



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 111774985 A

(43) 申请公布日 2020.10.16

(21) 申请号 202010428959.0

(22) 申请日 2020.05.20

(71) 申请人 邵世恩

地址 210000 江苏省南京市江宁区秣陵街
道东旺路8号

(72) 发明人 邵世恩

(51) Int. Cl.

B24B 19/00 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 47/12 (2006.01)

B24B 41/02 (2006.01)

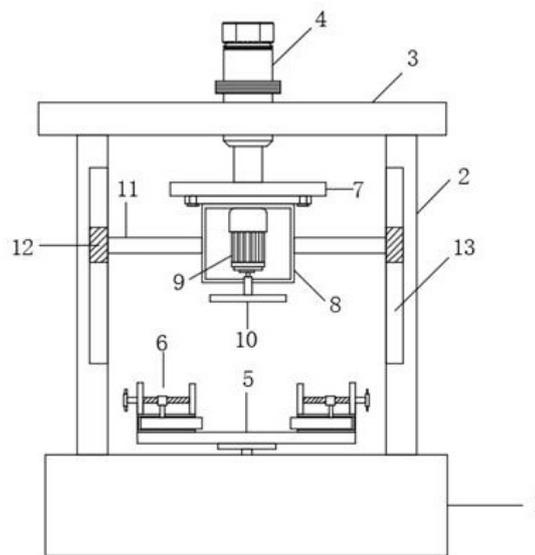
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种高效机械加工零件打磨装置

(57) 摘要

本发明公开了一种高效机械加工零件打磨装置,包括底座、支撑柱、顶板和液压缸,所述底座的上端两侧固定安装有支撑柱,所述支撑柱的顶端固定连接顶板,所述顶板顶端中部安装有液压缸,所述液压缸的输出轴贯穿顶板固定连接有支撑板,所述支撑板的底表面通过螺栓固定安装有电机安装架,所述电机安装架内设有打磨电机,所述打磨电机的输出轴贯穿电机安装架底部固定连接有打磨盘,所述电机安装架的两侧连接有移动杆,本发明通过设置的转动电机可带动转轴转动,从而使得转轴带动打磨台转动,进而达到了对零件进行转动打磨的目的,扩大了打磨面积,提高了打磨质量,提高了打磨效率,进一步节约了打磨时间,降低了工作人员的工作量。



1. 一种高效机械加工零件打磨装置,其特征在于,包括底座(1)、支撑柱(2)、顶板(3)和液压缸(4),所述底座(1)的上端两侧固定安装有支撑柱(2),所述支撑柱(2)的顶端固定连接有顶板(3),所述顶板(3)顶端中部安装有液压缸(4),所述液压缸(4)的输出轴贯穿顶板(3)固定连接有支撑板(7),所述支撑板(7)的底表面通过螺栓固定安装有电机安装架(8),所述电机安装架(8)内设有打磨电机(9),所述打磨电机(9)的输出轴贯穿电机安装架(8)底部固定连接有打磨盘(10),所述电机安装架(8)的两侧连接有移动杆(11),两个所述支撑柱(2)的内侧壁均开设有滑槽(13),两个所述移动杆(11)远离电机安装架(8)的一端均固定连接有滑块(12),所述滑块(12)滑动安装在滑槽(13)内。

2. 根据权利要求1所述的一种高效机械加工零件打磨装置,其特征在于:所述底座(1)上表面设有打磨台(5),所述打磨台(5)的上端两侧均设有夹持机构(6)。

3. 根据权利要求2所述的一种高效机械加工零件打磨装置,其特征在于:所述夹持机构(6)包括固定框(61)、夹持块(62)、连接杆(63)、螺纹块(64)、螺杆(65)、挡板(66)和把手(67),所述打磨台(5)两侧上部设有固定框(61),所述固定框(61)顶部上部两端对称设有一组挡板(66),所述挡板(66)之间设有螺杆(65),所述螺杆(65)与所述挡板(66)之间转动相连,且所述螺杆(65)的一端贯穿一侧挡板(66)固定连接有把手(67)。

4. 根据权利要求3所述的一种高效机械加工零件打磨装置,其特征在于:两个所述挡板(66)之间的螺杆(65)上螺纹安装有螺纹块(64),所述螺纹块(64)的底端通过连接杆(63)连接有夹持块(62),所述连接杆(63)穿过固定框(61)上端开设有的通槽与夹持块(62)上表面相连,所述固定框(61)的一侧开设有凹槽,且凹槽与所述夹持块(62)相匹配。

5. 根据权利要求1所述的一种高效机械加工零件打磨装置,其特征在于:所述底座(1)内部固定安装有转动电机(14),所述转动电机(14)的输出端固定连接有转轴(15),所述转轴(15)贯穿底座(1)上端与打磨台(5)底端固定连接。

一种高效机械加工零件打磨装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种打磨装置,特别涉及一种高效机械加工零件打磨装置,属于机械零件加工技术领域。

背景技术

[0002] 机械零件,指机械中不可分拆的单个制件,是机械的基本组成要素,也是机械制造过程中的基本单元,其制造过程一般不需要装配工序,如轴套、轴瓦、螺母、曲轴、叶片、齿轮、凸轮、连杆体、连杆头等,机械零件在加工过程中需要对机械零件进行打磨操作。

[0003] 现有的打磨装置在对机械零件进行加工时,一般是自动控制打磨机下降与机械零件接触再进行打磨,但现在的打磨机都存在打磨效率低,打磨面积小,打磨时间过长以及工作环境差的缺点,对于不同尺寸的机械零件进行打磨时不能固定其位置,造成打磨错位,使得打磨过程不稳定,降低了打磨效率和质量。

发明内容

[0004] 本发明提供一种高效机械加工零件打磨装置,用于解决背景技术中提出的问题。

[0005] 为了解决上述技术问题,本发明提供了如下的技术方案:

本发明一种高效机械加工零件打磨装置,包括底座、支撑柱、顶板和液压缸,所述底座的上端两侧固定安装有支撑柱,所述支撑柱的顶端固定连接顶板,所述顶板顶端中部安装有液压缸,所述液压缸的输出轴贯穿顶板固定连接支撑板,所述支撑板的底表面通过螺栓固定安装有电机安装架,所述电机安装架内设有打磨电机,所述打磨电机的输出轴贯穿电机安装架底部固定连接打磨盘,所述电机安装架的两侧连接移动杆,两个所述支撑柱的内侧壁均开设有滑槽,两个所述移动杆远离电机安装架的一端均固定连接滑块,所述滑块滑动安装在滑槽内。

[0006] 进一步的,所述底座上表面设有打磨台,所述打磨台的上端两侧均设有夹持机构。

[0007] 进一步的,所述夹持机构包括固定框、夹持块、连接杆、螺纹块、螺杆、挡板和把手,所述打磨台两侧上部设有固定框,所述固定框顶部上部两端对称设有一组挡板,所述挡板之间设有螺杆,所述螺杆与所述挡板之间转动相连,且所述螺杆的一端贯穿一侧挡板固定连接把手。

[0008] 进一步的,两个所述挡板之间的螺杆上螺纹安装有螺纹块,所述螺纹块的底端通过连接杆连接有夹持块,所述连接杆穿过固定框上端开设有的通槽与夹持块上表面相连,所述固定框的一侧开设有凹槽,且凹槽与所述夹持块相匹配。

[0009] 进一步的,所述底座内部固定安装有转动电机,所述转动电机的输出端固定连接转轴,所述转轴贯穿底座上端与打磨台底端固定连接。

[0010] 与现有技术相比,本发明提供了,具备以下有益效果:

1、本发明通过设置的转动电机可带动转轴转动,从而使得转轴带动打磨台转动,进而达到了对零件进行转动打磨的目的,扩大了打磨面积,提高了打磨质量,提高了打磨效率,

进一步节约了打磨时间,降低了工作人员的工作量。

[0011] 2、通过设有夹持机构,固定框、夹持块、连接杆、螺纹块、螺杆、挡板和把手的配合使用,实现对待打磨的机械零件进行固定夹持,方便后续打磨;使用时,工作人员正向转动把手,从而带动螺杆转动,螺杆带动螺纹块向远离把手的一端移动,从而带动连接杆和夹持块向远离把手的一端移动,到达合适的位置后,停止转动把手,达到了固定零件的效果,可以对不同大小的零件进行打磨,同时防止了在打磨过程中零件移动发生偏移的现象,提高了打磨的稳定性,该设计不仅提高了打磨装置的工作效率,还保证了机械零件加工的质量,降低了生产成本,增加了生产收益。

附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0013] 图1是本发明的结构示意图;

图2是本发明底座内部结构示意图;

图3是本发明夹持机构结构示意图。

[0014] 图中:1、底座;2、支撑柱;3、顶板;4、液压缸;5、打磨台;6、夹持机构;61、固定框;62、夹持块;63、连接杆;64、螺纹块;65、螺杆;66、挡板;67、把手;7、支撑板;8、电机安装架;9、打磨电机;10、打磨盘;11、移动杆;12、滑块;13、滑槽;14、转动电机;15、转轴。

具体实施方式

[0015] 为进一步说明各实施例,本发明提供有附图,这些附图为本发明揭露内容的一部分,其主要用以说明实施例,并可配合说明书的相关描述来解释实施例的运作原理,配合参考这些内容,本领域普通技术人员应能理解其他可能的实施方式以及本发明的优点,图中的组件并未按比例绘制,而类似的组件符号通常用来表示类似的组件。

[0016] 根据本发明的实施例,提供了一种高效机械加工零件打磨装置。

[0017] 现结合附图和具体实施方式对本发明进一步说明,如图1-3所示,根据本发明实施例的一种高效机械加工零件打磨装置,包括底座1、支撑柱2、顶板3和液压缸4,底座1的上端两侧固定安装有支撑柱2,支撑柱2的顶端固定连接顶板3,顶板3顶端中部安装有液压缸4,液压缸4的输出轴贯穿顶板3固定连接支撑板7,支撑板7的底表面通过螺栓固定安装有电机安装架8,电机安装架8内设有打磨电机9,打磨电机9的输出轴贯穿电机安装架8底部固定连接打磨盘10,电机安装架8的两侧连接移动杆11,两个支撑柱2的内侧壁均开设有滑槽13,两个移动杆11远离电机安装架8的一端均固定连接滑块12,滑块12滑动安装在滑槽13内。

[0018] 在一个实施例中,底座1上表面设有打磨台5,打磨台5的上端两侧均设有夹持机构6。

[0019] 在一个实施例中,夹持机构6包括固定框61、夹持块62、连接杆63、螺纹块64、螺杆65、挡板66和把手67,打磨台5两侧上部设有固定框61,固定框61顶部上部两端对称设有一

组挡板66,挡板66之间设有螺杆65,螺杆65与挡板66之间转动相连,且螺杆65的一端贯穿一侧挡板66固定连接把手67。

[0020] 在一个实施例中,两个挡板66之间的螺杆65上螺纹安装有螺纹块64,螺纹块64的底端通过连接杆63连接有夹持块62,连接杆63穿过固定框61上端开设有的通槽与夹持块62上表面相连,固定框61的一侧开设有凹槽,且凹槽与夹持块62相匹配。

[0021] 在一个实施例中,所述底座(1)内部固定安装有转动电机(14),所述转动电机(14)的输出端固定连接转轴(15),所述转轴(15)贯穿底座(1)上端与打磨台(5)底端固定连接。

[0022] 工作原理:使用时,本发明通过设置的转动电机14可带动转轴15转动,从而使得转轴15带动打磨台5转动,进而达到了对零件进行转动打磨的目的,扩大了打磨面积,提高了打磨质量,提高了打磨效率,进一步节约了打磨时间,降低了工作人员的工作量,通过设有夹持机构6,固定框61、夹持块62、连接杆63、螺纹块64、螺杆65、挡板66和把手67的配合使用,实现对待打磨的机械零件进行固定夹持,方便后续打磨;使用时,工作人员正向转动把手67,从而带动螺杆65转动,螺杆65带动螺纹块64向远离把手67的一端移动,从而带动连接杆63和夹持块62向远离把手67的一端移动,到达合适的位置后,停止转动把手67,达到了固定零件的效果,可以对不同大小的零件进行打磨,同时防止了在打磨过程中零件移动发生偏移的现象,提高了打磨的稳定性,该设计不仅提高了打磨装置的工作效率,还保证了机械零件加工的质量,降低了生产成本,增加了生产收益。

[0023] 综上所述,借助于本发明的上述技术方案,解决了背景技术中“现有的打磨装置在对机械零件进行加工时,一般是自动控制打磨机下降与机械零件接触再进行打磨,但现在的打磨机都存在打磨效率低,打磨面积小,打磨时间过长以及工作环境差的缺点,对于不同尺寸的机械零件进行打磨时不能固定其位置,造成打磨错位,使得打磨过程不稳定,降低了打磨效率和质量。”的技术问题。

[0024] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

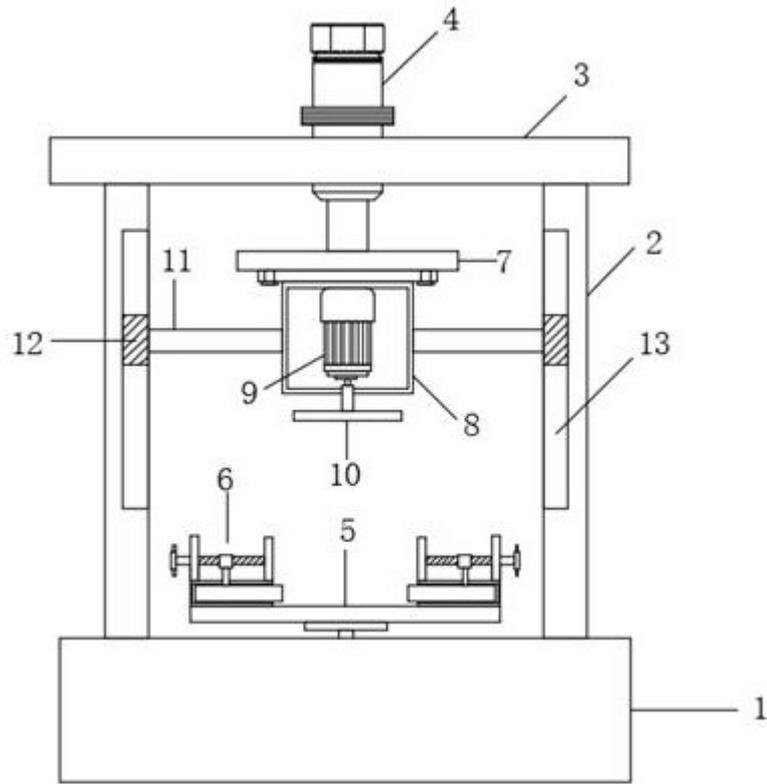


图1

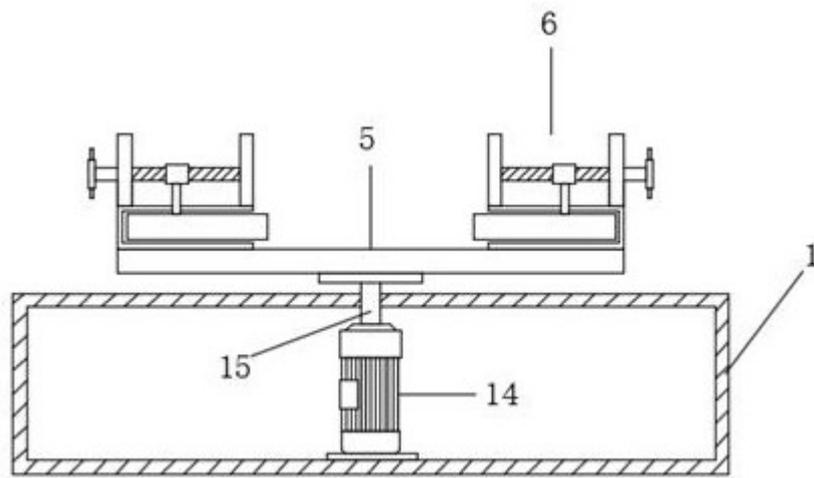


图2

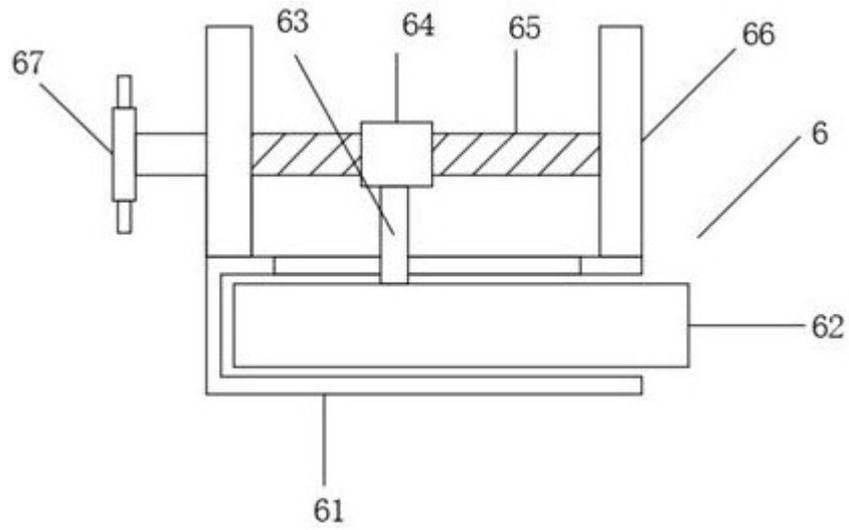


图3