



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 105952098 A

(43)申请公布日 2016.09.21

(21)申请号 201610436610.5

(22)申请日 2016.06.17

(71)申请人 苏州美瑞德建筑装饰有限公司

地址 215002 江苏省苏州市姑苏区吉庆街
121号

(72)发明人 刘占旗 张敏珏 邵浙辉 高照

林青霞 王韬 胡鼎盛 黄晨

张晗 石冬兵 周鑫 崔莹 万杰

周一兵 江玉龙 杨天武 王辉

张卫东 葛孙翔 金尉琪 张才红

陆争艳

(74)专利代理机构 北京恩赫律师事务所 11469

代理人 宋波

(51)Int.Cl.

E04F 13/25(2006.01)

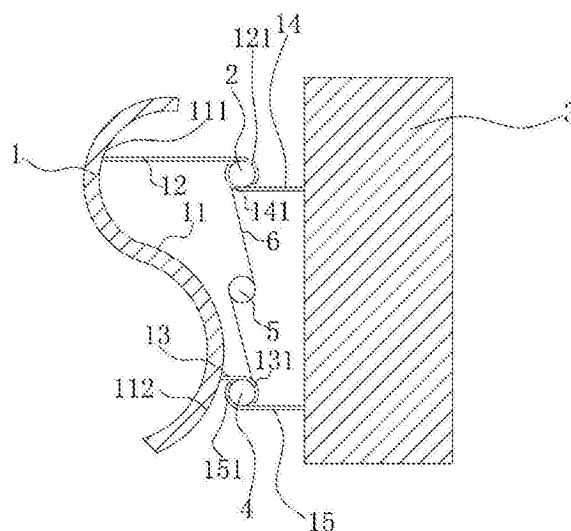
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

多曲面结构铝板安装结构

(57)摘要

本发明提供了一种多曲面结构铝板安装结构,其包括:至少一铝板,其侧面的顶部连接有至少一第一连接部,该侧面的底部连接有至少一第二连接部;至少一第一转轮,铝板通过第一连接部连接该第一转轮,该第一转轮同时还通过第三连接部连接墙面,该第一转轮通过第一连接部带动铝板围绕第一转轮的轴向转动;至少一第二转轮,铝板通过第二连接部连接该第二转轮,该第二转轮同时还通过第四连接部连接墙面,该第二转轮通过第二连接部带动铝板围绕第二转轮的轴向转动;至少一主动转轮,其与第一转轮和第二转轮传动连接,带动第一转轮和第二转轮同步转动。本发明相较于现有技术,可以有效地提高对于多曲面结构铝板的调整效率以及调整精度。



1. 多曲面结构铝板安装结构,其特征在于,包括:

至少一铝板(1),其侧面(11)的顶部(111)连接有至少一第一连接部(12),所述侧面(11)的底部(112)连接有至少一第二连接部(13);

至少一第一转轮(2),所述铝板(1)通过所述第一连接部(12)连接所述第一转轮(2),所述第一转轮(2)同时还通过第三连接部(14)连接墙面(3),所述第一转轮(2)通过所述第一连接部(12)带动所述铝板(1)围绕所述第一转轮(2)的轴向转动;

至少一第二转轮(4),所述铝板(1)通过所述第二连接部(13)连接所述第二转轮(4),所述第二转轮(4)同时还通过第四连接部(15)连接所述墙面(3),所述第二转轮(4)通过所述第二连接部(13)带动所述铝板(1)围绕所述第二转轮(4)的轴向转动;

至少一主动转轮(5),其与所述第一转轮(2)和所述第二转轮(4)传动连接,带动所述第一转轮(2)和所述第二转轮(4)同步转动。

2. 根据权利要求1所述的多曲面结构铝板安装结构,其特征在于,所述第一转轮(2)、所述第二转轮(4)和所述主动转轮(5)皆为齿轮,其之间通过链条(6)进行传动连接,所述第一转轮(2)与所述第一连接部(12)和所述第三连接部(14)分别啮合,所述第二转轮(4)与所述第二连接部(13)和所述第四连接部(15)分别啮合。

3. 根据权利要求1或2所述的多曲面结构铝板安装结构,其特征在于,所述主动转轮(5)还连接驱动装置(7),由所述驱动装置(7)驱动所述主动转轮(5)转动。

4. 根据权利要求1或2所述的多曲面结构铝板安装结构,其特征在于,所述第一连接部(12)具有第一钩部(121),其套于所述第一转轮(2)上,所述第二连接部(13)具有第二钩部(131),其套于所述第二转轮(4)上。

5. 根据权利要求1或2所述的多曲面结构铝板安装结构,其特征在于,所述第三连接部(14)具有第三钩部(141),其套于所述第一转轮(2)上,所述第四连接部(15)具有第四钩部(151),其套于所述第二转轮(4)上。

6. 根据权利要求2所述的多曲面结构铝板安装结构,其特征在于,所述第一转轮(2)、所述第二转轮(4)和所述主动转轮(5)上的相邻两齿之间设置有凹槽(8)。

7. 根据权利要求6所述的多曲面结构铝板安装结构,其特征在于,所述凹槽(8)的截面呈V形。

多曲面结构铝板安装结构

技术领域

[0001] 本发明涉及一种多曲面结构铝板安装技术,具体而言,涉及一种多曲面结构铝板安装结构。

背景技术

[0002] 随着技术的发展以及生活水平的提高,越来越多的建筑上开始应用多曲面结构铝板来进行外立面的装修,其可以给建筑带来多种不同造型的外形,在外观上获得多种不同的视觉感受,给建筑营造更加的观感和艺术感。

[0003] 对于多曲面结构铝板的安装,目前采用的方法大多采用现场挂接的方式,具体是通过背筋来进行连接,将背筋固定在墙面上后,再在多曲面结构铝板上设置多个挂点,通过工具对多曲面结构铝板进行现场定位后,再根据定位结果将多曲面结构铝板通过挂点安装到背筋上去。

[0004] 但是,在安装时,往往会碰到需要对多曲面结构铝板的位置进行微调的情况,但是在调整后,又会造成多曲面结构铝板的其它位置发生偏移,不得不对该位置进行再次的调整,从而使得对于多曲面结构铝板的位置调整变得非常耗时,在调整精度上也无法得到保证。

发明内容

[0005] 鉴于此,本发明提供了一种多曲面结构铝板安装结构,旨在解决现有技术中位置调整耗时且调整精度不高的问题。

[0006] 为此,本发明提供了一种多曲面结构铝板安装结构,其包括:

[0007] 至少一铝板,其侧面的顶部连接有至少一第一连接部,该侧面的底部连接有至少一第二连接部;

[0008] 至少一第一转轮,铝板通过第一连接部连接该第一转轮,该第一转轮同时还通过第三连接部连接墙面,该第一转轮通过第一连接部带动铝板围绕第一转轮的轴向转动;

[0009] 至少一第二转轮,铝板通过第二连接部连接该第二转轮,该第二转轮同时还通过第四连接部连接墙面,该第二转轮通过第二连接部带动铝板围绕第二转轮的轴向转动;

[0010] 至少一主动转轮,其与第一转轮和第二转轮传动连接,带动第一转轮和第二转轮同步转动。

[0011] 进一步地,上述第一转轮、第二转轮和主动转轮皆为齿轮,其之间通过链条进行传动连接,第一转轮与第一连接部和第三连接部分别啮合,第二转轮与第二连接部和第四连接部分别啮合。

[0012] 进一步地,上述主动转轮还连接驱动装置,由该驱动装置驱动主动转轮转动。

[0013] 进一步地,上述第一连接部具有第一钩部,其套于第一转轮上,第二连接部具有第二钩部,其套于第二转轮上。

[0014] 进一步地,上述第三连接部具有第三钩部,其套于第一转轮上,第四连接部具有第

四钩部,其套于第二转轮上。

[0015] 进一步地,上述第一转轮、第二转轮和主动转轮上的相邻两齿之间设置有凹槽。

[0016] 进一步地,上述凹槽的截面呈V形。

[0017] 本发明提供的多曲面结构铝板安装结构,主要设置了铝板、第一连接部、第二连接部、第一转轮、第三连接部、第二转轮、第四连接部和主动转轮,铝板分别连接第一连接部和第二连接部,铝板还通过第一连接部和第二连接部分别连接第一转轮和第二转轮,第一转轮同时还通过第三连接部连接墙面,第一转轮通过第一连接部带动铝板围绕第一转轮的轴向转动,第二转轮同时还通过第四连接部连接墙面,第二转轮通过第二连接部带动铝板围绕第二转轮的轴向转动,主动转轮与第一转轮和第二转轮传动连接,带动第一转轮和第二转轮同步转动;需要对多曲面结构铝板进行调整时,只需要转动主动转轮,主动转轮通过传动作用带动第一转轮和第二转轮同步转动,这样铝板的各个位置实现同步的调整,由此使得本发明相较于现有技术,可以有效地提高对于多曲面结构铝板的调整效率以及调整精度。

附图说明

[0018] 通过阅读下文优选实施方式的详细描述,各种其他的优点和益处对于本领域普通技术人员将变得清楚明了。附图仅用于示出优选实施方式的目的,而并不认为是对本发明的限制。而且在整个附图中,用相同的参考符号表示相同的部件。在附图中:

[0019] 图1为本发明实施例提供的多曲面结构铝板安装结构的结构示意图;

[0020] 图2为图1的左视角度的结构示意图;

[0021] 图3为本发明实施例提供的多曲面结构铝板安装结构中所涉及的第一转轮、第二转轮或主动转轮的结构示意图。

[0023] 图4为本发明实施例提供的多曲面结构铝板安装结构中所涉及的凹槽的结构示意图。

具体实施方式

[0024] 下面将参照附图更详细地描述本公开的示例性实施例。虽然附图中显示了本公开的示例性实施例,然而应当理解,可以以各种形式实现本公开而不应被这里阐述的实施例所限制。相反,提供这些实施例是为了能够更透彻地理解本公开,并且能够将本公开的范围完整的传达给本领域的技术人员。

[0025] 参见图1至图2,图中示出了本发明实施例提供的多曲面结构铝板安装结构。该结构主要包括了铝板1、第一连接部12、第二连接部13、第一转轮2、第三连接部14、第二转轮4、第四连接部15和主动转轮5,铝板1的侧面11的顶部111连接有一第一连接部12,侧面11的底部112连接有一第二连接部13,铝板1通过第一连接部12连接第一转轮2,第一转轮2同时还通过第三连接部14连接墙面3,第一转轮2通过第一连接部12带动铝板1围绕第一转轮2的轴向转动,铝板1通过第二连接部13连接第二转轮4,第二转轮4同时还通过第四连接部15连接墙面3,第二转轮4通过第二连接部13带动铝板1围绕第二转轮4的轴向转动,主动转轮5与第一转轮2和第二转轮4传动连接,带动第一转轮2和第二转轮4同步转动。

[0026] 其中,铝板1、第一连接部12、第二连接部13、第一转轮2、第三连接部14、第二转轮

4、第四连接部15和主动转轮5还可以根据需要设置为多个,例如装饰面积较大的情况之下。

[0027] 本实施例提供的多曲面结构铝板安装结构,主要设置了铝板、第一连接部、第二连接部、第一转轮、第三连接部、第二转轮、第四连接部和主动转轮,铝板分别连接第一连接部和第二连接部,铝板还通过第一连接部和第二连接部分别连接第一转轮和第二转轮,第一转轮同时还通过第三连接部连接墙面,第一转轮通过第一连接部带动铝板围绕第一转轮的轴向转动,第二转轮同时还通过第四连接部连接墙面,第二转轮通过第二连接部带动铝板围绕第二转轮的轴向转动,主动转轮与第一转轮和第二转轮传动连接,带动第一转轮和第二转轮同步转动;需要对多曲面结构铝板进行调整时,只需要转动主动转轮,主动转轮通过传动作用带动第一转轮和第二转轮同步转动,这样铝板的各个位置实现同步的调整,由此使得本结构相较于现有技术,可以有效地提高对于多曲面结构铝板的调整效率以及调整精度。

[0028] 参见图1至图2所示,为了提高铝板1的调整精度,第一转轮2、第二转轮4和主动转轮5皆为齿轮,其之间通过链条6进行传动连接,第一转轮2与第一连接部12和第三连接部14分别啮合,第二转轮4与第二连接部13和第四连接部15分别啮合。此外,也可以采用其他已知的传动连接方式,在此不再赘述。

[0029] 继续参见图2所示,主动转轮5还连接驱动装置7,由驱动装置7驱动主动转轮5转动,该驱动装置7具体可以为电机、旋转气缸等驱动设备,由此使得调整效率进一步地得到提高,还可以适应自动化控制。

[0030] 继续参见图1所示,为了保证铝板1的转动精度和运动稳定性,第一连接部12具有第一钩部121,其套于第一转轮2上,第二连接部13具有第二钩部131,其套于第二转轮4上,而作为适应,第三连接部14也可以具有第三钩部141,其套于第一转轮2上,第四连接部15也可以具有第四钩部151,其套于第二转轮4上。如果采用上述的啮合方案,那么齿便可以从上述的钩部向本体延伸。

[0031] 参见图3至图4,为了克服铝板安装完成可能产生的热胀冷缩而引起的安装误差现象,第一转轮2、第二转轮4和主动转轮5上的相邻两齿之间设置有凹槽8。而为了保证多角度的适应形变的能力,凹槽8的截面还进一步设置呈V形。

[0032] 显然,本领域的技术人员可以对本发明进行各种改动和变型而不脱离本发明的精神和范围。这样,倘若本发明的这些修改和变型属于本发明权利要求及其等同技术的范围之内,则本发明也意图包含这些改动和变型在内。

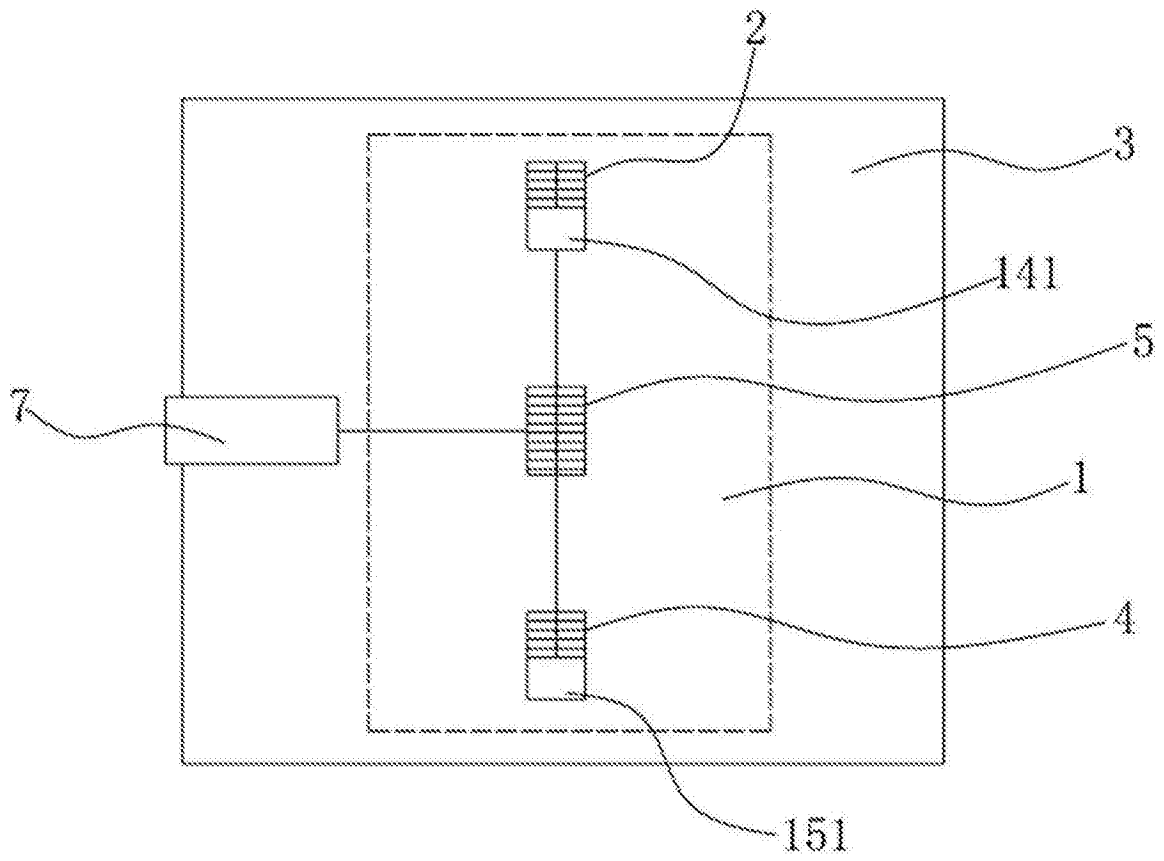


图2

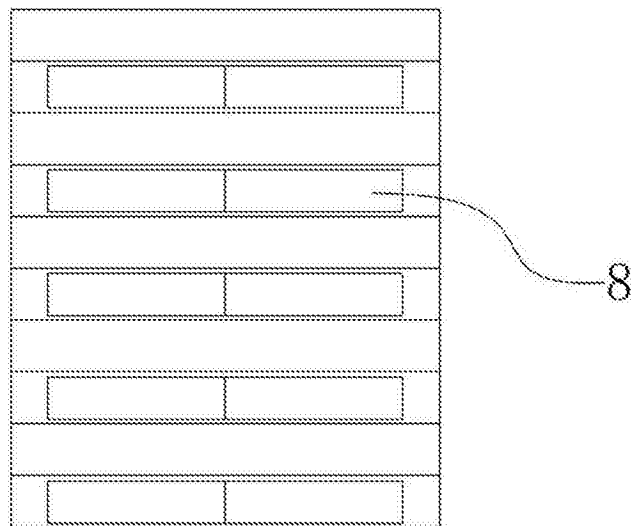


图3

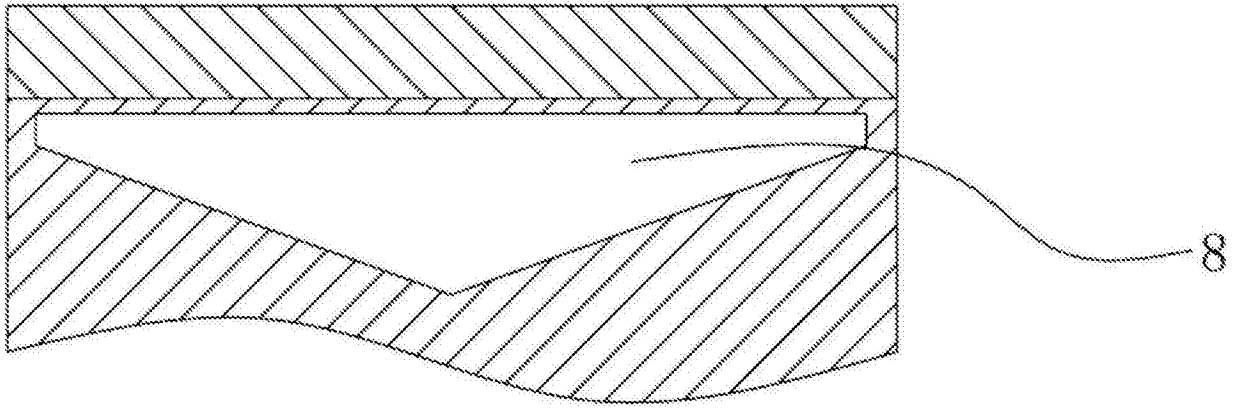


图4