



(21) 申请号 202421600766.9

(22) 申请日 2024.07.08

(73) 专利权人 佛山市晨捷铝业有限公司

地址 528000 广东省佛山市南海区狮山镇

一环科技园C1-07,08,09,10厂房

(72) 发明人 付锦 陈飞杰

(74) 专利代理机构 佛山市执之远专利商标代理

事务所(普通合伙) 441192

专利代理师 邓流沛

(51) Int.Cl.

F16S 3/06 (2006.01)

F16C 11/04 (2006.01)

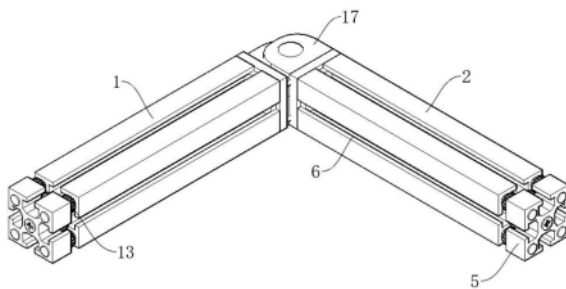
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种可调节的铝型材

(57) 摘要

本实用新型公开了一种可调节的铝型材,包括一号铝型材、二号铝型材、调节组件以及转动组件。本实用新型通过设有调节组件,在安装槽的设置下,可对支撑件、连接件等辅助结构进行安装固定,当需要对一号铝型材或二号铝型材的长度进行调节时,将调节工具插入到限位槽内并旋动,调节工具带动一号螺纹杆转动,一号螺纹杆的转动带动一号齿轮转动,一号齿轮的转动带动多组二号齿轮转动,二号齿轮的转动带动二号螺纹杆转动,在螺纹槽的限位下,一号螺纹杆与二号螺纹杆的转动致使一号螺纹杆与二号螺纹杆移动,可对铝型材端板与一号铝型材或二号铝型材之间的距离进行调节,实现对铝型材整体长度的调节,同时保证铝型材整体的安全稳定性。



1. 一种可调节的铝型材,其特征在于,包括一号铝型材(1)、二号铝型材(2)、调节组件(3)以及转动组件(4),所述一号铝型材(1)与二号铝型材(2)对称设置,所述调节组件(3)穿设安装在一号铝型材(1)与二号铝型材(2)内,所述转动组件(4)安装在一号铝型材(1)与二号铝型材(2)之间;

所述调节组件(3)包括铝型材端板(5)、多组安装槽(6)、多组螺纹槽(7)、一号螺纹杆(8)、限位槽(9)以及传动部(10),所述铝型材端板(5)安装在一号铝型材(1)与二号铝型材(2)一侧,多组所述安装槽(6)对称开设在一号铝型材(1)、二号铝型材(2)与铝型材端板(5)侧壁表面,多组所述螺纹槽(7)开设在一号铝型材(1)与二号铝型材(2)内,所述一号螺纹杆(8)穿设安装在螺纹槽(7)内,所述限位槽(9)开设在一号螺纹杆(8)端面,所述传动部(10)安装在一号螺纹杆(8)一侧。

2. 根据权利要求1所述的一种可调节的铝型材,其特征在于:所述传动部(10)包括多组二号螺纹杆(11)、一号齿轮(12)以及二号齿轮(13),多组所述二号螺纹杆(11)穿设安装在螺纹槽(7)内,所述一号齿轮(12)套设安装在一号螺纹杆(8)外部,所述二号齿轮(13)套设安装在二号螺纹杆(11)外部。

3. 根据权利要求1所述的一种可调节的铝型材,其特征在于:所述铝型材端板(5)横截面与一号铝型材(1)、二号铝型材(2)横截面一致,所述螺纹槽(7)与一号螺纹杆(8)、二号螺纹杆(11)通过螺纹旋合,所述限位槽(9)呈十字结构,所述一号螺纹杆(8)由铝型材端板(5)穿设而过并转动设置。

4. 根据权利要求2所述的一种可调节的铝型材,其特征在于:所述一号齿轮(12)与二号齿轮(13)啮合传动,所述二号螺纹杆(11)与一号螺纹杆(8)导程相同,所述二号螺纹杆(11)与铝型材端板(5)转动设置。

5. 根据权利要求1所述的一种可调节的铝型材,其特征在于:所述转动组件(4)包括两组固定板(14)、多组限位块(15)、固定螺栓(16)以及多组转动件(17),两组所述固定板(14)安装在一号铝型材(1)与二号铝型材(2)之间,多组所述限位块(15)对称焊接安装在固定板(14)侧壁,所述固定螺栓(16)穿设安装在固定板(14)两侧,多组所述转动件(17)焊接安装在固定板(14)侧壁。

6. 根据权利要求5所述的一种可调节的铝型材,其特征在于:所述限位块(15)与安装槽(6)对应设置,所述固定螺栓(16)与螺纹槽(7)通过螺纹旋合,多组所述转动件(17)分别位于固定板(14)侧壁顶部与底部,多组所述转动件(17)错位转动设置,所述转动件(17)之间设有阻尼结构。

一种可调节的铝型材

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铝型材相关技术领域,具体为一种可调节的铝型材。

背景技术

[0002] 铝型材就是铝棒通过热熔、挤压、从而得到不同截面形状的铝材料,铝型材的生产流程主要包括熔铸、挤压和上色三个过程,铝型材广泛使用在建筑领域中,铝型材在使用时,为了便于适用于不同环境,就需要一种可调节的铝型材。

[0003] 现有技术有以下不足:现有技术中公开号为CN219639251U,公开了一种可调节的铝型材“包括铝型材主体,所述铝型材主体的内部滑动连接有连接块,所述连接块的内部转动连接有转杆,所述转杆的外部固定连接有收卷套,所述收卷套的外部固定连接有拉绳,所述拉绳远离收卷套的一端固定连接有调节块,所述铝型材主体的内部开设有与调节块相适配的调节槽,所述铝型材主体的内部转动连接有转轴,所述转轴的外部固定连接有转动铝型材,所述铝型材主体的内部插接有限位杆,所述转轴的內部开设有与限位杆相适配的限位槽”;

[0004] 上述铝型材在使用时,虽然可实现对铝型材主体的长度调节,但在进行调节时,能够调节的长度较短,影响铝型材主体的使用,同时采用拉绳、弹簧等方式进行卡固,卡固效果较差,影响后续铝型材使用的安全稳定性。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种可调节的铝型材,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种可调节的铝型材,包括一号铝型材、二号铝型材、调节组件以及转动组件,所述一号铝型材与二号铝型材对称设置,所述调节组件穿设安装在一号铝型材与二号铝型材内,所述转动组件安装在一号铝型材与二号铝型材之间;

[0007] 所述调节组件包括铝型材端板、多组安装槽、多组螺纹槽、一号螺纹杆、限位槽以及传动部,所述铝型材端板安装在一号铝型材与二号铝型材一侧,多组所述安装槽对称开设在一号铝型材、二号铝型材与铝型材端板侧壁表面,多组所述螺纹槽开设在一号铝型材与二号铝型材内,所述一号螺纹杆穿设安装在螺纹槽内,所述限位槽开设在一号螺纹杆端面,所述传动部安装在一号螺纹杆一侧。

[0008] 作为本技术方案的进一步优选的,所述传动部包括多组二号螺纹杆、一号齿轮以及二号齿轮,多组所述二号螺纹杆穿设安装在螺纹槽内,所述一号齿轮套设安装在一号螺纹杆外部,所述二号齿轮套设安装在二号螺纹杆外部。

[0009] 作为本技术方案的进一步优选的,所述铝型材端板横截面与一号铝型材、二号铝型材横截面一致,所述螺纹槽与一号螺纹杆、二号螺纹杆通过螺纹旋合,所述限位槽呈十字结构,所述一号螺纹杆由铝型材端板穿设而过并转动设置。

[0010] 作为本技术方案的进一步优选的,所述一号齿轮与二号齿轮啮合传动,所述二号螺纹杆与一号螺纹杆导程相同,所述二号螺纹杆与铝型材端板转动设置。

[0011] 作为本技术方案的进一步优选的,所述转动组件包括两组固定板、多组限位块、固定螺栓以及多组转动件,两组所述固定板安装在一号铝型材与二号铝型材之间,多组所述限位块对称焊接安装在固定板侧壁,所述固定螺栓穿设安装在固定板两侧,多组所述转动件焊接安装在固定板侧壁。

[0012] 作为本技术方案的进一步优选的,所述限位块与安装槽对应设置,所述固定螺栓与螺纹槽通过螺纹旋合,多组所述转动件分别位于固定板侧壁顶部与底部,多组所述转动件错位转动设置,所述转动件之间设有阻尼结构。

[0013] 本实用新型提供了一种可调节的铝型材,具备以下有益效果:

[0014] (1) 本实用新型通过设有调节组件,在铝型材端板的设置下,可便于使用人员对一号铝型材、二号铝型材一端与其他结构或铝型材连接固定在一起,在安装槽的设置下,可对支撑件、连接件等辅助结构进行安装固定,当需要对一号铝型材或二号铝型材的长度进行调节时,将调节工具插入到限位槽内并旋动,在限位槽的十字结构限位下,调节工具带动一号螺纹杆转动,一号螺纹杆的转动带动一号齿轮转动,一号齿轮的转动带动多组二号齿轮转动,二号齿轮的转动带动二号螺纹杆转动,在螺纹槽的限位下,一号螺纹杆与二号螺纹杆的转动致使一号螺纹杆与二号螺纹杆移动,可对铝型材端板与一号铝型材或二号铝型材之间的距离进行调节,实现对铝型材整体长度的调节,同时保证铝型材整体的安全稳定性。

[0015] (2) 本实用新型通过设有转动组件,在限位块的设置下,可对固定板与一号铝型材或二号铝型材之间的安装进行定位,便于使用人员的安装,在完成限位块与安装槽之间的插入后,将固定螺栓旋入螺纹槽内,即可完成对固定板与一号铝型材与二号铝型材之间的安装固定,在转动件的设置下,使用人员只需要掰动一号铝型材或二号铝型材即可完成角度调节,便于使用人员的使用。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的调节组件结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的二号铝型材结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型的转动组件结构示意图。

[0020] 图中:1、一号铝型材;2、二号铝型材;3、调节组件;4、转动组件;5、铝型材端板;6、安装槽;7、螺纹槽;8、一号螺纹杆;9、限位槽;10、传动部;11、二号螺纹杆;12、一号齿轮;13、二号齿轮;14、固定板;15、限位块;16、固定螺栓;17、转动件。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。

[0022] 本实用新型提供技术方案:如图2和图3所示,本实施例中,一种可调节的铝型材,包括一号铝型材1、二号铝型材2、调节组件3以及转动组件4,所述一号铝型材1与二号铝型材2对称设置,所述调节组件3穿设安装在一号铝型材1与二号铝型材2内,所述转动组件4安

装在一号铝型材1与二号铝型材2之间,所述调节组件3包括铝型材端板5、多组安装槽6、多组螺纹槽7、一号螺纹杆8、限位槽9以及传动部10,所述铝型材端板5安装在一号铝型材1与二号铝型材2一侧,多组所述安装槽6对称开设在一号铝型材1、二号铝型材2与铝型材端板5侧壁表面,多组所述螺纹槽7开设在一号铝型材1与二号铝型材2内,所述一号螺纹杆8穿设安装在螺纹槽7内,所述限位槽9开设在一号螺纹杆8端面,所述传动部10安装在一号螺纹杆8一侧,所述传动部10包括多组二号螺纹杆11、一号齿轮12以及二号齿轮13,多组所述二号螺纹杆11穿设安装在螺纹槽7内,所述一号齿轮12套设安装在一号螺纹杆8外部,所述二号齿轮13套设安装在二号螺纹杆11外部,所述铝型材端板5横截面与一号铝型材1、二号铝型材2横截面一致,所述螺纹槽7与一号螺纹杆8、二号螺纹杆11通过螺纹旋合,所述限位槽9呈十字结构,所述一号螺纹杆8由铝型材端板5穿设而过并转动设置,所述一号齿轮12与二号齿轮13啮合传动,所述二号螺纹杆11与一号螺纹杆8导程相同,所述二号螺纹杆11与铝型材端板5转动设置,在铝型材端板5的设置下,可便于使用人员对一号铝型材1、二号铝型材2一端与其他结构或铝型材连接固定在一起,在安装槽6的设置下,可对支撑件、连接件等辅助结构进行安装固定,当需要对一号铝型材1或二号铝型材2的长度进行调节时,将调节工具插入到限位槽9内并旋动,在限位槽9的十字结构限位下,调节工具带动一号螺纹杆8转动,一号螺纹杆8的转动带动一号齿轮12转动,一号齿轮12的转动带动多组二号齿轮13转动,二号齿轮13的转动带动二号螺纹杆11转动,在螺纹槽7的限位下,一号螺纹杆8与二号螺纹杆11的转动致使一号螺纹杆8与二号螺纹杆11移动,可对铝型材端板5与一号铝型材1或二号铝型材2之间的距离进行调节,实现对铝型材整体长度的调节,同时保证铝型材整体的安全稳定性。

[0023] 如图1和图4所示,所述转动组件4包括两组固定板14、多组限位块15、固定螺栓16以及多组转动件17,两组所述固定板14安装在一号铝型材1与二号铝型材2之间,多组所述限位块15对称焊接安装在固定板14侧壁,所述固定螺栓16穿设安装在固定板14两侧,多组所述转动件17焊接安装在固定板14侧壁,所述限位块15与安装槽6对应设置,所述固定螺栓16与螺纹槽7通过螺纹旋合,多组所述转动件17分别位于固定板14侧壁顶部与底部,多组所述转动件17错位转动设置,所述转动件17之间设有阻尼结构,在限位块15的设置下,可对固定板14与一号铝型材1或二号铝型材2之间的安装进行定位,便于使用人员的安装,在完成限位块15与安装槽6之间的插入后,将固定螺栓16旋入螺纹槽7内,即可完成对固定板14与一号铝型材1与二号铝型材2之间的安装固定,在转动件17的设置下,使用人员只需要掰动一号铝型材1或二号铝型材2即可完成角度调节,便于使用人员的使用。

[0024] 本实用新型提供一种可调节的铝型材,具体工作原理如下:

[0025] 在使用本铝型材时,通过设有调节组件3,在铝型材端板5的设置下,可便于使用人员对一号铝型材1、二号铝型材2一端与其他结构或铝型材连接固定在一起,在安装槽6的设置下,可对支撑件、连接件等辅助结构进行安装固定,当需要对一号铝型材1或二号铝型材2的长度进行调节时,将调节工具插入到限位槽9内并旋动,在限位槽9的十字结构限位下,调节工具带动一号螺纹杆8转动,一号螺纹杆8的转动带动一号齿轮12转动,一号齿轮12的转动带动多组二号齿轮13转动,二号齿轮13的转动带动二号螺纹杆11转动,在螺纹槽7的限位下,一号螺纹杆8与二号螺纹杆11的转动致使一号螺纹杆8与二号螺纹杆11移动,可对铝型材端板5与一号铝型材1或二号铝型材2之间的距离进行调节,实现对铝型材整体长度的调

节,同时保证铝型材整体的安全稳定性,通过设有转动组件4,在限位块15的设置下,可对固定板14与一号铝型材1或二号铝型材2之间的安装进行定位,便于使用人员的安装,在完成限位块15与安装槽6之间的插入后,将固定螺栓16旋入螺纹槽7内,即可完成对固定板14与一号铝型材1与二号铝型材2之间的安装固定,在转动件17的设置下,使用人员只需要掰动一号铝型材1或二号铝型材2即可完成角度调节,便于使用人员的使用。

[0026] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

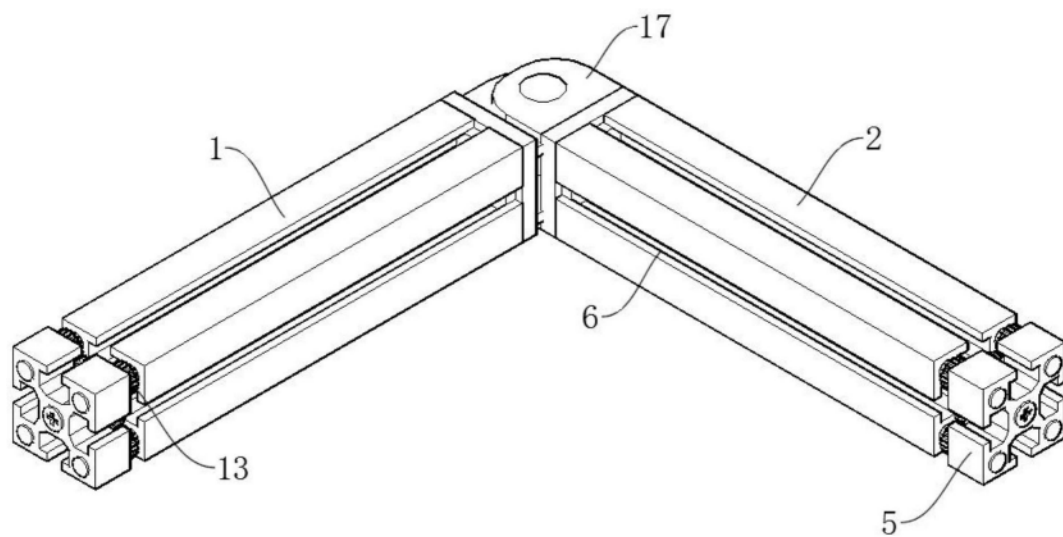


图1

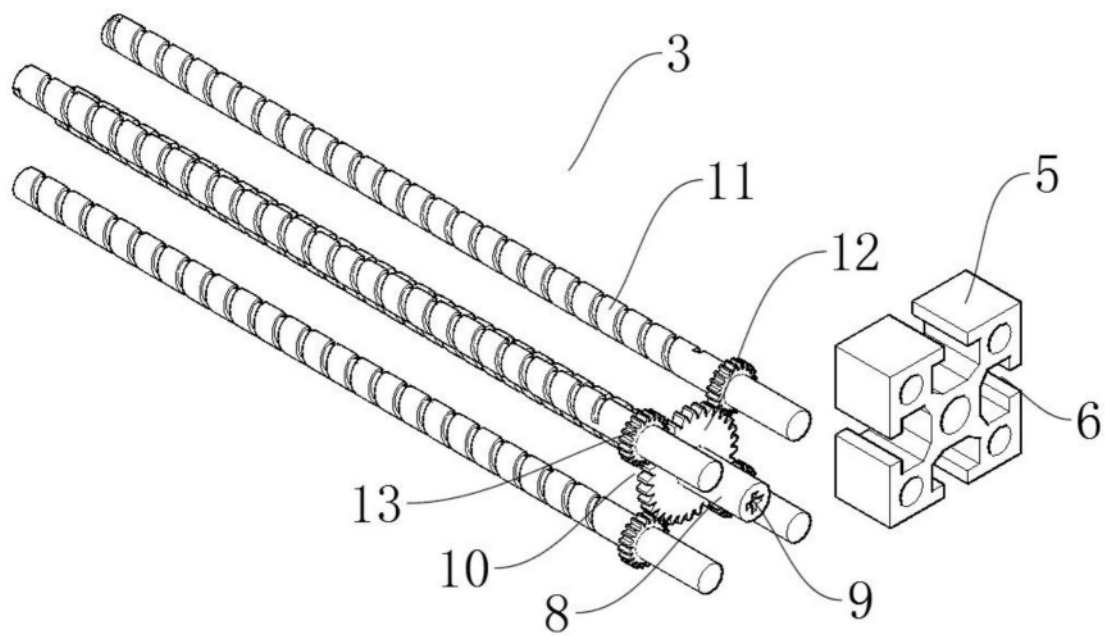


图2

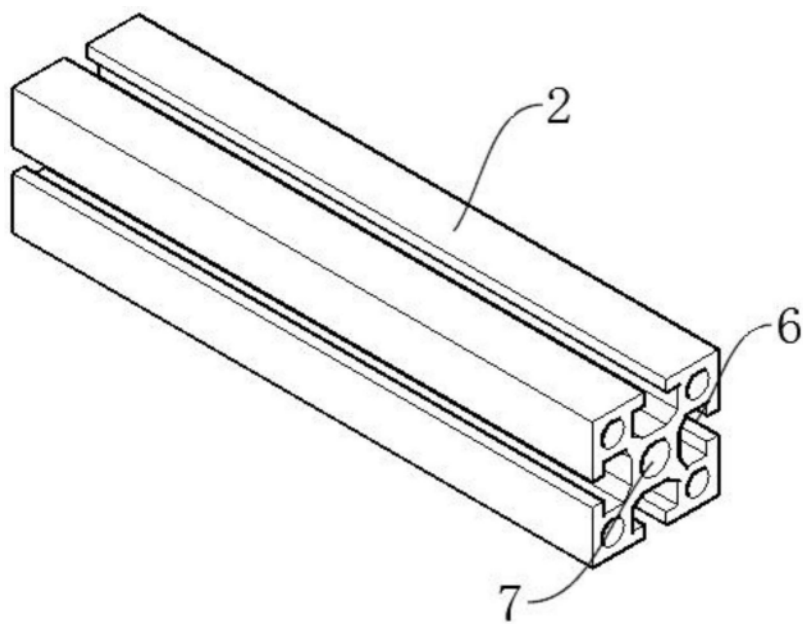


图3

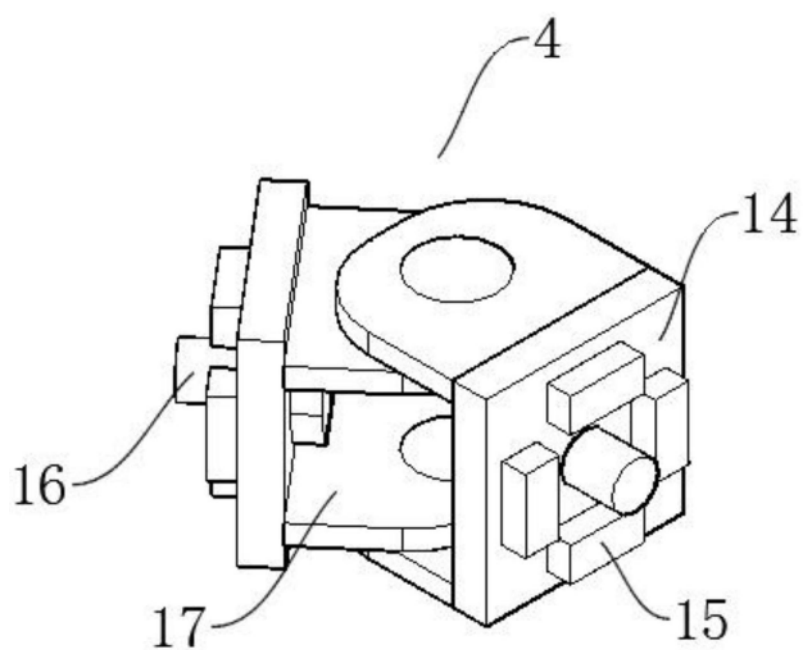


图4