述第二固定件连接孔组16的数量为若干个时,其均成阵列式排列,所述第二固定件连接孔组16中任意相邻两孔的横向孔间距为A,所述第一龙骨连接孔组11任意相邻两孔的横向孔间距为B, $A = XB \pm (B \div M)$, X为正整数, M为第二固定件连接孔组16每行的个数,所述第二固定件连接孔组16中任意相邻两孔的纵向孔间距为C,所述第一龙骨连接孔组11任意相邻两孔的纵向孔间距为D, $C = XD \pm (D \div N)$, X为正整数, N为第二固定件连接孔组16每列的个数;当所述第三龙骨连接孔组13与所述第四固定件连接孔组18的数量为若干个时,其均成阵列式排列,所述第四固定件连接孔组18中任意相邻两孔的横向孔间距为E,所述第三龙骨连接孔组13任意相邻两孔的横向孔间距为F, $E = XF \pm (F \div Q)$, X为正整数, Q为第四固定件连接孔组18每行的个数,所述第四固定件连接孔组18中任意相邻两孔的纵向孔间距为G,所述第三龙骨连接孔组13任意相邻两孔的纵向孔间距为H, $G = XH \pm (H \div R)$, X为正整数, R为第四固定件5连接孔8组每行的个数;

[0046] 该技术方案中,主要阐述当连接孔组具有若干个的时候,立板6和连接板3上孔组的排列方式,利用孔间距的等额差值原理,通过调整孔距和孔的数量,可以使弧形龙骨1的弧度确定到一定的误差值内,下面说明孔间距的等额差值原理。

[0047] 仅以横向孔的排布原理进行介绍,列向孔的排布和横向排布原理类似。参考附图2,图中黑色实心圆为第二固定件连接孔组16中的一行孔,图中空心圆为第一龙骨连接孔组11中的一行孔,以 $A = XB \pm (B \div M)$ 举例,在同一平面内将第二固定件连接孔组16中的一行孔和第一龙骨连接孔组11中的一行孔对齐进行横向相对移动,如果第一龙骨连接孔组11中的数量无限多,则该第二固定件连接孔组16中的一行孔每移动 $B \div M$ 就会有一个固定件连接孔和一个龙骨连接孔重合, $B \div M$ 即为在横向可以实现的精度值,因此可以通过设定孔间距的值和孔的数量设定一个合适的精度值,该精度值可以无限小。以公式 $A = XB - (B \div M)$ 带入数

值计算演示,如 $B=3$ 毫米, X 值为1, M 为3个,则 $A=2$ 毫米,此时该第二固定件连接孔组16中的该行孔每移动1毫米就会有一个固定件连接孔和一个龙骨连接孔重合。

[0048] $A=C, B=D, E=H, F=G$ 。

[0049] 该技术方案中,阵列分布的固定件连接孔组横向纵向孔距都相等,阵列分布的龙骨连接孔组中横向纵向孔距都相等。

[0050] 所述固定件5的平板6为镂空状态。

[0051] 该技术方案中,固定件5平板6可以减除中间部分的材料,既可以减小固定件5的重量,也可以节省材料成本。

[0052] 此弧形轻钢龙骨及其连接结构,结构设计巧妙,实用性较强,且便于操作,运用此弧形轻钢龙骨及其连接结构,简化了吊顶龙骨的施工过程,降低了施工工人的劳动强度,同时提高了吊顶龙骨的施工效率。

[0053] 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。

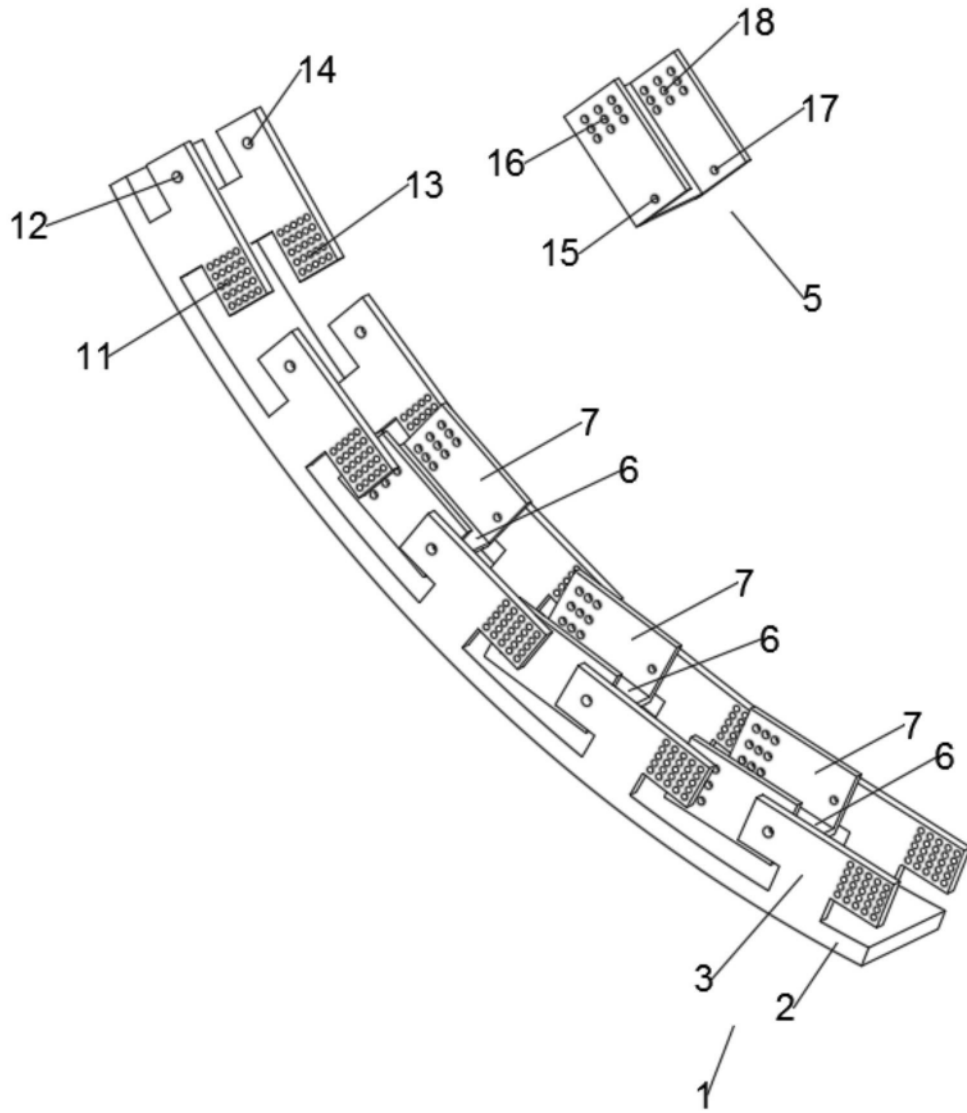


图1

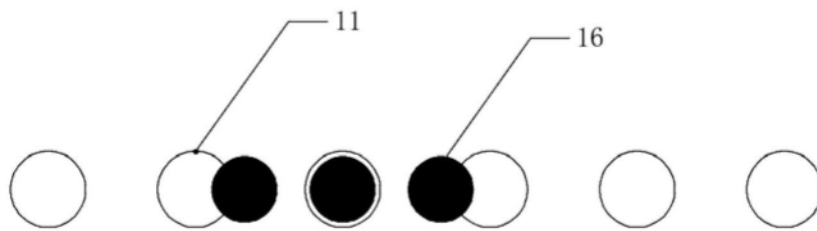


图2