



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210757016 U

(45)授权公告日 2020.06.16

(21)申请号 201921793714.7

(22)申请日 2019.10.24

(73)专利权人 泰州市明记车业有限公司

地址 225300 江苏省泰州市九龙镇雨声村
十二组

(72)发明人 唐万锦

(51)Int.Cl.

B24B 27/00(2006.01)

B24B 41/06(2012.01)

B24B 41/00(2006.01)

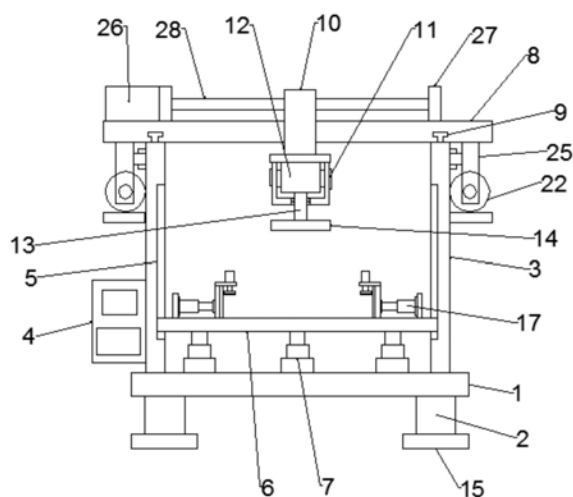
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种机械零部件生产用打磨装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种机械零部件生产用打磨装置,包括底座,底座的下端两侧边角均设置有支撑柱,底座的中部上方设置有与滑槽相配合连接的放置板,放置板与底座之间设置有若干液压升降杆,放置板的上端两侧均设置有夹紧机构,支撑架的上端且位于放置板的上方设置有滑板,支撑架的相远离的一侧上端均设置有与滑板相配合的纵向机构,放置板的上端设置有横向机构,横向机构中部设置有相螺纹连接的活动块一,保护外壳的内部上端固定连接打磨电机,打磨电机的下端设置有穿插保护外壳的驱动转轴,驱动转轴的下端设置有打磨头。有益效果:提高了打磨速度和效果,保证了正常的机械生产制造,降低了经济成本的支出,提高了经济效益。



1. 一种机械零部件生产用打磨装置,其特征在于,包括底座(1),所述底座(1)的下端两侧边角均设置有支撑柱(2),所述底座(1)的上端两侧均设置有支撑架(3),一侧支撑架(3)的一侧下端设置有PLC控制器(4),所述支撑架(3)的相对应侧边均设置有滑槽(5),所述底座(1)的中部上方设置有与所述滑槽(5)相配合连接的放置板(6),所述放置板(6)与所述底座(1)之间设置有若干液压升降杆(7),所述放置板(6)的上端两侧均设置有夹紧机构,所述支撑架(3)的上端且位于所述放置板(6)的上方设置有滑板(8),所述支撑架(3)的上端均设置有与所述滑板(8)T型槽相配合的T型导轨(9),所述支撑架(3)的相远离的一侧上端均设置有与所述滑板(8)相配合的纵向机构,所述放置板(6)的上端设置有横向机构,所述横向机构中部设置有相螺纹连接的活动块一(10),所述滑板(8)的中部穿插所述活动块一(10)的下端的连接口处相滑动连接,所述活动块一(10)的底端且位于所述滑板(8)的下方设置有保护外壳(11),所述保护外壳(11)的内部上端固定连接打磨电机(12),所述打磨电机(12)的下端设置有穿插所述保护外壳(11)的驱动转轴(13),所述驱动转轴(13)的下端且位于所述放置板(6)的上方设置有打磨头(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种机械零部件生产用打磨装置,其特征在于,所述支撑柱(2)的下端均设置有支撑底板(15),所述支撑底板(15)的底部均设置有防滑垫。

3. 根据权利要求1所述的一种机械零部件生产用打磨装置,其特征在于,所述夹紧机构包括位于所述放置板(6)上端两侧的固定板(16),所述固定板(16)的相对应之间的中部均设置有液压推杆(17),所述液压推杆(17)远离所述固定板(16)的一端均设置有夹紧板(18),所述夹紧板(18)的上端均设置有横板(19),所述横板(19)的中部一侧均穿插设置有气压推杆(20),所述气压推杆(20)的底端设置有压紧块(21)。

4. 根据权利要求3所述的一种机械零部件生产用打磨装置,其特征在于,所述夹紧板(18)和所述压紧块(21)的一侧均设置有缓冲垫。

5. 根据权利要求1所述的一种机械零部件生产用打磨装置,其特征在于,所述纵向机构包括位于所述支撑架(3)的相远离的一侧上端的步进电机一(22),所述支撑架(3)远离所述步进电机一(22)的一端均设置有轴承座一(23),所述步进电机一(22)与所述轴承座一(23)之间设置有转动螺杆一(24),所述转动螺杆一(24)的中部设置有相螺纹连接的活动块二(25),所述活动块二(25)的顶端与所述滑板(8)固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种机械零部件生产用打磨装置,其特征在于,所述横向机构包括位于所述放置板(6)的上端一侧的步进电机二(26),所述放置板(6)远离所述步进电机二(26)的上端一侧设置有轴承座二(27),所述步进电机二(26)与所述轴承座二(27)之间设置有转动螺杆二(28),所述转动螺杆二(28)的中部与所述活动块一(10)中部的螺纹孔相螺纹连接。

一种机械零部件生产用打磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械零部件加工领域,具体来说,涉及一种机械零部件生产用打磨装置。

背景技术

[0002] 打磨是指磨或擦器物表面,使光滑精致,其功能为清除底材表面的毛刺、浮锈、油污、灰尘,清除涂层表面的粗颗粒及其杂质,获得平整表面,对平滑的涂层表面要打磨至一定的粗糙度,增强涂层的附着力,打磨面积和深度视损伤程度而定,按规定应磨到无破损痕迹和老化裂痕为度。

[0003] 目前机械生产制造所用到的打磨设备虽然已经改变了传统的打磨方式,但是依然存在打磨不彻底、打磨效率低的情况,结构单一,操作复杂,不方便使用者快速打磨和使用,降低了打磨速度和效果,影响了正常的机械零部件生产制造,增加了工作时间,提高了经济成本的支出,降低了经济效益。

[0004] 针对相关技术中的问题,目前尚未提出有效的解决方案。

实用新型内容

[0005] 针对相关技术中的问题,本实用新型提出一种机械零部件生产用打磨装置,以克服现有相关技术所存在的上述技术问题。

[0006] 为此,本实用新型采用的具体技术方案如下:

[0007] 一种机械零部件生产用打磨装置,包括底座,所述底座的下端两侧边角均设置有支撑柱,所述底座的上端两侧均设置有支撑架,一侧支撑架的一侧下端设置有PLC控制器,所述支撑架的相对应侧边均设置有滑槽,所述底座的中部上方设置有与所述滑槽相配合连接的放置板,所述放置板与所述底座之间设置有若干液压升降杆,所述放置板的上端两侧均设置有夹紧机构,所述支撑架的上端且位于所述放置板的上方设置有滑板,所述支撑架的上端均设置有与所述滑板T型槽相配合的T型导轨,所述支撑架的相远离的一侧上端均设置有与所述滑板相配合的纵向机构,所述放置板的上端设置有横向机构,所述横向机构中部设置有相螺纹连接的活动块一,所述滑板的中部穿插所述活动块一的下端的连接口处相滑动连接,所述活动块一的底端且位于所述滑板的下方设置有保护外壳,所述保护外壳的内部上端固定连接打磨电机,所述打磨电机的下端设置有穿插所述保护外壳的驱动转轴,所述驱动转轴的下端且位于所述放置板的上方设置有打磨头。

[0008] 进一步的,所述支撑柱的下端均设置有支撑底板,所述支撑底板的底部均设置有防滑垫。

[0009] 进一步的,所述夹紧机构包括位于所述放置板上端两侧的固定板,所述固定板的相对应之间的中部均设置有液压推杆,所述液压推杆远离所述固定板的一端均设置有夹紧板,所述夹紧板的上端均设置有横板,所述横板的中部一侧均穿插设置有气压推杆,所述气压推杆的底端设置有压紧块。

[0010] 进一步的,所述夹紧板和所述压紧块的一侧均设置有缓冲垫。

[0011] 进一步的,所述纵向机构包括位于所述支撑架的相远离的一侧上端的步进电机一,所述支撑架远离所述步进电机一的一端均设置有轴承座一,所述步进电机一与所述轴承座一之间设置有转动螺杆一,所述转动螺杆一的中部设置有相螺纹连接的活动块二,所述活动块二的顶端与所述滑板固定连接。

[0012] 进一步的,所述横向机构包括位于所述放置板的上端一侧的步进电机二,所述放置板远离所述步进电机二的上端一侧设置有轴承座二,所述步进电机二与所述轴承座二之间设置有转动螺杆二,所述转动螺杆二的中部与所述活动块一中部的螺纹孔相螺纹连接。

[0013] 本实用新型提供了一种机械零部件生产用打磨装置,有益效果如下:本实用新型通过夹紧机构对机械零部件的夹紧,在横向机构和纵向机构配合液压升降柱将打磨头对机械零部件的打磨装置,打磨头可以上下、左右和前后移动,降低了工人的工作强度,提高了本机械零部件的打磨装置的打磨效率,具有很强的实用性,操作方便,更好的方便了使用者进行快速打磨和使用,提高了打磨速度和效果,保证了正常的机械生产制造,降低了经济成本的支出,提高了经济效益。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本实用新型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实用新型的一些实施例,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。

[0015] 图1是根据本实用新型实施例的一种机械零部件生产用打磨装置的结构示意图;

[0016] 图2是根据本实用新型实施例的一种机械零部件生产用打磨装置的夹紧机构示意图;

[0017] 图3是根据本实用新型实施例的一种机械零部件生产用打磨装置的纵向机构示意图。

[0018] 图中:

[0019] 1、底座;2、支撑柱;3、支撑架;4、PLC控制器;5、滑槽;6、放置板;7、液压升降杆;8、滑板;9、T型导轨;10、活动块一;11、保护外壳;12、打磨电机;13、驱动转轴;14、打磨头;15、支撑底板;16、固定板;17、液压推杆;18、夹紧板;19、横板;20、气压推杆;21、压紧块;22、步进电机一;23、轴承座一;24、转动螺杆一;25、活动块二;26、步进电机二;27、轴承座二;28、转动螺杆二。

具体实施方式

[0020] 为进一步说明各实施例,本实用新型提供有附图,这些附图为本实用新型揭露内容的一部分,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实用新型的优点,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。

[0021] 根据本实用新型的实施例,提供了一种机械零部件生产用打磨装置。

[0022] 实施例一:

[0023] 如图1-3所示,根据本实用新型实施例的机械零部件生产用打磨装置,包括底座1,所述底座1的下端两侧边角均设置有支撑柱2,所述底座1的上端两侧均设置有支撑架3,一侧支撑架3的一侧下端设置有PLC控制器4,所述支撑架3的相对应侧边均设置有滑槽5,所述底座1的中部上方设置有与所述滑槽5相配合连接的放置板6,所述放置板6与所述底座1之间设置有若干液压升降杆7,所述放置板6的上端两侧均设置有夹紧机构,所述支撑架3的上端且位于所述放置板6的上方设置有滑板8,所述支撑架3的上端均设置有与所述滑板8T型槽相配合的T型导轨9,所述支撑架3的相远离的一侧上端均设置有与所述滑板8相配合的纵向机构,所述放置板6的上端设置有横向机构,所述横向机构中部设置有相螺纹连接的活动块一10,所述滑板8的中部穿插所述活动块一10的下端的连接口处相滑动连接,所述活动块一10的底端且位于所述滑板8的下方设置有保护外壳11,所述保护外壳11的内部上端固定连接打磨电机12,所述打磨电机12的下端设置有穿插所述保护外壳11的驱动转轴13,所述驱动转轴13的下端且位于所述放置板6的上方设置有打磨头14。

[0024] 实施例二:

[0025] 如图1-2所示,所述支撑柱2的下端均设置有支撑底板15,所述支撑底板15的底部均设置有防滑垫。所述夹紧机构包括位于所述放置板6上端两侧的固定板16,所述固定板16的相对应之间的中部均设置有液压推杆17,所述液压推杆17远离所述固定板16的一端均设置有夹紧板18,所述夹紧板18的上端均设置有横板19,所述横板19的中部一侧均穿插设置有气压推杆20,所述气压推杆20的底端设置有压紧块21。所述夹紧板18和所述压紧块21的一侧均设置有缓冲垫。

[0026] 如图1-3所示,所述纵向机构包括位于所述支撑架3的相远离的一侧上端的步进电机一22,所述支撑架3远离所述步进电机一22的一端均设置有轴承座一23,所述步进电机一22与所述轴承座一23之间设置有转动螺杆一24,所述转动螺杆一24的中部设置有相螺纹连接的活动块二25,所述活动块二25的顶端与所述滑板8固定连接。所述横向机构包括位于所述放置板6的上端一侧的步进电机二26,所述放置板6远离所述步进电机二26的上端一侧设置有轴承座二27,所述步进电机二26与所述轴承座二27之间设置有转动螺杆二28,所述转动螺杆二28的中部与所述活动块一10中部的螺纹孔相螺纹连接。

[0027] 为了方便理解本实用新型的上述技术方案,以下就本实用新型在实际过程中的工作原理或者操作方式进行详细说明。

[0028] 在实际应用时,通过将需要打磨加工的机械零部件放置在放置板6的上端中部,通过PLC控制器4进行控制,进而在夹紧机构上的驱动液压推杆17推动夹紧板18向机械零部件进行运动,在两侧的夹紧板18在液压推杆17的推力下对机械零部件进行左右两侧夹紧作业,在通过气压推杆20推动压紧块21对机械零部件的上端侧边进行夹紧,从而在共同作用力下来对机械零部件进行夹紧工作,当机械零部件的位置进行固定后,通过启动打磨电机12带动驱动转轴13将打磨头14进行转动,进而再启动液压升降杆7对放置板6在滑槽5上上升,使得机械零部件与打磨头14相接触,通过纵向机构上的步进电机一22驱动转动螺杆一24带动活动块二25运动,进而使得活动块二25连动滑板8在T型导轨9上进行前后方向的运动,使得对零部件前后方向的打磨,并在横向机构上的步进电机二26上的转动螺杆二28对活动块一10进行左右方向的运动,使得打磨头14进行左右方向的打磨。

[0029] 综上所述,借助于本实用新型的上述技术方案,通过夹紧机构对机械零部件的夹

紧,在横向机构和纵向机构配合液压升降杆7将打磨头14对机械零部件的打磨装置,打磨头14可以上下、左右和前后移动,降低了工人的工作强度,提高了本机械零部件的打磨装置的打磨效率,具有很强的实用性,操作方便,更好的方便了使用者进行快速打磨和使用,提高了打磨速度和效果,保证了正常的机械生产制造,降低了经济成本的支出,提高了经济效益。

[0030] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

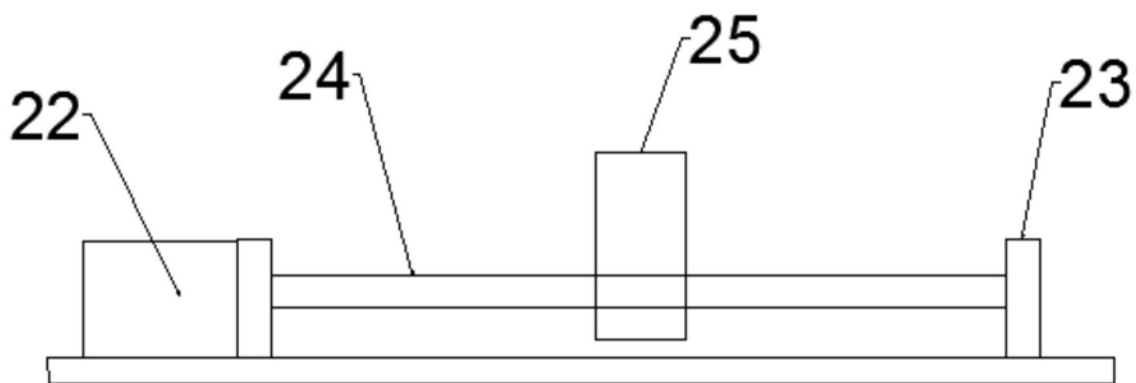


图3