



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 104550482 B

(45) 授权公告日 2016. 06. 29

(21) 申请号 201510043751. 6

SU 689764 A1, 1979. 10. 05, 全文 .

(22) 申请日 2015. 01. 28

CN 204412914 U, 2015. 06. 24, 权利要求
1-7.

(73) 专利权人 安徽省佳艺休闲用品有限公司

JP 62-289331 A, 1987. 12. 16, 全文 .

地址 243173 安徽省马鞍山市当涂县经济开
发区

JP 61-182842 A, 1986. 08. 15, 全文 .

(72) 发明人 吴昌文

审查员 吴晓冰

(74) 专利代理机构 南京知识律师事务所 32207

代理人 蒋海军

(51) Int. Cl.

B21D 37/10(2006. 01)

B21D 35/00(2006. 01)

B21D 43/00(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 104275387 A, 2015. 01. 14, 全文 .

CN 201900183 U, 2011. 07. 20, 全文 .

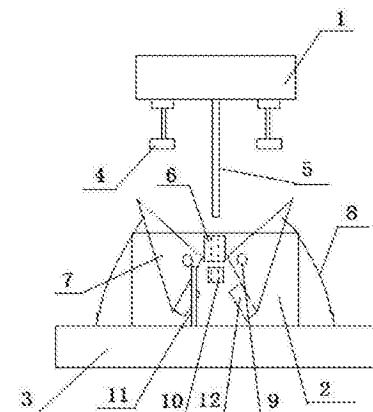
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 发明名称

一种休闲椅支架用冲扁冲孔模

(57) 摘要

本发明公开了一种休闲椅支架用冲扁冲孔模,属于休闲用椅加工用具技术领域。本发明包括上模、下模、底座、冲针和定位块,还包括冲扁导向机构、挤压冲扁块、复位弹簧和转轴;其中:上模为块状结构,冲针固定于上模底面的中心部位,冲扁导向机构为2个,分别对称固定于冲针的左右两侧;下模垂直固定于底座的上表面;定位块开有贯通的垂直圆孔,并固定于冲针的正下方位置;挤压冲扁块为2个,固定在下模的前侧面,冲扁导向机构的正下方位置,挤压冲扁块最上端一角与复位弹簧的一端固定连接,复位弹簧的另一端固定于下模的两侧,底座的上表面。本发明实现了休闲椅支架的冲孔和冲扁一次性完成,而且还可以实现根据需要进行冲扁并能限位和定型。



1. 一种休闲椅支架用冲扁冲孔模,包括上模(1)、下模(2)、底座(3)、冲针(5)和定位块(10),其特征在于:还包括冲扁导向机构(4)、挤压冲扁块(7)、复位弹簧(8)和转轴(9);其中:

所述的上模(1)为块状结构,冲针(5)固定于上模(1)底面的中心部位,冲扁导向机构(4)为2个,分别对称固定于冲针(5)的左右两侧;

所述的下模(2)也为块状结构,垂直固定于底座(3)的上表面;所述的定位块(10)开有贯通的垂直圆孔,并固定于下模(2)的前侧面的中心,冲针(5)的正下方位置,垂直圆孔与冲针(5)相对应;所述的挤压冲扁块(7)为2个,钝角或直角三角形结构,在定位块(10)的两侧对称并呈最大边朝外设置,用转轴(9)穿过最大的一角内侧,固定在下模(2)的前侧面,冲扁导向机构(4)的正下方位置,挤压冲扁块(7)最上端一角与复位弹簧(8)的一端固定连接,复位弹簧(8)的另一端固定于下模(2)的两侧,底座(3)的上表面。

2. 根据权利要求1所述的一种休闲椅支架用冲扁冲孔模,其特征在于:所述的定位块(10)的正上方还可拆卸固定着开有贯通垂直圆孔的导向块(6),导向块(6)的垂直圆孔和定位块(10)的垂直圆孔直径相同并和冲针(5)保持在同一垂直中线上。

3. 根据权利要求1或2所述的一种休闲椅支架用冲扁冲孔模,其特征在于:所述的定位块(10)的左外侧或左右两外侧,挤压冲扁块(7)的前侧方设置有固定在底座(3)上的定位杆(11)。

4. 根据权利要求1或2所述的一种休闲椅支架用冲扁冲孔模,其特征在于:所述的2个挤压冲扁块(7)的两个相对的内下端斜面靠近底角的位置可拆卸固定连接有定型块(12)。

5. 根据权利要求3所述的一种休闲椅支架用冲扁冲孔模,其特征在于:所述的冲扁导向机构(4)为冲扁调节螺丝。

6. 根据权利要求5所述的一种休闲椅支架用冲扁冲孔模,其特征在于:所述的冲扁调节螺丝的底端面为斜面,坡度与挤压冲扁块(7)上端斜面坡度相同。

7. 根据权利要求4所述的一种休闲椅支架用冲扁冲孔模,其特征在于:所述的挤压冲扁块(7)为直角三角形形状。

一种休闲椅支架用冲扁冲孔模

技术领域

[0001] 本发明属于休闲用椅加工用具技术领域,具体涉及一种休闲椅支架用冲扁冲孔模。

背景技术

[0002] 随着人们生活水平的迅速提升,人们休闲娱乐方面的需求越来越多,休闲用具的市场面临着巨大的发展机遇,比如休闲用椅,不光酒店、海边广场、泳池边等人流集中的地方被普遍使用,即便是在家居市场,普通消费者也十分青睐,购买后放在家中,闲暇之余用于假寐休憩。

[0003] 在休闲用座椅的生产流水线上,座椅的很多支撑架或椅背架等支架是由金属管连接而成,需要冲孔和冲扁,以便于组装。现在休闲椅支架的冲孔和冲扁一般分两个工序完成,先冲孔再进行压扁的工作,工作效率不高。

[0004] 中国专利申请号:201410511308.2,公布日2015.01.14的专利文献中公开了一种管件打扁冲孔工装,包括上模板、下模板,以及设置在上模板和下模板之间的导柱导套结构,其创新点在于:所述上模板下端面设置有上活动模,所述上模板与下模板之间沿水平方向依次设置压紧工位和打扁冲孔工位;所述压紧工位上活动模的下端面设置有上活动压头,相应的,所述下模板的上端面设置有下活动压头,该上活动压头的下端面与下活动压头的上端面均设置有压紧管件的弧形凹槽,且上活动压头与上模板之间以及下活动压头与下模板之间均设置有缓冲缸。该发明的目的在于:上模板与下模板之间沿水平方向依次设置压紧工位和打扁冲孔工位,但该发明的冲针是垂直设置,压紧工位和打扁冲孔工位之间的位置如何转换没有说明,而且,即便是能够转换,该发明也存在打扁冲孔时,因为没有限位装置,上模板持续下行会造成打扁过度的问题。

发明内容

[0005] 1.发明要解决的技术问题

[0006] 针对现有技术中休闲椅支架的冲孔和冲扁一般分两个工序完成、现有管件打扁冲孔工装存在打扁过度的问题,本发明提供了一种休闲椅支架用冲扁冲孔模它可以实现休闲椅支架的冲孔和冲扁一次性完成,而且还可以实现根据需要进行冲扁并能限位和定型,防止冲扁过度情况的发生。

[0007] 2.技术方案

[0008] 本发明的目的通过以下技术方案实现:

[0009] 一种休闲椅支架用冲扁冲孔模,包括上模、下模、底座、冲针和定位块,还包括冲扁导向机构、挤压冲扁块、复位弹簧和转轴;其中:所述的上模为块状结构,冲针固定于上模底面的中心部位,冲扁导向机构为2个,分别对称固定于冲针的左右两侧;所述的下模也为块状结构,垂直固定于底座的上表面;所述的定位块开有贯通的垂直圆孔,并固定于下模的前侧面的中心,冲针的正下方位置,垂直圆孔与冲针相对应;所述的挤压冲扁块为2个,钝角或

直角三角形结构,在定位块的两侧对称并呈最大边朝外设置,用转轴穿过最大的一角内侧,固定在下模的前侧面,冲扁导向机构的正下方位置,挤压冲扁块最上端一角与复位弹簧的一端固定连接,复位弹簧的另一端固定于下模的两侧,底座的上表面。

[0010] 优选地,所述的定位块的正上方还可拆卸固定着开有贯通垂直圆孔的导向块,导向块的垂直圆孔和定位块的垂直圆孔直径相同并和冲针保持在同一垂直中线上。

[0011] 优选地,所述的定位块的左外侧或左右两外侧,挤压冲扁块的前侧方设置有固定在底座上的定位杆。

[0012] 优选地,所述的2个挤压冲扁块的两个相对的内下端斜面靠近底角的位置可拆卸固定连接有定型块。

[0013] 优选地,所述的冲扁导向机构为冲扁调节螺丝。

[0014] 优选地,所述的冲扁调节螺丝的底端面为斜面,坡度与挤压冲扁块上端斜面坡度相同。

[0015] 优选地,所述的挤压冲扁块为直角三角形形状。

[0016] 3.有益效果

[0017] 采用本发明提供的技术方案,与已有的技术相比,具有如下显著效果:

[0018] (1)本发明的一种休闲椅支架用冲扁冲孔模,充分利用了挤压冲扁块的钝角或直角三角形结构的斜面的缓冲式下降方式和缓冲式挤压原理,将现有技术中上模只带动冲针下降冲孔,创造性的改进为与挤压变形同步,并利用定位块防止挤压过度;

[0019] (2)本发明的一种休闲椅支架用冲扁冲孔模,导向块的设置,能够有效保证冲针的冲孔方向在垂直线上;

[0020] (3)本发明的一种休闲椅支架用冲扁冲孔模,定位杆的设置,方便休闲椅支架在水平方向上保持水平定位,有效防止冲扁和冲孔的移位;

[0021] (4)本发明的一种休闲椅支架用冲扁冲孔模,定型块的设置,休闲椅支架在冲扁和冲孔的同时,还能够形成固有的形状,以保证休闲椅支架的一致性,便于组装和固定;

[0022] (5)本发明的一种休闲椅支架用冲扁冲孔模,冲扁调节螺丝可以调节高度,并最终调节和控制休闲椅支架冲扁的程度,提高其通用性;

[0023] (6)本发明的一种休闲椅支架用冲扁冲孔模,冲扁调节螺丝的底端面为斜面,坡度与挤压冲扁块上端斜面坡度相同,以增大两个接触面的吻合度和施力效果,并提高冲扁调节螺丝和挤压冲扁块的使用寿命;

[0024] (7)本发明的一种休闲椅支架用冲扁冲孔模,挤压冲扁块为直角三角形形状,容易计算和寻找规律,优化整个装置的组合效果。

附图说明

[0025] 图1为本发明结构示意图;

[0026] 图2为本发明结构实施例2的结构示意图。

[0027] 图中:1、上模;2、下模;3、底座;4、冲扁导向机构;5、冲针;6、导向块;7、挤压冲扁块;8、复位弹簧;9、转轴;10、定位块;11、定位杆;12、定型块。

具体实施方式

[0028] 为进一步了解本发明的内容,结合实施例对本发明作详细描述。

[0029] 实施例1

[0030] 本实施例的一种休闲椅支架用冲扁冲孔模,包括上模1、下模2、底座3、冲针5和定位块10,还包括冲扁导向机构4、挤压冲扁块7、复位弹簧8和转轴9;其中:所述的上模1为块状结构,冲针5固定于上模1底面的中心部位,冲扁导向机构4为2个,分别对称固定于冲针5的左右两侧;所述的下模2也为块状结构,垂直固定于底座3的上表面;所述的定位块10开有贯通的垂直圆孔,并固定于下模2的前侧面的中心,冲针5的正下方位置,垂直圆孔与冲针5相对应;所述的挤压冲扁块7为2个,钝角三角形结构,在定位块10的两侧对称并呈最大边朝外设置,用转轴9穿过最大的一角内侧固定在下模2的前侧面,冲扁导向机构4的正下方位置,挤压冲扁块7最上端一角与复位弹簧8的一端固定连接,复位弹簧8的另一端固定于下模2的两侧,底座3的上表面。

[0031] 本实施例的一种休闲椅支架用冲扁冲孔模的使用方法,其步骤为:

[0032] A:将上模1与液压机构相连接;

[0033] B:将休闲椅支架的前端套在定位块10上,并用手扶正;

[0034] C:启动液压机构,上模1往下运动;

[0035] D:冲针5穿透休闲椅支架的前端的同时,冲扁导向机构4的下端与挤压冲扁块7的上端斜面接触并顺着斜面下行持续施压,挤压冲扁块7沿转轴9转动,其下端斜面往内侧转动并对休闲椅支架的前端外侧施加挤压力,将休闲椅支架的前端挤压冲扁;

[0036] E:冲针5穿透休闲椅支架的前端后,冲针5往上运动复位;冲扁导向机构4由于没有了压力,在复位弹簧8的作用下复位;

[0037] F:拨出已经冲扁冲孔的休闲椅支架,更换另一未加工的休闲椅支架,重复以上步骤继续加工。

[0038] 本实施例的一种休闲椅支架用冲扁冲孔模,充分利用了挤压冲扁块的钝角三角形结构的斜面的缓冲式下降方式和缓冲式挤压原理,将现有技术中上模只带动冲针下降冲孔,创造性的改进为冲针下降冲孔与挤压冲扁块挤压变形同步,并利用定位块防止挤压过度;实现了休闲椅支架的冲孔和冲扁一次性完成的目的,并有效防止冲扁过度情况的发生。

[0039] 实施例2

[0040] 如图1所示,本实施例的一种休闲椅支架用冲扁冲孔模,其基本结构同实施例1,不同之处在于:所述的定位块10的正上方还可拆卸固定着开有贯通垂直圆孔的导向块6,导向块6的垂直圆孔和定位块10的垂直圆孔直径相同并和冲针5保持在同一垂直中线上;所述的定位块10的左外侧,挤压冲扁块7的前侧方设置有固定在底座3上的定位杆11;所述的2个挤压冲扁块7的两个相对的内下端斜面靠近底角的位置可拆卸固定连接有定型块12;所述的冲扁导向机构4为冲扁调节螺丝;所述的挤压冲扁块7为直角三角形形状。

[0041] 本实施例的一种休闲椅支架用冲扁冲孔模的使用方法,其步骤为:

[0042] A:将上模1与液压机构相连接;

[0043] B:将休闲椅支架的前端套在定位块10上,并用定位杆11定位扶正;

[0044] C:启动液压机构,上模1往下运动;

[0045] D:冲针5穿过导向块6后再对休闲椅支架的前端冲孔的同时,冲扁调节螺丝的下端与挤压冲扁块7的上端斜面接触并顺着斜面下行持续施压,挤压冲扁块7沿转轴9转动,其下

端斜面往内侧转动并对休闲椅支架的前端外侧施加挤压力,将休闲椅支架的前端挤压冲扁;

[0046] E:冲针5穿透休闲椅支架的前端后,冲针5往上运动复位;冲扁调节螺丝由于没有了压力,在复位弹簧8的作用下复位;

[0047] F:拨出已经冲扁冲孔的休闲椅支架,更换另一未加工的休闲椅支架,重复以上步骤继续加工。

[0048] 本实施例的一种休闲椅支架用冲扁冲孔模,由于有了导向块6的导向作用,使冲针5的冲孔更为精确;定位杆11的使用,能够保证休闲椅支架在水平方向上保持水平定位,有效防止了冲扁和冲孔的移位;冲扁调节螺丝可以调节高度,并最终调节和控制休闲椅支架冲扁的程度,提高了整个装置的通用性。

[0049] 实施例3

[0050] 如图2所示,本实施例的一种休闲椅支架用冲扁冲孔模,其基本结构同实施例2,不同之处在于:冲扁调节螺丝的底端面为斜面,坡度与挤压冲扁块7上端斜面坡度相同;冲针5可拆卸式固定;增加脚踏控制器,用以控制上模1的运动。

[0051] 本实施例的一种休闲椅支架用冲扁冲孔模的使用方法,其步骤为:

[0052] A:将上模1与液压机构相连接;

[0053] B:将休闲椅支架的前端套在定位块10上,并用定位杆11定位扶正;

[0054] C:用脚点下脚踏控制器,启动液压机构,上模1往下运动;

[0055] D:冲针5穿过导向块6后再对休闲椅支架的前端冲孔的同时,冲扁调节螺丝的下端与挤压冲扁块7的上端斜面接触并顺着斜面下行持续施压,挤压冲扁块7沿转轴9转动,其下端斜面往内侧转动并对休闲椅支架的前端外侧施加挤压力,将休闲椅支架的前端挤压冲扁;

[0056] E:冲针5穿透休闲椅支架的前端后,冲针5往上运动复位;冲扁调节螺丝由于没有了压力,在复位弹簧8的作用下复位;

[0057] F:拨出已经冲扁冲孔的休闲椅支架,更换另一未加工的休闲椅支架,重复以上步骤继续加工。

[0058] 本实施例的一种休闲椅支架用冲扁冲孔模,冲针5可拆卸,可以很方便的更换冲针5,便于生产不同规格的产品;冲扁调节螺丝的底端面为斜面,坡度与挤压冲扁块7上端斜面坡度相同,增大两个接触面的吻合度和施力效果,提高了冲扁调节螺丝和挤压冲扁块的使用寿命;脚踏控制器的使用,使操作更加方便。

[0059] 本发明所述实例仅仅是对本发明的优选实施方式进行了描述,并非对本发明构思和范围进行限定,在不脱离本发明设计思想的前提下,本领域工程技术人员对本发明的技术方案作出的各种变形和改进,均应落入本发明的保护范围。

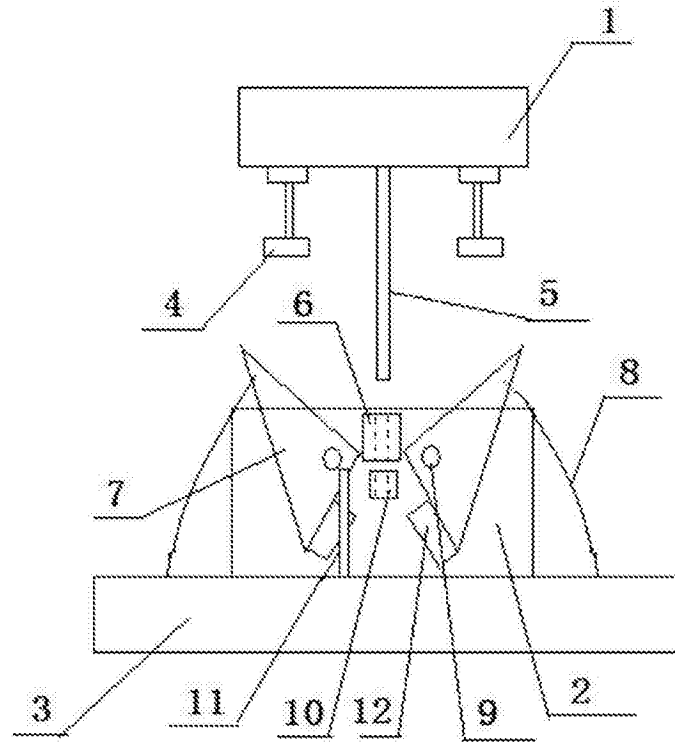


图1

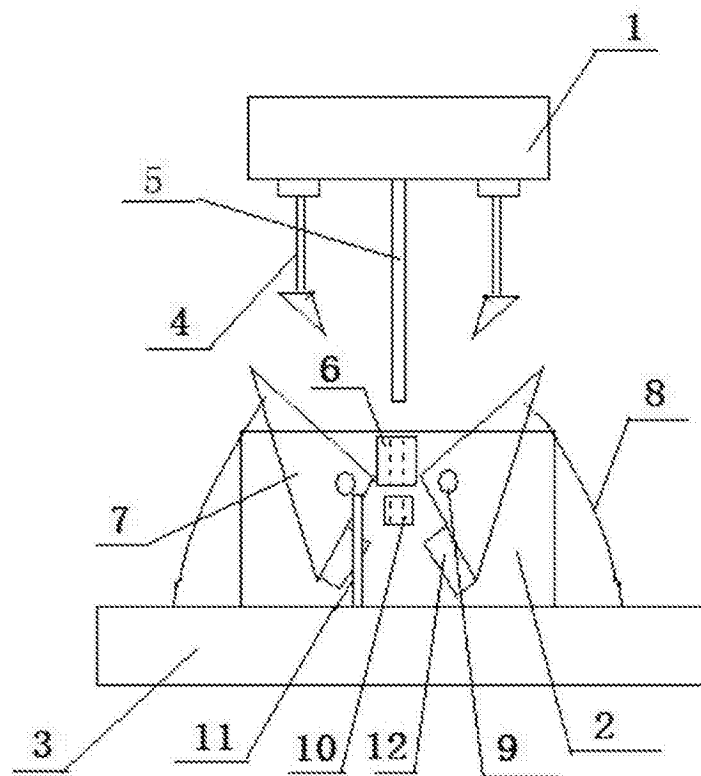


图2