



(21) 申请号 202320744188.5

(22) 申请日 2023.04.07

(73) 专利权人 青岛瑞飞铭机械有限公司

地址 266000 山东省青岛市胶州市海尔大道中段(农心公司旁)

(72) 发明人 徐常春

(74) 专利代理机构 北京挺立专利事务所(普通合伙) 11265

专利代理师 蔡宗慧

(51) Int.Cl.

B24B 29/04 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 55/00 (2006.01)

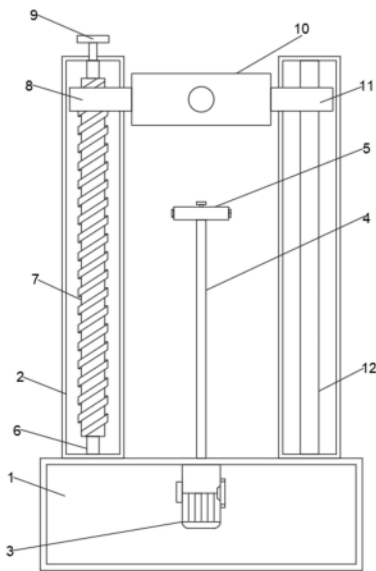
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种深孔类零件加工用超长深孔抛光工装

(57) 摘要

本实用新型公开了一种深孔类零件加工用超长深孔抛光工装,包括底座,所述底座上对称安装有支撑杆,所述支撑杆上设置有升降组件,所述底座的内部安装有驱动电机,所述驱动电机的动力输出端安装有传动杆,所述升降组件包括转轴、丝杆、第一连接块和第一转杆。本实用新型通过设置的升降组件和连接框,连接框内部的两组夹持块相对的一侧设置有倾斜面,可以将不同尺寸的孔类零件进行夹持,转动第一转杆带动丝杆转动,丝杆转动的时候带动第一连接块移动,配合的第二连接块在滑杆上滑动,将连接框向下移动,同时带动夹持的孔类零件向下移动进行抛光,孔类零件的内壁有打磨不均匀的地方,通过升降组件进行调整,将不均匀的地方再次打磨抛光。



1. 一种深孔类零件加工用超长深孔抛光工装, 其特征在于, 包括底座(1), 所述底座(1)上对称安装有支撑杆(2), 所述支撑杆(2)上设置有升降组件, 所述底座(1)的内部安装有驱动电机(3), 所述驱动电机(3)的动力输出端安装有传动杆(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种深孔类零件加工用超长深孔抛光工装, 其特征在于, 所述升降组件包括转轴(6)、丝杆(7)、第一连接块(8)和第一转杆(9), 一组所述支撑杆(2)的内部底部转动连接有转轴(6), 所述转轴(6)的顶端安装有丝杆(7), 所述丝杆(7)上螺纹连接有第一连接块(8), 所述丝杆(7)的顶端安装有第一转杆(9)。

3. 根据权利要求2所述的一种深孔类零件加工用超长深孔抛光工装, 其特征在于, 所述第一转杆(9)贯穿一组支撑杆(2)与丝杆(7)固定连接, 所述第一连接块(8)上安装有连接框(10), 所述连接框(10)的一侧安装有第二连接块(11), 另一组所述支撑杆(2)的内部安装有滑杆(12), 所述第二连接块(11)滑动连接在滑杆(12)上。

4. 根据权利要求3所述的一种深孔类零件加工用超长深孔抛光工装, 其特征在于, 所述连接框(10)上对称设置有螺杆(13), 两组所述螺杆(13)相对侧一端转动连接有衔接块(14), 两组所述衔接块(14)上安装有夹持块(15)。

5. 根据权利要求4所述的一种深孔类零件加工用超长深孔抛光工装, 其特征在于, 所述传动杆(4)的顶端安装有连接盘(5), 所述连接盘(5)的顶端转动连接有第二转杆(16), 所述第二转杆(16)贯穿连接盘(5)向内部延伸, 且连接盘(5)的一端安装有第一锥齿轮(17), 所述连接盘(5)的内部安装有固定板(18)。

6. 根据权利要求5所述的一种深孔类零件加工用超长深孔抛光工装, 其特征在于, 两组所述固定板(18)上转动连接有连接轴(19), 两组所述连接轴(19)的一端安装有螺纹杆(21), 所述螺纹杆(21)上螺纹连接有套管(22), 所述套管(22)上安装有打磨块(23), 两组所述连接轴(19)的另一端安装有的第二锥齿轮(20), 所述第二锥齿轮(20)与第一锥齿轮(17)相啮合。

一种深孔类零件加工用超长深孔抛光工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及零件加工技术领域,尤其涉及一种深孔类零件加工用超长深孔抛光工装。

背景技术

[0002] 抛光是指利用机械、化学或电化学的作用,使工件表面粗糙度降低,以获得光亮、平整表面的加工方法,是利用抛光工具和磨料颗粒或其他抛光介质对工件表面进行的修饰加工。

[0003] 孔类零件在加工的时候会将内壁进行抛光,投入使用,需要使用孔类抛光工装进行内壁抛光,将内壁抛光的时候,内壁有不均匀的地方不方便将孔类零件位置进行调整,需要对孔类零件再次进行抛光,抛光砂轮尺寸固定,只能够将尺寸相适配的孔类零件内壁进行抛光,不同尺寸的零件需要更换不同的抛光磨砂轮,因此,提出一种深孔类零件加工用超长深孔抛光工装。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种深孔类零件加工用超长深孔抛光工装。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种深孔类零件加工用超长深孔抛光工装,包括底座,所述底座上对称安装有支撑杆,所述支撑杆上设置有升降组件,所述底座的内部安装有驱动电机,所述驱动电机的动力输出端安装有传动杆。

[0007] 进一步的,所述升降组件包括转轴、丝杆、第一连接块和第一转杆,一组所述支撑杆的内部底部转动连接有转轴,所述转轴的顶端安装有丝杆,所述丝杆上螺纹连接有第一连接块,所述丝杆的顶端安装有第一转杆。

[0008] 进一步的,所述第一转杆贯穿一组支撑杆与丝杆固定连接,所述第一连接块上安装有连接框,所述连接框的一侧安装有第二连接块,另一组所述支撑杆的内部安装有滑杆,所述第二连接块滑动连接在滑杆上。

[0009] 进一步的,所述连接框上对称设置有螺杆,两组所述螺杆相对侧一端转动连接有衔接块,两组所述衔接块上安装有夹持块。

[0010] 进一步的,所述传动杆的顶端安装有连接盘,所述连接盘的顶端转动连接有第二转杆,所述第二转杆贯穿连接盘向内部延伸,且连接盘的一端安装有第一锥齿轮,所述连接盘的内部安装有固定板。

[0011] 进一步的,两组所述固定板上转动连接有连接轴,两组所述连接轴的一端安装有螺纹杆,所述螺纹杆上螺纹连接有套管,所述套管上安装有打磨块,两组所述连接轴的另一端安装有的第二锥齿轮,所述第二锥齿轮与第一锥齿轮相啮合。

[0012] 本实用新型的有益效果为:

[0013] 1.通过设置的升降组件和连接框,连接框内部的两组夹持块相对的一侧设置有倾斜面,可以将不同尺寸的孔类零件进行夹持,转动第一转杆带动丝杆转动,丝杆转动的时候带动第一连接块移动,配合的第二连接块在滑杆上滑动,将连接框向下移动,同时带动夹持的孔类零件向下移动进行抛光,孔类零件的内壁有打磨不均匀的地方,通过升降组件进行调整,将不均匀的地方再次打磨抛光。

[0014] 2.通过设置的第二转杆,第一锥齿轮、第二锥齿轮、连接轴、螺纹杆、套管和打磨块,转动第二转杆,第二转杆带动第一锥齿轮转动,第一锥齿轮转动的时候带动第二锥齿轮转动,第二锥齿轮带动螺纹杆转动,螺纹杆转动的时候带动套管在连接盘的内部向外延伸,同时带动打磨块向外侧延伸,可以将内部尺寸不同的孔类零件进行抛光。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种深孔类零件加工用超长深孔抛光工装的整体结构侧视图;

[0016] 图2为本实用新型提出的一种深孔类零件加工用超长深孔抛光工装的放置板内部结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型提出的一种深孔类零件加工用超长深孔抛光工装的支撑杆内部结构俯视图。

[0018] 图中:1、底座;2、支撑杆;3、驱动电机;4、传动杆;5、连接盘;6、转轴;7、丝杆;8、第一连接块;9、第一转杆;10、连接框;11、第二连接块;12、滑杆;13、螺杆;14、衔接块;15、夹持块;16、第二转杆;17、第一锥齿轮;18、固定板;19、连接轴;20、第二锥齿轮;21、螺纹杆;22、套管;23、打磨块。

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1,一种深孔类零件加工用超长深孔抛光工装,包括底座1,所述底座1上对称安装有支撑杆2,所述支撑杆2上设置有升降组件,所述底座1的内部安装有驱动电机3,所述驱动电机3的动力输出端安装有传动杆4,所述升降组件包括转轴6、丝杆7、第一连接块8和第一转杆9;

[0021] 一组所述支撑杆2的内部底部转动连接有转轴6,所述转轴6的顶端安装有丝杆7,所述丝杆7上螺纹连接有第一连接块8,所述丝杆7的顶端安装有第一转杆9,所述第一转杆9贯穿一组支撑杆2与丝杆7固定连接,所述第一连接块8上安装有连接框10,转动第一转杆9带动丝杆7转动,丝杆7转动的时候带动第一连接块8进行移动,配合第二连接块11在滑杆12上滑动,带动连接框10移动。

[0022] 参照图2,所述连接框10的一侧安装有第二连接块11,另一组所述支撑杆2的内部安装有滑杆12,所述第二连接块11滑动连接在滑杆12上,所述连接框10上对称设置有螺杆13,两组所述螺杆13相对侧一端转动连接有衔接块14,两组所述衔接块14上安装有夹持块15,两组夹持块15相对的一侧设置有V形槽,方便夹持块15将不同尺寸的圆形孔类零件进行

夹持。

[0023] 参照图3,所述传动杆4的顶端安装有连接盘5,所述连接盘5的顶端转动连接有第二转杆16,所述第二转杆16贯穿连接盘5向内部延伸,且连接盘5的一端安装有第一锥齿轮17,所述连接盘5的内部安装有固定板18,两组所述固定板18上转动连接有连接轴19,两组所述连接轴19的一端安装有螺纹杆21,所述螺纹杆21上螺纹连接有套管22,所述套管22上安装有打磨块23,两组所述连接轴19的另一端安装有的第二锥齿轮20,所述第二锥齿轮20与第一锥齿轮17相啮合,转动第二转杆16,第二转杆16通过第一锥齿轮17带动第二锥齿轮20转动,第二锥齿轮20转动的时候带动螺纹杆21旋转,随着螺纹杆21旋转套管22在外侧移动,套管22将打磨块23在连接盘5的两侧向外部延伸。

[0024] 工作原理:使用时,将深孔类零件在连接框10的中间放置,转动两组螺杆13,螺杆13在连接框10上移动,带动两组夹持块15相互靠近,将深孔类零件进行夹持,转动第二转杆16,第二转杆16通过第一锥齿轮17带动两组第二锥齿轮20转动,第二锥齿轮20转动的时候带动连接轴19转动,随着连接轴19转动带动螺纹杆21旋转,螺纹杆21旋转的时候套管22在外侧移动,套筒带动打磨块23在连接盘5的两侧向外延伸移动,根据深孔类零件的内壁尺寸将打磨块23的位置进行调节,使打磨块23与深孔类零件的内壁相抵接,转动第一转杆9,第一转杆9带动丝杆7转动,随着丝杆7转动带动第一连接块8移动,配合第二连接块11在滑杆12上滑动,带动连接框10向下移动,同时带动深孔类零件向下移动,驱动电机3运行,通过传动杆4带动连接盘5转动,通过打磨块23将深孔类零件的内壁进行打磨抛光,转动第一转杆9调整连接框10的高度,将深孔类零件的高度进行调整。

[0025] 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。

[0026] 在本专利的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“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专利和简化描述,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专利的限制。

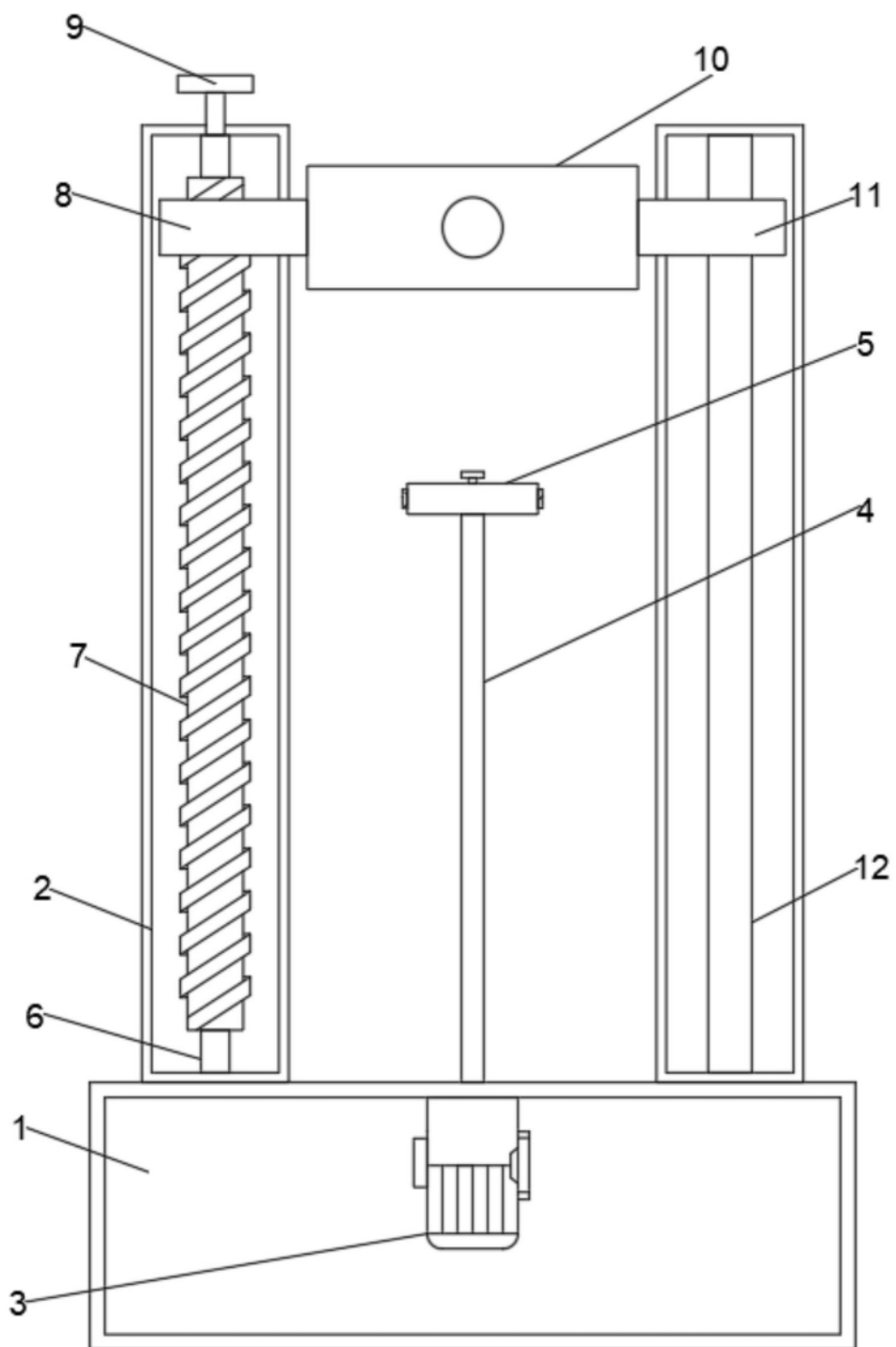


图1

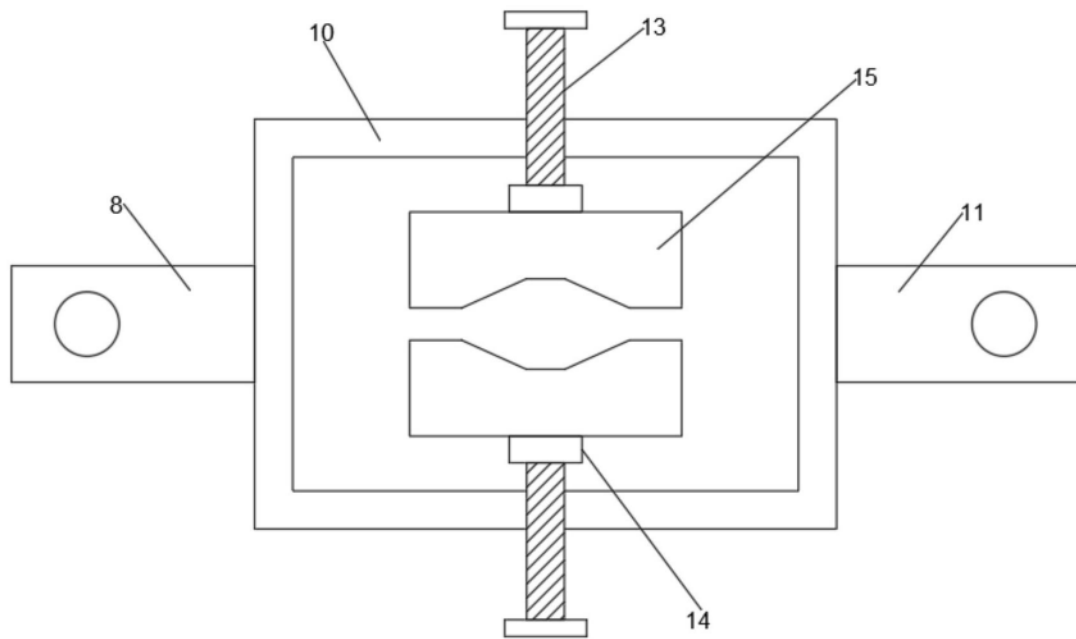


图2

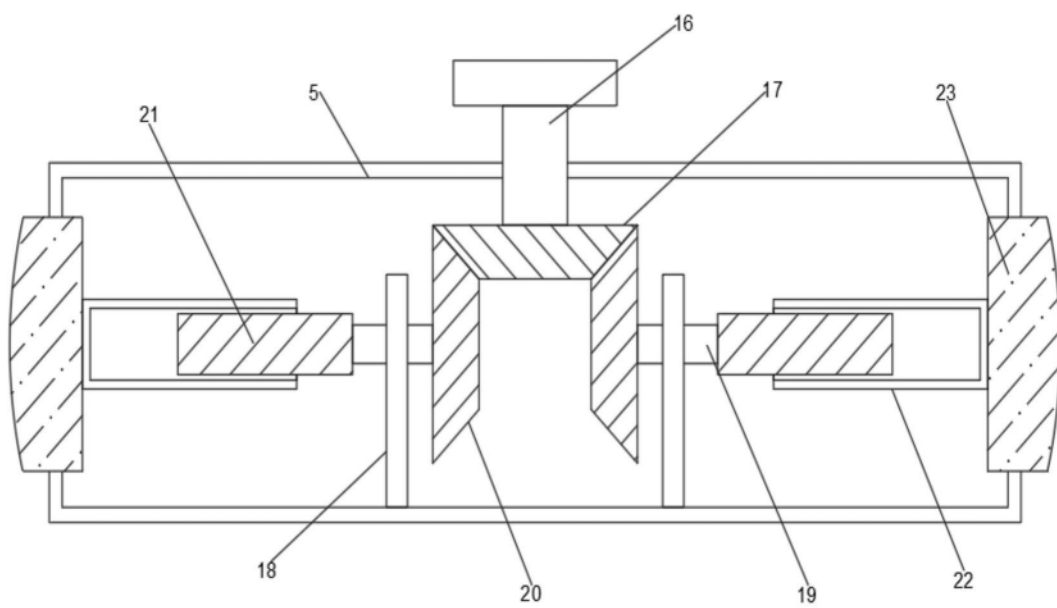


图3