



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221911166 U

(45) 授权公告日 2024.10.29

(21) 申请号 202420311840.9

(22) 申请日 2024.02.20

(73) 专利权人 南阳拓富机械制造有限公司

地址 474250 河南省南阳市镇平县遮山镇
工业园区88号

(72) 发明人 武金阳 田华峰 王钦寅 王明丽

(74) 专利代理机构 郑州龙宇专利代理事务所

(特殊普通合伙) 41146

专利代理师 刘杰

(51) Int. Cl.

B24B 9/04 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 47/12 (2006.01)

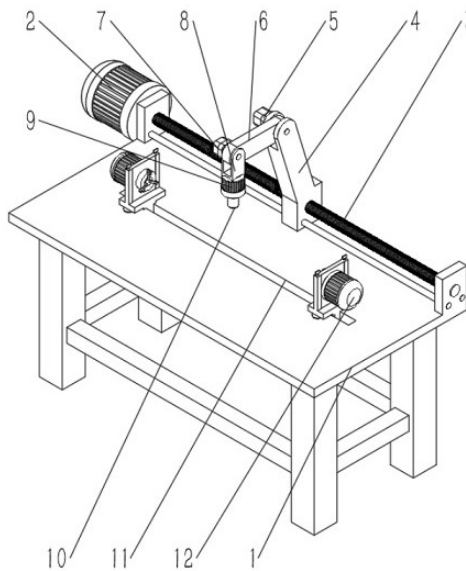
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种金属用品加工倒角机

(57) 摘要

本实用新型涉及金属用品加工领域,具体为一种金属用品加工倒角机,包括工作台,工作台的左端面后侧安装有第一电机,第一电机的输出轴贯穿工作台并固定连接有丝杠,丝杠的另一端与工作台的右端转动连接,丝杠的外壁螺纹连接有支撑座,支撑座的左端安装有第二电机,第二电机的输出轴贯穿支撑座并固定连接有与支撑座另一端转动连接的连接臂,将工件放在工作台,调整好位置并固定,启动第二电机带动连接臂转动,第三电机的输出轴带动安装座转动,安装座带动研磨头转动,根据设计要求,将研磨头与桌面的夹角调整到指定位置,然后启动第四电机,第四电机的输出轴带动研磨头转动,同时启动第一电机,丝杠带动支撑座左右移动,完成对倒角的打磨。



1. 一种金属用品加工倒角机,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)的左端面后侧安装有第一电机(2),所述第一电机(2)的输出轴贯穿工作台(1)并固定连接有丝杠(3),所述丝杠(3)的另一端与工作台(1)的右端转动连接,所述丝杠(3)的外壁螺纹连接有支撑座(4),所述支撑座(4)的左端安装有第二电机(5),所述第二电机(5)的输出轴贯穿支撑座(4)并固定连接有与支撑座(4)另一端转动连接的连接臂(6),所述连接臂(6)的左端安装有第三电机(7),所述第三电机(7)的输出轴贯穿连接臂(6)并固定连接有与连接臂(6)另一端转动连接的安装座(8),所述安装座(8)的下端安装有第四电机(9),所述第四电机(9)的输出轴外壁设置有研磨头(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种金属用品加工倒角机,其特征在于:所述工作台(1)的上端面开设有滑槽(11),所述滑槽(11)的内部滑动连接有两个相对的固定支架(12)。

3. 根据权利要求2所述的一种金属用品加工倒角机,其特征在于:所述固定支架(12)包括与滑槽(11)滑动连接的支架底座(13),所述支架底座(13)的右端面安装有第五电机(14),所述第五电机(14)的输出轴贯穿支架底座(13)并固定连接有三角卡盘(15)。

4. 根据权利要求3所述的一种金属用品加工倒角机,其特征在于:所述支架底座(13)与工作台(1)上端面之间的缝隙处设置有两个前后分布的压盘(16),两个所述压盘(16)的上端均固定连接有与支架底座(13)螺纹连接的螺杆(17),所述螺杆(17)贯穿支架底座(13)并延伸至上侧。

5. 根据权利要求1所述的一种金属用品加工倒角机,其特征在于:所述研磨头(10)的内部固定连接固定芯(18),所述固定芯(18)与第四电机(9)的输出轴外壁螺纹连接。

6. 根据权利要求1所述的一种金属用品加工倒角机,其特征在于:所述工作台(1)上端面是找平平面。

7. 根据权利要求3所述的一种金属用品加工倒角机,其特征在于:所述第五电机(14)具有自锁功能。

一种金属用品加工倒角机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及金属用品加工技术领域,特别涉及一种金属用品加工倒角机。

背景技术

[0002] 倒角机是一种专业用于模具制造、五金机械、机床制造、液压零件、阀类制造、纺织机械的倒角及去铣、刨等加工方式产品的毛刺的小型精密机床,采用快速机器倒角是机械工业发展的趋势,克服了现有机械和电动工具的加工缺点,具有方便、快捷、准确的优点,是目前金属物件倒角切削的最佳选择,按照倒角所需分为直线倒角和曲线倒角。

[0003] 目前的倒角机包括机体、工作台,工作台上开设有通孔,安装在机体上的倒角刀头穿过通孔露出设置,工作台通过调节机构与机体相固定并通过调节机构控制工作台与机体间距,工作台上设有工件拖板,拖板上开设有露出工件加工角的直槽,直槽位于倒角刀头的上方,拖板通过设在其一侧的导向机构带动横向往复滑动。

[0004] 一般的零件倒角多是 45° 的,但是还有 30° 或 60° 的,现有倒角机的倒角角度是固定的,如果需要调节倒角角度就需要直接调节工作台与倒角刀头的角度,步骤较多且操作复杂。

实用新型内容

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供了一种金属用品加工倒角机,具有能灵活调节倒角角度的特点。

[0006] 本实用新型是这样实现的,一种金属用品加工倒角机,包括工作台,所述工作台的左端面后侧安装有第一电机,所述第一电机的输出轴贯穿工作台并固定连接有丝杠,所述丝杠的另一端与工作台的右端转动连接,所述丝杠的外壁螺纹连接有支撑座,所述支撑座的左端安装有第二电机,所述第二电机的输出轴贯穿支撑座并固定连接有与支撑座另一端转动连接的连接臂,所述连接臂的左端安装有第三电机,所述第三电机的输出轴贯穿连接臂并固定连接有与连接臂另一端转动连接的安装座,所述安装座的下端安装有第四电机,所述第四电机的输出轴外壁设置有研磨头。

[0007] 为了固定工件,作为本实用新型的一种金属用品加工倒角机优选的,所述工作台的上端面开设有滑槽,所述滑槽的内部滑动连接有两个相对的固定支架。

[0008] 为了完成对轴肩等部位的加工,作为本实用新型的一种金属用品加工倒角机优选的,所述固定支架包括与滑槽滑动连接的支架底座,所述支架底座的右端面安装有第五电机,所述第五电机的输出轴贯穿支架底座并固定连接有三角卡盘。

[0009] 为了使固定支架固定在工作台上,作为本实用新型的一种金属用品加工倒角机优选的,所述支架底座与工作台上端面之间的缝隙处设置有两个前后分布的压盘,两个所述压盘的上端均固定连接有与支架底座螺纹连接的螺杆,所述螺杆贯穿支架底座并延伸至上侧。

[0010] 为了方便对研磨头进行更换,作为本实用新型的一种金属用品加工倒角机优选

的,所述研磨头的内部固定连接固定芯,所述固定芯与第四电机的输出轴外壁螺纹连接。

[0011] 为了提高加工精度,作为本实用新型的一种金属用品加工倒角机优选的,所述工作台上端面是找平平面。

[0012] 为了防止在加工过程中,工件进行旋转,作为本实用新型的一种金属用品加工倒角机优选的,所述第五电机具有自锁功能。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 该种金属用品加工倒角机,将工件放在工作台,调整好位置并固定,启动第二电机,第二电机的输出轴带动连接臂转动,启动第三电机,第三电机的输出轴带动安装座转动,安装座带动研磨头转动,根据设计要求,将研磨头与桌面的夹角调整到指定位置,然后启动第四电机,第四电机的输出轴带动研磨头转动,同时启动第一电机,第一电机的输出轴带动丝杠转动,丝杠带动支撑座左右移动,完成对倒角的打磨。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型一种金属用品加工倒角机的整体结构图;

[0016] 图2为本实用新型固定支架的结构图;

[0017] 图3为本实用新型固定芯的结构图。

[0018] 图中,1、工作台;2、第一电机;3、丝杠;4、支撑座;5、第二电机;6、连接臂;7、第三电机;8、安装座;9、第四电机;10、研磨头;11、滑槽;12、固定支架;13、支架底座;14、第五电机;15、三角卡盘;16、压盘;17、螺杆;18、固定芯。

具体实施方式

[0019] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0020] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“长度”、“宽度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”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装置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。此外,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。

[0021] 请参阅图1-3,一种金属用品加工倒角机,包括工作台1,工作台1的左端面后侧安装有第一电机2,第一电机2的输出轴贯穿工作台1并固定连接丝杠3,丝杠3的另一端与工作台1的右端转动连接,丝杠3的外壁螺纹连接支撑座4,支撑座4的左端安装有第二电机5,第二电机5的输出轴贯穿支撑座4并固定连接与支撑座4另一端转动连接的连接臂6,连接臂6的左端安装有第三电机7,第三电机7的输出轴贯穿连接臂6并固定连接与连接臂6另一端转动连接的安装座8,安装座8的下端安装有第四电机9,第四电机9的输出轴外壁设置有研磨头10。

[0022] 在本实施例中:将工件放在工作台1,调整好位置并固定,启动第二电机5,第二电机5的输出轴带动连接臂6转动,启动第三电机7,第三电机7的输出轴带动安装座8转动,安

装座8带动研磨头10转动,根据设计要求,将研磨头10与桌面的夹角调整到指定位置,然后启动第四电机9,第四电机9的输出轴带动研磨头10转动,同时启动第一电机2,第一电机2的输出轴带动丝杠3转动,丝杠3带动支撑座4左右移动,完成对倒角的打磨。

[0023] 作为本实用新型的一种技术优化方案,工作台1的上端面开设有滑槽11,滑槽11的内部滑动连接有两个相对的固定支架12。

[0024] 在本实施例中:将工件固定在两个相对的固定支架12之间,防止在开倒角时工件乱动,提高了加工精度,较长的滑槽11可以适应不同长度的工件,调高了装置的使用范围。

[0025] 作为本实用新型的一种技术优化方案,固定支架12包括与滑槽11滑动连接的支架底座13,支架底座13的右端面安装有第五电机14,第五电机14的输出轴贯穿支架底座13并固定连接有三角卡盘15。

[0026] 在本实施例中:需要对轴肩等部位开倒角时,将工件固定在三角卡盘15之中,启动第五电机14,第五电机14的输出轴带动三角卡盘15转动,三角卡盘15带动工件转动,完成对轴肩等部位的加工。

[0027] 作为本实用新型的一种技术优化方案,支架底座13与工作台1上端面之间的缝隙处设置有两个前后分布的压盘16,两个压盘16的上端均固定连接有与支架底座13螺纹连接的螺杆17,螺杆17贯穿支架底座13并延伸至上侧。

[0028] 在本实施例中:将工件固定在三角卡盘15之中后,旋转螺杆17,螺杆17带动压盘16向下移动,压盘16向下压紧工作台1的上端面,使固定支架12固定在工作台1的上端面。

[0029] 作为本实用新型的一种技术优化方案,研磨头10的内部固定连接有固定芯18,固定芯18与第四电机9的输出轴外壁螺纹连接。

[0030] 在本实施例中:研磨头10直接烧结在固定芯18的外壁,能提高研磨头10的结构强度,防止研磨头10变形,延长研磨头10的使用寿命,第四电机9的输出轴外壁螺纹方便对研磨头10进行更换,而且因为螺纹旋向与第四电机9的输出轴转动方向相反,所以不会在打磨过程中出现松动。

[0031] 作为本实用新型的一种技术优化方案,工作台1上端面是找平平面。

[0032] 在本实施例中:因为工件是放在工作台1上端面的,所以工作台1上端面的平整性直接影响倒角的位置精度,对工作台1上端面是进行找平,从而提高了加工精度。

[0033] 作为本实用新型的一种技术优化方案,第五电机14具有自锁功能。

[0034] 在本实施例中:第五电机14具有的自锁功能有助于,三角卡盘15对普通的直线倒角时,为了防止在加工过程中,工件进行旋转,导致加工位置出现偏差,影响加工精度。

[0035] 本实用新型的工作原理及使用流程:将工件放在工作台1,调整好位置并固定,启动第二电机5,第二电机5的输出轴带动连接臂6转动,启动第三电机7,第三电机7的输出轴带动安装座8转动,安装座8带动研磨头10转动,根据设计要求,将研磨头10与桌面的夹角调整到指定位置,然后启动第四电机9,第四电机9的输出轴带动研磨头10转动,同时启动第一电机2,第一电机2的输出轴带动丝杠3转动,丝杠3带动支撑座4左右移动,完成对倒角的打磨。

[0036] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

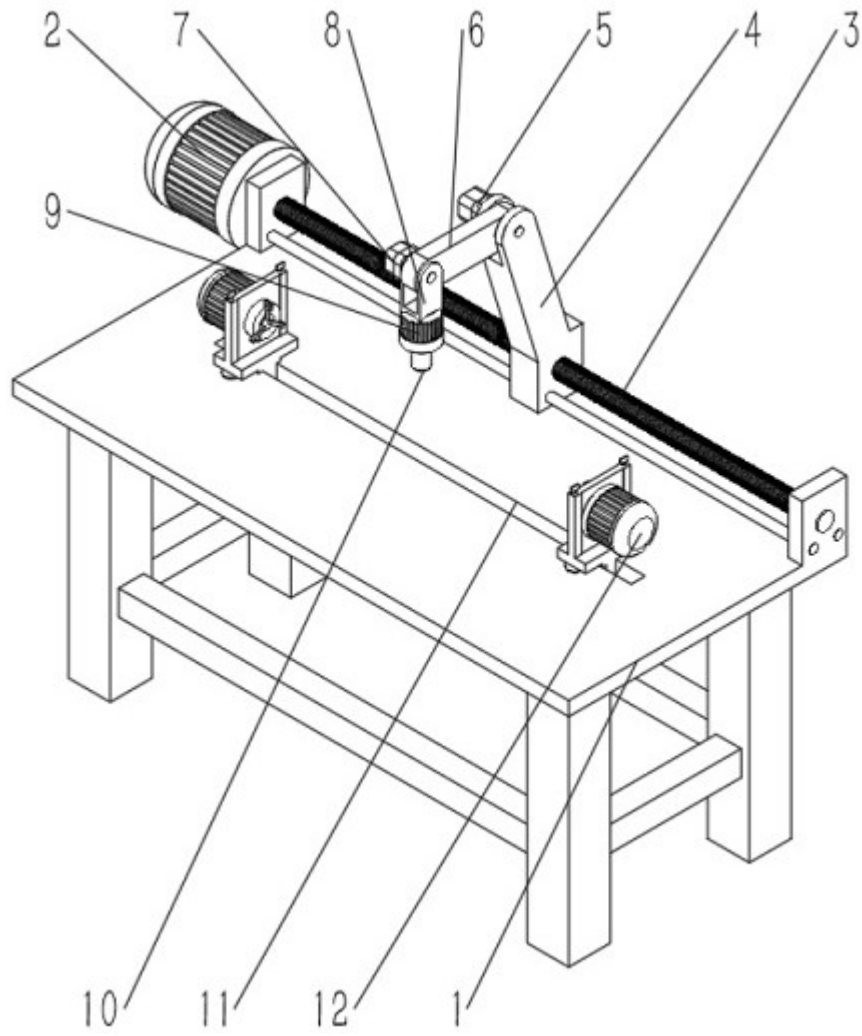


图 1

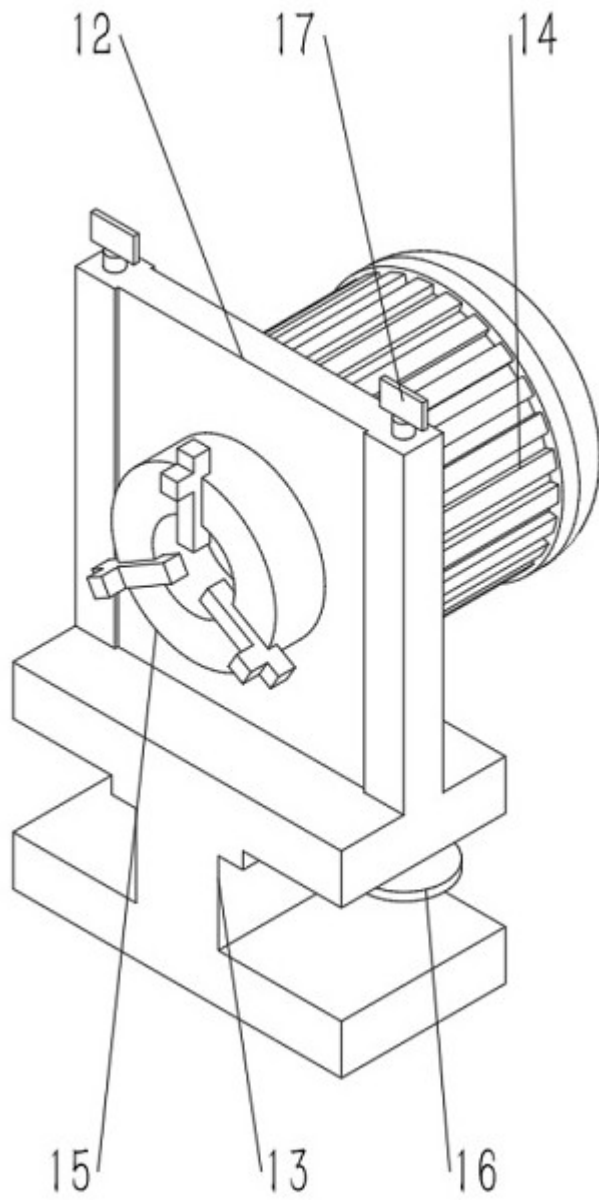


图 2

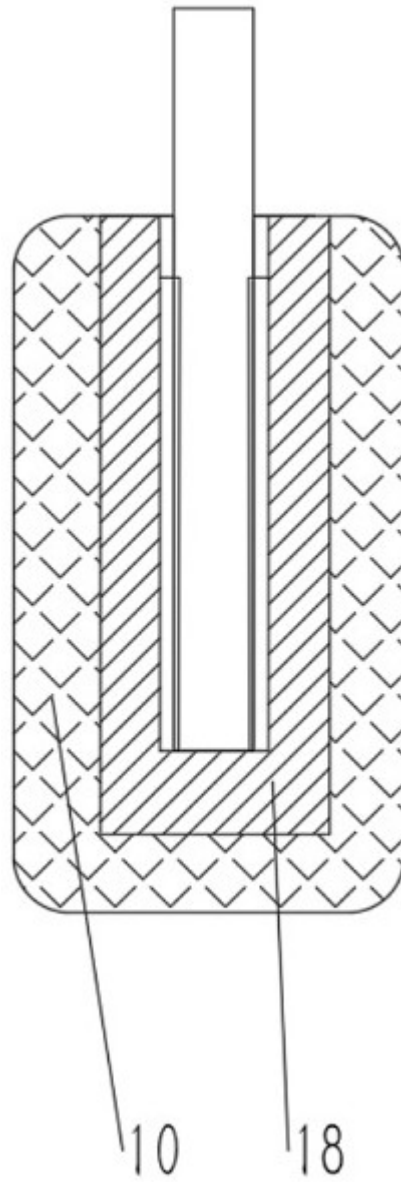


图 3