



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214393804 U

(45) 授权公告日 2021.10.15

(21) 申请号 202120226151.4

(22) 申请日 2021.01.27

(73) 专利权人 福州市翔盛兴机械制造有限公司

地址 350000 福建省福州市晋安区连江路
双坂村(秀坂141号)2库2门

(72) 发明人 王坤龙 张燮响

(51) Int. Cl.

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 41/00 (2006.01)

B24B 55/12 (2006.01)

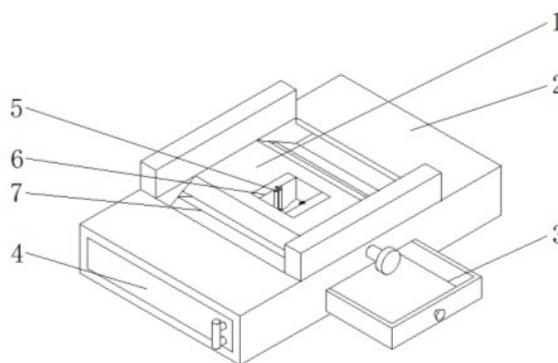
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种铜螺母加工用固定装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种铜螺母加工用固定装置,包括箱体,所述箱体相离侧外壁均铰接有箱门,所述箱体底部内壁通过螺栓固定有底座,所述底座两侧外壁为斜面结构,所述底座两侧倾斜外壁均开设有碎屑孔,所述底座底部外壁开设有碎屑槽,且碎屑孔和碎屑槽相邻通,所述碎屑槽插设有碎屑盒,且碎屑盒穿过箱体一侧外壁,所述底座顶部外壁开设有矩形槽,所述矩形槽一侧内壁通过螺栓固定有固定座,所述矩形槽垂直于固定座一侧外壁滑动连接有滑动座。本实用新型通过设置的固定座、滑动座和两个夹持柱,同时夹持柱上的四个形状不同的夹持槽,可以实现本装置可以固定不同形状的螺母进行加工,避免了加工不同形状的螺母而更换装置。



1. 一种铜螺母加工用固定装置,包括箱体(2),其特征在于,所述箱体(2)相离侧外壁均铰接有箱门(4),所述箱体(2)底部内壁通过螺栓固定有底座(1),所述底座(1)两侧外壁为斜面结构,所述底座(1)两侧倾斜外壁均开设有碎屑孔(7),所述底座(1)底部外壁开设有碎屑槽,且碎屑孔(7)和碎屑槽相邻通,所述碎屑槽插设有碎屑盒(3),且碎屑盒(3)穿过箱体(2)一侧外壁,所述底座(1)顶部外壁开设有矩形槽,所述矩形槽一侧内壁通过螺栓固定有固定座(6),所述矩形槽垂直于固定座(6)一侧外壁滑动连接有滑动座(15),所述滑动座(15)远离固定座(6)一侧外壁设置有夹持动力机构,所述固定座(6)和滑动座(15)相对侧外壁均开设有圆柱形槽,两个所述圆柱形槽均设置有夹持组件,所述夹持组件包括转动连接在圆柱形槽顶部内壁和底部内壁的夹持柱(5),所述夹持柱(5)顶部外壁开设有四个不同形状的夹持槽,两个所述夹持柱(5)顶部外壁均通过螺栓固定有调节组件。

2. 根据权利要求1所述的一种铜螺母加工用固定装置,其特征在于,所述调节组件包括通过螺栓固定在夹持柱(5)顶部外壁竖直设置的连接柱(11),且连接柱(11)穿过底座(1)顶部外壁,所述连接柱(11)弧形外壁滑动连接有固定柱(10),所述底座(1)靠近固定柱(10)处内部等距离呈圆形开设有四个固定槽,且固定槽和固定柱(10)相适配,所述连接柱(11)内部开设有矩形空腔,所述矩形空腔一侧内壁通过螺栓固定有水平设置的弹簧(13),所述弹簧(13)靠近固定柱(10)一端通过螺栓固定有挡板(14),所述挡板(14)远离弹簧(13)一侧外壁和固定柱(10)一侧外壁通过螺栓固定,所述连接柱(11)顶部外壁通过螺栓固定有把手(8),所述把手一侧外壁滑动连接有按钮(9),所述按钮(9)底部外壁和挡板(14)通过螺栓固定。

3. 根据权利要求1所述的一种铜螺母加工用固定装置,其特征在于,四个所述夹持槽一侧内壁均通过螺栓固定有橡胶垫(12)。

4. 根据权利要求1所述的一种铜螺母加工用固定装置,其特征在于,所述夹持动力机构包括转动连接在滑动座(15)一侧外壁的丝杆(16),且丝杆(16)穿过箱体(2)一侧外壁,所述底座(1)一侧外壁开设有螺纹孔供丝杆(16)穿过,且丝杆(16)和螺纹孔相适配。

5. 根据权利要求1所述的一种铜螺母加工用固定装置,其特征在于,所述夹持动力机构包括通过螺栓固定在矩形槽一侧内壁水平设置的电动伸缩杆(17),且电动伸缩杆(17)靠近固定座(6)一侧外壁和滑动座(15)一侧外壁通过螺栓固定。

6. 根据权利要求5所述的一种铜螺母加工用固定装置,其特征在于,所述电动伸缩杆(17)接有开关,开关接有电源线。

一种铜螺母加工用固定装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及螺母加工技术领域,尤其涉及一种铜螺母加工用固定装置。

背景技术

[0002] 螺母就是螺帽,与螺栓或螺杆拧在一起用来起紧固作用的零件,所有生产制造机械必须用的一种元件根据材质的不同,分为碳钢、不锈钢、有色金属(如铜)等几大类型,在螺母生产制造过程中不可避免的需要使用到一种铜螺母加工用固定装置。

[0003] 目前存在的铜螺母加工用固定装置还是存在诸多不足:例如不能有效的将加工过程中产生的铜碎屑和铜块区分收集,导致在回收处理时需要进行额外的区分工作,不便于回收工作的进行,另外还存在不能实现根据生产的螺母的形状进行实时调整夹持工具,导致单个固定装置只适合一种形状的螺母的加工制作,最后还存在更换夹持工具的过程繁琐的不足,繁琐的更换必然会导致生产效率低下的问题。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种铜螺母加工用固定装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种铜螺母加工用固定装置,包括箱体,所述箱体相离侧外壁均铰接有箱门,所述箱体底部内壁通过螺栓固定有底座,所述底座两侧外壁为斜面结构,所述底座两侧倾斜外壁均开设有碎屑孔,所述底座底部外壁开设有碎屑槽,且碎屑孔和碎屑槽相邻通,所述碎屑槽插设有碎屑盒,且碎屑盒穿过箱体一侧外壁,所述底座顶部外壁开设有矩形槽,所述矩形槽一侧内壁通过螺栓固定有固定座,所述矩形槽垂直于固定座一侧外壁滑动连接有滑动座,所述滑动座远离固定座一侧外壁设置有夹持动力机构,所述固定座和滑动座相对侧外壁均开设有圆柱形槽,两个所述圆柱形槽均设置有夹持组件,所述夹持组件包括转动连接在圆柱形槽顶部内壁和底部内壁的夹持柱,所述夹持柱顶部外壁开设有四个不同形状的夹持槽,两个所述夹持柱顶部外壁均通过螺栓固定有调节组件。

[0007] 优选的,所述调节组件包括通过螺栓固定在夹持柱顶部外壁竖直设置的连接柱,且连接柱穿过底座顶部外壁,所述连接柱弧形外壁滑动连接有固定柱,所述底座靠近固定柱处内部等距离呈圆形开设有四个固定槽,且固定槽和固定柱相适配,所述连接柱内部开设有矩形空腔,所述矩形空腔一侧内壁通过螺栓固定有水平设置的弹簧,所述弹簧靠近固定柱一端通过螺栓固定有挡板,所述挡板远离弹簧一侧外壁和固定柱一侧外壁通过螺栓固定,所述连接柱顶部外壁通过螺栓固定有把手,所述把手一侧外壁滑动连接有按钮,所述按钮底部外壁和挡板通过螺栓固定。

[0008] 优选的,四个所述夹持槽一侧内壁均通过螺栓固定有橡胶垫。

[0009] 优选的,所述夹持动力机构包括转动连接在滑动座一侧外壁的丝杆,且丝杆穿过箱体一侧外壁,所述底座一侧外壁开设有螺纹孔供丝杆穿过,且丝杆和螺纹孔相适配。

[0010] 优选的,所述夹持动力机构包括通过螺栓固定在矩形槽一侧内壁水平设置的电动伸缩杆,且电动伸缩杆靠近固定座一侧外壁和滑动座一侧外壁通过螺栓固定。

[0011] 优选的,所述电动伸缩杆接有开关,开关接有电源线。

[0012] 本实用新型的有益效果为:

[0013] 1.本铜螺母加工用固定装置,通过设置的底座、碎屑孔、碎屑盒和箱门,由于底座两侧为斜面结构,可以实现在铜块和铜碎屑在滑落过程中,碎屑可以沿着碎屑孔滑落至碎屑盒中,另外由于矩形槽底部同样为斜面结构,矩形槽中的碎屑也会进入碎屑盒中。

[0014] 2.本铜螺母加工用固定装置,通过设置的固定座、滑动座和两个夹持柱,同时夹持柱上的四个形状不同的夹持槽,可以实现本装置可以固定不同形状的螺母进行加工,避免了加工不同形状的螺母而更换装置。

[0015] 3.本铜螺母加工用固定装置,通过设置的把手、按钮、弹簧和固定柱,可以实现更换夹持工具时只需要通过按压按钮再旋转把手即可实现不同形状的夹持槽的更换,规避了繁琐的夹持工具的更换,提高了工作效率。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种铜螺母加工用固定装置实施例1的立体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型提出的一种铜螺母加工用固定装置实施例1的侧面剖视结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型提出的一种铜螺母加工用固定装置实施例1的夹持柱立体结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型提出的一种铜螺母加工用固定装置实施例1的把手和连接柱侧面剖视结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型提出的一种铜螺母加工用固定装置实施例1的夹持动力机构结构示意图。

[0021] 图6为本实用新型提出的一种铜螺母加工用固定装置实施例2的夹持动力机构结构示意图。

[0022] 图中:1底座、2箱体、3碎屑盒、4箱门、5夹持柱、6固定座、7碎屑孔、8把手、9按钮、10固定柱、11连接柱、12橡胶垫、13弹簧、14挡板、15滑动座、16丝杆、17电动伸缩杆。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 实施例1

[0025] 参照图1-5,一种铜螺母加工用固定装置,包括箱体2,箱体2相离侧外壁均铰接有箱门4,箱体2底部内壁通过螺栓固定有底座1,底座1两侧外壁为斜面结构,底座1两侧倾斜外壁均开设有碎屑孔7,底座1底部外壁开设有碎屑槽,且碎屑孔7和碎屑槽相邻通,碎屑槽插设有碎屑盒3,且碎屑盒3穿过箱体2一侧外壁,底座1顶部外壁开设有矩形槽,矩形槽一侧内壁通过螺栓固定有固定座6,矩形槽垂直于固定座6一侧外壁滑动连接有滑动座15,滑动

座15远离固定座6一侧外壁设置有夹持动力机构,夹持动力机构包括转动连接在滑动座15一侧外壁的丝杆16,且丝杆16穿过箱体2一侧外壁,底座1一侧外壁开设有螺纹孔供丝杆16穿过,且丝杆16和螺纹孔相适配,固定座6和滑动座15相对侧外壁均开设有圆柱形槽,两个圆柱形槽均设置有夹持组件,夹持组件包括转动连接在圆柱形槽顶部内壁和底部内壁的夹持柱5,夹持柱5顶部外壁开设有四个不同形状的夹持槽,四个夹持槽一侧内壁均通过螺栓固定有橡胶垫12,两个夹持柱5顶部外壁均通过螺栓固定有调节组件,调节组件包括通过螺栓固定在夹持柱5顶部外壁竖直设置的连接柱11,且连接柱11穿过底座1顶部外壁,连接柱11弧形外壁滑动连接有固定柱10,底座1靠近固定柱10处内部等距离呈圆形开设有四个固定槽,且固定槽和固定柱10相适配,连接柱11内部开设有矩形空腔,矩形空腔一侧内壁通过螺栓固定有水平设置的弹簧13,弹簧13靠近固定柱10一端通过螺栓固定有挡板14,挡板14远离弹簧13一侧外壁和固定柱10一侧外壁通过螺栓固定,连接柱11顶部外壁通过螺栓固定有把手8,把手一侧外壁滑动连接有按钮9,按钮9底部外壁和挡板14通过螺栓固定。

[0026] 工作原理:使用时,通过按压按钮9,按钮9通过挡板14挤压弹簧13并且带动固定柱10收缩至连接柱11内部,然后旋转把手8,根据原料的形状选择合适的夹持槽,然后松开按钮9,在弹簧的作用下,通过挡板14将按钮复位和将固定柱10推入固定槽中进行固定,将固定座6和滑动座15上的夹持柱5均调整好之后,旋转丝杆16,丝杆16配合螺纹孔将滑动座15推向固定座6对原料进行夹持固定,在对原料加工的过程中,将切下的大尺寸的铜块放置在底座1的斜面上,铜块会沿着斜面进入箱体2内部,在加工结束后通过箱门4取出进行回收处理,在打磨过程中产生的碎屑通过矩形槽底部的斜面进入碎屑盒3中,落在底座1斜面上的碎屑通过碎屑孔7同样进入碎屑盒3中,实现铜块和铜碎屑的分开收集,方便后期的回收工作,在初步加工之后的打磨过程中,同样可以根据加工出来的螺母的形状,通过按钮9和把手8进行旋转夹持柱5,以达到更换到最适配的夹持槽的形状,进行打磨等后期加工。

[0027] 实施例2

[0028] 参照图1-4和6,一种铜螺母加工用固定装置,包括箱体2,箱体2相离侧外壁均铰接有箱门4,箱体2底部内壁通过螺栓固定有底座1,底座1两侧外壁为斜面结构,底座1两侧倾斜外壁均开设有碎屑孔7,底座1底部外壁开设有碎屑槽,且碎屑孔7和碎屑槽相邻通,碎屑槽插设有碎屑盒3,且碎屑盒3穿过箱体2一侧外壁,底座1顶部外壁开设有矩形槽,矩形槽一侧内壁通过螺栓固定有固定座6,矩形槽垂直于固定座6一侧外壁滑动连接有滑动座15,滑动座15远离固定座6一侧外壁设置有夹持动力机构,夹持动力机构包括通过螺栓固定在矩形槽一侧内壁水平设置的电动伸缩杆17,且电动伸缩杆17靠近固定座6一侧外壁和滑动座15一侧外壁通过螺栓固定,固定座6和滑动座15相对侧外壁均开设有圆柱形槽,两个圆柱形槽均设置有夹持组件,夹持组件包括转动连接在圆柱形槽顶部内壁和底部内壁的夹持柱5,夹持柱5顶部外壁开设有四个不同形状的夹持槽,四个夹持槽一侧内壁均通过螺栓固定有橡胶垫12,两个夹持柱5顶部外壁均通过螺栓固定有调节组件,调节组件包括通过螺栓固定在夹持柱5顶部外壁竖直设置的连接柱11,且连接柱11穿过底座1顶部外壁,连接柱11弧形外壁滑动连接有固定柱10,底座1靠近固定柱10处内部等距离呈圆形开设有四个固定槽,且固定槽和固定柱10相适配,连接柱11内部开设有矩形空腔,矩形空腔一侧内壁通过螺栓固定有水平设置的弹簧13,弹簧13靠近固定柱10一端通过螺栓固定有挡板14,挡板14远离弹簧13一侧外壁和固定柱10一侧外壁通过螺栓固定,连接柱11顶部外壁通过螺栓固定有把手

8,把手一侧外壁滑动连接有按钮9,按钮9底部外壁和挡板14通过螺栓固定,电动伸缩杆17接有开关,开关接有电源线。

[0029] 工作原理:使用时,通过按压按钮9,按钮9通过挡板14挤压弹簧13并且带动固定柱10收缩至连接柱1内部,然后旋转把手8,根据原料的形状选择合适的夹持槽,然后松开按钮9,在弹簧的作用下,通过挡板14将按钮复位和将固定柱10推入固定槽中进行固定,将固定座6和滑动座15上的夹持柱5均调整好之后,接通电动伸缩杆17的电源,电动伸缩杆17将滑动座15推向固定座6对原料进行夹持固定,在对原料加工的过程中,将切下的大尺寸的铜块放置在底座1的斜面上,铜块会沿着斜面进入箱体2内部,在加工结束后通过箱门4取出进行回收处理,在打磨过程中产生的碎屑通过矩形槽底部的斜面进入碎屑盒3中,落在底座1斜面上的碎屑通过碎屑孔7同样进入碎屑盒3中,实现铜块和铜碎屑的分开收集,方便后期的回收工作,在初步加工之后的打磨过程中,同样可以根据加工出来的螺母的形状,通过按钮9和把手8进行旋转夹持柱5,以达到更换到最适配的夹持槽的形状,进行打磨等后期加工。

[0030] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

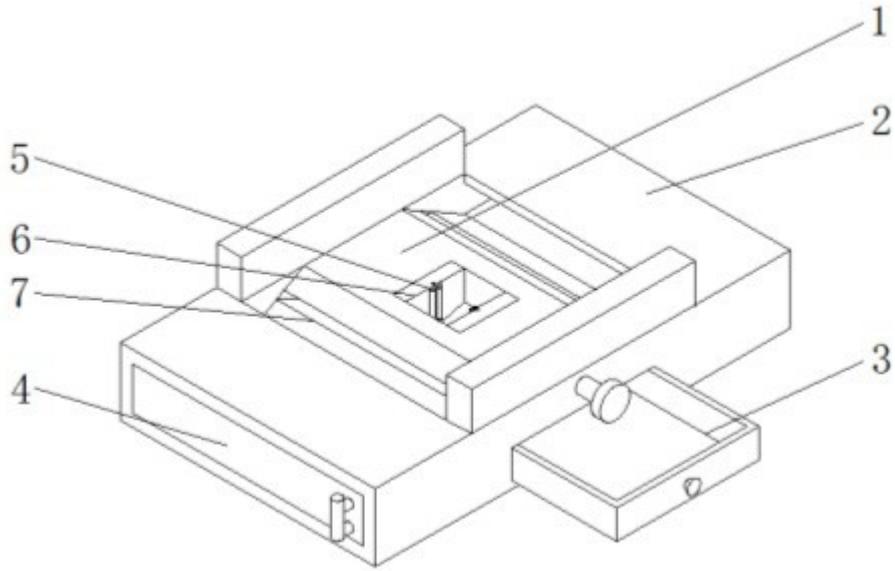


图 1

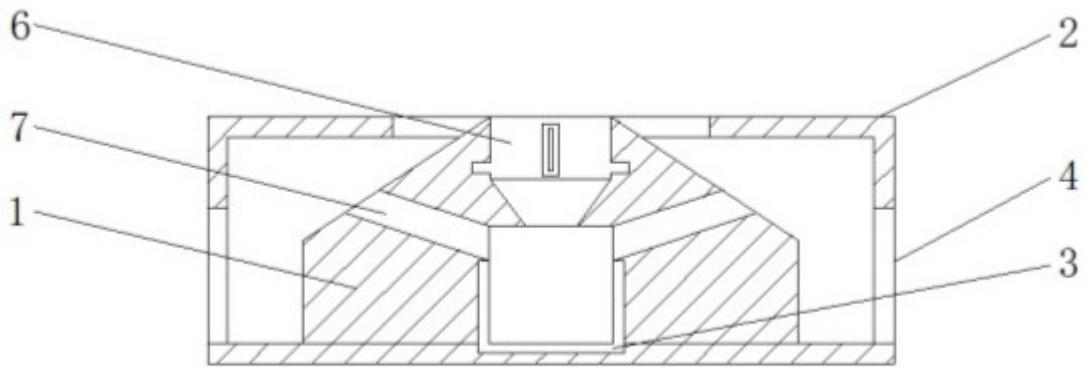


图 2

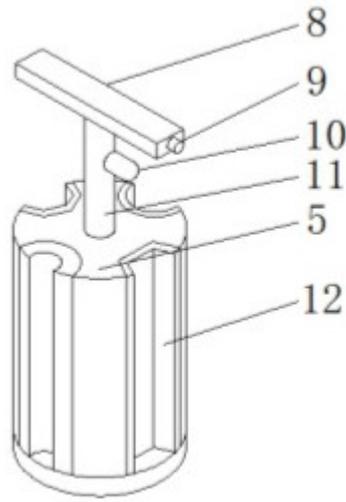


图 3

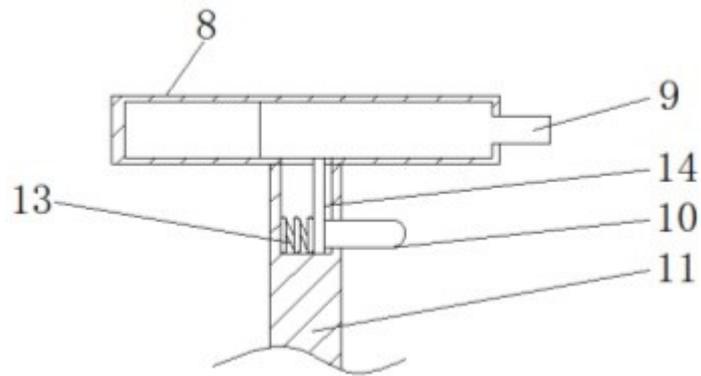


图 4

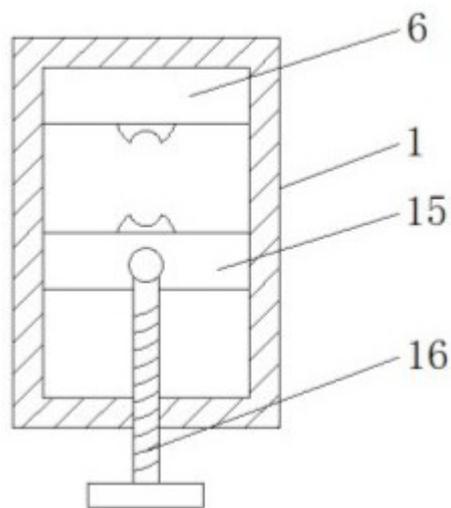


图 5

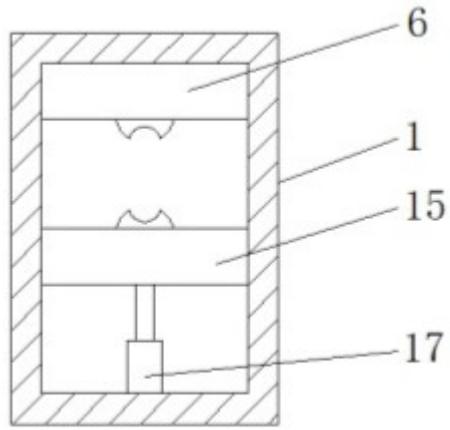


图 6