



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 223029324 U

(45) 授权公告日 2025. 06. 27

(21) 申请号 202422213854.X

(22) 申请日 2024.09.10

(73) 专利权人 玉环星光机械有限公司

地址 317600 浙江省台州市玉环市汽摩工业园区

(72) 发明人 廖新炎 尤建华 高伟 王兴

(74) 专利代理机构 北京慧思勤行专利代理事务所(普通合伙) 16263

专利代理师 杨鑫坤

(51) Int. Cl.

B24B 19/00 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

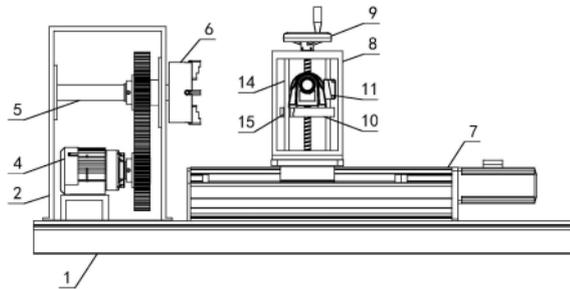
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种联杆加工用打磨装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种联杆加工用打磨装置,涉及机械加工技术领域。包括底座,底座的左端安装有驱动箱,且驱动箱的前侧嵌装有控制面板,驱动箱内安装有三相异步电机,驱动箱内通过轴承安装有主动轴,且主动轴通过齿轮与三相异步电机的输出轴端传动连接。该联杆加工用打磨装置,通过三爪卡盘夹持联杆进行固定,通过钻夹头装上合适的打磨头,利用可以升降的手摇丝杆将打磨头移动至打磨基准位置,然后启动该设备,通过高速旋转的打磨头对旋转的联杆表面进行打磨,并通过X轴直线模组控制打磨行程,不需要人工手动打磨,保证了打磨精度,而使用的三爪卡盘和钻夹头都具有装夹速度快的特点,方便进行操作。



1. 一种联杆加工用打磨装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的左端安装有驱动箱(2),且驱动箱(2)的前侧嵌装有控制面板(3),所述驱动箱(2)内安装有三相异步电机(4),所述驱动箱(2)内通过轴承安装有主动轴(5),且主动轴(5)通过齿轮与三相异步电机(4)的输出轴端传动连接,所述主动轴(5)的一端安装有三爪卡盘(6),所述底座(1)上安装有X轴直线模组(7),且X轴直线模组(7)的滑台上安装有支撑框架(8),所述支撑框架(8)中安装有手摇丝杆(9),且手摇丝杆(9)的螺母上安装有座板(10),所述座板(10)上安装有高速电机(11),且高速电机(11)的输出轴端固定连接有钻夹头(12),所述钻夹头(12)上紧固安装有打磨头(13),所述三相异步电机(4)、X轴直线模组(7)及高速电机(11)分别与控制面板(3)电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种联杆加工用打磨装置,其特征在于:所述主动轴(5)位于驱动箱(2)的上部,所述三爪卡盘(6)位于驱动箱(2)的外侧。

3. 根据权利要求1所述的一种联杆加工用打磨装置,其特征在于:所述手摇丝杆(9)的底端通过轴承安装于支撑框架(8)的内底部,且其上端与支撑框架(8)的顶端螺纹连接。

4. 根据权利要求1所述的一种联杆加工用打磨装置,其特征在于:所述支撑框架(8)中安装有导杆(14),且导杆(14)位于其两端。

5. 根据权利要求4所述的一种联杆加工用打磨装置,其特征在于:所述座板(10)的两端设有导向孔(15),且通过导向孔(15)与导杆(14)滑动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种联杆加工用打磨装置,其特征在于:所述X轴直线模组(7)位于底座(1)的后端,所述打磨头(13)与三爪卡盘(6)相互间垂直设置。

一种联杆加工用打磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械加工技术领域,具体为一种联杆加工用打磨装置。

背景技术

[0002] 联杆是机械系统中常见的部件,其主要由两个或多个构件通过球形关节、铰链等连接方式组合而成,联杆的主要作用是将主动件的直线运动转换为从动件的曲线运动,或者将一个构件的运动传递给另一个构件。

[0003] 现有技术存在通过机械设备对大型的配件进行打磨的方法,但是对于一些小型的机械配件,如联杆、连接片之类的配件,还需要人工精细打磨,以确保充分的打磨,当长时间打磨后人工打磨精度会下降,无法保证机械配件打磨精度保持统一。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供了一种联杆加工用打磨装置,以解决背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种联杆加工用打磨装置,包括底座,所述底座的左端安装有驱动箱,且驱动箱的前侧嵌装有控制面板,所述驱动箱内安装有三相异步电机,所述驱动箱内通过轴承安装有主动轴,且主动轴通过齿轮与三相异步电机的输出轴端传动连接,所述主动轴的一端安装有三爪卡盘,所述底座上安装有X轴直线模组,且X轴直线模组的滑台上安装有支撑框架,所述支撑框架中安装有手摇丝杆,且手摇丝杆的螺母上安装有座板,所述座板上安装有高速电机,且高速电机的输出轴端固定连接有用有钻夹头,所述钻夹头上紧固安装有打磨头,所述三相异步电机、X轴直线模组及高速电机分别与控制面板电性连接。

[0006] 进一步的,所述主动轴位于驱动箱的上部,所述三爪卡盘位于驱动箱的外侧。

[0007] 进一步的,所述手摇丝杆的底端通过轴承安装于支撑框架的内底部,且其上端与支撑框架的顶端螺纹连接。

[0008] 进一步的,所述支撑框架中安装有导杆,且导杆位于其两端。

[0009] 进一步的,所述座板的两端设有导向孔,且通过导向孔与导杆滑动连接。

[0010] 进一步的,所述X轴直线模组位于底座的后端,所述打磨头与三爪卡盘相互间垂直设置。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种联杆加工用打磨装置,具备以下有益效果:

[0012] 该联杆加工用打磨装置,通过三爪卡盘夹持联杆进行固定,通过钻夹头装上合适的打磨头,利用可以升降的手摇丝杆将打磨头移动至打磨基准位置,然后启动该设备,通过高速旋转的打磨头对旋转的联杆表面进行打磨,并通过X轴直线模组控制打磨行程,不需要人工手动打磨,保证了打磨精度,而使用的三爪卡盘和钻夹头都具有装夹速度快的特点,方便进行操作。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型的俯视图;

[0015] 图3为本实用新型的侧视图。

[0016] 图中:1、底座;2、驱动箱;3、控制面板;4、三相异步电机;5、主动轴;6、三爪卡盘;7、X轴直线模组;8、支撑框架;9、手摇丝杆;10、座板;11、高速电机;12、钻夹头;13、打磨头;14、导杆;15、导向孔。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参阅图1-图3,本实用新型公开了一种联杆加工用打磨装置,包括底座1,所述底座1的左端安装有驱动箱2,且驱动箱2的前侧嵌装有控制面板3,所述驱动箱2内安装有三相异步电机4,所述驱动箱2内通过轴承安装有主动轴5,且主动轴5通过齿轮与三相异步电机4的输出轴端传动连接,所述主动轴5的一端安装有三爪卡盘6,所述底座1上安装有X轴直线模组7,且X轴直线模组7的滑台上安装有支撑框架8,所述支撑框架8中安装有手摇丝杆9,且手摇丝杆9的螺母上安装有座板10,所述座板10上安装有高速电机11,且高速电机11的输出轴端固定连接钻夹头12,所述钻夹头12上紧固安装有打磨头13,通过三爪卡盘6夹持联杆进行固定,通过钻夹头12装上合适的打磨头13,利用可以升降的手摇丝杆9将打磨头13移动至打磨基准位置,然后启动该设备,通过高速旋转的打磨头13对旋转的联杆表面进行打磨,并通过X轴直线模组7控制打磨行程,不需要人工手动打磨,保证了打磨精度,而使用的三爪卡盘6和钻夹头12都具有装夹速度快的特点,方便进行操作,所述三相异步电机4、X轴直线模组7及高速电机11分别与控制面板3电性连接。

[0019] 具体的,所述主动轴5位于驱动箱2的上部,所述三爪卡盘6位于驱动箱2的外侧。

[0020] 本实施方案中,三相异步电机4通电后,通过齿轮的啮合连接,驱动主动轴5旋转,从而带动三爪卡盘6上夹固的联杆进行转动。

[0021] 具体的,所述手摇丝杆9的底端通过轴承安装于支撑框架8的内底部,且其上端与支撑框架8的顶端螺纹连接。

[0022] 本实施方案中,手摇丝杆9用于将旋转运动转换为直线运动,从而控制打磨头13的高度位置。

[0023] 具体的,所述支撑框架8中安装有导杆14,且导杆14位于其两端。

[0024] 本实施方案中,导杆14是一种机械部件,通常与另一运动构件组成移动副,用于提供精密的直线运动和支承。

[0025] 具体的,所述座板10的两端设有导向孔15,且通过导向孔15与导杆14滑动连接。

[0026] 本实施方案中,通过导向孔15与导杆14的配合,为座板10提供额外的支撑和稳定性。

[0027] 具体的,所述X轴直线模组7位于底座1的后端,所述打磨头13与三爪卡盘6相互间

垂直设置。

[0028] 本实施方案中,通过高速旋转的打磨头13对旋转的连杆表面进行打磨,并通过X轴直线模组7控制打磨行程。

[0029] 在使用时,通过三爪卡盘6夹持连杆进行固定,通过钻夹头12装上合适的打磨头13,利用可以升降的手摇丝杆9将打磨头13移动至打磨基准位置,然后启动该设备,通过高速旋转的打磨头13对旋转的连杆表面进行打磨,并通过X轴直线模组7控制打磨行程,不需要人工手动打磨,保证了打磨精度,而使用的三爪卡盘6和钻夹头12都具有装夹速度快的特点,方便进行操作。

[0030] 综上所述,该连杆加工用打磨装置,通过三爪卡盘6夹持连杆进行固定,通过钻夹头12装上合适的打磨头13,利用可以升降的手摇丝杆9将打磨头13移动至打磨基准位置,然后启动该设备,通过高速旋转的打磨头13对旋转的连杆表面进行打磨,并通过X轴直线模组7控制打磨行程,不需要人工手动打磨,保证了打磨精度,而使用的三爪卡盘6和钻夹头12都具有装夹速度快的特点,方便进行操作。

[0031] 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。

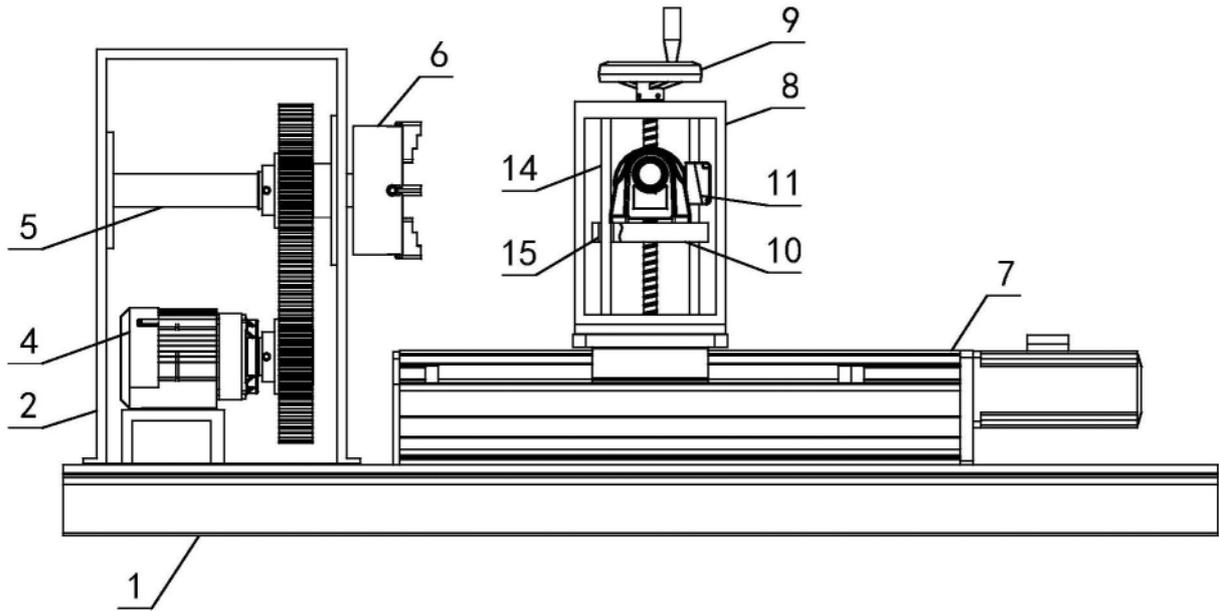


图1

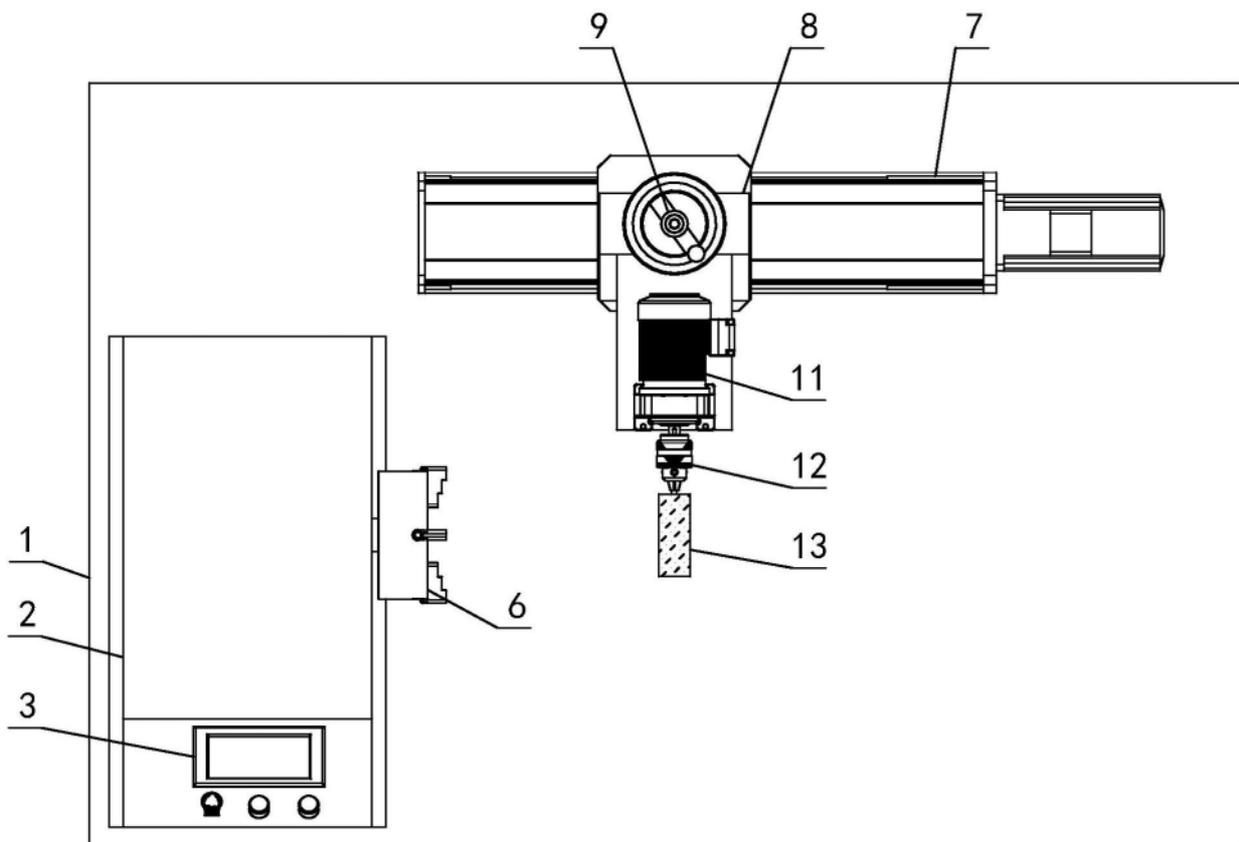


图2

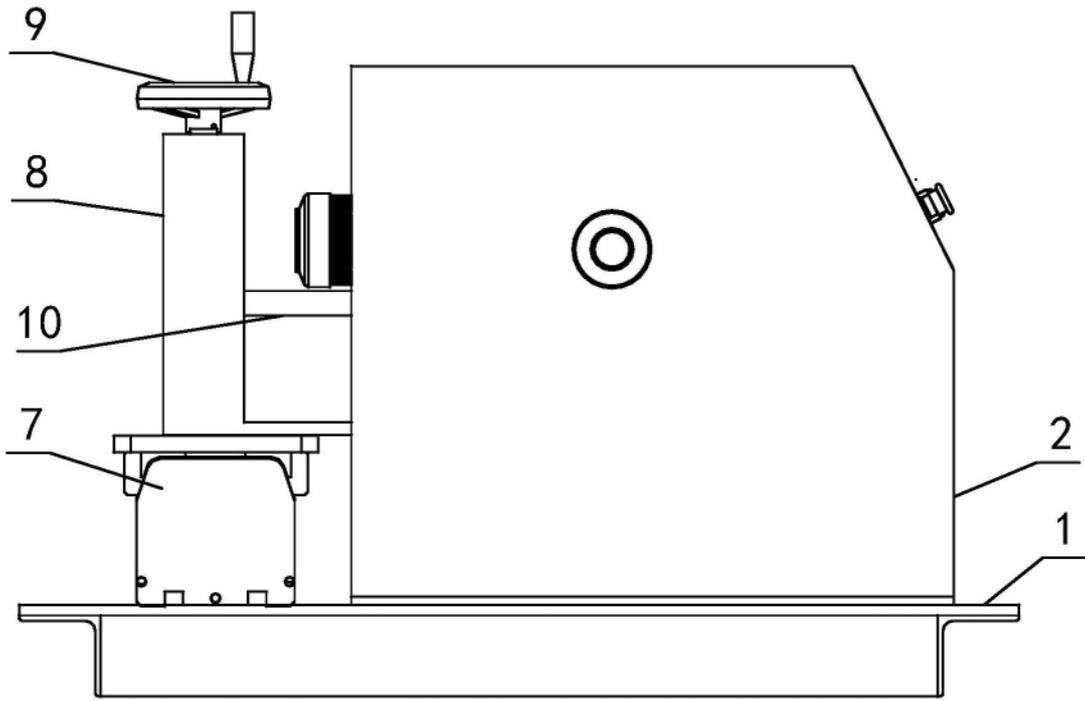


图3