



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 107763026 B

(45)授权公告日 2020.01.10

(21)申请号 201710810620.5

F16B 21/08(2006.01)

(22)申请日 2017.09.11

审查员 王晴

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 107763026 A

(43)申请公布日 2018.03.06

(73)专利权人 安徽盛达前亮铝业有限公司

地址 243100 安徽省马鞍山市当涂县当涂经济开发区

(72)发明人 徐兴洪

(74)专利代理机构 安徽合肥华信知识产权代理

有限公司 34112

代理人 余成俊

(51)Int.Cl.

F16B 7/00(2006.01)

F16B 7/20(2006.01)

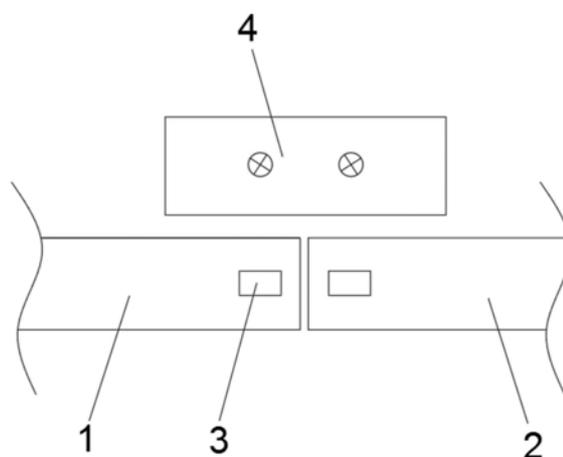
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)发明名称

一种型材与非型材连接结构

(57)摘要

本发明公开了一种型材与非型材连接结构,包括型材、非型材和卡套,所述型材靠近非型材的端口处开设有第一卡口,所述非型材靠近型材的端口处开第二卡口,所述卡套内平行设有两个螺纹杆,每个所述螺纹杆均穿过卡套并一体成型有螺丝帽,每个所述螺纹杆的左端均螺纹连接有第一固定块,每个所述螺纹杆的右端均螺纹连接有第二固定块,每个所述第一固定块和第二固定块远离螺纹杆的一端均开设有卡槽,所述卡槽内设有复位弹簧,所述复位弹簧上连接有卡块,所述卡块的两端均固定连接有限位块,所述卡槽的上下均水平设有两个限位杆。本发明结构稳定,卡套可进行调节从而适应不同尺寸的型材与非型材,且卡合稳固,值得推广。



1. 一种型材与非型材连接结构,包括型材(1)、非型材(2)和卡套(4),其特征在于,所述型材(1)靠近非型材(2)的端口处开设有第一卡口(3),所述非型材靠近型材(1)的端口处开第二卡口,所述卡套(4)内平行设有两个螺纹杆(6),每个所述螺纹杆(6)均穿过卡套(4)并一体成型有螺丝帽(5),每个所述螺纹杆(6)的左端均螺纹连接有第一固定块(9),每个所述螺纹杆(6)的右端均螺纹连接有第二固定块(10),每个所述第一固定块(9)和第二固定块(10)远离螺纹杆(6)的一端均开设有卡槽(12),所述卡槽(12)内设有复位弹簧(11),所述复位弹簧(11)上连接有卡块(14),所述卡块(14)的两端均固定连接有限位块(13),所述卡槽(12)的上下均水平设有两个限位杆,且每个限位杆的两端均固定在卡槽(12)的内壁上,且限位块(13)滑动连接在限位杆上;

所述螺纹杆(6)的左端开设有左旋螺纹(7),所述螺纹杆(6)的右端开设有右旋螺纹(8);所述第一固定块(9)上设有第一内螺纹套,且第一固定块(9)通过第一内螺纹套与左旋螺纹(7)螺纹连接;所述第二固定块(10)上设有第二内螺纹套,且第二固定块(10)通过第二内螺纹套与右旋螺纹(8)螺纹连接;所述卡块(14)采用楔形结构,且卡块(14)与限位块(13)采用一体成型制成。

2. 根据权利要求1所述的一种型材与非型材连接结构,其特征在于,所述螺纹杆(6)通过微型深沟球轴承连接在卡套(4)上。

一种型材与非型材连接结构

技术领域

[0001] 本发明涉及型材连接技术领域,尤其涉及一种型材与非型材连接结构。

背景技术

[0002] 型材以低成本、高强度、加工方便的优势已广泛应用于电子、通信和机械等领域。目前型材与非型材之间的连接方式主要为卡合、焊接、胶粘和螺纹四种形式。对于箱柜类产品,型材主要用于框架结构,对型材和框架接头之间的连接方式要求较高,如何采用较为隐蔽的内侧固定方式获取优良的外观面和牢固可靠的连接强度和精度是结构设计的重点之一。

发明内容

[0003] 本发明的目的是为了解决现有技术中型材与非型材装配繁琐且不牢固的问题,而提出的一种型材与非型材连接结构。

[0004] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

[0005] 一种型材与非型材连接结构,包括型材、非型材和卡套,所述型材靠近非型材的端口处开设有第一卡口,所述非型材靠近型材的端口处开第二卡口,所述卡套内平行设有两个螺纹杆,每个所述螺纹杆均穿过卡套并一体成型有螺丝帽,每个所述螺纹杆的左端均螺纹连接有第一固定块,每个所述螺纹杆的右端均螺纹连接有第二固定块,每个所述第一固定块和第二固定块远离螺纹杆的一端均开设有卡槽,所述卡槽内设有复位弹簧,所述复位弹簧上连接有卡块,所述卡块的两端均固定连接有限位块,所述卡槽的上下均水平设有两个限位杆,且每个限位杆的两端均固定在卡槽的内壁上,且限位块滑动连接在限位杆上。

[0006] 优选地,所述螺纹杆的左端开设有左旋螺纹,所述螺纹杆的右端开设有右旋螺纹。

[0007] 优选地,所述第一固定块上设有第一内螺纹套,且第一固定块通过第一内螺纹套与左旋螺纹螺纹连接。

[0008] 优选地,所述第二固定块上设有第二内螺纹套,且第二固定块通过第二内螺纹套与右旋螺纹螺纹连接。

[0009] 优选地,所述卡块采用楔形结构,且卡块与限位块采用一体成型制成。

[0010] 优选地,所述螺纹杆通过微型深沟球轴承连接在卡套上。

[0011] 本发明中,卡套可调节卡合距离,从而可适应不同宽度的型材和非型材,先将卡套安装在型材上,通过螺丝帽来转动螺纹杆,由于螺纹杆的两端为不同螺纹,因此螺纹杆带动第一固定块和第二固定块相互靠近或远离运动,插入时两个卡块的斜面受力带动复位弹簧压缩从而收入卡槽内,待卡块与第一卡口对其,则卡块在复位弹簧的弹力作用下插入第一卡口中,同理,将卡套的另一端调节后插入非型材的第二卡口。本发明结构稳定,卡套可进行调节从而适应不同尺寸的型材与非型材,且卡合稳固,值得推广。

附图说明

[0012] 图1为本发明提出的一种型材与非型材连接结构的结构示意图；

[0013] 图2为本发明提出的一种型材与非型材连接结构的卡套内部结构示意图；

[0014] 图3为本发明提出的一种型材与非型材连接结构的卡合状态俯视结构示意图。

[0015] 图中：1型材、2非型材、3第一卡口、4卡套、5螺丝帽、6螺纹杆、7左旋螺纹、8右旋螺纹、9第一固定块、10第二固定块、11复位弹簧、12卡槽、13限位块、14卡块。

具体实施方式

[0016] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0017] 参照图1-3，一种型材与非型材连接结构，包括型材1、非型材2和卡套4，型材1靠近非型材2的端口处开设有第一卡口3，非型材靠近型材1的端口处开第二卡口，卡套4内平行设有两个螺纹杆6，每个螺纹杆6均穿过卡套4并一体成型有螺丝帽5，每个螺纹杆6的左端均螺纹连接有第一固定块9，每个螺纹杆6的右端均螺纹连接有第二固定块10，每个第一固定块9和第二固定块10远离螺纹杆6的一端均开设有卡槽12，卡槽12内设有复位弹簧11，复位弹簧11上连接有卡块14，卡块14的两端均固定连接有限位块13，卡槽12的上下均水平设有两个限位杆，且每个限位杆的两端均固定在卡槽12的内壁上，且限位块13滑动连接在限位杆上，螺纹杆6的左端开设有左旋螺纹7，螺纹杆6的右端开设有右旋螺纹8，第一固定块9上设有第一内螺纹套，且第一固定块9通过第一内螺纹套与左旋螺纹7螺纹连接，第二固定块10上设有第二内螺纹套，且第二固定块10通过第二内螺纹套与右旋螺纹8螺纹连接，左旋螺纹7和右旋螺纹8的设置可实现第一固定块9和第二固定块10相互靠近或远离运动，卡块14采用楔形结构，且卡块14与限位块13采用一体成型制成，楔形结构可利用其斜面划入第一卡口3或第二卡口中，螺纹杆6通过微型深沟球轴承连接在卡套4上，微型深沟球轴承的设置起到支撑和固定的作用，使螺纹杆6只能实现转动。

[0018] 本发明可通过一个卡套4将型材1和非型材2连接，同时可适应不同的尺寸，先将卡套4安装在型材1上，通过螺丝帽5来转动螺纹杆6，由于螺纹杆6的两端为不同螺纹，因此螺纹杆6带动第一固定块9和第二固定块10相互靠近或远离运动，插入时两个卡块14的斜面受力带动复位弹簧11压缩从而收入卡槽12内，待卡块14与第一卡口3对其，则卡块14在复位弹簧的弹力作用下插入第一卡口3中，同理，将卡套4的另一端调节后插入非型材2的第二卡口。

[0019] 以上所述，仅为本发明较佳的具体实施方式，但本发明的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内，根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本发明的保护范围之内。

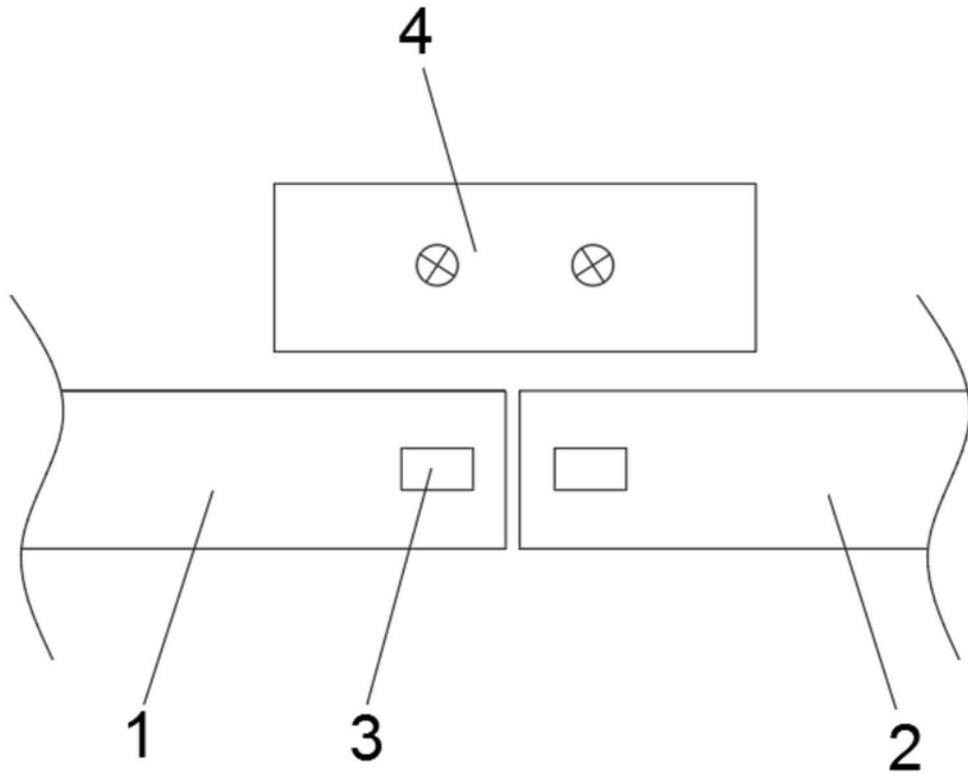


图1

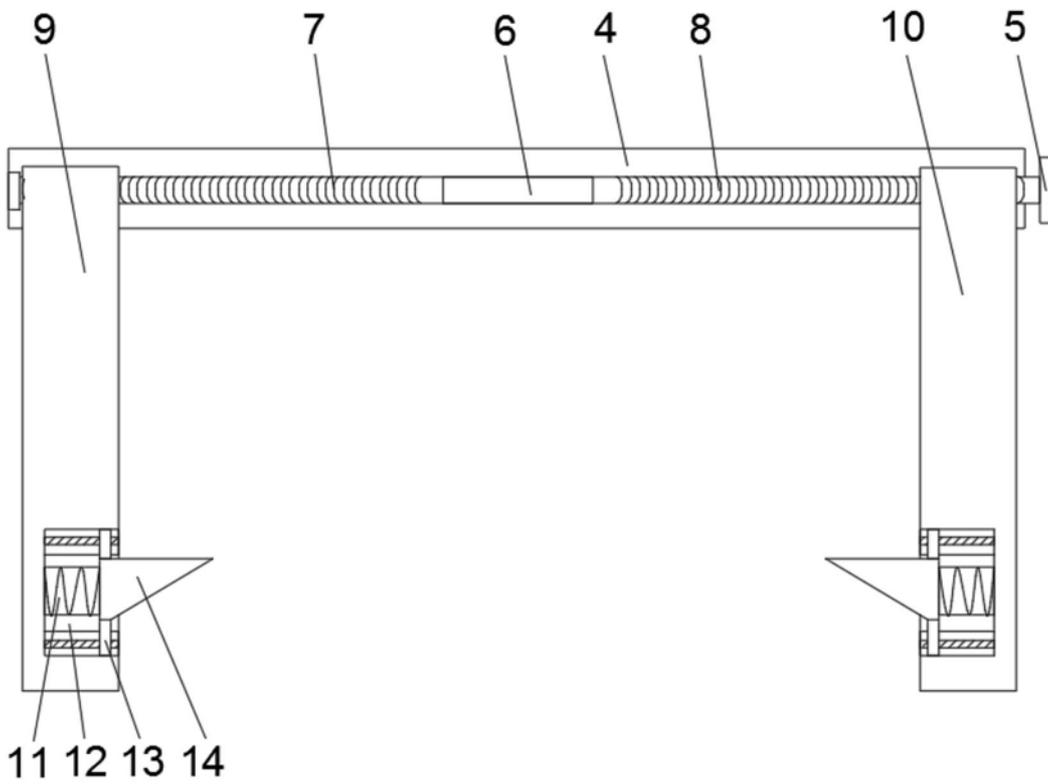


图2

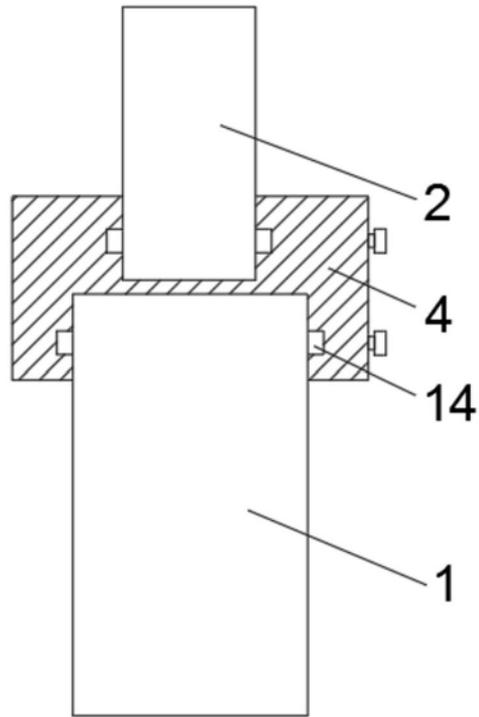


图3