



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210849583 U

(45)授权公告日 2020.06.26

(21)申请号 201921557436.5

(22)申请日 2019.09.19

(73)专利权人 江苏海博工具产业研究院有限公司

地址 213000 江苏省常州市新北区西夏墅
镇灵山中路

(72)发明人 陈明 马海善

(51)Int.Cl.

B24B 19/00(2006.01)

B24B 41/06(2012.01)

B24B 47/12(2006.01)

B24B 47/22(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

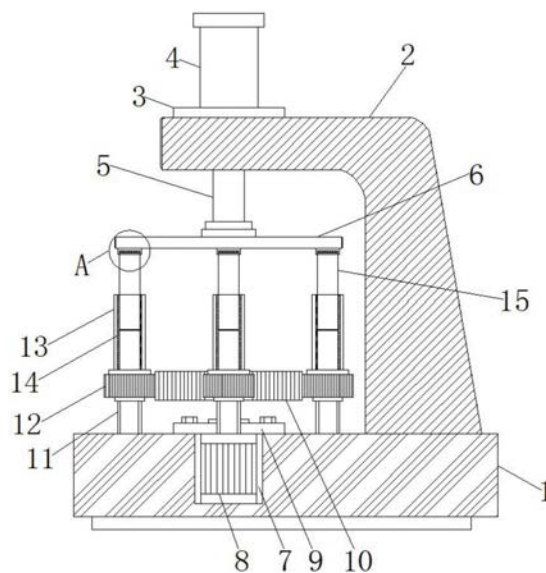
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种金属切削刀具刀柄打磨装置

(57)摘要

本实用新型涉及打磨装置技术领域,尤其涉及一种金属切削刀具刀柄打磨装置,解决现有技术中存在打磨效率低下、打磨效果差的缺点,包括底座和工件,所述底座的顶部通过螺栓固定有支架,所述支架的顶部通过螺栓固定有气缸安装板,所述气缸安装板的顶部通过螺丝安装有气缸,气缸的内部设置有活塞杆,所述活塞杆的另一端通过螺母螺栓连接有压盘,通过驱动齿轮、电机、气缸、行星齿轮、打磨柱、压块等结构的设置,工件的一端卡紧在压块中固定,打磨装置通过一个电机驱动,带动外侧多个行星齿轮同步转动,使打磨柱同时对多个工件进行同步打磨,一次性可完成多个工件的打磨处理,使打磨效率提升数倍。



1. 一种金属切削刀具刀柄打磨装置,包括底座(1)和工件(15),其特征在于,所述底座(1)的顶部通过螺栓固定有支架(2),所述支架(2)的顶部通过螺栓固定有气缸安装板(3),所述气缸安装板(3)的顶部通过螺丝安装有气缸(4),气缸(4)的内部设置有活塞杆(5),所述活塞杆(5)的另一端通过螺母螺栓连接有压盘(6),所述压盘(6)的底部通过螺丝固定有环形分布的压块(16),所述压块(16)的底部开设有内槽(17),所述内槽(17)的内部安装有电磁铁(18),所述工件(15)的一端与内槽(17)过盈配合,所述底座(1)的顶部通过螺丝固定有电机安装板(9),所述电机安装板(9)的底部通过螺丝安装有电机(8),所述电机(8)的输出端通过联轴器连接有转轴,所述转轴的另一端通过螺栓固定有驱动齿轮(10),所述驱动齿轮(10)的外侧啮合连接有行星齿轮(12),所述行星齿轮(12)转动安装在所述底座(1)的顶部,且行星齿轮(12)的顶部通过螺钉连接有打磨柱(13),所述打磨柱(13)的内部开设有打磨腔,所述打磨腔的内壁设置有打磨砂层(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种金属切削刀具刀柄打磨装置,其特征在于,所述底座(1)的顶部开设有凹槽(7),所述电机(8)位于凹槽(7)的内部。

3. 根据权利要求1所述的一种金属切削刀具刀柄打磨装置,其特征在于,所述压块(16)和行星齿轮(12)的数量均设置为六个,且压块(16)位于所述行星齿轮(12)的正上方。

4. 根据权利要求1所述的一种金属切削刀具刀柄打磨装置,其特征在于,所述底座(1)的顶部焊接有支撑杆(11),所述支撑杆(11)的端部套设有轴承,所述行星齿轮(12)套设在所述轴承的外部。

5. 根据权利要求1所述的一种金属切削刀具刀柄打磨装置,其特征在于,所述工件(15)装入在打磨腔中,且工件(15)的外侧与所述打磨砂层(14)贴紧接触。

一种金属切削刀具刀柄打磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及打磨装置技术领域,尤其涉及一种金属切削刀具刀柄打磨装置。

背景技术

[0002] 刀具按工件加工表面的形式可分为五类:加工各种外表面的刀具,包括车刀、刨刀、铣刀、外表面拉刀和锉刀等;孔加工刀具,包括钻头、扩孔钻、镗刀、铰刀和内表面拉刀等;螺纹加工刀具,包括丝锥、板牙、自动开合螺纹切头、螺纹车刀和螺纹铣刀等;齿轮加工刀具,包括滚刀、插齿刀、剃齿刀、锥齿轮加工刀具等;切断刀具,包括镶齿圆锯片、带锯、弓锯、切断车刀和锯片铣刀等等。

[0003] 现有技术中在对刀具刀柄进行打磨时存在以下缺陷:一是打磨装置一次性只能对一个工件进行打磨处理,打磨效率低下;二是打磨不均匀,打磨效果较差。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于了解决现有技术中存在打磨效率低下、打磨效果差的缺点,而提出的一种金属切削刀具刀柄打磨装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种金属切削刀具刀柄打磨装置,包括底座和工件,所述底座的顶部通过螺栓固定有支架,所述支架的顶部通过螺栓固定有气缸安装板,所述气缸安装板的顶部通过螺丝安装有气缸,气缸的内部设置有活塞杆,所述活塞杆的另一端通过螺母螺栓连接有压盘,所述压盘的底部通过螺丝固定有环形分布的压块,所述压块的底部开设有内槽,所述内槽的内部安装有电磁铁,所述工件的一端与内槽过盈配合,所述底座的顶部通过螺丝固定有电机安装板,所述电机安装板的底部通过螺丝安装有电机,所述电机的输出端通过联轴器连接有转轴,所述转轴的另一端通过螺栓固定有驱动齿轮,所述驱动齿轮的外侧啮合连接有行星齿轮,所述行星齿轮转动安装在所述底座的顶部,且行星齿轮的顶部通过螺钉连接有打磨柱,所述打磨柱的内部开设有打磨腔,所述打磨腔的内壁设置有打磨砂层。

[0007] 优选的,所述底座的顶部开设有凹槽,所述电机位于凹槽的内部。

[0008] 优选的,所述压块和行星齿轮的数量均设置为六个,且压块位于所述行星齿轮的正上方。

[0009] 优选的,所述底座的顶部焊接有支撑杆,所述支撑杆的端部套设有轴承,所述行星齿轮套设在所述轴承的外部。

[0010] 优选的,所述工件装入在打磨腔中,且工件的外侧与所述打磨砂层贴紧接触。

[0011] 本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、本实用新型中通过驱动齿轮、电机、气缸、行星齿轮、打磨柱、压块等结构的设置,工件的一端卡紧在压块中固定,打磨装置通过一个电机驱动,带动外侧多个行星齿轮同步转动,使打磨柱同时对多个工件进行同步打磨,一次性可完成多个工件的打磨处理,使打磨效率提升数倍。

[0013] 2、本实用新型中通过打磨柱、打磨砂层等结构的设置,刀柄打磨时置于打磨柱的打磨腔中,其外侧与打磨砂层贴紧接触,在打磨柱转动打磨后,可对刀柄的所有外表面进行均匀有效地打磨,打磨均匀全面,打磨效果有显著地提升。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型提出的一种金属切削刀具刀柄打磨装置的主视图;

[0015] 图2为本实用新型提出的驱动齿轮和行星齿轮的俯视图;

[0016] 图3为本实用新型提出的一种金属切削刀具刀柄打磨装置的标号A处放大图;

[0017] 图4为本实用新型提出的压盘的仰视图。

[0018] 图中:1底座、2支架、3气缸安装板、4气缸、5活塞杆、6压盘、7凹槽、8电机、9电机安装板、10驱动齿轮、11支撑杆、12行星齿轮、13打磨柱、14打磨砂层、15工件、16压块、17内槽、18电磁铁。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 参照图1-4,一种金属切削刀具刀柄打磨装置,包括底座1和工件15,所述底座1的顶部通过螺栓固定有支架2,支架2的顶部通过螺栓固定有气缸安装板3,气缸安装板3的顶部通过螺丝安装有气缸4,气缸4的内部设置有活塞杆5,活塞杆5的另一端通过螺母螺栓连接有压盘6,压盘6的底部通过螺丝固定有环形分布的压块16,压块16的底部开设有内槽17,内槽17的内部安装有电磁铁18,工件15的一端与内槽17过盈配合,底座1的顶部通过螺丝固定有电机安装板9,电机安装板9的底部通过螺丝安装有电机8,电机8的输出端通过联轴器连接有转轴,转轴的另一端通过螺栓固定有驱动齿轮10,驱动齿轮10的外侧啮合连接有行星齿轮12,行星齿轮12转动安装在底座1的顶部,且行星齿轮12的顶部通过螺钉连接有打磨柱13,打磨柱13的内部开设有打磨腔,打磨腔的内壁设置有打磨砂层14,通过驱动齿轮10、电机8、气缸4、行星齿轮12、打磨柱13、压块16等结构的设置,工件15的一端卡紧在压块16中固定,打磨装置通过一个电机8驱动,带动外侧多个行星齿轮12同步转动,使打磨柱13同时对多个工件15进行同步打磨,一次性可完成多个工件15的打磨处理,使打磨效率提升数倍,通过打磨柱13、打磨砂层14等结构的设置,刀柄打磨时置于打磨柱13的打磨腔中,其外侧与打磨砂层14贴紧接触,在打磨柱13转动打磨后,可对刀柄的所有外表面进行均匀有效地打磨,打磨均匀全面,打磨效果有显著地提升,底座1的顶部开设有凹槽7,电机8位于凹槽7的内部,压块16和行星齿轮12的数量均设置为六个,且压块16位于行星齿轮12的正上方,底座1的顶部焊接有支撑杆11,支撑杆11的端部套设有轴承,行星齿轮12套设在轴承的外部,工件15装入在打磨腔中,且工件15的外侧与打磨砂层14贴紧接触。

[0021] 本实施例中,设备在使用时,电磁铁18的开关安装在压盘6上,在启动开关使电磁铁18通电得磁后,将各个工件15依次插入在打磨腔中,工件15的端部装在内槽17中,通过电磁铁18的磁力配合内槽17的抱紧力,使工件15固定住,随后气缸4动作,活塞杆5推动压盘6向下移动,使工件15完全伸入至打磨腔中,其外侧与打磨砂层14贴紧接触,需要说明的是,

此时压块16与打磨柱13无接触；

[0022] 进行打磨时,电机8启动,电机8带动驱动齿轮10转动,在驱动齿轮10的动作下,其外侧的各个行星齿轮12同步转动,行星齿轮12则带动打磨柱13转动,而此时工件15由于端部被固定住,则工件15不动作,通过工件15外侧的打磨砂层14对多个工件同步地进行打磨处理,打磨完成后,气缸4拉动压盘6向上移动,将电磁铁18的开关关闭后,工件15即可取出。

[0023] 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。

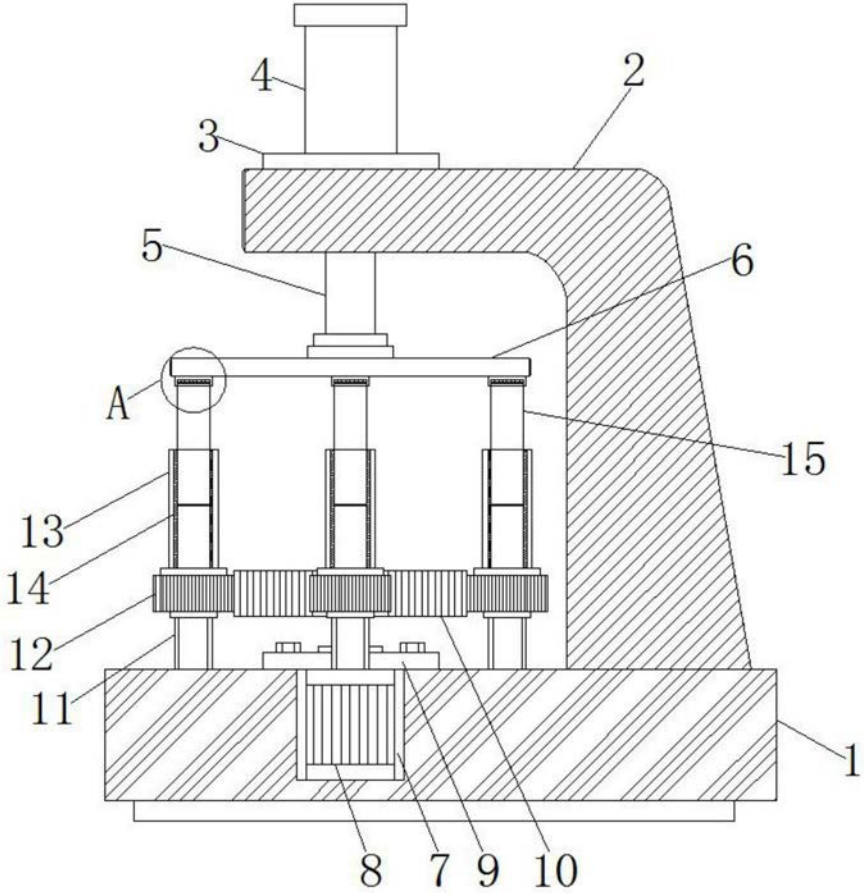


图1

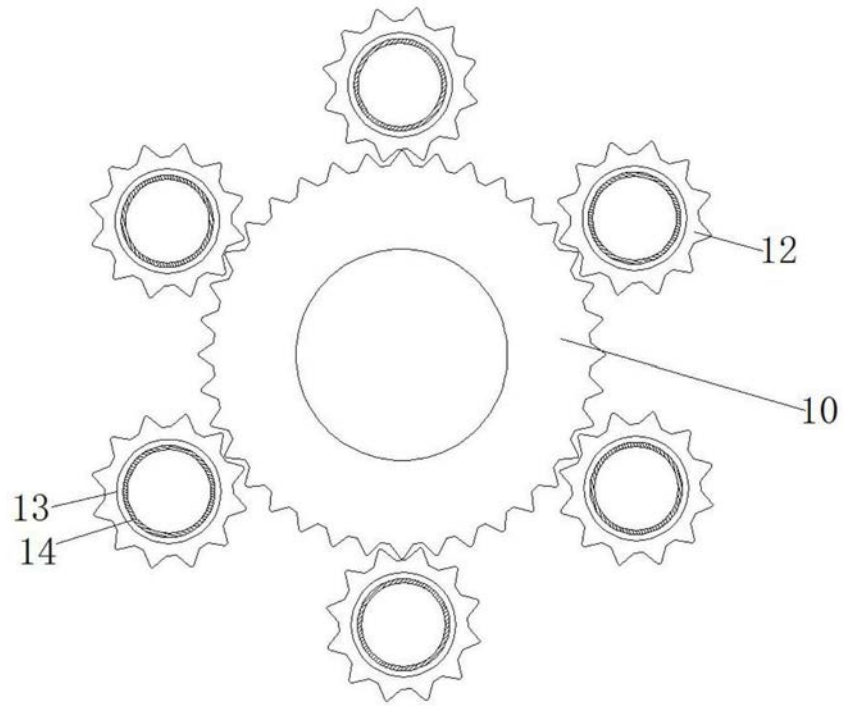


图2

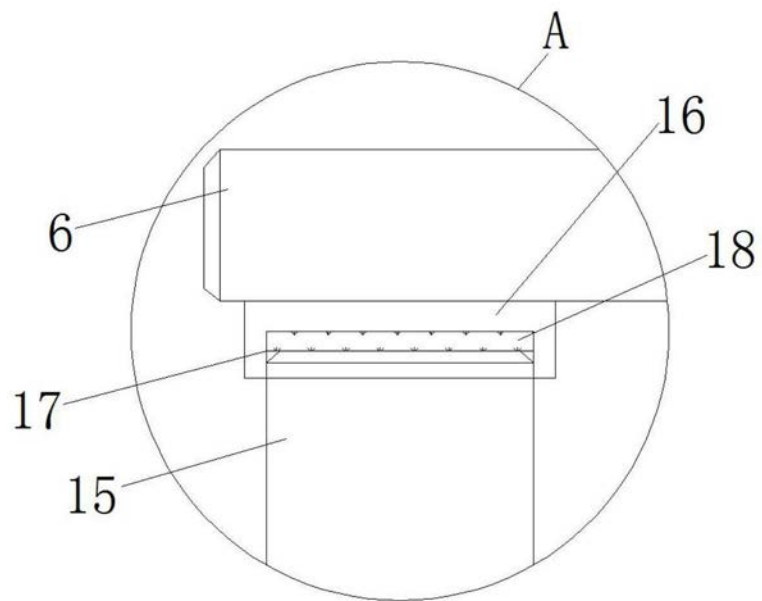


图3

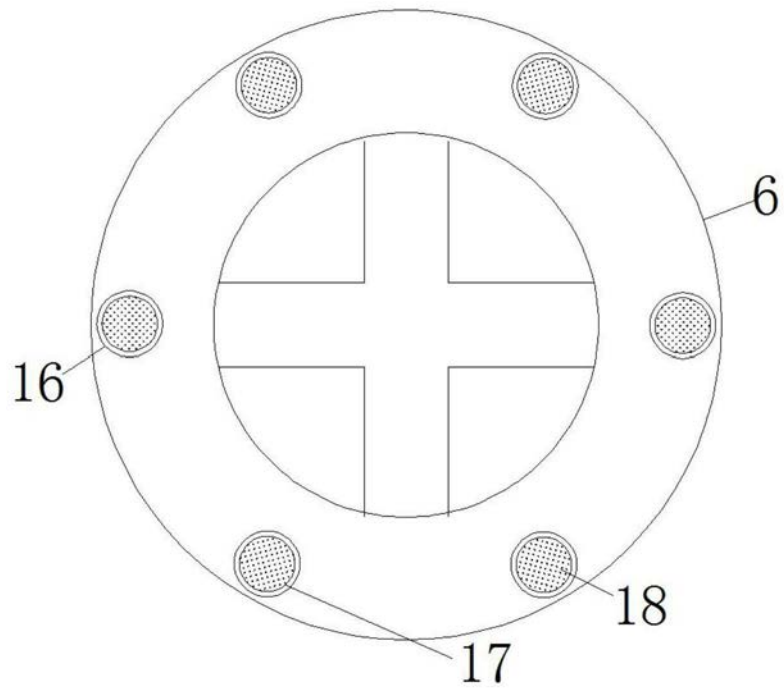


图4