



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 111890180 A

(43) 申请公布日 2020. 11. 06

(21) 申请号 202010906163.1

(22) 申请日 2020.09.01

(71) 申请人 滕云飞

地址 311200 浙江省杭州市萧山区浦阳镇
尖山村99号

(72) 发明人 滕云飞

(74) 专利代理机构 北京艾皮专利代理有限公司
11777

代理人 郭童瑜

(51) Int. Cl.

B24B 19/00 (2006.01)

B24B 41/02 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 47/22 (2006.01)

B24B 55/02 (2006.01)

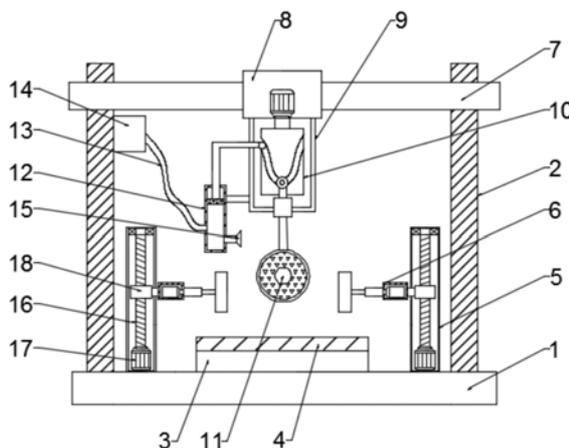
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 发明名称

一种五金机械配件加工用打磨设备

(57) 摘要

本发明涉及五金加工技术领域,具体是一种五金机械配件加工用打磨设备,包括底座,所述底座上方两侧固定安装有支撑柱,所述底座中心处设置有工作台,所述工作台表面安装有防滑垫,所述工作台两侧设置有固定柱,所述固定柱靠近工作台一侧设置有固定装置;所述支撑柱上方横向固定安装有支撑板,所述支撑板中部设置有安装座,所述安装座下方设置有传动仓,所述传动仓内设置有升降装置,所述升降装置下方固定连接打磨板。本发明提供的五金机械配件加工用打磨设备结构设计简单,调节性能高,自动化程度高,大大提高了对工件的打磨效率,在加工时对五金机械配件提供了很好的固定效果。



1. 一种五金机械配件加工用打磨设备,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)上方两侧固定安装有滑杆(2),所述底座(1)中心处设置有工作台(3),所述工作台(3)表面安装有防滑垫(4),所述工作台(3)两侧设置有固定柱(5),所述固定柱(5)靠近工作台(3)一侧设置有固定装置(6);所述滑杆(2)上方横向固定安装有支撑板(7),所述支撑板(7)中部设置有电动滑座(8),所述电动滑座(8)下方设置有传动仓(9),所述传动仓(9)内设置有升降装置(10),所述升降装置(10)下方固定连接有打磨板(11),所述传动仓(9)一侧通过支杆固定连接有喷水管(12),所述喷水管(12)一侧连接有水管(13),所述水管(13)另一端连接有储水池(14),所述喷水管(12)靠近传动仓(9)一侧下部设置有喷头(15)。

2. 根据权利要求1所述的五金机械配件加工用打磨设备,其特征在于,所述固定柱(5)内设置有丝杆(16),所述丝杆(16)下方连接有第一驱动电机(17),所述丝杆(16)上螺纹连接有调节块(18),所述调节块(18)通过连接杆与固定装置(6)连接。

3. 根据权利要求2所述的五金机械配件加工用打磨设备,其特征在于,所述固定装置(6)包括驱动仓(61),所述驱动仓(61)内设置有液压机座(62),所述液压机座(62)连接有液压杆(63),所述液压杆(63)端部安装有铰接座(64),所述铰接座(64)的上下侧对称铰接有活动杆(65),所述驱动仓(61)上下侧固定连接有套筒(66),所述活动杆(65)在套筒(66)内部滑动,所述活动杆(65)下部横向固定连接有固定座(67),所述固定座(67)上铰接有L型连接杆(68),所述L型连接杆(68)一端与固定座(67)之间连接有压缩弹簧(69),所述L型连接杆(68)的另一端固定连接有连接块(610),所述连接块(610)连接有固定板(611)。

4. 根据权利要求3所述的五金机械配件加工用打磨设备,其特征在于,所述连接块(610)与固定板(611)为可拆卸式的螺纹连接。

5. 根据权利要求1所述的五金机械配件加工用打磨设备,其特征在于,所述升降装置(10)包括圆柱凸轮(101),所述圆柱凸轮(101)上方连接有第二驱动电机(102),所述圆柱凸轮(101)中部表面滑槽内滑动连接有第一传动杆(103),所述第一传动杆(103)连接有升降杆(104),所述升降杆(104)下方与打磨板(11)连接。

6. 根据权利要求5所述的五金机械配件加工用打磨设备,其特征在于,所述升降杆(104)贯穿传动仓(9)设置,且升降杆(104)与传动仓(9)底部连接处设置有限位套筒(105)。

7. 根据权利要求5所述的五金机械配件加工用打磨设备,其特征在于,所述圆柱凸轮(101)一侧外部滑槽内滑动连接有第二传动杆(106),所述第二传动杆(106)连接有活塞杆(107),所述活塞杆(107)下方连接有活塞(108),所述活塞(108)设置于喷水管(12)内部。

一种五金机械配件加工用打磨设备

技术领域

[0001] 本发明涉及五金加工技术领域,具体是一种五金机械配件加工用打磨设备。

背景技术

[0002] 金属件在制作初期完成的时候都是需要进行打磨和修整的,一般大都采用人工打磨,这样工作效率低,并且安全性没有保障,极易容易造成安全隐患,对一些比较规则的金属件可以用一些专用的设备进行打磨,既降低了安全隐患,还提高的工作效率,所以对该种设备的研发势在必行。

[0003] 目前,现有的五金机械配件加工用边角打磨设备在对配件进行夹持时固定效果差,导致五金配件容易滑动,同时打磨板与配件表面接触面积小,影响打磨效率,而且容易出现打磨不彻底的现象,在打磨过程中由于打磨板与配件摩擦产生热量,现有的打磨设备缺少降温装置,严重影响打磨板的使用寿命。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种五金机械配件加工用打磨设备,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

一种五金机械配件加工用打磨设备,所述底座上方两侧固定安装有滑杆,所述底座中心处设置有工作台,所述工作台表面安装有防滑垫,所述工作台两侧设置有固定柱,所述固定柱靠近工作台一侧设置有固定装置;所述滑杆上方横向固定安装有支撑板,所述支撑板中部设置有电动滑座,所述电动滑座下方设置有传动仓,所述传动仓内设置有升降装置,所述升降装置下方固定连接打磨板,所述传动仓一侧通过支杆固定连接水管,所述水管一侧连接有水管,所述水管另一端连接有储水池,所述水管靠近传动仓一侧下部设置有喷头。

[0006] 作为本发明进一步的方案:所述固定柱内设置丝杆,所述丝杆下方连接有第一驱动电机,所述丝杆上螺纹连接有调节块,所述调节块通过连接杆与固定装置连接。

[0007] 作为本发明进一步的方案:所述固定装置包括驱动仓,所述驱动仓内设置有液压机座,所述液压机座连接有液压杆,所述液压杆端部安装有铰接座,所述铰接座的上下侧对称铰接有活动杆,所述驱动仓上下侧固定连接套筒,所述活动杆在套筒内部滑动,所述活动杆下部横向固定连接固定座,所述固定座上铰接有L型连接杆,所述L型连接杆一端与固定座之间连接有压缩弹簧,所述L型连接杆的另一端固定连接连接块,所述连接块连接有固定板。

[0008] 作为本发明进一步的方案:所述安装座与固定板为可拆卸式的螺纹连接。

[0009] 作为本发明进一步的方案:所述升降装置包括圆柱凸轮,所述圆柱凸轮上方连接有第二驱动电机,所述圆柱凸轮中部表面滑槽内滑动连接第一传动杆,所述第一传动杆连接有升降杆,所述升降杆下方与打磨板连接。

[0010] 作为本发明进一步的方案:所述升降杆贯穿传动仓设置,且升降杆与传动仓底部连接处设置有限位套筒。

[0011] 作为本发明进一步的方案:所述圆柱凸轮一侧外部滑槽内滑动连接有第二传动杆,所述第二传动杆连接有活塞杆,所述活塞杆下方连接有活塞,所述活塞设置于喷水管内部。

[0012] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

1. 本发明固定柱内部丝杆、第一驱动电机、调节块的配合,可以快速调节固定装置的夹持高度,通过固定装置内部的液压机座带动液压杆移动,使固定座和L型连接杆对配件进行固定夹持,同时L型连接杆与固定座之间连接有压缩弹簧,使固定板在接触工件时进一步夹紧,提高了对工件的固定效果;

2. 本发明通过设置圆柱凸轮与升降杆连接,使圆柱凸轮在转动时带动升降杆以及打磨板均速上下运动,电动滑座与滑轨配合可以带动打磨板左右运动,使打磨板可以对配件表面进行全面打磨,提高了打磨的效果和打磨效率;

3. 通过在转动仓一侧设置喷水管,可以在打磨时对打磨板进行降温,防止打磨时热量过高造成损坏,同时喷水管内设置有活塞,活塞上方的活塞杆与圆柱凸轮配合,在圆柱凸轮转动时带动活塞杆压缩活塞,提高喷水管的喷水压力。

附图说明

[0013] 图1为五金机械配件加工用打磨设备的结构示意图。

[0014] 图2为五金机械配件加工用打磨设备中固定装置侧结构示意图。

[0015] 图3为五金机械配件加工用打磨设备中安装座和支撑板的配合示意图。

[0016] 图4为五金机械配件加工用打磨设备中升降装置的结构示意图。

[0017] 图中:1-底座,2-滑杆,3-工作台,4-防滑垫,5-固定柱,6-固定装置,61-驱动仓,62-液压机座,63-液压杆,64-铰接座,65-活动杆,66-套筒,67-固定座,68-L型连接杆,69-压缩弹簧,610-连接块,611-固定板,7-支撑板,8-电动滑座,9-传动仓,10-升降装置,101-圆柱凸轮,102-第二驱动电机,103-第一传动杆,104-升降杆,105-限位套筒,106-第二传动杆,107-活塞杆,108-活塞,11-打磨板,12-喷水管,13-水管,14-储水池,15-喷头,16-丝杆,17-第一驱动电机,18-调节块。

具体实施方式

[0018] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0019] 下面详细描述本专利的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本专利,而不能理解为对本专利的限制。

[0020] 实施例1

请参阅图1,本发明实施例中,一种五金机械配件加工用打磨设备,所述底座1上方两侧固定安装有滑杆2,所述底座1中心处设置有工作台3,所述工作台3表面安装有防滑垫4,所述工作台3两侧设置有固定柱5,所述固定柱5靠近工作台3一侧设置有固定装置6;所述滑杆2上方横向固定安装有支撑板7,所述支撑板7中部设置有电动滑座8,所述电动滑座8下方设

置有传动仓9,所述传动仓9内设置有升降装置10,所述升降装置10下方固定连接打磨板11,所述传动仓9一侧通过支杆固定连接水管12,所述水管12一侧连接水管13,所述水管13另一端连接储水池14,所述水管12靠近传动仓9一侧下部设置喷头15,通过电动滑座8与支撑板7的配合,使打磨板11可以在工件侧面左右运动,通过升降装置10带动打磨板11上下运动,使打磨板11可以对工件表面进行全方位打磨,提高了装置的打磨效果和对配件的加工效率,同时在打磨板11一侧设置喷头15,在打磨板11工作时进行降温,防止打磨时温度过高对工件和打磨板11造成损害。

[0021] 本实施例中,所述固定柱5内设置丝杆16,所述丝杆16下方连接第一驱动电机17,所述丝杆16上螺纹连接调节块18,所述调节块18通过连接杆与固定装置6连接,通过第一驱动电机17带动丝杆16转动,带动调节块18上下运动,从而调节固定装置6高度,提高了固定装置6对工件的固定效果。

[0022] 实施例2

请参阅图2和图3,本实施例中,所述固定装置6包括驱动仓61,所述驱动仓61内设置有液压机座62,所述液压机座62连接液压杆63,所述液压杆63端部安装有铰接座64,所述铰接座64的上下侧对称铰接活动杆65,所述驱动仓61上下侧固定连接套筒66,所述活动杆65在套筒66内部滑动,所述活动杆65下部横向固定连接固定座67,所述固定座67上铰接L型连接杆68,所述L型连接杆68一端与固定座67之间连接压缩弹簧69,所述L型连接杆68的另一端固定连接连接块610,所述连接块610连接固定板611,通过驱动仓61中的液压机座62控制液压杆63的伸缩,从而带动铰接座64移动,铰接座64在移动时,通过活动杆65和固定座67的配合,使固定座67向内侧收缩,从而带动固定板611对工件进行夹紧,在固定板611接触工件后,通过L型连接杆68与压缩弹簧69的配合,对工件进行进一步紧固,提高了对工件的固定效果,防止工件加工时偏移。

[0023] 本实施例中,所述连接块610与固定板611为可拆卸式的螺纹连接,通过设置有多种接触面形状的固定板611,可以根据工件的形状方便切换固定板611,提高了对一些不规则工件的夹持固定效果。

[0024] 实施例3

请参阅图4,本实施例中,所述升降装置10包括圆柱凸轮101,所述圆柱凸轮101上方连接第二驱动电机102,所述圆柱凸轮101中部表面滑槽内滑动连接第一传动杆103,所述第一传动杆103连接升降杆104,所述升降杆104下方与打磨板11连接,通过第二驱动电机102转动,带动圆柱凸轮101转动,圆柱凸轮101在转动时,表面的滑槽与第一传动杆103配合,实现升降杆104的上下运动,从而带动打磨板11间歇性上下打磨,提高了对工件的打磨效果。

[0025] 本实施例中,所述升降杆104贯穿传动仓9设置,且升降杆104与传动仓9底部连接处设置限位套筒105,限位套筒105对升降杆104起到限位作用,防止升降杆104上下移动时发生偏移。

[0026] 本实施例中,所述圆柱凸轮101一侧外部滑槽内滑动连接第二传动杆106,所述第二传动杆106连接活塞杆107,所述活塞杆107下方连接活塞108,所述活塞108设置于水管12内部,圆柱凸轮101在转动时外侧滑槽与第二传动杆106配合,带动活塞杆107上下运动,对水管12内部进行压缩,提高喷头15的喷水压力。

[0027] 本发明的工作原理是：首先将工件放置在工作台3上，根据工件的高度控制第一驱动电机17带动丝杆16转动，带动调节块18上下运动，从而调节固定装置6高度，根据工件的形状选择不同连接面的固定板611与连接块610螺纹连接，然后通过驱动仓61中的液压机座62控制液压杆63的伸缩，从而带动铰接座64移动，铰接座64在移动时，通过活动杆65和固定座67的配合，使固定座67向内侧收缩，从而带动固定板611对工件进行夹紧，在固定板611接触工件后，通过L型连接杆68与压缩弹簧69的配合，对工件进行进一步紧固，提高了对工件的固定效果，防止工件加工时偏移，工作台两侧设置有打磨板，通过第二驱动电机102转动，带动圆柱凸轮101转动，圆柱凸轮101在转动时，表面的滑槽与第一传动杆103配合，实现升降杆104的上下运动，从而带动打磨板11间歇性上下打磨，提高了对工件的打磨效果，在打磨时打磨板11一侧的喷水管12可以对打磨处进行降温，提高打磨板11的使用寿命。

[0028] 以上的仅是本发明的优选实施方式，应当指出，对于本领域的技术人员来说，在不脱离本发明构思的前提下，还可以作出若干变形和改进，这些也应该视为本发明的保护范围，这些都不会影响本发明实施的效果和专利的实用性。

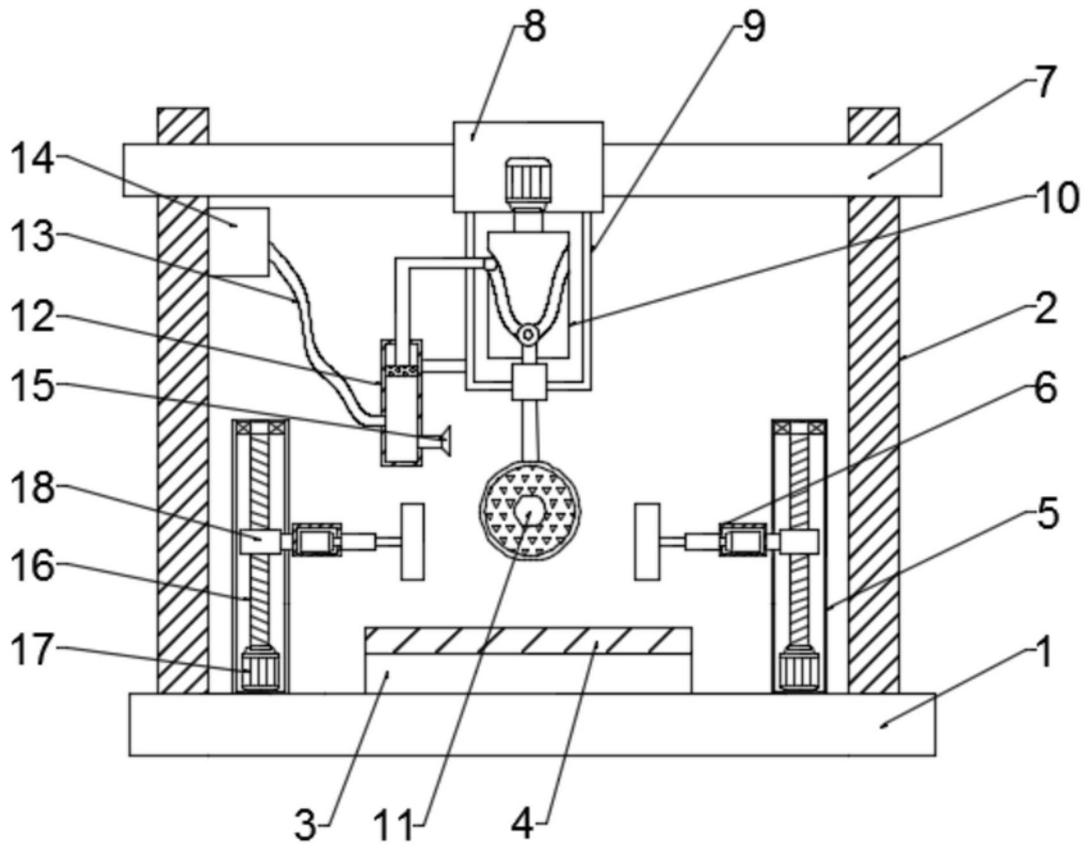


图1

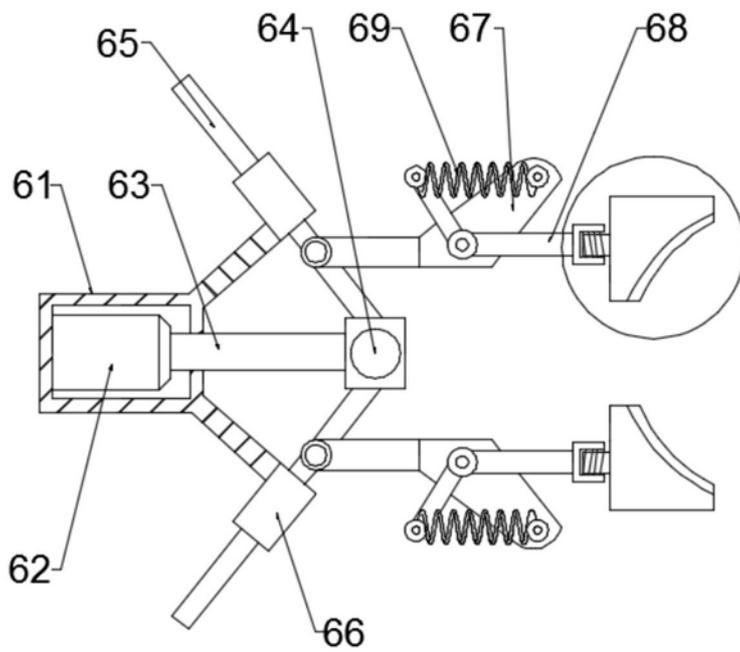


图2

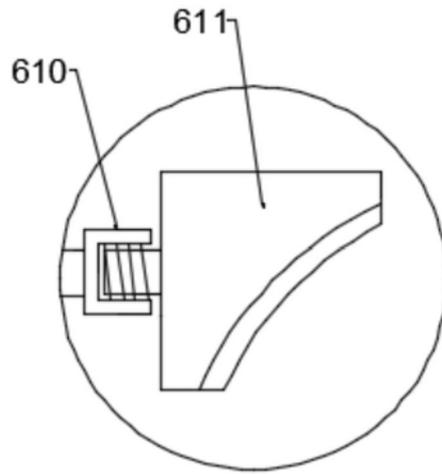


图3

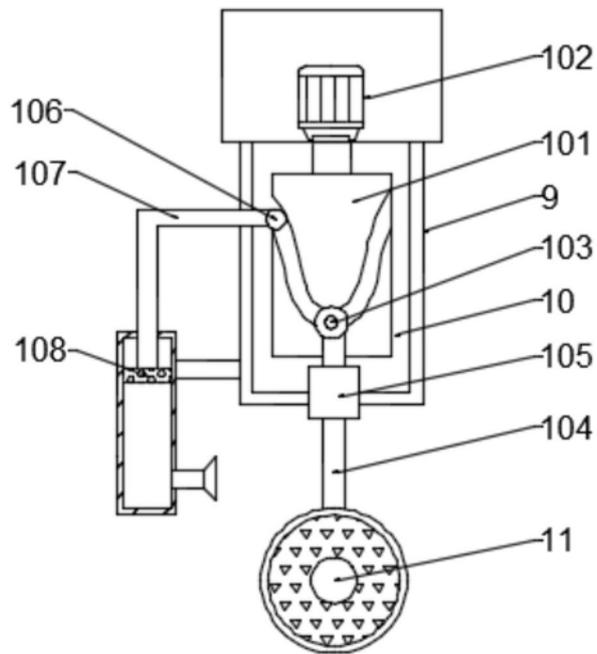


图4