



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107695863 A

(43)申请公布日 2018.02.16

(21)申请号 201710970533.6

(22)申请日 2017.10.17

(71)申请人 吴永强

地址 529300 广东省江门市开平长沙街道
办事处民强新和村十二巷5号

(72)发明人 吴永强

(74)专利代理机构 广州嘉权专利商标事务所有
限公司 44205

代理人 谭晓欣

(51)Int.Cl.

B24B 29/04(2006.01)

B24B 41/02(2006.01)

B24B 55/06(2006.01)

B24B 47/04(2006.01)

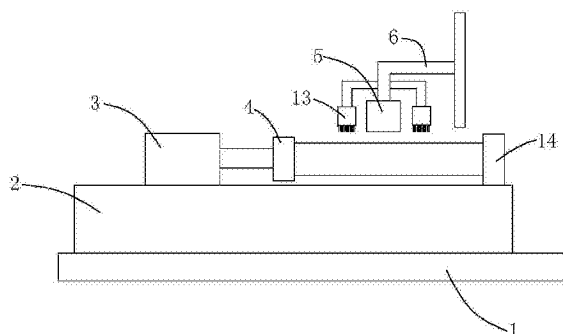
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种使用方便的柱状五金件的抛光复合机

(57)摘要

本发明提供一种使用方便的柱状五金件的抛光复合机,借助机械完成对柱状五金件表面的抛光作业,大大提高了加工效率,且抛光头与工件表面间距恒定,大大提高了抛光的质量,且降低了对操作者的技能水平要求;抛光头的两侧还设置有清洗刷,在抛光的同时进行清洗,一方面提高了加工效率,节省了人力,另一方面,也避免在抛光时由于废渣等的存在,造成局部的凹坑,影响抛光质量;并且五金件通过卡盘和顶盘夹紧,五金件可全部暴露于外面,完成整体的一次抛磨加工,不用拆卸后对安装部分进行单独的加工,使用更加方便。



1. 一种使用方便的柱状五金件的抛光复合机,包括机架,其特征在于:所述机架上水平设置有滑轨,所述滑轨上嵌装有滑块,所述滑块可沿所述滑轨自由滑动,所述滑块上固定有电机,所述电机的输出轴的端部设置有卡盘,所述滑块上还设置有可自由转动的顶盘,所述五金件两端分别抵接所述卡盘和顶盘实现夹紧,所述顶盘和卡盘间距可调,所述滑块连接有驱动其左右往复运动的驱动装置,所述机架上还设置有抛光头,所述抛光头通过支架可上下移动安装于机架上,所述抛光头通过锁紧装置固定于所述机架上,所述抛光头的两侧固定设置有清洗刷,两个所述清洗刷和抛光头三者共线,且所在的直线平行于所述卡盘的轴线,所述抛光头的正下方设置有用以收集废渣的收集框。

2. 根据权利要求1所述的一种使用方便的柱状五金件的抛光复合机,其特征在于:所述机架上设置有竖直分布的通孔槽,所述通孔槽设置有缺口,所述支架穿过所述缺口使一端位于所述通孔槽内,所述支架位于所述通孔槽内的端部设置有限位部,所述限位部与所述通孔槽的底部之间设置有压缩弹簧,所述支架置于所述通孔槽外部的部分设置有安装板,所述锁紧装置为螺栓,所述螺栓安装于所述安装板上、且通过一端抵接所述机架实现支架的固定。

3. 根据权利要求1所述的一种使用方便的柱状五金件的抛光复合机,其特征在于:所述限位部为向支架两侧延伸设置的凸块,所述凸块的宽度大于所述缺口的宽度。

4. 根据权利要求3所述的一种使用方便的柱状五金件的抛光复合机,其特征在于:所述凸块靠近所述缺口的表面设置有橡胶垫。

5. 根据权利要求1所述的一种使用方便的柱状五金件的抛光复合机,其特征在于:所述驱动装置包括伺服电机、与伺服电机连接的螺杆及套装在螺杆外部的螺母,所述螺母与所述滑块固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种使用方便的柱状五金件的抛光复合机,其特征在于:所述滑轨上设置有凹槽,所述滑块的底部设置有与所述凹槽适配的突部。

7. 根据权利要求1所述的一种使用方便的柱状五金件的抛光复合机,其特征在于:所述抛光装置还设置有控制装置,所述控制装置与所述电机、驱动装置电连接。

8. 根据权利要求1所述的一种使用方便的柱状五金件的抛光复合机,其特征在于:所述滑块上可移动设置有安装架,所述安装架上安装有滚动轴承,所述顶盘套装在所述滚动轴承的外圈。

一种使用方便的柱状五金件的抛光复合机

技术领域

[0001] 本发明涉及五金件加工设备领域,特别是一种使用方便的柱状五金件的抛光复合机。

背景技术

[0002] 五金,传统的五金制品,也称“小五金”,指金、银、铜、铁、锡五种金属,经人工加工可以制成刀、剑等艺术品或金属器件。现在人们所说的五金,泛指五金工具、五金零部件、日用五金、建筑五金以及安防用品等。一些五金件初步加工完成后,工件表面停留有毛刺,需要进行打磨抛光处理,现有一般人工采用抛光轮进行处理,加工效率低,且容易将抛光表面抛成凸凹不平,抛光质量难以保障。另外,抛光完后,还需人工用刷子对工件表面进行清洗,费时费力。

发明内容

[0003] 本发明旨在至少在一定程度上解决相关技术中的上述技术问题之一,提供一种抛光效率高且可同时进行清洗的柱状五金件的抛光复合机。

[0004] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0005] 一种使用方便的柱状五金件的抛光复合机,包括机架,所述机架上水平设置有滑轨,所述滑轨上嵌装有滑块,所述滑块可沿所述滑轨自由滑动,所述滑块上固定有电机,所述电机的输出轴的端部设置有卡盘,所述滑块上还设置有可自由转动的顶盘,所述五金件两端分别抵接所述卡盘和顶盘实现夹紧,所述顶盘和卡盘间距可调,所述滑块连接有驱动其左右往复运动的驱动装置,所述机架上还设置有抛光头,所述抛光头通过支架可上下移动安装于机架上,所述抛光头通过锁紧装置固定于所述机架上,所述抛光头的两侧固定设置有清洗刷,两个所述清洗刷和抛光头三者共线,且所在的直线平行于所述卡盘的轴线,所述抛光头的正下方设置有用以收集废渣的收集框。

[0006] 进一步的,所述机架上设置有竖直分布的通孔槽,所述通孔槽设置有缺口,所述支架穿过所述缺口使一端位于所述通孔槽内,所述支架位于所述通孔槽内的端部设置有限位部,所述限位部与所述通孔槽的底部之间设置有压缩弹簧,所述支架置于所述通孔槽外部的部分设置有安装板,所述锁紧装置为螺栓,所述螺栓安装于所述安装板上、且通过一端抵接所述机架实现支架的固定。

[0007] 进一步的,所述限位部为向支架两侧延伸设置的凸块,所述凸块的宽度大于所述缺口的宽度。

[0008] 进一步的,所述凸块靠近所述缺口的表面设置有橡胶垫。

[0009] 进一步的,所述驱动装置包括伺服电机、与伺服电机连接的螺杆及套装在螺杆外部的螺母,所述螺母与所述滑块固定连接。

[0010] 进一步的,所述滑轨上设置有凹槽,所述滑块的底部设置有与所述凹槽适配的突部。

[0011] 进一步的,所述抛光装置还设置有控制装置,所述控制装置与所述电机、驱动装置电连接。

[0012] 进一步的,所述滑块上可移动设置有安装架,所述安装架上安装有滚动轴承,所述顶盘套装在所述滚动轴承的外圈。

[0013] 本发明的有益效果是:本发明提供一种使用方便的柱状五金件的抛光复合机,借助机械完成对柱状五金件表面的抛光作业,大大提高了加工效率,且抛光头与工件表面间距恒定,大大提高了抛光的质量,且降低了对操作者的技能水平要求;抛光头的两侧还设置有清洗刷,在抛光的同时进行清洗,一方面提高了加工效率,节省了人力,另一方面,也避免在抛光时由于废渣等的存在,造成局部的凹坑,影响抛光质量;并且五金件通过卡盘和顶盘夹紧,五金件可全部暴露于外面,完成整体的一次抛磨加工,不用拆卸后对安装部分进行单独的加工,使用更加方便。

附图说明

[0014] 下面结合附图和实施例对本发明进一步说明。

[0015] 图1是本发明安装结构示意图;

[0016] 图2是本发明支架和机架装配结构示意图。

具体实施方式

[0017] 参照图1至图2,本发明的一种使用方便的柱状五金件的抛光复合机,包括机架,所述机架上水平设置有滑轨1,所述滑轨1上嵌装有滑块2,所述滑块2可沿所述滑轨1自由滑动,所述滑块2上固定有电机3,所述电机3的输出轴的端部设置有卡盘4,所述滑块2上还设置有可自由转动的顶盘14,所述五金件两端分别抵接所述卡盘4和顶盘14实现夹紧,所述顶盘14和卡盘4间距可调,所述滑块2连接有驱动其左右往复运动的驱动装置,所述机架上还设置有抛光头5,所述抛光头5通过支架6可上下移动安装于机架上,所述抛光头5通过锁紧装置12固定于所述机架上,所述抛光头5的两侧固定设置有清洗刷13,两个所述清洗刷13和抛光头5三者共线,且所在的直线平行于所述卡盘4的轴线,所述抛光头5的正下方设置有用以收集废渣的收集框。使用时,将工件卡装在卡盘4上,所述卡盘4可采用三角卡盘4等常用的结构,电机3旋转带动卡盘4的转动,从而带动工件的转动,电机3固定在滑块2上,驱动装置驱动滑动沿所述滑轨1水平滑动,从而实现工件的水平移动,抛光头5设置在机架上,上下位置可调,可针对不同的工件,将抛光头5调至抵接工件表面,然后通过旋转装置锁紧,抛光过程中,抛光头5不动,工件相对抛光头5旋转和水平移动,来实现整个工件表面的抛光。抛光头5的两侧还设置有清洗刷13,在抛光的同时进行清洗,一方面提高了加工效率,节省了人力,另一方面,也避免在抛光时由于废渣等的存在,造成局部的凹坑,影响抛光质量。

[0018] 进一步的,所述机架上设置有竖直分布的通孔槽7,所述通孔槽7设置有缺口8,所述支架6穿过所述缺口8使一端位于所述通孔槽7内,所述支架6位于所述通孔槽7内的端部设置有限位部9,所述限位部9与所述通孔槽7的底部之间设置有压缩弹簧,所述支架6置于所述通孔槽7外部的部分设置有安装板11,所述锁紧装置12为螺栓,所述螺栓安装于所述安装板11上、且通过一端抵接所述机架实现支架6的固定。自然状态下,在压缩弹簧的作用下,限位部9会抵接在通孔槽7的内壁上,防止其掉落,便于调节,当调节至合适的位置时,拧动

螺栓,使其一端抵接在机架的外表面上,通过限位部9和螺栓两者共同的作用来实现支架6的固定。具体的,所述限位部9为向支架6两侧延伸设置的凸块,所述凸块的宽度大于所述缺口8的宽度,在压缩弹簧的作用下,凸块可抵接在通孔槽7的内壁上,防止掉落,便于调节。

[0019] 进一步的,所述凸块靠近所述缺口8的表面设置有橡胶垫10,这样可进一步提高自然状态下支架6在机架上固定的牢固性,而且是通过压缩弹簧抵接,并不影响位置的调节。所述的自然状态就是锁紧装置12未工作的状态。

[0020] 进一步的,所述驱动装置包括伺服电机、与伺服电机连接的螺杆及套装在螺杆外部的螺母,所述螺母与所述滑块2固定连接。伺服电机动作带动螺杆的转动,螺杆的转动带动套装在其上的螺母左右滑动,伺服电机正反转便会带动螺母往复运动。

[0021] 进一步的,所述滑轨1上设置有凹槽,所述滑块2的底部设置有与所述凹槽适配的突部。这样的结构可保障工件水平运动的直线度,进一步保障抛光的精度,提高抛光的质量。

[0022] 进一步的,所述抛光装置还设置有控制装置,所述控制装置与所述电机3、驱动装置电连接。通过控制装置能够控制工件转动的快慢、移动的快慢,可针对不同的产品适应性调整,有利于进一步提高抛光质量。

[0023] 进一步的,所述滑块2上可移动设置有安装架,所述安装架上安装有滚动轴承,所述顶盘14套装在所述滚动轴承的外圈。具体的,滑块2上设置有容纳安装架的导向槽,安装架可通过所述导向槽在滑块上移动,并且可通过螺栓锁紧。

[0024] 以上具体结构和尺寸数据是对本发明的较佳实施例进行了具体说明,但本发明创造并不限于所述实施例,熟悉本领域的技术人员在不违背本发明精神的前提下还可做出种种的等同变形或替换,这些等同的变形或替换均包含在本申请权利要求所限定的范围内。

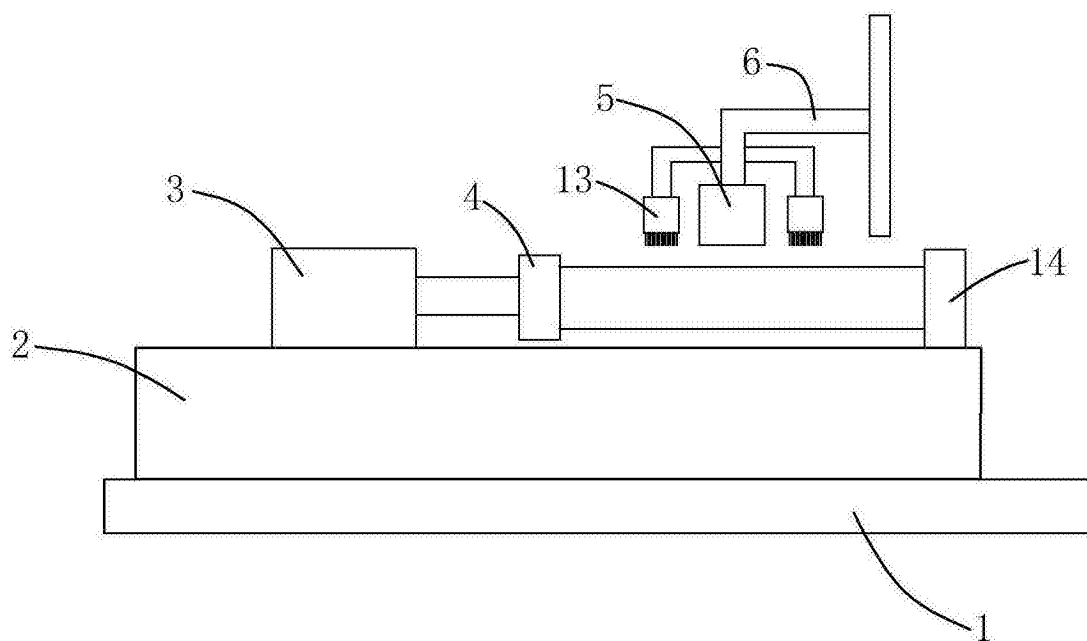


图1

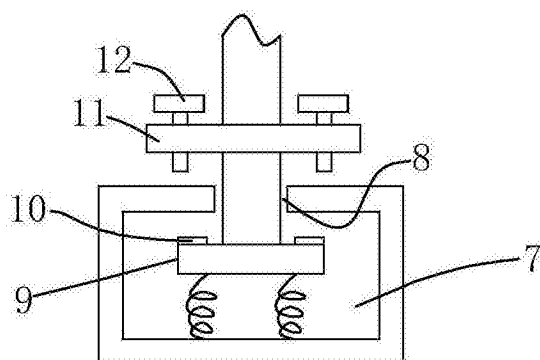


图2