(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220218420 U
(45)授权公告日 2023.12.22

(21)申请号 202322171401.0

(22)申请日 2023.08.14

(73)专利权人 杭州启升金属制品有限公司
地址 311241 浙江省杭州市萧山区瓜沥镇明朗村3组

(72)发明人 徐海平

(51)Int.Cl.
B25H 1/06(2006.01)
B25H 1/08(2006.01)

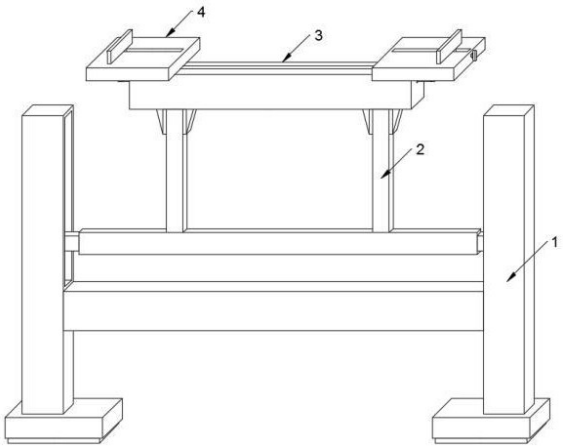
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种钣金支撑结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种钣金支撑结构,涉及钣金支撑技术领域。包括固定板,所述固定板的一侧活动设置有活动杆,所述活动杆的一侧固定设置有支撑板,所述支撑板的顶部固定设置有调节板,所述调节板的内部位于中心位置固定设置有双头电机,所述双头电机的输出轴均与第二螺纹杆的一端固定连接,所述第二螺纹杆的外表面活动设置有第二螺母座,所述第二螺母座的顶部固定设置有横杆,所述横杆的一端固定设置有竖杆,所述竖杆的一端固定设置有钣金支撑件,所述钣金支撑件的内部活动设置有第三螺纹杆,所述第三螺纹杆的外表面活动设置有第三螺母座,所述第三螺母座的顶部固定设置有夹持板。



CN 220218420 U

1.一种钣金支撑结构,包括固定板(1),其特征在于:所述固定板(1)的内部活动设置有第一螺纹杆(101),所述第一螺纹杆(101)的一端与电机(102)的输出轴固定连接,所述第一螺纹杆(101)的外表面活动设置有第一螺母座(103),所述第一螺母座(103)的一侧固定设置有连接杆(104),所述连接杆(104)的一端固定设置有活动杆(105),所述活动杆(105)的一侧固定设置有支撑板(2),所述支撑板(2)的顶部固定设置有调节板(3),所述调节板(3)的内部位于中心位置固定设置有双头电机(301),所述双头电机(301)的输出轴均与第二螺纹杆(302)的一端固定连接,所述第二螺纹杆(302)的外表面活动设置有第二螺母座(303),所述第二螺母座(303)的顶部固定设置有横杆(304),所述横杆(304)的一端固定设置有竖杆(305),所述竖杆(305)的一端固定设置有钣金支撑件(4),所述钣金支撑件(4)的内部活动设置有第三螺纹杆(401),所述第三螺纹杆(401)的外表面活动设置有第三螺母座(403),所述第三螺母座(403)的顶部固定设置有夹持板(404)。

2.根据权利要求1所述的一种钣金支撑结构,其特征在于:所述第一螺纹杆(101)与第一螺母座(103)的连接关系为螺纹连接,所述第一螺母座(103)的内部开设有与第一螺纹杆(101)相适配的螺纹孔。

3.根据权利要求1所述的一种钣金支撑结构,其特征在于:所述支撑板(2)一端的外表面固定设置有加强板(201),且所述加强板(201)远离支撑板(2)的一端与调节板(3)固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种钣金支撑结构,其特征在于:所述第二螺纹杆(302)与第二螺母座(303)的连接关系为螺纹连接,所述第二螺母座(303)的内部开设有与第二螺纹杆(302)相适配的螺纹孔。

5.根据权利要求1所述的一种钣金支撑结构,其特征在于:所述第三螺纹杆(401)的一端贯穿钣金支撑件(4)的一侧并延伸至钣金支撑件(4)的外部,所述第三螺纹杆(401)的一端固定设置有转动柄(402)。

6.根据权利要求1所述的一种钣金支撑结构,其特征在于:所述第三螺纹杆(401)与第三螺母座(403)的连接关系为螺纹连接,所述第三螺母座(403)的内部开设有与第三螺纹杆(401)相适配的螺纹孔。

一种钣金支撑结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钣金支撑技术领域,具体为一种钣金支撑结构。

背景技术

[0002] 钣金,一种加工工艺,钣金尚未有一个比较完整的定义。根据国外某专业期刊上的一则定义,可以将其定义为:钣金是针对金属薄板(通常在6mm以下)一种综合冷加工工艺,包括剪、冲/切/复合、折、铆接、拼接、成型(如汽车车身)等。

[0003] 中国实用新型专利CN218698755U,公开了一种模具生产用钣金支撑结构,包括固定板、安装板和安装仓,所述安装板的两端皆安装有固定板,且安装板底部的中间位置处安装有轴承,所述轴承的内部安装有螺纹杆,所述螺纹杆穿过安装板,且螺纹杆的外侧螺纹安装有螺纹管,所述螺纹管的两端皆安装有连接板,且连接板的顶部皆安装有支撑板,所述支撑板的顶部安装有安装仓。本实用新型安装有L型板和第二滑动组件,使用时,L型板可在第二滑动组件上滑动,通过滑动两组L型板,即可分别对两组钣金支撑件的位置进行调节,从而可对钣金支撑件的支撑位置进行调节,使得两组钣金支撑件能够对不同大小的模具进行支撑。

[0004] 然而上述钣金支撑结构不具备加工件的夹持功能,在加工过程中加工件会产生位置偏移,影响加工进度甚至导致加工出错,不利于使用者使用。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提供了一种钣金支撑结构,以解决背景技术中的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种钣金支撑结构,包括固定板,所述固定板的内部活动设置有第一螺纹杆,所述第一螺纹杆的一端与电机的输出轴固定连接,所述第一螺纹杆的外表面活动设置有第一螺母座,所述第一螺母座的一侧固定设置有连接杆,所述连接杆的一端固定设置有活动杆,所述活动杆的一侧固定设置有支撑板,所述支撑板的顶部固定设置有调节板,所述调节板的内部位于中心位置固定设置有双头电机,所述双头电机的输出轴均与第二螺纹杆的一端固定连接,所述第二螺纹杆的外表面活动设置有第二螺母座,所述第二螺母座的顶部固定设置有横杆,所述横杆的一端固定设置有竖杆,所述竖杆的一端固定设置有钣金支撑件,所述钣金支撑件的内部活动设置有第三螺纹杆,所述第三螺纹杆的外表面活动设置有第三螺母座,所述第三螺母座的顶部固定设置有夹持板。

[0007] 进一步的,所述第一螺纹杆与第一螺母座的连接关系为螺纹连接,所述第一螺母座的内部开设有与第一螺纹杆相适配的螺纹孔。

[0008] 进一步的,所述支撑板一端的外表面固定设置有加强板,且所述加强板远离支撑板的一端与调节板固定连接。

[0009] 进一步的,所述第二螺纹杆与第二螺母座的连接关系为螺纹连接,所述第二螺母座的内部开设有与第二螺纹杆相适配的螺纹孔。

[0010] 进一步的,所述第三螺纹杆的一端贯穿钣金支撑件的一侧并延伸至钣金支撑件的外部,所述第三螺纹杆的一端固定设置有转动柄。

[0011] 进一步的,所述第三螺纹杆与第三螺母座的连接关系为螺纹连接,所述第三螺母座的内部开设有与第三螺纹杆相适配的螺纹孔。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种钣金支撑结构,具备以下有益效果:

[0013] 1、该钣金支撑结构,通过设置第二螺纹杆与第二螺母座,通过启动双头电机带动第二螺纹杆转动,使得第二螺母座带动横杆做水平运动,进而使得竖杆带动钣金支撑件做水平运动,即可根据所支撑加工件大小进行钣金支撑件间距的调节,具有较强的实用性。

[0014] 2、该钣金支撑结构,通过设置第三螺纹杆与第三螺母座,通过转动转动柄带动第三螺纹杆转动,使得第三螺母座带动夹持板做水平运动,即可将加工件夹持住,减少加工过程中加工件偏移影响加工进程的状况,且操作简便,有利于使用者使用。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的正视结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的钣金支撑件结构示意图。

[0018] 图中:1、固定板;101、第一螺纹杆;102、电机;103、第一螺母座;104、连接杆;105、活动杆;2、支撑板;201、加强板;3、调节板;301、双头电机;302、第二螺纹杆;303、第二螺母座;304、横杆;305、竖杆;4、钣金支撑件;401、第三螺纹杆;402、转动柄;403、第三螺母座;404、夹持板。

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1-3,本实用新型公开了一种钣金支撑结构,包括固定板1,所述固定板1的内部活动设置有第一螺纹杆101,所述第一螺纹杆101的一端与电机102的输出轴固定连接,所述第一螺纹杆101的外表面活动设置有第一螺母座103,所述第一螺母座103的一侧固定设置有连接杆104,所述连接杆104的一端固定设置有活动杆105,所述活动杆105的一侧固定设置有支撑板2,所述支撑板2的顶部固定设置有调节板3,所述调节板3的内部位于中心位置固定设置有双头电机301,所述双头电机301的输出轴均与第二螺纹杆302的一端固定连接,所述第二螺纹杆302的外表面活动设置有第二螺母座303,所述第二螺母座303的顶部固定设置有横杆304,所述横杆304的一端固定设置有竖杆305,所述竖杆305的一端固定设置有钣金支撑件4,所述钣金支撑件4的内部活动设置有第三螺纹杆401,所述第三螺纹杆401的外表面活动设置有第三螺母座403,所述第三螺母座403的顶部固定设置有夹持板404。

[0021] 具体的,所述第一螺纹杆101与第一螺母座103的连接关系为螺纹连接,所述第一螺母座103的内部开设有与第一螺纹杆101相适配的螺纹孔。

[0022] 本实施方案中,通过设置第一螺纹杆101与第一螺母座103,通过启动电机102带动第一螺纹杆101转动,使得第一螺母座103带动连接杆104做垂直升降运动,进而使得连接杆104带动活动杆105做垂直升降运动,即可带动钣金支撑件4做垂直升降运动。

[0023] 具体的,所述支撑板2一端的外表面固定设置有加强板201,且所述加强板201远离支撑板2的一端与调节板3固定连接。

[0024] 本实施方案中,通过设置加强板201,使得支撑板2与调节板3之间安装更加牢固。

[0025] 具体的,所述第二螺纹杆302与第二螺母座303的连接关系为螺纹连接,所述第二螺母座303的内部开设有与第二螺纹杆302相适配的螺纹孔。

[0026] 本实施方案中,通过设置第二螺纹杆302与第二螺母座303,通过启动双头电机301带动第二螺纹杆302转动,使得第二螺母座303带动横杆304做水平运动,进而使得竖杆305带动钣金支撑件4做水平运动,即可根据所支撑加工件大小进行钣金支撑件4间距的调节,具有较强的实用性。

[0027] 具体的,所述第三螺纹杆401的一端贯穿钣金支撑件4的一侧并延伸至钣金支撑件4的外部,所述第三螺纹杆401的一端固定设置有转动柄402。

[0028] 本实施方案中,通过设置转动柄402,通过旋转转动柄402即可进行支撑件的夹持,步骤简易,便于操作。

[0029] 具体的,所述第三螺纹杆401与第三螺母座403的连接关系为螺纹连接,所述第三螺母座403的内部开设有与第三螺纹杆401相适配的螺纹孔。

[0030] 本实施方案中,通过设置第三螺纹杆401与第三螺母座403,第三螺纹杆401转动带动第三螺母座403做水平运动,使得第三螺母座403带动夹持板404做水平运动。

[0031] 在使用时,使用者首先启动电机102带动第一螺纹杆101转动,使得第一螺母座103带动连接杆104做垂直升降运动,进而使得连接杆104带动活动杆105做垂直升降运动,将钣金支撑件4调节至合适高度,之后启动双头电机301带动第二螺纹杆302转动,使得第二螺母座303带动横杆304做水平运动,进而使得竖杆305带动钣金支撑件4做水平运动,即可根据所支撑加工件大小进行钣金支撑件4间距的调节,之后将加工件放置到钣金支撑件4的顶部,最后转动转动柄402带动第三螺纹杆401转动,使得第三螺母座403带动夹持板404做水平运动,即可将加工件夹持住。

[0032] 综上所述,该钣金支撑结构,通过设置第二螺纹杆302与第二螺母座303,通过启动双头电机301带动第二螺纹杆302转动,使得第二螺母座303带动横杆304做水平运动,进而使得竖杆305带动钣金支撑件4做水平运动,即可根据所支撑加工件大小进行钣金支撑件4间距的调节,具有较强的实用性;通过设置第三螺纹杆401与第三螺母座403,通过转动转动柄402带动第三螺纹杆401转动,使得第三螺母座403带动夹持板404做水平运动,即可将加工件夹持住,减少加工过程中加工件偏移影响加工进程的状况,有利于使用者使用。

[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。

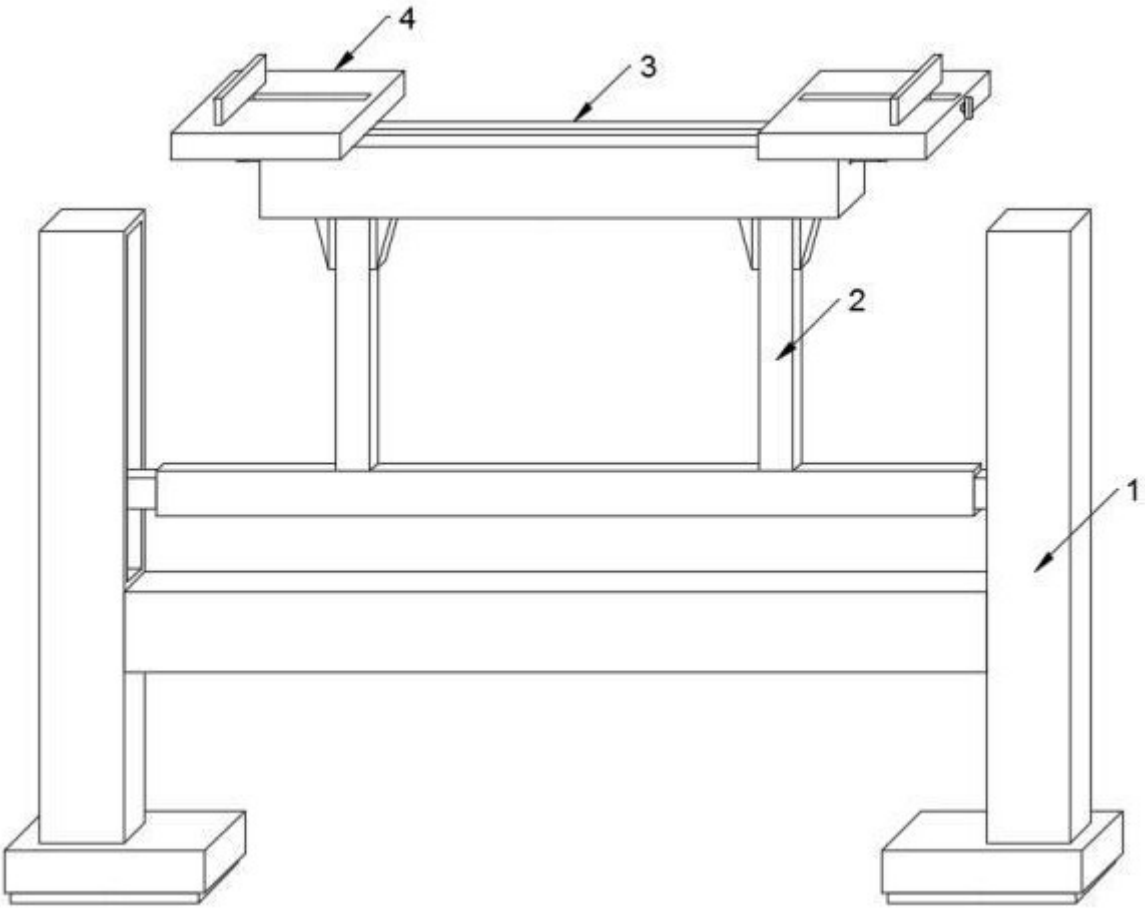


图 1

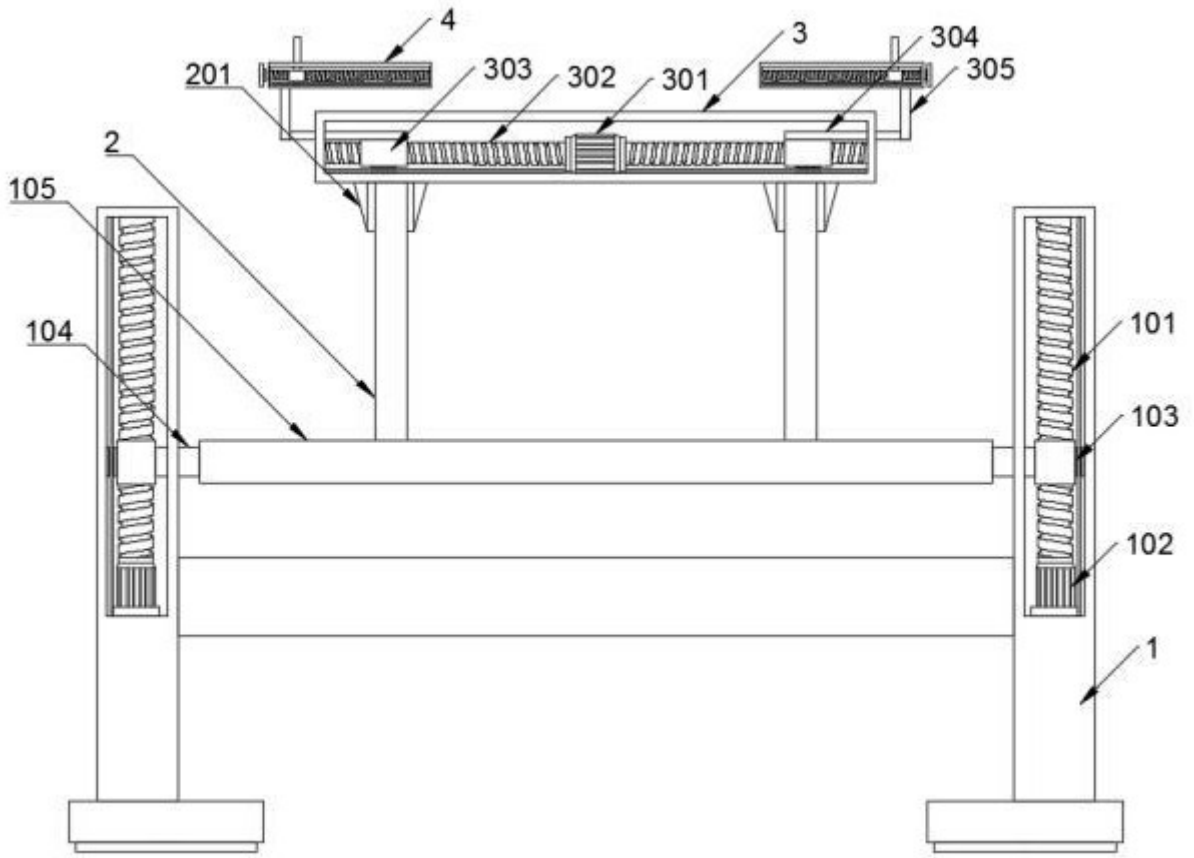

4
3
304
305
201
303
302
301
2
105
104
101
103
102
1

图 2

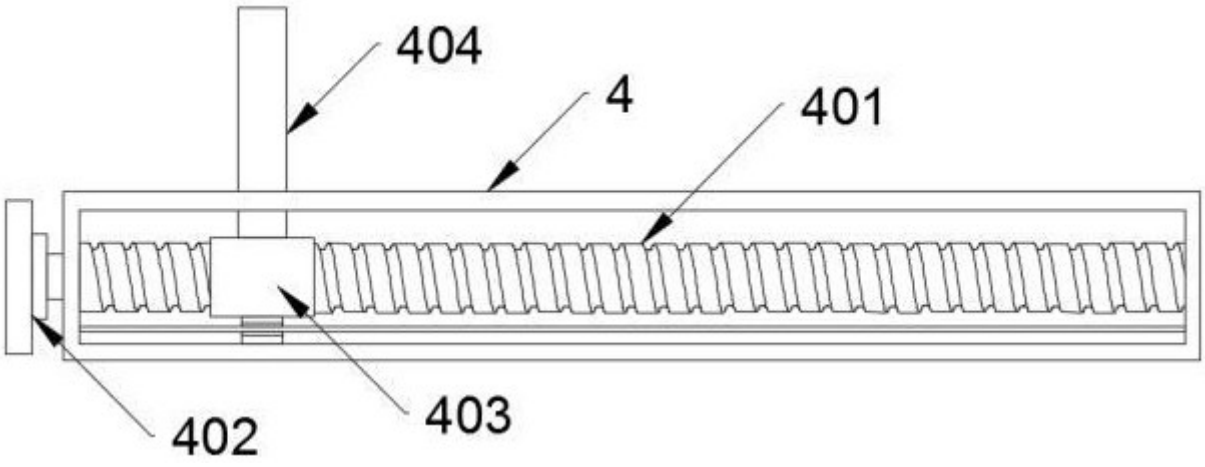

404
4
401
402
403

图 3