(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211247953 U
(45)授权公告日 2020.08.14

(21)申请号 201921978722.9

(22)申请日 2019.11.16

(73)专利权人 重庆市昌全模具有限公司
地址 404157 重庆市万州区永佳路286号

(72)发明人 李波

(51)Int.Cl.
*B21D 37/02*(2006.01)
*B21D 28/26*(2006.01)
*B21D 28/34*(2006.01)

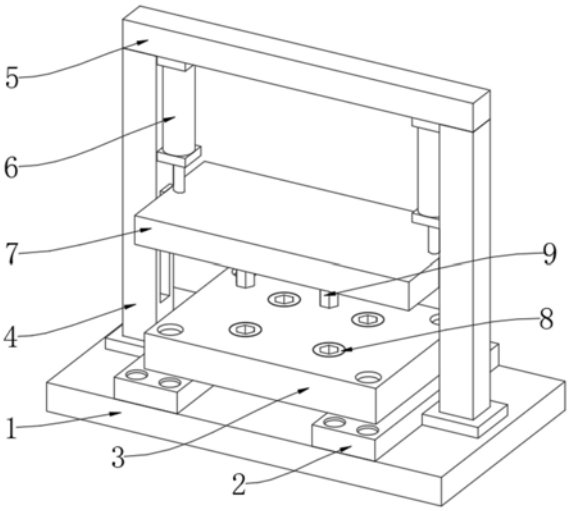
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种用于座椅支撑螺母板的模具

(57)摘要

本实用新型涉及螺母板生产模具技术领域，具体为一种用于座椅支撑螺母板的模具，包括底座，底座顶部设有两个垫板，两个垫板顶部设有下模，下模顶部开设有若干第一安装孔，第一安装孔底部开设有拆卸孔，第一安装孔中安装有冲孔组件，两个垫板的外侧设有两个支撑架，两个支撑架顶部设有固定杆，固定杆底部靠近两侧边缘处安装有两个液压缸，两个液压缸的活塞杆末端间设有上模，上模底部开设有若干第二安装孔，第二安装孔中安装有冲子组件。该用于座椅支撑螺母板的模具，可根据生产的螺母板孔的尺寸更换冲子组件和冲孔组件无需将整个模具进行更换，解决了现有的多数生产模具无法针对不同锁紧螺母尺寸生产螺母板的问题。




CN 211247953 U

1.一种用于座椅支撑螺母板的模具，包括底座(1)，其特征在于：所述底座(1)顶部设有两个相互平行的垫板(2)，两个所述垫板(2)顶部设有下模(3)，所述底座(1)、两个所述垫板(2)和所述下模(3)之间形成一个矩形空间，所述下模(3)顶部开设有若干第一安装孔(30)，所述第一安装孔(30)底部开设有贯穿的拆卸孔(31)，所述第一安装孔(30)中安装有冲孔组件(8)，所述底座(1)顶部位于两个所述垫板(2)的外侧设有两个平行的沿竖直方向的支撑架(4)，两个所述支撑架(4)顶部间设有固定杆(5)，所述固定杆(5)底部靠近两侧边缘处安装有两个对称的液压缸(6)，两个所述液压缸(6)的活塞杆竖直向下且其末端间设有上模(7)，且所述上模(7)与所述支撑架(4)滑动连接，所述上模(7)底部开设有与所述第一安装孔(30)数量相同的第二安装孔(71)，所述第二安装孔(71)中安装有冲子组件(9)，且所述冲子组件(9)与所述冲孔组件(8)一一对应。

2.根据权利要求1所述的用于座椅支撑螺母板的模具，其特征在于：所述底座(1)、两个所述垫板(2)和所述下模(3)之间均通过螺丝锁紧固定。

3.根据权利要求1所述的用于座椅支撑螺母板的模具，其特征在于：所述支撑架(4)上靠近所述下模(3)的一侧开设有滑槽(40)，且所述滑槽(40)的底部高度低于所述下模(3)的顶部高度。

4.根据权利要求3所述的用于座椅支撑螺母板的模具，其特征在于：所述上模(7)两侧设有两个对称的滑块(70)，所述滑块(70)尺寸与所述滑槽(40)相适配并与其滑动连接。

5.根据权利要求1所述的用于座椅支撑螺母板的模具，其特征在于：所述冲孔组件(8)包括安装在所述第一安装孔(30)中的第一固定块(80)，所述第一固定块(80)中开设有贯穿的冲孔(81)，所述第一固定块(80)的高度尺寸与所述第一安装孔(30)深度尺寸相同，所述拆卸孔(31)内径尺寸小于所述第一安装孔(30)内径尺寸且大于所述冲孔(81)的最大内径。

6.根据权利要求5所述的用于座椅支撑螺母板的模具，其特征在于：所述冲子组件(9)包括安装在所述第二安装孔(71)中的第二固定块(90)，且所述第二固定块(90)的高度尺寸与所述第二安装孔(71)深度尺寸相同，所述第二固定块(90)底部设有与其一体成型的冲子(91)，所述第二固定块(90)通过锁紧螺丝锁紧固定在所述第二安装孔(71)中，且锁紧螺丝末端的高度尺寸不低于所述第二固定块(90)底部的高度尺寸。

7.根据权利要求6所述的用于座椅支撑螺母板的模具，其特征在于：所述冲子(91)的形状尺寸均与所述冲孔(81)相适配，且所述冲子(91)与所述冲孔(81)一一对应。

# 一种用于座椅支撑螺母板的模具

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及螺母板生产模具技术领域，具体为一种用于座椅支撑螺母板的模具。

## 背景技术

[0002] 座椅支撑螺母板是一种用于支撑汽车座椅的机构，但不同的座椅使用的锁紧螺母尺寸不同，现有的多数生产模具只针对具体的一种螺母板设计的，所以生产不同的螺母板需要根据具体需求尺寸进行整体更换模具，操作繁琐工作量大且造成资源浪费，鉴于此，我们提出一种用于座椅支撑螺母板的模具。

## 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种用于座椅支撑螺母板的模具，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0005] 一种用于座椅支撑螺母板的模具，包括底座，所述底座顶部设有两个相互平行的垫板，两个所述垫板顶部设有下模，所述底座、两个所述垫板和所述下模之间形成一个矩形空间，所述下模顶部开设有若干第一安装孔，所述第一安装孔底部开设有贯穿的拆卸孔，所述第一安装孔中安装有冲孔组件，所述底座顶部位于两个所述垫板的外侧设有两个平行的沿竖直方向的支撑架，两个所述支撑架顶部间设有固定杆，所述固定杆底部靠近两侧边缘处安装有两个对称的液压缸，两个所述液压缸的活塞杆竖直向下且其末端间设有上模，且所述上模与所述支撑架滑动连接，所述上模底部开设有与所述第一安装孔数量相同的第二安装孔，所述第二安装孔中安装有冲子组件，且所述冲子组件与所述冲孔组件一一对应。

[0006] 优选的，所述底座、两个所述垫板和所述下模之间均通过螺丝锁紧固定。

[0007] 优选的，所述支撑架上靠近所述下模的一侧开设有滑槽，且所述滑槽的底部高度低于所述下模的顶部高度。

[0008] 优选的，所述上模两侧设有两个对称的滑块，所述滑块尺寸与所述滑槽相适配并与其滑动连接。

[0009] 优选的，所述冲孔组件包括安装在所述第一安装孔中的第一固定块，所述第一固定块中开设有贯穿的冲孔，所述第一固定块的高度尺寸与所述第一安装孔深度尺寸相同，所述拆卸孔内径尺寸小于所述第一安装孔内径尺寸且大于所述冲孔的最大内径。

[0010] 优选的，所述冲子组件包括安装在所述第二安装孔中的第二固定块，且所述第二固定块的高度尺寸与所述第二安装孔深度尺寸相同，所述第二固定块底部设有与其一体成型的冲子，所述第二固定块通过锁紧螺丝锁紧固定在所述第二安装孔中，且锁紧螺丝末端的高度尺寸不低于所述第二固定块底部的高度尺寸。

[0011] 优选的，所述冲子的形状尺寸均与所述冲孔相适配，且所述冲子与所述冲孔一一对应。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0013] 该用于座椅支撑螺母板的模具，通过将冲子和冲孔设置成可拆卸更换的，便于根据生产的螺母板孔的尺寸，更换冲子组件和冲孔组件即可，无需将整个模具进行更换，解决了现有的多数生产模具无法针对不同锁紧螺母尺寸生产螺母板的问题。

## 附图说明

[0014] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型中下模的结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型中支撑架的结构示意图；

[0017] 图4为本实用新型中上模的结构示意图；

[0018] 图5为本实用新型中冲孔组件的结构示意图；

[0019] 图6为本实用新型中冲子组件的结构示意图。

[0020] 图中：1、底座；2、垫板；3、下模；30、第一安装孔；31、拆卸孔；4、支撑架；40、滑槽；5、固定杆；6、液压缸；7、上模；70、滑块；71、第二安装孔；8、冲孔组件；80、第一固定块；81、冲孔；9、冲子组件；90、第二固定块；91、冲子。

## 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，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。

[0022] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的设备或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0023] 此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中，“多个”的含义是两个或两个以上，除非另有明确具体的限定。

[0024] 请参阅图1-图6，本实用新型提供一种技术方案：

[0025] 一种用于座椅支撑螺母板的模具，包括底座1，底座1顶部设有两个相互平行的垫板 2，两个垫板2顶部设有下模3，下模3顶部开设有若干第一安装孔30，第一安装孔30底部开设有贯穿的拆卸孔31，第一安装孔30中安装有冲孔组件8，底座1顶部位于两个垫板2的外侧设有两个平行的沿竖直方向的支撑架4，两个支撑架4顶部间设有固定杆5，固定杆5底部靠近两侧边缘处安装有两个对称的液压缸6，两个液压缸6的活塞杆竖直向下且其末端间设有上模7，且上模7与支撑架4滑动连接，上模7底部开设有与第一安装孔30数量相同的第二安装孔71，第二安装孔71中安装有冲子组件9，且冲子组件9与冲孔组件8一一对应，通过液压缸6活塞杆的向下伸出带动上模7向下移动，进而带动冲子组件9对上模7上的待冲压的板

材进行冲压成孔;底座1、两个垫板2和下模3之间形成一个矩形空间,便于收集冲压去除的残料。

[0026] 本实施例中,冲孔组件8包括安装在第一安装孔30中的第一固定块80,第一固定块80中开设有贯穿的冲孔81,第一固定块80的高度尺寸与第一安装孔30深度尺寸相同,防止第一固定块80顶部凸出下模3顶部,与上模7的底部发生碰撞;拆卸孔31内径尺寸小于第一安装孔30内径尺寸;防止第一固定块80向下脱落;拆卸孔31内径尺寸大于冲孔81的最大内径,保证冲压去除的残料能落下。

[0027] 除此之外,冲子组件9包括安装在第二安装孔71中的第二固定块90,且第二固定块90的高度尺寸与第二安装孔71深度尺寸相同,第二固定块90通过锁紧螺丝锁紧固定在第二安装孔71中,且锁紧螺丝末端的高度尺寸不低于第二固定块90底部的高度尺寸,防止第二固定块90和锁紧螺丝的底部凸出上模7的底部,与下模3的顶部发生碰撞;第二固定块90底部设有与其一体成型的冲子91,冲子91的形状尺寸均与冲孔81相适配,且冲子91与冲孔81一一对应,由冲子91向下冲进冲孔81中完成对板材的冲压,将残料从冲孔81中去除。

[0028] 进一步地,底座1、两个垫板2和下模3之间均通过螺丝锁紧固定,便于定期检查调整下模9的平行度,防止下模3和上模7不合配;支撑架4上靠近下模3的一侧开设有滑槽40,且滑槽40的底部高度低于下模3的顶部高度,防止上模7无法下降到下模3顶部与其合配;上模7两侧设有两个对称的滑块70,滑块70尺寸与滑槽40相适配并与其滑动连接,保证上模7上下移动的平稳性。

[0029] 值得说明的是,本实施例中的液压缸6可以采用广州市懋通液压气动有限公司生产的产品型号为HOB63X100FA的液压缸,其配套的液压系统和管路可以由厂家提供;此外,本实用新型中涉及到电路和电子元器件以及模块的均为现有技术,本领域技术人员完全可以实现,无需赘言,本实用新型保护的内容也不涉及对于软件和方法的改进。

[0030] 本实施例的用于座椅支撑螺母板的模具在使用时,工作人员首先检查该模具的各个零部件是否连接稳固;然后将需要的尺寸的冲子组件9和冲孔组件8分别安装在上模7和下模3上;接着将需要冲压的板材放置在下模3上,由液压缸6活塞杆的向下伸出带动上模 7沿滑槽40向下移动,进而带动冲子组件9向下冲进冲孔81中完成对板材的冲压,残料从冲孔81中落入底座1、两个垫板2和下模3之间形成的矩形空间中进行收集;然后液压缸6的活塞杆向上缩回,带动上模7和冲子组件9向上移动和下模3分离;接着将冲压好的板材取下进行下一个工序;然后重复上述操作继续完成冲压工作。

[0031] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

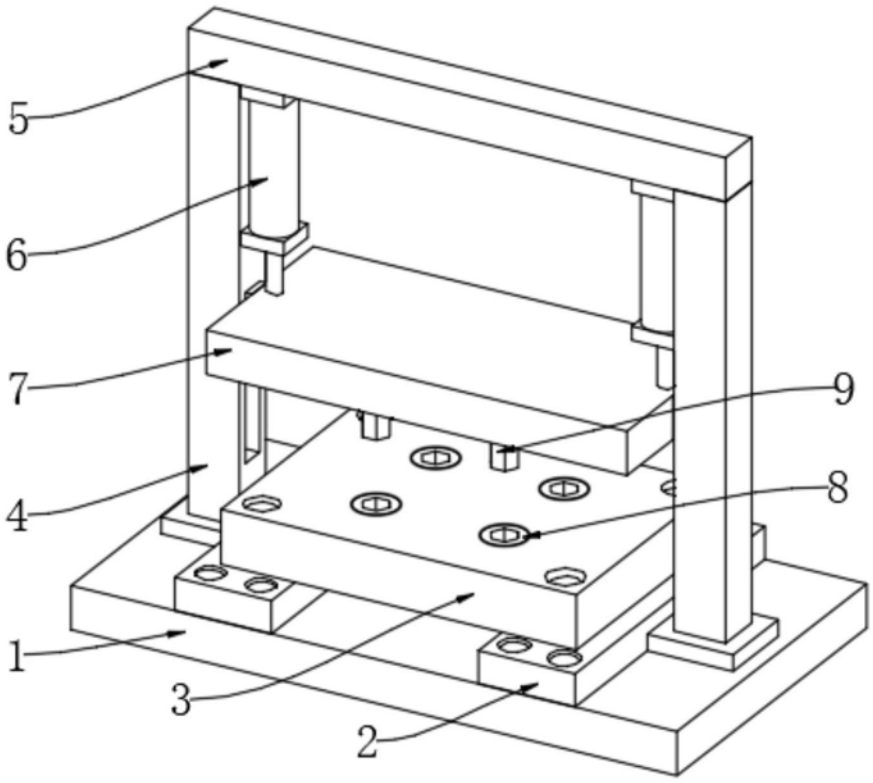



图1

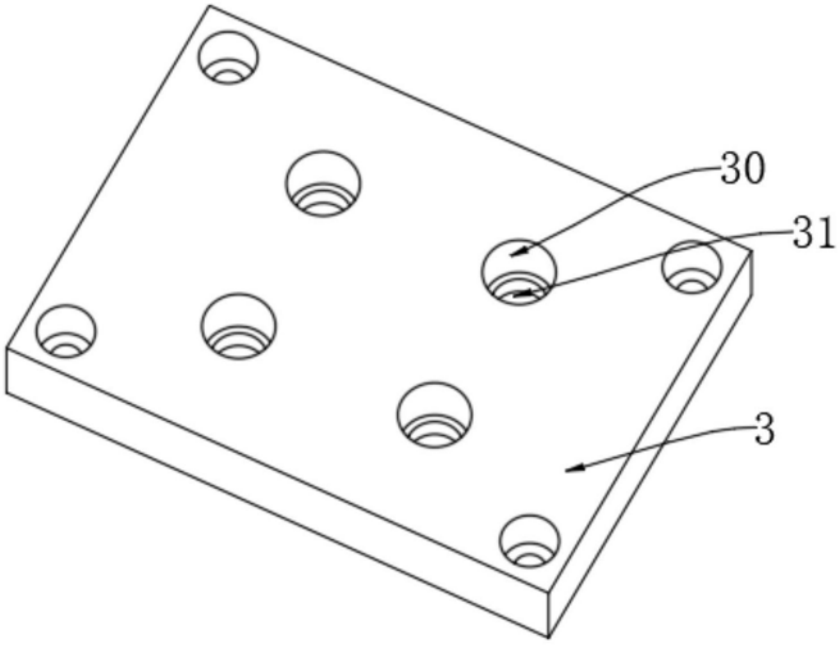



图2

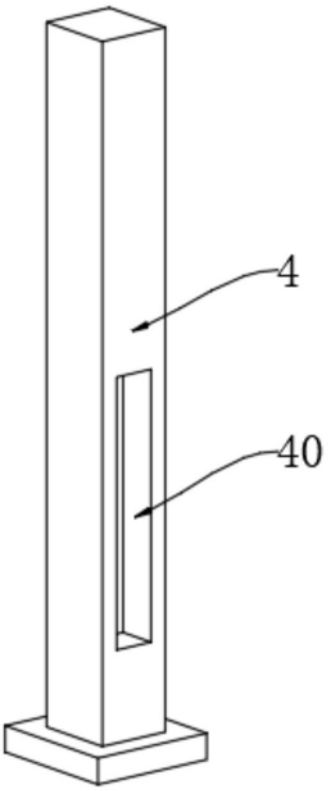



图3

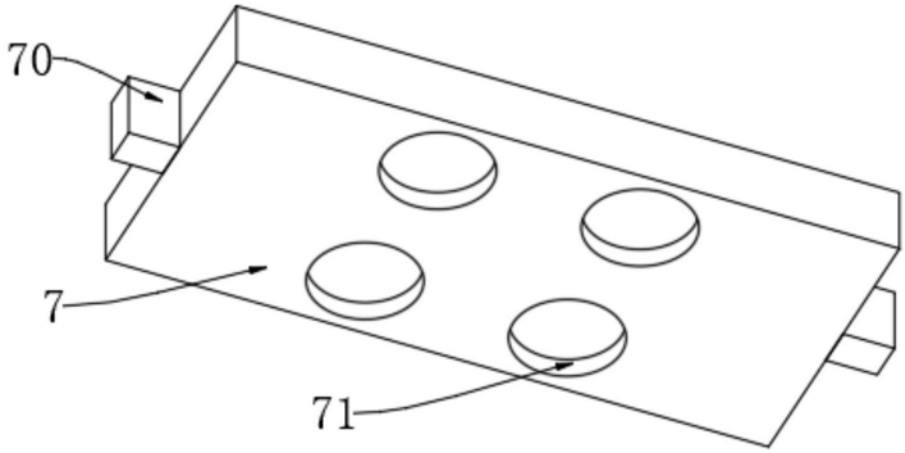



图4

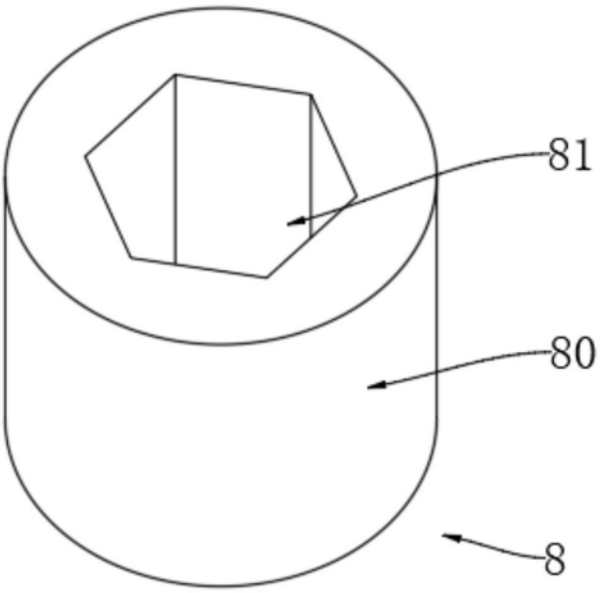



图5

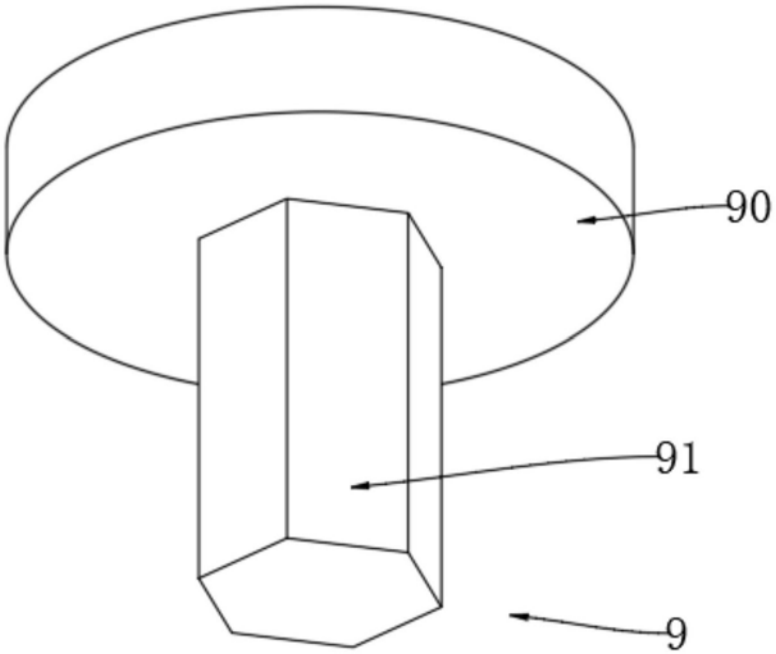



图6