(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221401246 U
(45)授权公告日 2024.07.23

(21)申请号 202322921173.4

(22)申请日 2023.10.30

(73)专利权人 福建宝诚精密机械有限公司
地址 350000 福建省福州市马尾区快安科技园华映路西侧快洲路2号综合楼一层(自贸试验区内)

(72)发明人 黄云义 田华强 丘祥鸿 陈磊 黄晓梅 林正飞

(74)专利代理机构 常州迈威专利代理事务所(普通合伙) 32587
专利代理师 艾秀丽

(51)Int.Cl.
F16B 5/06(2006.01)
F16F 15/08(2006.01)

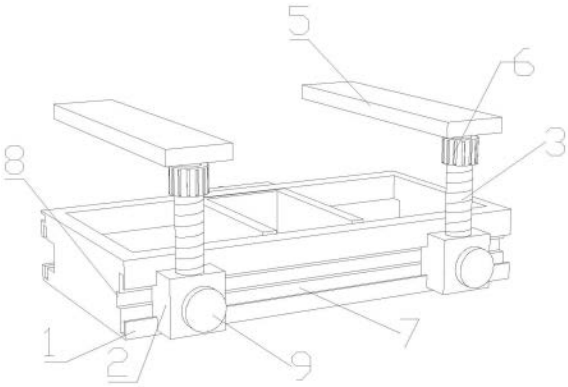
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种钣金件连接紧固结构

(57)摘要

本实用新型涉及钣金件连接领域,一种钣金件连接紧固结构,包括连接架,连接架的两端设有夹持架,连接架上设有开口,连接架的前侧设有第一滑道,连接架的后侧设有第二滑道,且第二滑道与连接架的开口连通,第二滑道的上下两端设有滑槽,本实用新型根据钣金件的实际厚度对调节杆的高度进行调节,从而对紧固板的高度进行过调节,从而将紧固板紧贴钣金件对钣金件限位即可,避免钣金件利用螺栓连接时,需要在钣金件的边侧打孔,导致钣金件产生变形损坏,无法继续使用,夹持架以及辅助架的位置调整后,旋转限位杆以及固定杆,将限位杆以及固定杆通过齿纹结构分别与限位槽以及固定槽的内壁贴合,对夹持架以及辅助架限位。



CN 221401246 U

1.一种钣金件连接紧固结构,其特征在于,包括连接架(1),所述连接架(1)的两端设有夹持架,所述连接架(1)上设有开口(10),所述连接架(1)的前侧设有第一滑道(7),所述连接架(1)的后侧设有第二滑道(16),且所述第二滑道(16)与连接架(1)的开口(10)连通,所述第二滑道(16)的上下两端设有滑槽,所述第二滑道(16)上安装有辅助架(11),所述辅助架(11)的一端通过第二滑杆与滑槽滑动连接,所述连接架(1)的后侧设有固定槽(15),且所述固定槽(15)位于第二滑道(16)的上方,所述辅助架(11)的一端设有固定板(13),所述固定板(13)上贯穿有固定杆(14),所述固定杆(14)与固定槽(15)相贴合,所述夹持架包括基座(2)、调节杆以及紧固板(5),所述基座(2)的一侧通过第一滑杆与第一滑道(7)滑动连接,所述第一滑道(7)的内侧设有限位槽(8),所述基座(2)上贯穿有限位杆(9),所述限位杆(9)与限位槽(8)的内壁贴合,所述调节杆安装在基座(2)的顶部,所述紧固板(5)安装在调节杆的顶部,所述限位槽(8)、固定槽(15)的内壁上设有齿纹结构,所述固定杆(14)以及限位杆(9)的端部设有齿纹结构。

2.根据权利要求1所述的一种钣金件连接紧固结构,其特征在于,所述调节杆包括第一伸缩杆(4)以及第二伸缩杆(3),所述第二伸缩杆(3)内设有插槽,所述第一伸缩杆(4)插入插槽内,所述第一伸缩杆(4)的外侧安装有连接管(6),所述第一伸缩杆(4)的顶部设有环形槽,所述调节杆的顶部通过卡环嵌入环形槽内,所述连接管(6)的内侧通过螺纹结构与第二伸缩杆(3)的外侧连接。

3.根据权利要求2所述的一种钣金件连接紧固结构,其特征在于,所述紧固板(5)的底部设有橡胶缓冲垫,且所述橡胶缓冲垫上设有防滑纹。

4.根据权利要求3所述的一种钣金件连接紧固结构,其特征在于,所述辅助架(11)上设有矩形口(12)。

一种钣金件连接紧固结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钣金件连接技术领域,具体为一种钣金件连接紧固结构。

背景技术

[0002] 钣金是一种针对金属薄板的综合冷加工工艺,包括剪、冲、切、折、焊接、铆接、拼接等。其显著的特征就是同一零件厚度一致,通过钣金工艺加工出的产品叫做钣金件,钣金件的连接通常采用螺栓螺母组件连接的方式,在两块钣金件上分别设置螺栓孔,螺栓穿过两块钣金件后结合螺母将两钣金件紧固在一起,但是通过螺栓进行连接需要在钣金件上进行打孔,打孔会对钣金件造成一定的压力,从而导致钣金件打孔的边侧产生变形损坏或分裂现象,因此本实用新型提出了一种钣金件连接紧固结构。

实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种钣金件连接紧固结构。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种钣金件连接紧固结构,包括连接架,所述连接架的两端设有夹持架,所述连接架上设有开口,所述连接架的前侧设有第一滑道,所述连接架的后侧设有第二滑道,且所述第二滑道与连接架的开口连通,所述第二滑道的上下两端设有滑槽,所述第二滑道上安装有辅助架,所述辅助架的一端通过第二滑杆与滑槽滑动连接,所述连接架的后侧设有固定槽,且所述固定槽位于第二滑道的上方,所述辅助架的一端设有固定板,所述固定板上贯穿有固定杆,所述固定杆与固定槽相贴合,所述夹持架包括基座、调节杆以及紧固板,所述基座的一侧通过第一滑杆与第一滑道滑动连接,所述第一滑道的内侧设有限位槽,所述基座上贯穿有限位杆,所述限位杆与限位槽的内壁贴合,所述调节杆安装在基座的顶部,所述紧固板安装在调节杆的顶部,所述限位槽、固定槽的内壁上设有齿纹结构,所述固定杆以及限位杆的端部设有齿纹结构。

[0007] 为了方便调节紧固板的高度,本实用新型改进有,所述调节杆包括第一伸缩杆以及第二伸缩杆,所述第二伸缩杆内设有插槽,所述第一伸缩杆插入插槽内,所述第一伸缩杆的外侧安装有连接管,所述第一伸缩杆的顶部设有环形槽,所述调节管的顶部通过卡环嵌入环形槽内,所述连接管的内侧通过螺纹结构与第二伸缩杆的外侧连接。

[0008] 为了避免紧固板挤压损坏钣金件,本实用新型改进有所述紧固板的底部设有橡胶缓冲垫,且所述橡胶缓冲垫上设有防滑纹。

[0009] 为提高辅助架的使用效果,本实用新型改进有,所述辅助架上设有矩形口。

[0010] (三)有益效果

[0011] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种钣金件连接紧固结构,具备以下有益效果:

[0012] 本实用新型根据钣金件的实际厚度对调节杆的高度进行调节,从而对紧固板的高

度进行过调节,从而将紧固板紧贴钣金件对钣金件限位即可,从而避免钣金件连接时需要通过螺栓螺母进行连接时,需要在钣金件的边侧打孔,导致钣金件产生变形损坏,无法继续使用,夹持架以及辅助架的位置调整后,旋转限位杆以及固定杆,将限位杆以及固定杆通过齿纹结构分别与限位槽以及固定槽的内壁贴合,从而对夹持架以及辅助架进行限位。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型后视结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型前视结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型连接架俯视示意图;

[0017] 图5为本实用新型连接架后视示意图;

[0018] 图中:1、连接架;2、基座;3、第二伸缩杆;4、第一伸缩杆;5、紧固板;6、连接管;7、第一滑道;8、限位槽;9、限位杆;10、开口;11、辅助架;12、矩形口;13、固定板;14、固定杆;15、固定槽;16、第二滑道;

具体实施方式

[0019] 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,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 请参阅图1-5,本实用新型的一种钣金件连接紧固结构,包括连接架1,所述连接架1的两端设有夹持架,所述连接架1上设有开口10,所述连接架1的前侧设有第一滑道7,所述连接架1的后侧设有第二滑道16,且所述第二滑道16与连接架1的开口10连通,所述第二滑道16的上下两端设有滑槽,所述第二滑道16上安装有辅助架11,所述辅助架11的一端通过第二滑杆与滑槽滑动连接,所述连接架1的后侧设有固定槽15,且所述固定槽15位于第二滑道16的上方,所述辅助架11的一端设有固定板13,所述固定板13上贯穿有固定杆14,所述固定杆14与固定槽15相贴合,所述夹持架包括基座2、调节杆以及紧固板5,所述基座2的一侧通过第一滑杆与第一滑道7滑动连接,所述第一滑道7的内侧设有限位槽8,所述基座2上贯穿有限位杆9,所述限位杆9与限位槽8的内壁贴合,所述调节杆安装在基座2的顶部,所述紧固板5安装在调节杆的顶部,所述限位槽8、固定槽15的内壁上设有齿纹结构,所述固定杆14以及限位杆9的端部设有齿纹结构。

[0021] 该钣金件连接紧固结构,在使用时将两个或多个钣金件叠加放置在连接架1上,此时夹持架利用第一滑杆在连接架1的第一滑道7上滑动至钣金件的两侧后,对调节杆的高度进行调节,将紧固板5与钣金件贴合,从而对钣金件进行夹持限位,从而实现两个钣金件或多个钣金件之间的紧固连接,之后在采用钣金工具对钣金件进行钣金加工,在加工时通过在连接架1上设置开口10,方便钣金件在冲压加工时,冲压工具穿过钣金件,利用辅助架11在钣金件的底部增加支撑点,增加钣金件悬空处的强度,避免钣金件在加工时发生弯折现象,本实用新型中的紧固板5高度并不做具体限定,根据钣金件的实际厚度对调节杆的高度进行调节,从而对紧固板5的高度进行过调节,从而将紧固板5紧贴钣金件对钣金件限位即

可,从而避免钣金件连接时需要通过螺栓螺母进行连接时,需要在钣金件的边侧打孔,导致钣金件产生变形损坏,无法继续使用,对上述夹持架以及辅助架11的位置调整后,旋转限位杆9以及固定杆14,将限位杆9以及固定杆14通过齿纹结构分别与限位槽8以及固定槽15的内壁贴合,从而对夹持架以及辅助架11进行限位。

[0022] 当钣金件放置在连接架1上后,由于钣金件的厚度不同,因此需要对紧固板5的高度进行调节,本实施例中,所述调节杆包括第一伸缩杆4以及第二伸缩杆3,所述第二伸缩杆3内设有插槽,所述第一伸缩杆4插入插槽内,所述第一伸缩杆4的外侧安装有连接管6,所述第一伸缩杆4的顶部设有环形槽,所述调节管的顶部通过卡环嵌入环形槽内,所述连接管6的内侧通过螺纹结构与第二伸缩杆3的外侧连接,当对紧固板5的高度进行升降时,转动连接管6,连接管6通过卡环在环形槽内转动,同时连接管6利用螺纹结构在第二伸缩杆3上转动,将第一伸缩杆4带入插槽内,或带出插槽对调节杆的高度进行调节,从而对钣金件进行夹持。

[0023] 紧固板5在对钣金件夹持时需要与钣金件贴合,若紧固板5的材质过硬,则容易导致钣金件受压变形,本实施例中,所述紧固板5的底部设有橡胶缓冲垫,且所述橡胶缓冲垫上设有防滑纹,由于橡胶缓冲垫具有弹性,通过橡胶缓冲垫柔性接触钣金件,从而避免压损钣金件,并利用防滑纹增加橡胶缓冲垫与钣金件贴合的紧密性。

[0024] 在对钣金件进行冲压打孔时,若辅助架11为实体结构,则容易导致冲压工具也向辅助架11上进行冲压,导致辅助架11发生损坏,本实施例中,所述辅助架11上设有矩形口12,通过设置矩形口12,使辅助架11在钣金件冲压打孔的过程中起到一定的支撑作用的同时,又能使冲压工具穿过矩形口12,避免辅助架11受到损坏。

[0025] 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。

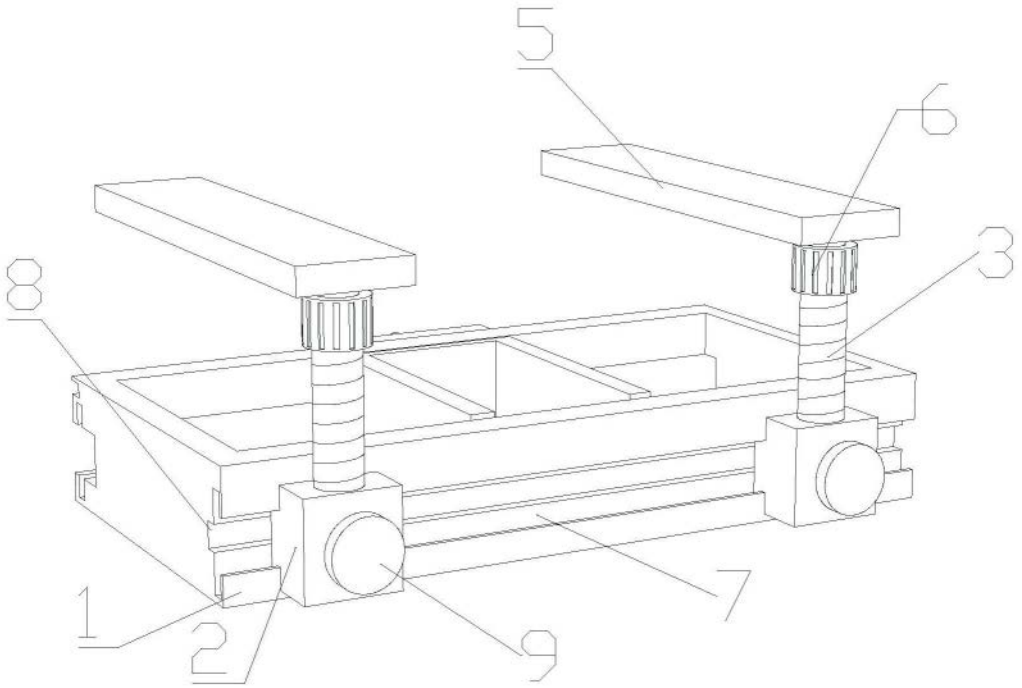


图1

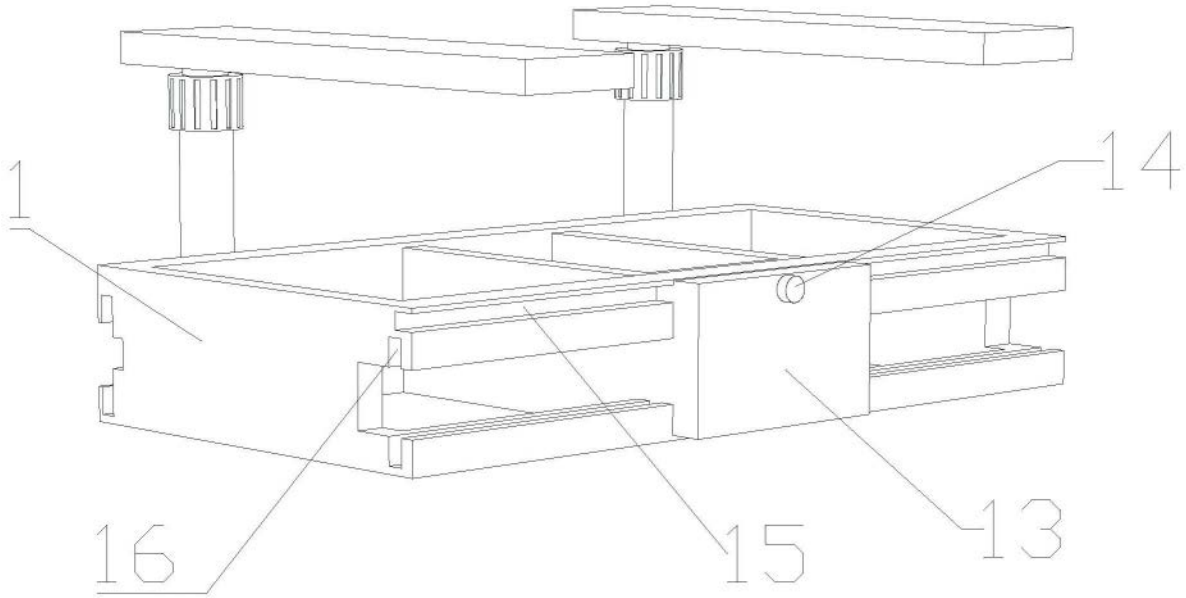


图2

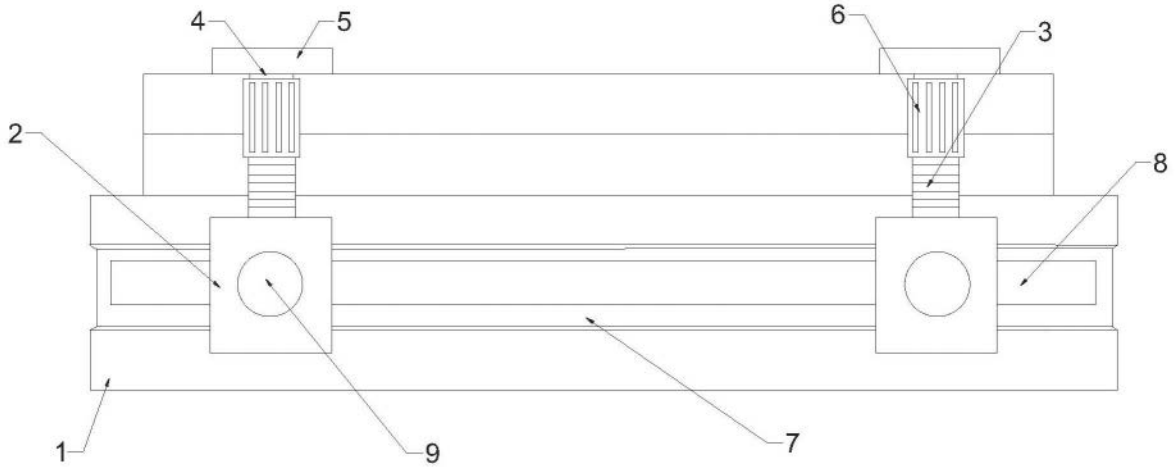


图3

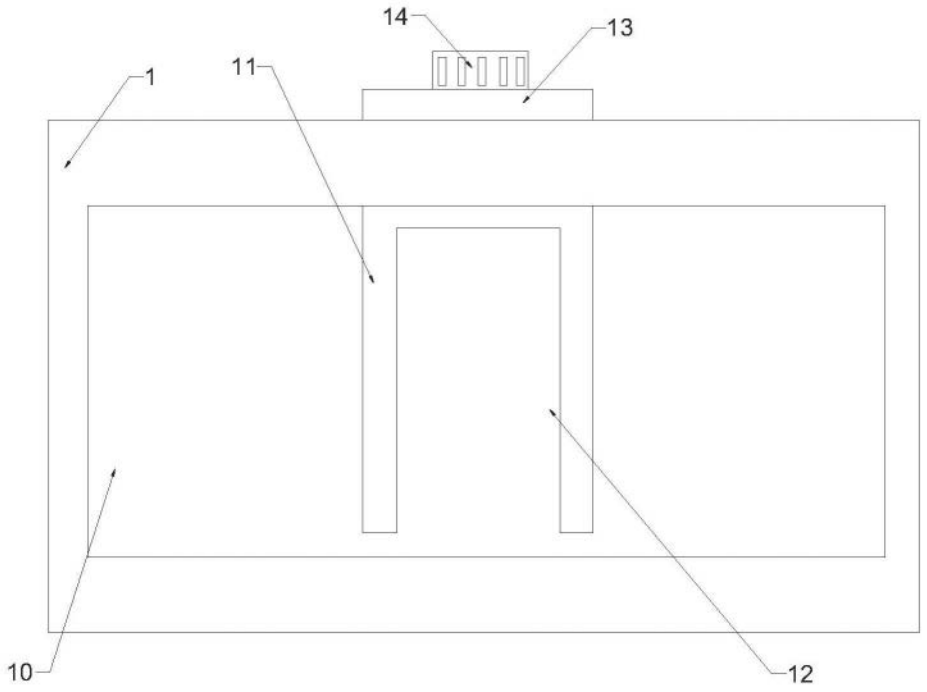


图4

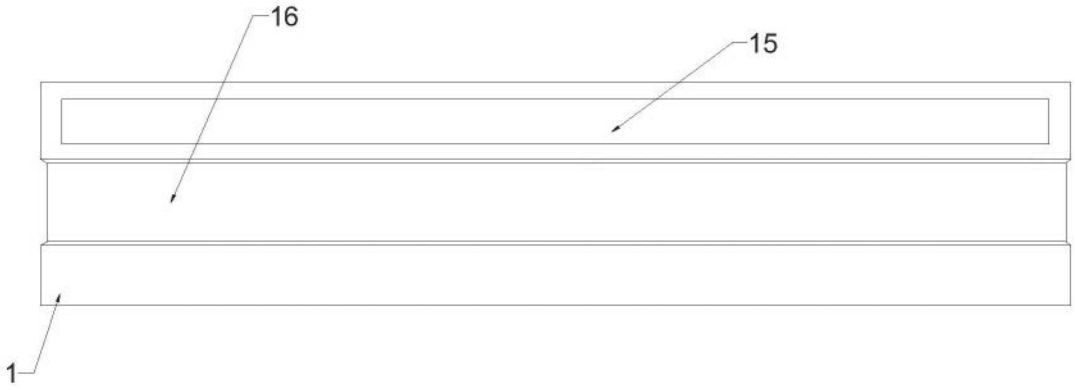


图5