



(21) 申请号 201420568649. 9

(22) 申请日 2014. 09. 28

(73) 专利权人 绵阳市德成金属材料有限责任公司

地址 621015 四川省绵阳市涪城区城郊乡戈家庙村三社

(72) 发明人 杨宾忠 樊军

(74) 专利代理机构 成都睿道专利代理事务所
(普通合伙) 51217

代理人 薛波

(51) Int. Cl.

B24B 19/00 (2006. 01)

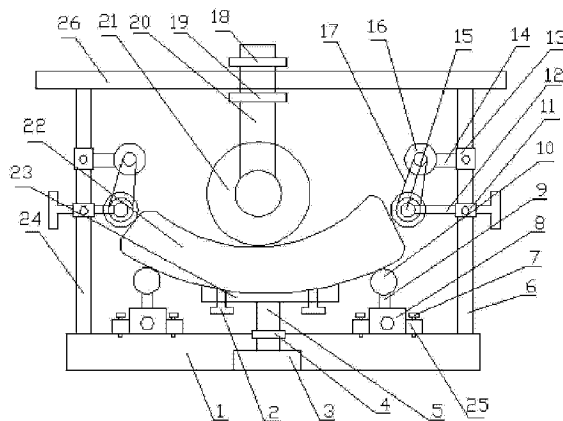
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

弧形工件外端面磨削装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种弧形工件外端面磨削装置,包括底座和横梁,底座和横梁之间左右两侧分别设置有左支撑柱和右支撑柱,左支撑柱和右支撑柱均设置有砂轮推杆套筒和电机连接座套筒,砂轮推杆套筒和电机连接座套筒分别设置有砂轮推杆和打磨驱动电机连接座,砂轮推杆和打磨驱动电机连接座顶端分别设置有打磨砂轮和打磨驱动电机,打磨砂轮和打磨驱动电机连接有传动皮带;底座底部中间位置设置有旋转驱动电机,旋转驱动电机上设置有打磨驱动电机轴。该实用新型装置能够有效地针对弧形工件的外端面进行磨削加工,加工后的效果较好,可以同时针对两个端面加工,在加工过程中磨削砂轮和工件可以同时根据需要旋转,满足了工件加工的需要。



1. 一种弧形工件外端面磨削装置,包括底座和横梁,所述底座和横梁之间左右两侧分别设置有左支撑柱和右支撑柱,其特征在于:所述左支撑柱和右支撑柱均设置有砂轮推杆套筒和电机连接座套筒,所述砂轮推杆套筒和电机连接座套筒分别设置有砂轮推杆和打磨驱动电机连接座,所述砂轮推杆和打磨驱动电机连接座顶端分别设置有打磨砂轮和打磨驱动电机,所述打磨砂轮和打磨驱动电机连接有传动皮带;所述底座底部中间位置设置有旋转驱动电机,所述旋转驱动电机上设置有打磨驱动电机轴,所述打磨驱动电机轴穿过设置在底座上部的轴承;所述打磨驱动电机轴上设置有下固定板,所述下固定板上部放置待加工工件,两侧均设置有工件固定螺栓;所述横梁中部设置有固定柱,所述固定座下端设置有固定轮。

2. 根据权利要求1所述的弧形工件外端面磨削装置,其特征在于:所述支撑柱和右支撑柱之间的底座上部左右两侧均设置有液压器,所述液压器上设置有液压柱,所述液压柱上端设置有支撑柱;所述液压器左右两侧均设置有液压器固定块,所述液压器固定块上均设置有液压器固定螺栓。

3. 根据权利要求1所述的弧形工件外端面磨削装置,其特征在于:所述固定柱穿过横梁,所述固定柱上分别设置有上固定螺母和下固定螺母,所述上固定螺母和下固定螺母分别在横梁上部和下部。

4. 根据权利要求1所述的弧形工件外端面磨削装置,其特征在于:所述砂轮推杆套筒和电机连接座套筒上均设置有固定螺栓。

弧形工件外端面磨削装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种弧形工件外端面磨削装置,属于机械工件加工技术领域。

背景技术

[0002] 目前,在机械工件加工领域,大多是针对规则形状的工件进行磨削加工,这些工件的加工面大多也是规则的平面,要么是底面或者顶面,要么进行侧面,这些平面的磨削加工大多通过磨床进行。但是,对于一些不规则的工件,其加工有所难度,一方面不利于固定,另一方面也不利于针对端面的加工,对此,需要予以改进,以便更好地针对性改进,提高外端面磨削加工效果。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种弧形工件外端面磨削装置,以便更好地针对弧形工件的外端面进行磨削加工,提高加工效率,改善加工质量。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型的技术方案如下。

[0005] 一种弧形工件外端面磨削装置,包括底座和横梁,底座和横梁之间左右两侧分别设置有左支撑柱和右支撑柱,左支撑柱和右支撑柱均设置有砂轮推杆套筒和电机连接座套筒,砂轮推杆套筒和电机连接座套筒分别设置有砂轮推杆和打磨驱动电机连接座,砂轮推杆和打磨驱动电机连接座顶端分别设置有打磨砂轮和打磨驱动电机,打磨砂轮和打磨驱动电机连接有传动皮带;底座底部中间位置设置有旋转驱动电机,旋转驱动电机上设置有打磨驱动电机轴,打磨驱动电机轴穿过设置在底座上部的轴承;打磨驱动电机轴上设置有下固定板,下固定板上部放置待加工工件,两侧均设置有工件固定螺栓;横梁中部设置有固定柱,固定座下端设置有固定轮。

[0006] 进一步地,支撑柱和右支撑柱之间的底座上部左右两侧均设置有液压器,液压器上设置有液压柱,液压柱上端设置有支撑柱;液压器左右两侧均设置有液压器固定块,液压器固定块上均设置有液压器固定螺栓。

[0007] 进一步地,固定柱穿过横梁,固定柱上分别设置有上固定螺母和下固定螺母,上固定螺母和下固定螺母分别在横梁上部和下部。

[0008] 进一步地,砂轮推杆套筒和电机连接座套筒上均设置有固定螺栓。

[0009] 该装置中,可以将待加工工件放置在下固定板上,根据实际情况,通过调整左右两侧液压器位置和液压柱高度,满足待加工工件所需的位置和高度,然后将工件固定螺栓拧紧;液压器则通过液压器左右两侧的液压器固定块和液压器固定螺栓固定。将固定柱向下压,压紧待加工工件的顶部,拧紧上固定螺母和下固定螺母进行固定。这样,就能将待加工工件固定住。根据实际加工要求,分别调节左支撑柱和右支撑柱上砂轮推杆套筒和电机连接座套筒,并用固定螺栓固定。将左右两侧的打磨驱动电机接通电源,打磨驱动电机带动打磨砂轮旋转,通过推动砂轮推杆就能对待加工工件外端面进行打磨。将旋转驱动电机接通电源,打磨驱动电机轴旋转带动下固定板旋转从而待加工工件旋转,这样就能对待加工工

件外端面不同位置进行打磨。

[0010] 该实用新型的有益效果在于：该实用新型装置能够有效地针对弧形工件的外端面进行磨削加工，加工后的效果较好，同时避免了因为固定不当造成的磨削错位问题，更可以同时针对两个端面同时加工，在加工过程中磨削砂轮和工件可以同时根据需要旋转，满足了工件加工的需要。

附图说明

[0011] 图 1 是本实用新型实施例中所使用装置结构示意图。

[0012] 图中标记说明：1、底座；2、工件固定螺栓；3、旋转驱动电机；4、轴承；5、打磨驱动电机轴；6、右支撑柱；7、液压器固定螺栓；8、液压器；9、液压柱；10、支撑柱；11、砂轮推杆套筒；12、砂轮推杆；13、电机连接座套筒；14、打磨驱动电机连接座；15、打磨砂轮；16、打磨驱动电机；17、传动皮带；18、上固定螺母；19、下固定螺母；20、固定柱；21、固定轮；22、待加工工件；23、下固定板；24、左支撑柱；25、液压器固定块；26、横梁。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式进行描述，以便更好的理解本实用新型。

[0014] 如图 1 所示弧形工件外端面磨削装置，包括底座 1 和横梁 26，底座 1 和横梁 26 之间左右两侧分别设置有左支撑柱 24 和右支撑柱 6，左支撑柱 24 和右支撑柱 6 均设置有砂轮推杆套筒 11 和电机连接座套筒 13，砂轮推杆套筒 11 和电机连接座套筒 13 分别设置有砂轮推杆 12 和打磨驱动电机连接座 14，砂轮推杆 12 和打磨驱动电机连接座 14 顶端分别设置有打磨砂轮 15 和打磨驱动电机 16，打磨砂轮 15 和打磨驱动电机 16 连接有传动皮带 17；底座 1 底部中间位置设置有旋转驱动电机 3，旋转驱动电机 3 上设置有打磨驱动电机轴 5，打磨驱动电机轴 5 穿过设置在底座上部的轴承 4；打磨驱动电机轴 5 上设置有下列固定板 23，下固定板 23 上部放置待加工工件 22，两侧均设置有工件固定螺栓 2；横梁 26 中部设置有固定柱 20，固定座 20 下端设置有固定轮 21。支撑柱 24 和右支撑柱 6 之间的底座 1 上部左右两侧均设置有液压器 8，液压器 8 上设置有液压柱 9，液压柱 9 上端设置有支撑柱 10；液压器 8 左右两侧均设置有液压器固定块 25，液压器固定块 25 上均设置有液压器固定螺栓 7。固定柱 20 穿过横梁 26，固定柱 20 上分别设置有上固定螺母 18 和下固定螺母 19，上固定螺母 18 和下固定螺母 19 分别在横梁 26 上部和下部。砂轮推杆套筒 11 和电机连接座套筒 13 上均设置有固定螺栓。

[0015] 该装置具体实施时，将待加工工件 22 放置在下固定板 23 上，根据实际情况，通过调整左右两侧液压器 8 位置和液压柱 9 高度，满足待加工工件 22 所需的位置和高度，然后将工件固定螺栓 2 拧紧；液压器 8 则通过液压器 8 左右两侧的液压器固定块 25 和液压器固定螺栓 7 固定。将固定柱 20 向下压，压紧待加工工件 22 的顶部，拧紧上固定螺母 18 和下固定螺母 19 进行固定。这样，就能将待加工工件 22 固定住。根据实际加工要求，分别调节左支撑柱 24 和右支撑柱 6 上砂轮推杆套筒 11 和电机连接座套筒 13，并用固定螺栓固定。将左右两侧的打磨驱动电机 16 接通电源，打磨驱动电机 16 带动打磨砂轮 15 旋转，通过推动砂轮推杆 12 就能对待加工工件 22 外端面进行打磨。将旋转驱动电机 3 接通电源，打磨

驱动电机轴 5 旋转带动下固定板 23 旋转从而待加工工件 22 旋转,这样就能对待加工工件 22 外端面不同位置进行打磨。

[0016] 以上所述是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也视为本实用新型的保护范围。

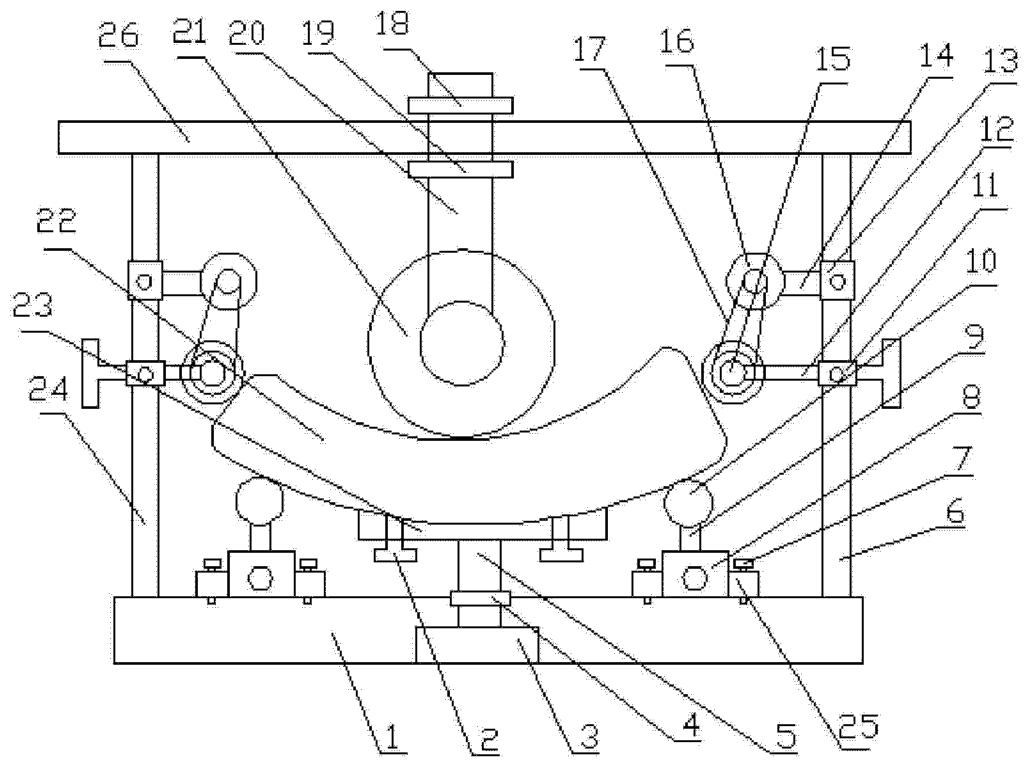


图 1