(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221473613 U
(45)授权公告日 2024.08.06

(21)申请号 202322885779.7

(22)申请日 2023.10.26

(73)专利权人 江苏文光模具技术有限公司
地址 212300 江苏省镇江市丹阳市访仙镇窦庄开发区

(72)发明人 袁炜炜

(74)专利代理机构 南京创略知识产权代理事务所(普通合伙) 32358
专利代理师 严靖

(51)Int.Cl.
B23B 49/00(2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种模具深孔钻垂直度的调整结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种模具深孔钻垂直度的调整结构,包括固定板,所述固定板的一侧通过衔接板与用于放置模具的垂直度调节板相连接,所述垂直度调节板位于固定板的正上方,所述垂直度调节板的一侧设置有用于调整垂直度调节板平面的旋动件,所述固定板一侧位于旋动件的正下方开设有旋动螺槽;其中,旋动件通过旋动螺槽带动垂直度调节板平面上、下移动,以调整模具深孔钻垂直度。本实用新型可以有效解决模料平面垂直度不好导致钻孔偏差的问题。垂直度调节板的旋动件以及旋动螺槽的配合可以实现模具平面的精确调整,从而提高钻孔的准确性。



CN 221473613 U

1.一种模具深孔钻垂直度的调整结构,其特征在于:包括固定板(1),所述固定板(1)的一侧通过衔接板(2)与用于放置模具的垂直度调节板(3)相连接,所述垂直度调节板(3)位于固定板(1)的正上方,

所述垂直度调节板(3)的一侧设置有用于调整垂直度调节板(3)平面的旋动件(4),所述固定板(1)一侧位于旋动件(4)的正下方开设有旋动螺槽(101);

其中,旋动件(4)通过旋动螺槽(101)带动垂直度调节板(3)平面上、下移动,以调整模具深孔钻垂直度。

2.根据权利要求1所述的一种模具深孔钻垂直度的调整结构,其特征在于:所述旋动件(4)包括调节螺栓(401),所述调节螺栓(401)与旋动螺槽(101)相互配合。

3.根据权利要求2所述的一种模具深孔钻垂直度的调整结构,其特征在于:所述固定板(1)距离垂直度调节板(3)较近的一侧为斜面设置。

4.根据权利要求3所述的一种模具深孔钻垂直度的调整结构,其特征在于:所述固定板(1)的下表面开设有嵌入槽(102),所述嵌入槽(102)的内部设置有用于与机床台面相连接的固定件(5)。

5.根据权利要求4所述的一种模具深孔钻垂直度的调整结构,其特征在于:所述固定件(5)包括固定栓(501), 所述固定栓(501)的下部开设有连接孔(502),所述连接孔(502)的下部开设有内螺槽(5021),所述固定栓(501)通过内螺槽(5021)与螺栓杆(503)相连接。

6.根据权利要求5所述的一种模具深孔钻垂直度的调整结构,其特征在于:所述连接孔(502)的两侧开设有通槽(5022),所述通槽(5022)的内部设置有内衬垫(504),所述内衬垫(504)的一侧与固定栓(501)相连接。

7.根据权利要求6所述的一种模具深孔钻垂直度的调整结构,其特征在于:两组所述内衬垫(504)之间的对侧为斜面弧状设置,且所述内衬垫(504)距离内螺槽(5021)较近一侧的内径比距离内螺槽(5021)较远一侧的内径大。

一种模具深孔钻垂直度的调整结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种模具深孔钻垂直度的调整结构。

背景技术

[0002] 在模具深孔钻钻孔生产时,由于模料平面的垂直度不好,导致钻孔时容易产生偏差,进而无法保证动模、定模镶件的同心度。

[0003] 现有技术中,大多采用起吊模具,再在模具底部垫上垫片的方式以达到确保模料垂直的目的,但是此种方式需要多次起吊模具,压实压板后无法保证垂直同心度,致使后期需再镶拼增加模具成本,因此提出一种模具深孔钻垂直度的调整结构。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种模具深孔钻垂直度的调整结构,以解决上述背景技术中提出的在模具深孔钻钻孔生产时,由于模料平面的垂直度不好,导致钻孔时容易产生偏差,进而无法保证动模、定模镶件同心度的问题。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:一种模具深孔钻垂直度的调整结构,包括固定板,所述固定板的一侧通过衔接板与用于放置模具的垂直度调节板相连接,所述垂直度调节板位于固定板的正上方,

[0006] 所述垂直度调节板的一侧设置有用于调整垂直度调节板平面的旋动件,所述固定板一侧位于旋动件的正下方开设有旋动螺槽;

[0007] 其中,旋动件通过旋动螺槽带动垂直度调节板平面上、下移动,以调整模具深孔钻垂直度。

[0008] 优选的,所述旋动件包括调节螺栓,所述调节螺栓与旋动螺槽相互配合。

[0009] 优选的,所述固定板距离垂直度调节板较近的一侧为斜面设置,通过设置的斜面,能够满足平面扫表的使用需求。

[0010] 优选的,所述固定板的下表面开设有嵌入槽,所述嵌入槽的内部设置有用于与机床台面相连接的固定件。

[0011] 优选的,所述固定件包括固定栓, 所述固定栓的下部开设有连接孔,所述连接孔的下部开设有内螺槽,所述固定栓通过内螺槽与螺栓杆相连接。

[0012] 优选的,所述连接孔的两侧开设有通槽,所述通槽的内部设置有内衬垫,所述内衬垫的一侧与固定栓相连接。

[0013] 优选的,两组所述内衬垫之间的对侧为斜面弧状设置,且所述内衬垫距离内螺槽较近一侧的内径比距离内螺槽较远一侧的内径大。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 本实用新型通过设置的旋动件,可以有效解决模料平面垂直度不好导致钻孔偏差的问题。垂直度调节板的旋动件以及旋动螺槽的配合可以实现模具平面的精确调整,从而提高钻孔的准确性。

[0016] 由于钻孔偏差的减少,旋动件有助于提高动模和定模镶件的同心度。这对于模具深孔钻钻孔生产来说非常重要,因为同心度的提高可以确保零件的质量和性能。

[0017] 相对于传统的起吊模具并垫片的方式来说,该调整结构可以减少起吊模具的次数。这不仅节省了人力和时间,还减少了模具装卸过程中可能引入的误差,提高了生产效率。

[0018] 采用该调整结构可以在钻孔过程中更好地控制模具的垂直度,减少后期镶拼修正的需求。这将降低镶拼修正的成本,并减少了因修正而引入的额外工序。

[0019] 结构简单,方便安装,拆卸简单,可以便于保存,节约生产成本,缩短生产等待周期,并且很好的保持现场环境的,减少深孔钻操作工的现场工作量。

[0020] 同时通过设置的固定件,能够将该调整结构快速的与机床台面连接稳定,减少该调整结构与机床台面之间的缝隙,确保连接稳定性。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型实施例的整体结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型实施例的固定件放大结构示意图;

[0023] 图3为本实用新型实施例的剖切结构示意图。

[0024] 图中:1、固定板;101、旋动螺槽;102、嵌入槽;2、衔接板;3、垂直度调节板;4、旋动件;401、调节螺栓;5、固定件;501、固定栓;502、连接孔;5021、内螺槽;5022、通槽;503、螺栓杆;504、内衬垫。

具体实施方式

[0025] 为了便于解决在模具深孔钻钻孔生产时,由于模料平面的垂直度不好,导致钻孔时容易产生偏差,进而无法保证动模、定模镶件同心度的问题,本实用新型实施例提供了一种模具深孔钻垂直度的调整结构。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。

[0026] 请参阅图1-3,本实用新型提供了一种模具深孔钻垂直度的调整结构,包括固定板1,固定板1的一侧通过衔接板2与用于放置模具的垂直度调节板3相连接,垂直度调节板3位于固定板1的正上方,

[0027] 垂直度调节板3的一侧设置有用于调整垂直度调节板3平面的旋动件4,固定板1一侧位于旋动件4的正下方开设有旋动螺槽101;旋动件4包括调节螺栓401,调节螺栓401与旋动螺槽101相互配合;

[0028] 固定板1距离垂直度调节板3较近的一侧为斜面设置;固定板1的下表面开设有嵌入槽102,嵌入槽102的内部设置有用于与机床台面相连接的固定件5;

[0029] 固定件5包括固定栓501, 固定栓501的下部开设有连接孔502,连接孔502的下部开设有内螺槽5021,固定栓501通过内螺槽5021与螺栓杆503相连接;连接孔502的两侧开设有通槽5022,通槽5022的内部设置有内衬垫504,内衬垫504的一侧与固定栓501相连接;两组内衬垫504之间的对侧为斜面弧状设置,且内衬垫504距离内螺槽5021较近一侧的内径比

距离内螺槽5021较远一侧的内径大;

[0030] 其中,旋动件4通过旋动螺槽101带动垂直度调节板3平面上、下移动,以调整模具深孔钻垂直度。

[0031] 本实用新型提供的一种模具深孔钻垂直度的调整结构的工作原理如下:在深孔钻钻孔前,深孔钻调整垂直度工装装入深孔钻工作台面,将固定栓501穿插至工作台面的连接孔502之中,随后旋动螺栓杆503,使其透过内螺槽5021旋入连接孔502之中,挤压内衬垫504的弧状斜面位置,将内衬垫504透过通槽5022向两侧移动挤压,贴合至工作台面的连接孔502内壁,将固定栓501与工作台面连接孔502之间的缝隙填充满足,

[0032] 而后吊入需加工的模料放置在垂直度调节板3,放置模料后,扫表模料平面及垂直面,根据扫表数值偏差手动旋动调节螺栓401,使得调节螺栓401在内螺槽5021的作用下向上旋动,更改调节螺栓401的高度,直至达到所需垂直与平面数值相同。

[0033] 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。

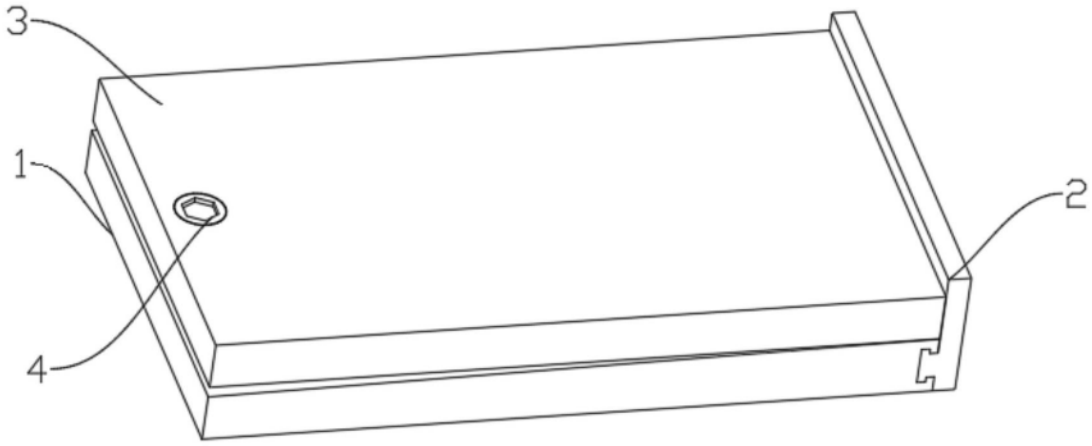

图1

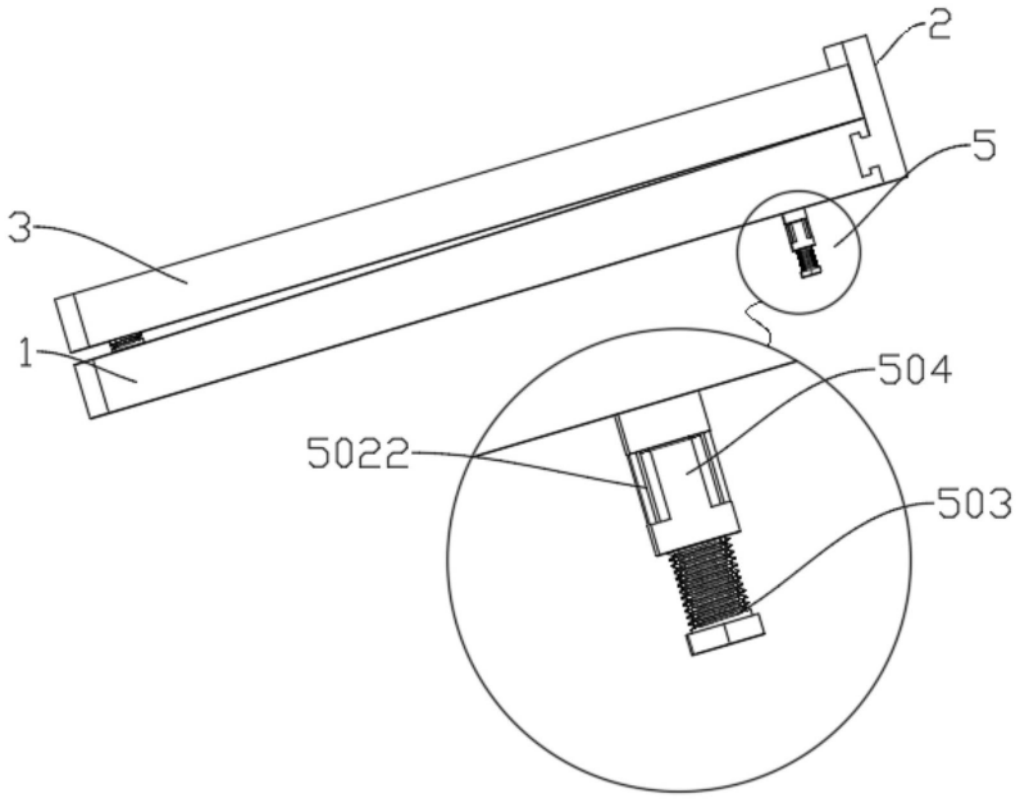

图2

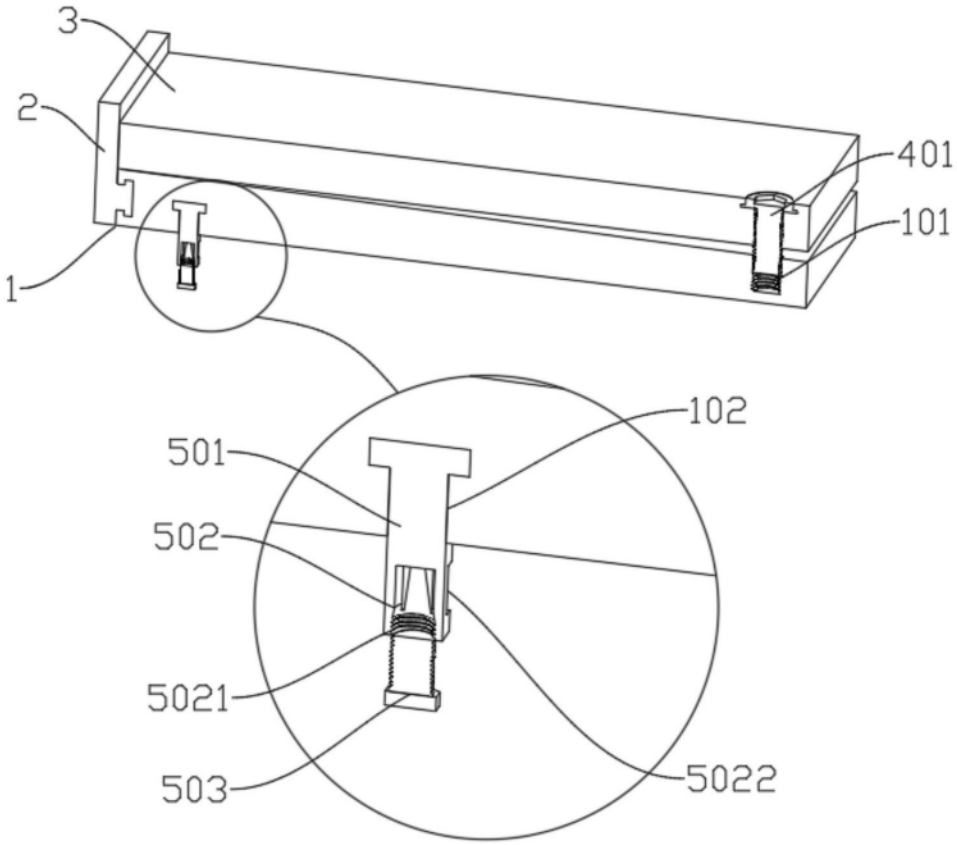

图3