(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 215433046 U
(45)授权公告日 2022.01.07

(21)申请号 202121157204.8
(22)申请日 2021.05.27
(73)专利权人 杭州黑桃精密机械有限公司
地址 311200 浙江省杭州市萧山区河庄街道同一村
(72)发明人 王圣博
(74)专利代理机构 北京中济纬天专利代理有限公司 11429
代理人 王会祥
(51)Int.Cl.
B24B 27/00(2006.01)
B24B 41/06(2012.01)
B24B 41/02(2006.01)
B24B 47/12(2006.01)
B24B 55/06(2006.01)
B24B 47/22(2006.01)

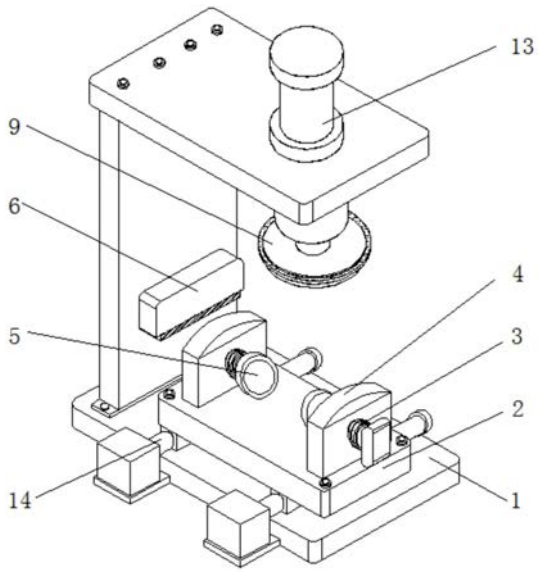
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种具有限位结构的机械加工用打磨装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有限位结构的机械加工用打磨装置，包括底座，所述底座上方的两侧均安装有传送丝杆，所述传送丝杆的前端安装有伺服电机，所述传送丝杆的外部套设有传送块，且传送块的上方固定连接有打磨台；固定桩，其焊接在所述打磨台上方的两侧，所述固定桩的内部穿设有锁紧螺栓，且锁紧螺栓靠近打磨台竖直中心线的一端连接有夹持片；打磨盘，其安装在所述打磨台上方的中部。该具有限位结构的机械加工用打磨装置，可以通过锁紧螺栓与固定桩配合进行自身的相对靠近或远离，从而能够根据工件的尺寸对其进行夹持，同时便于工件的拆装，通过硬性橡胶材质的夹持片能够提高工件夹持的紧密性，从而能够提高其牢固性。



CN 215433046 U

1.一种具有限位结构的机械加工用打磨装置,其特征在于,包括:

底座(1),所述底座(1)上方的两侧均安装有传送丝杆(14),所述传送丝杆(14)的前端安装有伺服电机(16),所述传送丝杆(14)的外部套设有传送块(15),且传送块(15)的上方固定连接有打磨台(2);

固定桩(4),其焊接在所述打磨台(2)上方的两侧,所述固定桩(4)的内部穿设有锁紧螺栓(3),且锁紧螺栓(3)靠近打磨台(2)竖直中心线的一端连接有夹持片(5);

打磨盘(9),其安装在所述打磨台(2)上方的中部,所述打磨盘(9)的上方螺纹连接有转轴(10),且转轴(10)的上方螺纹连接有驱动电机(11);

第二伸缩杆(13),其安装在所述驱动电机(11)的上方,所述第二伸缩杆(13)的上方螺纹连接有第二液压缸(12)。

2.根据权利要求1所述的一种具有限位结构的机械加工用打磨装置,其特征在于,所述锁紧螺栓(3)与固定桩(4)螺纹连接,且锁紧螺栓(3)关于打磨台(2)的竖直中心线呈对称分布。

3.根据权利要求1所述的一种具有限位结构的机械加工用打磨装置,其特征在于,所述夹持片(5)与打磨台(2)相互垂直,且夹持片(5)的材质为硬性橡胶材质。

4.根据权利要求1所述的一种具有限位结构的机械加工用打磨装置,其特征在于,所述第二液压缸(12)通过第二伸缩杆(13)与打磨盘(9)之间构成伸缩结构,且打磨盘(9)与打磨台(2)的竖直中心线相重合。

5.根据权利要求1所述的一种具有限位结构的机械加工用打磨装置,其特征在于,所述驱动电机(11)通过转轴(10)与打磨盘(9)之间构成转动结构,且打磨盘(9)与打磨台(2)相互平行。

6.根据权利要求1所述的一种具有限位结构的机械加工用打磨装置,其特征在于,所述打磨台(2)还设有:

清洁刷(6),其安装在所述打磨台(2)的左侧,所述清洁刷(6)的左侧连接有第一伸缩杆(8),且第一伸缩杆(8)的左侧连接有第一液压缸(7)。

7.根据权利要求6所述的一种具有限位结构的机械加工用打磨装置,其特征在于,所述第一液压缸(7)通过第一伸缩杆(8)与清洁刷(6)之间构成伸缩结构,且清洁刷(6)与打磨台(2)相互垂直。

一种具有限位结构的机械加工用打磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及打磨装置技术领域，具体为一种具有限位结构的机械加工用打磨装置。

背景技术

[0002] 机械加工是指通过一种机械设备对工件的外形尺寸或性能进行改变的过程，打磨是机械加工的一部分，对工件进行打磨处理时要用到具机械加工用打磨装置。

[0003] 现有的机械加工用打磨装置在使用时，通常需要工人一手手持打磨部件一手对工件进行固定，装置缺乏对工件的限位固定结构，会导致打磨存在偏差，提高工件的次品率，为此，我们提出一种具有限位结构的机械加工用打磨装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种具有限位结构的机械加工用打磨装置，以解决上述背景技术中提出由于现有的机械加工用打磨装置在使用时，通常需要工人一手手持打磨部件一手对工件进行固定，装置缺乏对工件的限位固定结构，会导致打磨存在偏差，提高工件的次品率的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种具有限位结构的机械加工用打磨装置，包括：

[0006] 底座，所述底座上方的两侧均安装有传送丝杆，所述传送丝杆的前端安装有伺服电机，所述传送丝杆的外部套设有传送块，且传送块的上方固定连接有打磨台；

[0007] 固定桩，其焊接在所述打磨台上方的两侧，所述固定桩的内部穿设有锁紧螺栓，且锁紧螺栓靠近打磨台竖直中心线的一端连接有夹持片；

[0008] 打磨盘，其安装在所述打磨台上方的中部，所述打磨盘的上方螺纹连接有转轴，且转轴的上方螺纹连接有驱动电机；

[0009] 第二伸缩杆，其安装在所述驱动电机的上方，所述第二伸缩杆的上方螺纹连接有第二液压缸。

[0010] 优选的，所述锁紧螺栓与固定桩螺纹连接，且锁紧螺栓关于打磨台的竖直中心线呈对称分布。

[0011] 优选的，所述夹持片与打磨台相互垂直，且夹持片的材质为硬性橡胶材质。

[0012] 优选的，所述第二液压缸通过第二伸缩杆与打磨盘之间构成伸缩结构，且打磨盘与打磨台的竖直中心线相重合。

[0013] 优选的，所述驱动电机通过转轴与打磨盘之间构成转动结构，且打磨盘与打磨台相互平行。

[0014] 优选的，所述打磨台还设有：

[0015] 清洁刷，其安装在所述打磨台的左侧，所述清洁刷的左侧连接有第一伸缩杆，且第一伸缩杆的左侧连接有第一液压缸。

[0016] 优选的，所述第一液压缸通过第一伸缩杆与清洁刷之间构成伸缩结构，且清洁刷与打磨台相互垂直。

[0017] 与现有技术相比，本实用新型提供了一种具有限位结构的机械加工用打磨装置，具备以下有益效果：该具有限位结构的机械加工用打磨装置，可以通过锁紧螺栓与固定桩配合进行自身的相对靠近或远离，从而能够根据工件的尺寸对其进行夹持，同时便于工件的拆装，通过硬性橡胶材质的夹持片能够提高工件夹持的紧密性，从而能够提高其牢固性。

[0018] 1.本实用新型通过锁紧螺栓能够与固定桩配合进行自身的相对靠近或远离，从而能够根据工件的尺寸对其进行夹持，同时便于工件的拆装，通过硬性橡胶材质的夹持片能够提高工件夹持的紧密性，从而能够提高其牢固性，避免了现有的机械加工用打磨装置在使用时，通常需要工人一手手持打磨部件一手对工件进行固定，装置缺乏对工件的限位固定结构，会导致打磨存在偏差，提高工件的次品率的问题；

[0019] 2.本实用新型设置的第二液压缸能够通过第二伸缩杆带动打磨盘进行上下方向的移动，驱动电机能够通过转轴带动打磨盘进行转动，转动的打磨盘能够对工件进行打磨；

[0020] 3.本实用新型设置的第一液压缸能够通过第一伸缩杆带动清洁刷进行左右方向的移动，清洁刷移动的过程中能够将工件表面产生的碎屑等擦去，从而能够在打磨后对工件进行表面的清洁，方便了后续加工。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型整体结构示意图；

[0022] 图2为本实用新型的正面结构示意图；

[0023] 图3为本实用新型底座的右视结构示意图；

[0024] 图4为本实用新型底座的仰视结构示意图。

[0025] 图中：1、底座；2、打磨台；3、锁紧螺栓；4、固定桩；5、夹持片；6、清洁刷；7、第一液压缸；8、第一伸缩杆；9、打磨盘；10、转轴；11、驱动电机；12、第二液压缸；13、第二伸缩杆；14、传送丝杆；15、传送块；16、伺服电机。

具体实施方式

[0026] 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。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0027] 请参阅图1和3-4，一种具有限位结构的机械加工用打磨装置，包括：底座1，所述底座1上方的两侧均安装有传送丝杆14，传送丝杆14的外部套设有传送块15，且传送块15的上方固定连接有打磨台2；固定桩4，其焊接在打磨台2上方的两侧，固定桩4的内部穿设有锁紧螺栓3，且锁紧螺栓3靠近打磨台2竖直中心线的一端连接有夹持片5；锁紧螺栓3与固定桩4螺纹连接，且锁紧螺栓3关于打磨台2的竖直中心线呈对称分布；夹持片5与打磨台2相互垂直，且夹持片5的材质为硬性橡胶材质；通过锁紧螺栓3能够与固定桩4配合进行自身的相对靠近或远离，从而能够根据工件的尺寸对其进行夹持，同时便于工件的拆装，通过硬性橡胶材质的夹持片5能够提高工件夹持的紧密性，从而能够提高其牢固性，避免了现有的机械加

工用打磨装置在使用时，通常需要工人一手手持打磨部件一手对工件进行固定，装置缺乏对工件的限位固定结构，会导致打磨存在偏差，提高工件的次品率的问题；打磨盘9，其安装在打磨台2上方的中部；清洁刷6，其安装在打磨台2的左侧。

[0028] 请参阅图1-2，一种具有限位结构的机械加工用打磨装置，包括：传送丝杆14的前端安装有伺服电机16，打磨盘9的上方螺纹连接有转轴10，且转轴10的上方螺纹连接有驱动电机11；驱动电机11通过转轴10与打磨盘9之间构成转动结构，且打磨盘9与打磨台2相互平行；第二伸缩杆13，其安装在驱动电机11的上方，第二伸缩杆13的上方螺纹连接有第二液压缸12；驱动电机11能够通过转轴10带动打磨盘9进行转动，转动的打磨盘9能够对工件进行打磨；第二液压缸12通过第二伸缩杆13与打磨盘9之间构成伸缩结构，且打磨盘9与打磨台2的竖直中心线相重合；设置的第二液压缸12能够通过第二伸缩杆13带动打磨盘9进行上下方向的移动；清洁刷6的左侧连接有第一伸缩杆8，且第一伸缩杆8的左侧连接有第一液压缸7；第一液压缸7通过第一伸缩杆8与清洁刷6之间构成伸缩结构，且清洁刷6与打磨台2相互垂直；设置的第一液压缸7能够通过第一伸缩杆8带动清洁刷6进行左右方向的移动，清洁刷6移动的过程中能够将工件表面产生的碎屑等擦去，从而能够在打磨后对工件进行表面的清洁，方便了后续加工。

[0029] 工作原理：在使用该具有限位结构的机械加工用打磨装置时，首先底座1对装置起到承载的效果，将待打磨工件放置于打磨台2上方，拧动锁紧螺栓3，通过锁紧螺栓3与固定桩4配合使其对工件进行夹持限位，硬性橡胶材质的夹持片5将工件牢牢夹持于其内侧，提高了工件的牢固性，避免装置缺乏对工件的限位固定结构，会导致打磨存在偏差，提高工件的次品率；然后启动第二液压缸12，第二液压缸12通过第二伸缩杆13带动打磨盘9向下方移动，直至使打磨盘9接触工件表面，同时启动驱动电机11，驱动电机11通过转轴10带动打磨盘9进行转动，转动的打磨盘9即可对工件进行打磨；然后启动伺服电机16，伺服电机16带动传送丝杆14进行转动，转动的传送丝杆14即可带动传送块15与打磨台2同步进行前后的移动，从而能够对对正在打磨的工件进行移动，进而能够提高其打磨的效率，同时也能提高打磨的质量；最后打磨完成后，启动第一液压缸7，第一液压缸7通过第一伸缩杆8带动清洁刷6进行左右方向的移动，清洁刷6移动的过程中即可将工件表面产生的碎屑等擦去，从而即可在打磨后对工件进行表面的清洁，方便了后续的加工，这就是该具有限位结构的机械加工用打磨装置的工作原理。

[0030] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

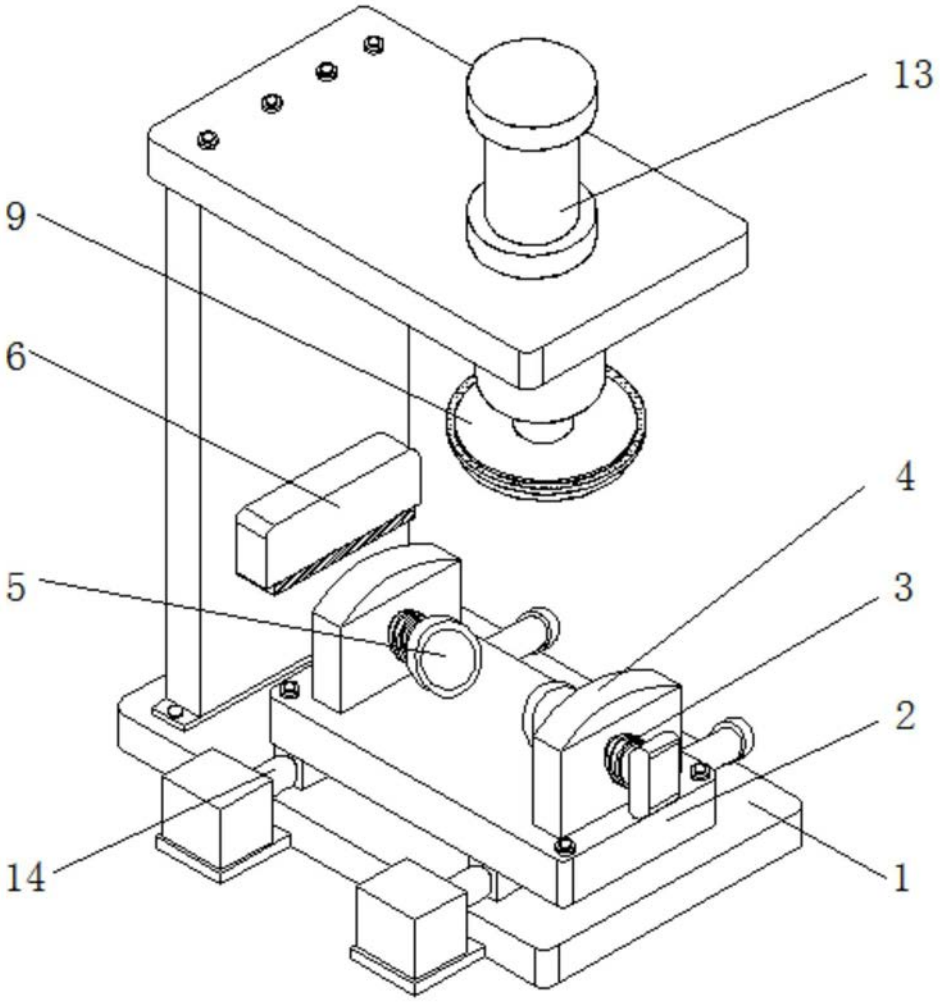


图1

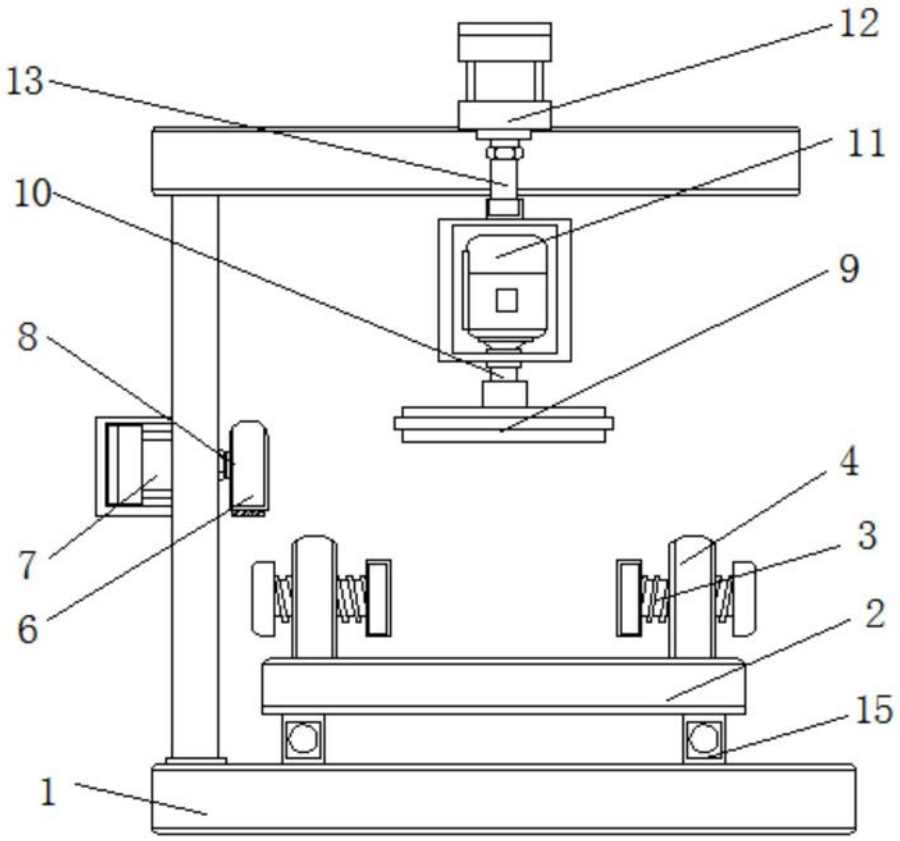


图2

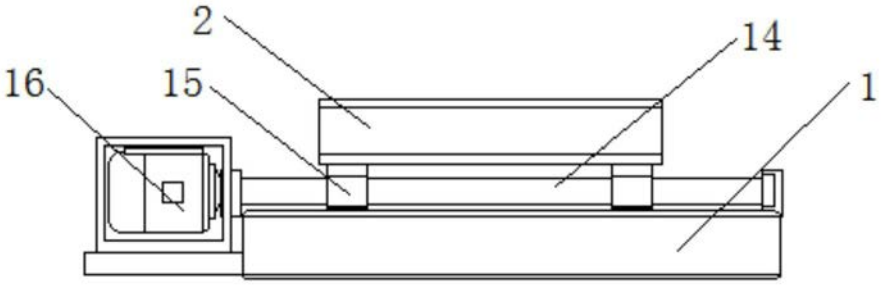


图3

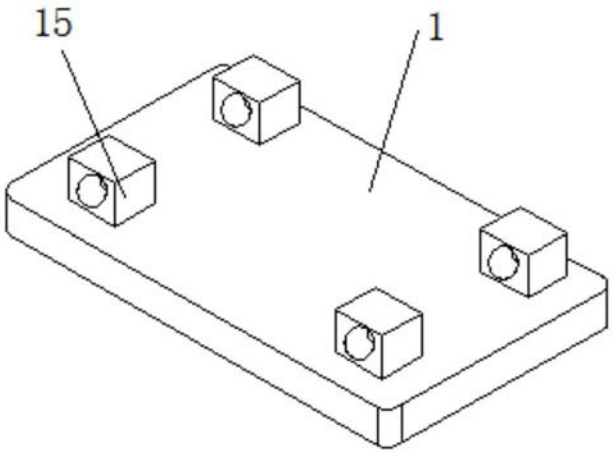


图4