



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105290141 A

(43) 申请公布日 2016. 02. 03

(21) 申请号 201510725425. 3

(22) 申请日 2015. 10. 30

(71) 申请人 重庆华万伦电器有限公司

地址 402244 重庆市江津区德感街道前进街  
13号前进小区和苑5号楼负1层14号

(72) 发明人 赵正美

(74) 专利代理机构 北京鸿元知识产权代理有限  
公司 11327

代理人 王玉芝 陈英俊

(51) Int. Cl.

B21C 25/02(2006. 01)

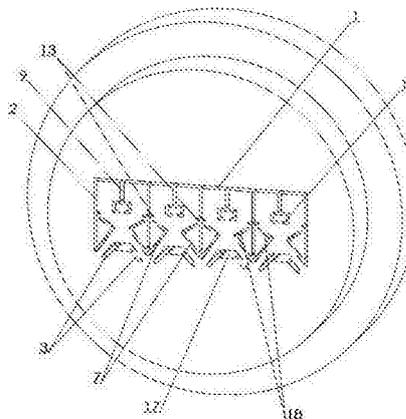
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

牵拉式可调阴角曲面的铝合金板模具

(57) 摘要

本发明公开了一种牵拉式可调阴角曲面的铝合金板模具,其特征包括面板流道、翼板流道和挤压板流道,翼板流道至少为三条,横截面上面板流道和翼板流道垂直,翼板流道由面板流道宽度方向上一侧边缘到另一侧边缘等距分布连接在面板流道一侧,相邻翼板流道相对侧远离面板流道边缘分别连接有对称分布的相互垂直的斜板流道,该两斜板流道远离翼板流道的边缘保有间距形成挤出品入口,相邻翼板流道间面板流道上翼板流道一侧的纵向中线位置设有与面板流道垂直的筋流道,筋流道远离面板流道边缘上设有滑槽流道;本发模具需要能量消耗较小,一次出品,铝材表面褶皱和裂隙出现几率小;挤出品可以调节出不同变化曲率的曲面,结构稳定。



1. 一种牵拉式可调阴角曲面的铝合金板模具,其特征在于包括面板流道、翼板流道和挤压板流道,翼板流道至少为三条,横截面上面板流道和翼板流道垂直,翼板流道由面板流道宽度方向上一侧边缘到另一侧边缘等距分布连接在面板流道一侧,相邻翼板流道相对侧远离面板流道边缘分别连接有对称分布的相互垂直的斜板流道,该两斜板流道远离翼板流道的边缘保有间距形成挤出口的入口,相邻翼板流道间面板流道上翼板流道一侧的纵向中线位置设有与面板流道垂直的筋流道,筋流道远离面板流道边缘上设有滑槽流道;挤压板流道与斜板流道对应位于斜板流道下方,横截面上斜板流道与其下方的挤压板流道两者靠近的边缘平行,相邻翼板流道间的两斜板流道上端通过传动板流道连接形成一槽型。

2. 根据权利要求 1 所述的牵拉式可调阴角曲面的铝合金板模具,其特征在于所述翼板上设有向内凹的卡槽流道。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的牵拉式可调阴角曲面的铝合金板模具,其特征在于所述翼板流道上设有限位凸起流道,斜板流道远离翼板流道的边缘连接有与其垂直的指向其所连接翼板流道与限位凸起流道转角处的支板流道,挤出品斜板弯曲支板顶置在翼板与限位凸起转角处。

4. 根据权利要求 1 或 2 所述的牵拉式可调阴角曲面的铝合金板模具,其特征在于所述斜板流道与挤压板流道上分别设有纵向凹陷。

## 牵拉式可调阴角曲面的铝合金板模具

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种展示产品用的铝合金型材,特别是涉及一种牵拉式可调阴角曲面的铝合金板模具。

### 背景技术

[0002] 我国是工业大国,随着科技的进步我国的制造业蓬勃发展,经济日益强大,新技术新材料不断地涌现,其中铝合金其中之一,其具有优异的机械性能和化学性能,广泛应用于各种领域,如在环境装饰中常常用到铝型材,但主要用于框架结构的搭建,重量轻、连接方便,质感和装饰效果突出,这方面应用比较多一些,其他方面则应用的较少,如在一些阴角的位置需要一定弧度的面来做装饰,就没有适用的产品,有的只是某些固定尺寸的阴角,无法满足现场的更多样的要求;还有现有铝合金型材多是通过挤出工艺来生产,生产挤出成型中空管状产品时,铝合金坯先要进入多个流道到达挤出口,再汇合融为一体由挤出口挤出成型,铝合金坯进入多个流道过程中分离成多路无形提高了阻力,需要更高的挤压压力才能成型,多路铝合金坯汇合时受工艺条件稳定性影响也容易出现褶皱或裂隙,这些仍有待于技术解决。

### 发明内容

[0003] 为了解决上述问题,本发明提供了一种牵拉式可调阴角曲面的铝合金板模具。

[0004] 本发明采用的技术方案为:一种牵拉式可调阴角曲面的铝合金板模具,其特征在于包括面板流道、翼板流道和挤压板流道,翼板流道至少为三条,横截面上面板流道和翼板流道垂直,翼板流道由面板流道宽度方向上一侧边缘到另一侧边缘等距分布连接在面板流道一侧,相邻翼板流道相对侧远离面板流道边缘分别连接有对称分布的相互垂直的斜板流道,该两斜板流道远离翼板流道的边缘保有间距形成挤出口的入口,相邻翼板流道间面板流道上翼板流道一侧的纵向中线位置设有与面板流道垂直的筋流道,筋流道远离面板流道边缘上设有滑槽流道;挤压板流道与斜板流道对应位于斜板流道下方,横截面上斜板流道与其下方的挤压板流道两者靠近的边缘平行,相邻翼板流道间的两斜板流道上端通过传动板流道连接形成一槽型。

[0005] 进一步的,所述翼板上设有向内凹的卡槽流道。

[0006] 进一步的,所述翼板流道上设有限位凸起流道,斜板流道远离翼板流道的边缘连接有与其垂直的指向其所连接翼板流道与限位凸起流道转角处的支板流道,挤出品斜板弯曲支板顶置在翼板与限位凸起转角处。

[0007] 进一步的,所述斜板流道与挤压板流道上分别设有纵向凹陷。

[0008] 本发明模具铝合金型材挤出时为非闭合结构,不用设置分流道到挤出模具出口,需要挤压压力较小,需要能量消耗较小,铝材表面褶皱和裂隙出现几率小;使用时,将牵拉螺栓的螺帽吻合在滑槽内,挤压板从外部接触斜板,使连接在滑槽内的牵拉螺栓由传动板上的过孔穿出,选旋上螺母,调节螺母使挤压板挤压斜板,翼板远离面板的边缘远离,面板

产生弯曲变形形成弧形阴角,在牵拉螺栓的牵拉下通过筋将拉力传递到面,使面板更易于均匀弯曲形变,通过不同传动板位置的调节还可以调节出不同变化曲率的曲面,在包覆或装饰时可以调节出来需要曲度的阴角,具有很好的质感,提高装饰性,提高环境气氛渲染,结构稳定。

### 附图说明

[0009] 图 1 为本发明实施例结构视图。

[0010] 图 2 为本发明实施例挤出品使用时结构视图。

[0011] 附图标记:1 面板流道;2 翼板流道;3 挤压板流道;4 面板;5 翼板;6 挤压板;7 斜板流道;8 斜板;9 筋流道;10 筋;11 滑槽流道;12 滑槽;13 限位凸起流道;14 限位凸起;15 传动板;16 支板;17 传动板流道;18 支板流道;19 牵拉螺栓;20 螺母。

### 具体实施方式

[0012] 本发明实施例如图 1、2 所示,该牵拉式可调阴角曲面的铝合金板模具,包括面板流道 1、翼板流道 2 和挤压板流道 3,分别用于挤出铝合金材质的面板 4、翼板 5 和挤压板 6,翼板流道至少为三条,本实施例为五片,具体数量可以更具需要设定,横截面上面板流道和翼板流道垂直,翼板流道由面板流道宽度方向上一侧边缘到另一侧边缘等距分布连接在面板流道一侧,相邻翼板流道相对侧远离面板流道边缘分别连接有对称分布的相互垂直的斜板流道 7,用于挤出形成连接在翼板外端的斜板 8,该两斜板流道远离翼板流道的边缘保有间距形成挤出品入口,相邻翼板流道间面板流道上翼板流道一侧的纵向中线位置设有与面板流道垂直的筋流道 9,用于挤出形成与面板连接的筋 10,筋流道远离面板流道边缘上设有滑槽流道 11,用于在挤出品筋上形一个用于限位螺帽的滑槽 12;挤压板流道与斜板流道对应位于斜板流道下方,横截面上斜板流道与其下方的挤压板流道两者靠近的边缘平行,相邻翼板流道间的两斜板流道上端通过传动板流道 17 连接形成一槽型,挤出品传动板 15 连接挤压板两两连接为一体;翼板流道上设有限位凸起流道 13,用于挤出形成限位凸起 14,斜板流道远离翼板流道的边缘连接有与其垂直的指向其所连接翼板流道与限位凸起流道转角处的支板流道 18,用于挤出形成支板 16,挤出品斜板弯曲支板顶置在翼板与限位凸起转角处,减小挤压弹力变形。挤出品使用时,在传动板上设有过孔,穿过过孔设有牵拉螺栓 19,牵拉螺栓螺帽吻合在滑槽内,牵拉螺栓外端连接有压在传动板上的螺母 20。

[0013] 本发明模具铝合金型材挤出时为非闭合结构,不用设置分流道到挤出模具出口,需要挤压压力较小,需要能量消耗较小,铝材表面褶皱和裂隙出现几率小;使用时,将牵拉螺栓的螺帽吻合在滑槽内,挤压板从外部接触斜板,使连接在滑槽内的牵拉螺栓由传动板上的过孔穿出,选旋上螺母,调节螺母使挤压板挤压斜板,翼板远离面板的边缘远离,面板产生弯曲变形形成弧形阴角,在牵拉螺栓的牵拉下通过筋将拉力传递到面,使面板更易于均匀弯曲形变,通过不同传动板位置的调节还可以调节出不同变化曲率的曲面,在包覆或装饰时可以调节出来需要曲度的阴角,具有很好的质感,提高装饰性,提高环境气氛渲染,结构稳定。

[0014] 实施时,为了可以拼接延长宽度实施例中翼板流道上设有向内凹的卡槽流道,在挤出品翼板上形成卡槽,可以通过连接筋拼接形成更宽宽度的曲面;还可在斜板流道与挤

压板流道上分别设有纵向凹陷,在开口内面与入口内面上分别挤出形成纵向凸棱,使用时可有效防止滑脱。

[0015] 综上所述仅为本发明较佳实施例,凡依本申请所做的等效修饰和现有技术添加均视为本发明技术范畴。

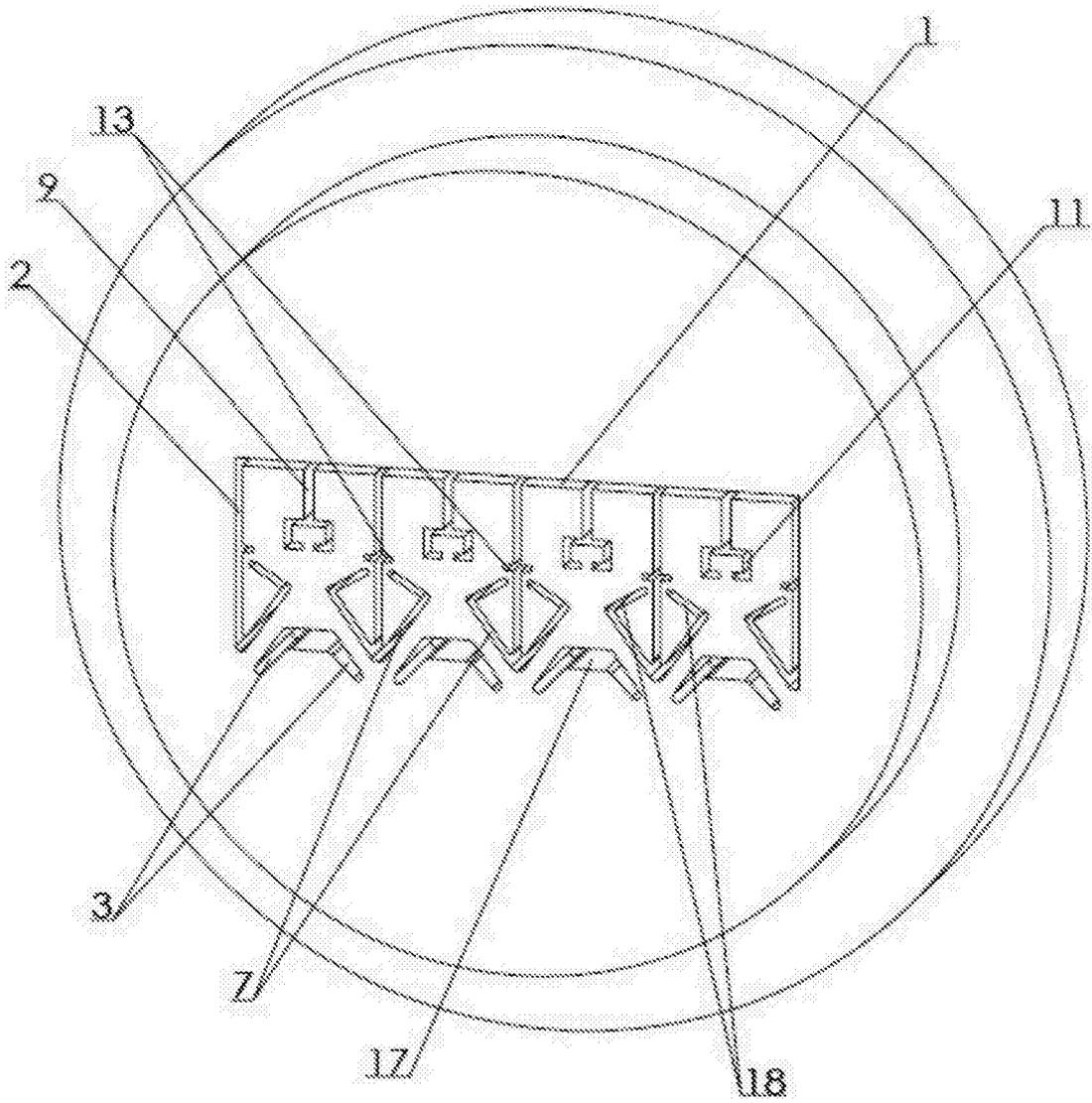


图 1

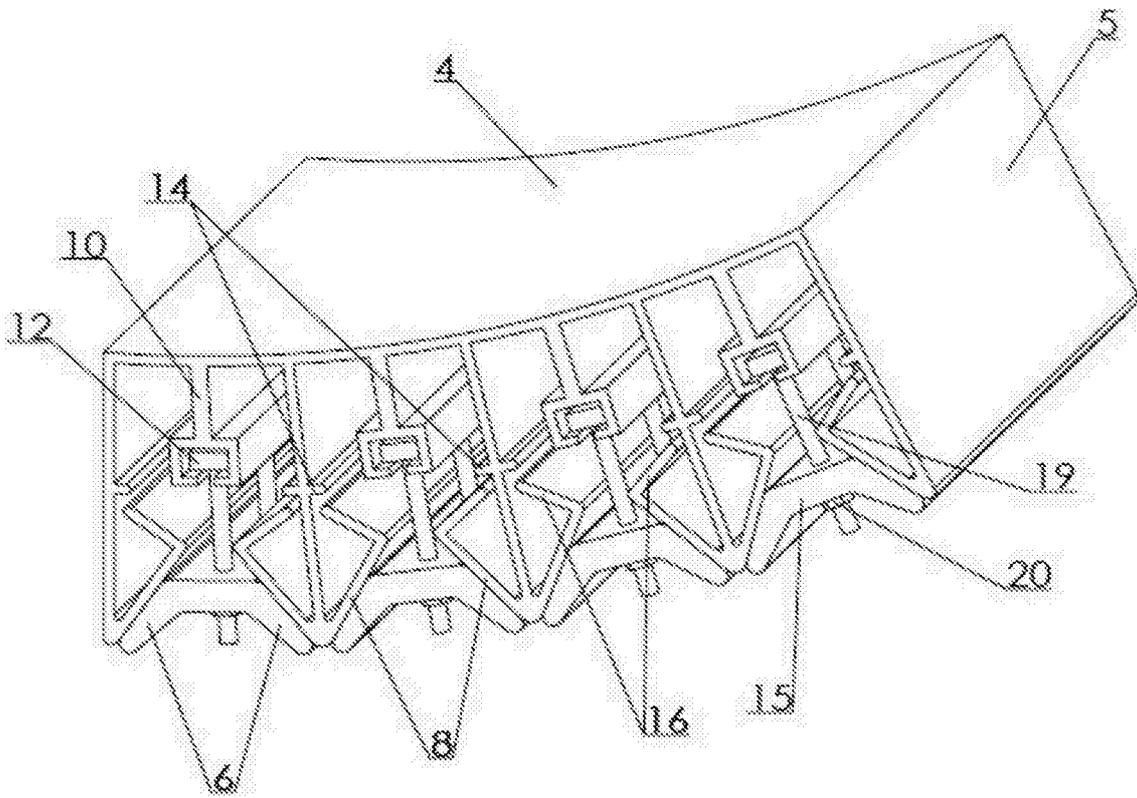


图 2