



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209078404 U

(45)授权公告日 2019.07.09

(21)申请号 201821243814.8

(22)申请日 2018.08.03

(73)专利权人 南阳北方向东工业有限公司

地址 474650 河南省南阳市南召县云阳镇
(向东厂区)

(72)发明人 魏绪杰 魏东岳 刘转 武亚龙

(74)专利代理机构 郑州慧广知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 41160

代理人 董晓慧

(51)Int.Cl.

B24B 5/12(2006.01)

B24B 47/12(2006.01)

B24B 47/20(2006.01)

B24B 41/00(2006.01)

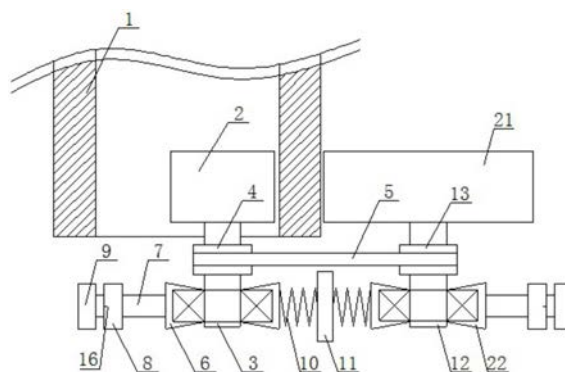
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种机加工用工装

(57)摘要

本实用新型提出了一种机加工用工装,能同时对工件的外圆、内圆进行磨削加工,提高了生产效率,包括砂轮I和砂轮II,砂轮I接触工件的内壁,砂轮II接触工件的外壁,砂轮I设置在转轴I的一端,转轴I的另一端伸入轴承座I内,转轴I上设置有带轮I,砂轮II设置在转轴II的一端,转轴II的另一端伸入轴承座II内,转轴II上设置有带轮II,带轮I和带轮II通过皮带连接,皮带上设置有张紧轮,轴承座I的一侧通过弹簧连接固定板,轴承座I的另一侧接触顶杆,顶杆的末端连接旋转把手;本实用新型使用时,工件高速旋转,带传送装置驱动两个砂轮同时转动,同时对工件的内圆和外圆进行磨削加工,极大地提高了生产效率。



1. 一种机加工用工装,包括砂轮I (2) 和砂轮II (21),砂轮I (2) 接触工件(1) 的内壁,砂轮II (21) 接触工件(1) 的外壁,其特征在于:砂轮I (2) 设置在转轴I (3) 的一端,转轴I (3) 的另一端伸入轴承座I (6) 内,转轴I (3) 上设置有带轮I (4),砂轮II (21) 设置在转轴II (12) 的一端,转轴II (12) 的另一端伸入轴承座II (22) 内,转轴II (12) 上设置有带轮II (13),带轮I (4) 和带轮II (13) 通过皮带(5) 连接,皮带(5) 上设置有张紧轮(17),轴承座I (6) 的一侧通过弹簧(10) 连接固定板(11),轴承座I (6) 的另一侧接触顶杆(7),顶杆(7) 的末端连接旋转把手(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种机加工用工装,其特征在于:所述顶杆(7) 上设置有螺帽(8),螺帽(8) 顶部的中心设置有卡线(16)。

3. 根据权利要求1所述的一种机加工用工装,其特征在于:所述旋转把手(9) 上设置有刻度线。

4. 根据权利要求1所述的一种机加工用工装,其特征在于:所述轴承座I (6) 的底部设置有行走轮(15),行走轮(15) 位于轨道(14) 内。

5. 根据权利要求1所述的一种机加工用工装,其特征在于:所述轴承座II (22) 和轴承座I (6) 的结构一致。

6. 根据权利要求1所述的一种机加工用工装,其特征在于:所述张紧轮(17) 的中心轴连接移动杆(18),移动杆(18) 伸入固定卡(19) 内。

7. 根据权利要求6所述的一种机加工用工装,其特征在于:所述移动杆(18) 和固定卡(19) 均为三角形,移动杆(18) 和固定卡(19) 的两个侧边接触,固定卡(19) 的第三条侧边上设置有顶丝(20),顶丝(20) 的末端接触移动杆(18) 的第三条侧边。

8. 根据权利要求1所述的一种机加工用工装,其特征在于:所述转轴I (3) 连接电机。

一种机加工用工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械制造技术设备领域,特别是指一种机加工用工装。

背景技术

[0002] 磨削加工是精密加工的一种,目前我厂机加工车间使用的磨床都是只能单独对工件的外圆或内圆进行磨削加工,而在我厂最新生产的一种曲轴配件上,需要将连接轴的一端焊接曲轴,另一端通过轴承连接传动轴,在连接轴的外壁和内壁均需要安装轴承,为保证安装精度,需要对连接轴的内圆和外圆均进行磨削加工,传统的工艺只能先磨削外圆、再磨削内圆,这种加工工艺的效率较低。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提出一种机加工用工装,能同时对工件的外圆、内圆进行磨削加工,提高了生产效率。

[0004] 本实用新型的技术方案是这样实现的:一种机加工用工装,包括砂轮I和砂轮II,砂轮I接触工件的内壁,砂轮II接触工件的外壁,砂轮I设置在转轴I的一端,转轴I的另一端伸入轴承座I内,转轴I上设置有带轮I,砂轮II设置在转轴II的一端,转轴II的另一端伸入轴承座II内,转轴II上设置有带轮II,带轮I和带轮II通过皮带连接,皮带上设置有张紧轮,轴承座I的一侧通过弹簧连接固定板,轴承座I的另一侧接触顶杆,顶杆的末端连接旋转把手。

[0005] 所述顶杆上设置有螺帽,螺帽顶部的中心设置有卡线。

[0006] 所述旋转把手上设置有刻度线。

[0007] 所述轴承座I的底部设置有行走轮,行走轮位于轨道内。

[0008] 所述轴承座II和轴承座I的结构一致。

[0009] 所述张紧轮的中心轴连接移动杆,移动杆伸入固定卡内。

[0010] 所述移动杆和固定卡均为三角形,移动杆和固定卡的两个侧边接触,固定卡的第三条侧边上设置有顶丝,顶丝的末端接触移动杆的第三条侧边。

[0011] 所述转轴I连接电机。

[0012] 本实用新型使用时,工件高速旋转,带传送装置驱动两个砂轮同时转动,同时对工件的内圆和外圆进行磨削加工,极大地提高了生产效率;轴承座的位置通过旋转顶杆进行移动,对磨削加工进行进给操作,直至加工至合适尺寸。

附图说明

[0013] 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,下面将对实施例或现有技术描述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。

[0014] 图1为本实用新型的俯视图。

[0015] 图2为轴承座I的主视图。

[0016] 图3为带传送装置的主视图。

[0017] 图4为张紧轮的左视图。

[0018] 图5为移动杆的俯视图。

[0019] 图中:1、工件 2、砂轮I 3、转轴I 4、带轮I 5、皮带 6、轴承座I 7、顶杆 8、螺帽 9、旋转把手 10、弹簧 11、固定板 12、转轴II 13、带轮 II 14、轨道 15、行走轮 16、卡线 17、张紧轮 18、移动杆 19、固定卡 20、顶丝 21、砂轮II 22、轴承座II。

具体实施方式

[0020] 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付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。

[0021] 如图1—5所示,本实用新型实施例提供了一种机加工用工装,包括砂轮I2 和砂轮II21,砂轮I2接触工件1的内壁,砂轮II21接触工件1的外壁,砂轮I2 设置在转轴I3的一端,转轴I3的另一端伸入轴承座I6内,转轴I3上设置有带轮I4,砂轮II21设置在转轴II12的一端,转轴II12的另一端伸入轴承座II22内,转轴II12上设置有带轮II13,带轮I4和带轮II13通过皮带5连接,皮带5上设置有张紧轮17,轴承座I6的一侧通过弹簧10连接固定板11,轴承座I6的另一侧接触顶杆7,顶杆7的末端连接旋转把手9。

[0022] 所述顶杆7上设置有螺帽8,螺帽8顶部的中心设置有卡线16,通过旋转把手9使得顶杆7在螺帽8内移动,顺时针旋转时顶杆7前移,带动轴承座I6 前移,使得转轴I3和砂轮I2前移,对磨削加工量进行调整设置,逆时针旋转时顶杆7后移,轴承座I6在弹簧10的作用下后移,对磨削加工量反向调整;卡线 16的设置可以方便地知道进给量,避免一次进给过多导致工件报废。

[0023] 所述旋转把手9上设置有刻度线。

[0024] 所述轴承座I6的底部设置有行走轮15,行走轮15位于轨道14内,轴承座I6在弹簧10的作用下后移时行走轮15将滑动摩擦变为滚动摩擦,使得移动更方便可靠。

[0025] 所述轴承座II22和轴承座I6的结构一致。

[0026] 所述张紧轮17的中心轴连接移动杆18,移动杆18伸入固定卡19内。

[0027] 所述移动杆18和固定卡19均为三角形,移动杆18和固定卡19的两个侧边接触,固定卡19的第三条侧边上设置有顶丝20,顶丝20的末端接触移动杆 18的第三条侧边,对轴承座I6或轴承座II22的位置进行调整时,先松开顶丝 20,移动杆18带动张紧轮17上移,调整完毕后张紧轮17下移将皮带5张紧,再拧紧顶丝20固定移动杆18,防止张紧轮17松开,三角形的设置使得接触面积更大,防止移动杆18意外从固定卡19内松脱。

[0028] 所述转轴I3连接电机。

[0029] 本实用新型在使用时,砂轮I2对工件1的内圆进行磨削,同时砂轮II21对工件1的外圆进行磨削,极大地提高了生产效率;进给量调整时,旋转顶杆7 即可带动轴承座I6前进,使得砂轮I2前进,后退时轴承座I6在弹簧10的作用下后退,使得砂轮I2后退,皮带5上设

置有张紧轮17,砂轮的位置调整后通过张紧轮17张紧带轮,带动砂轮I2和砂轮II21同时转动。

[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。

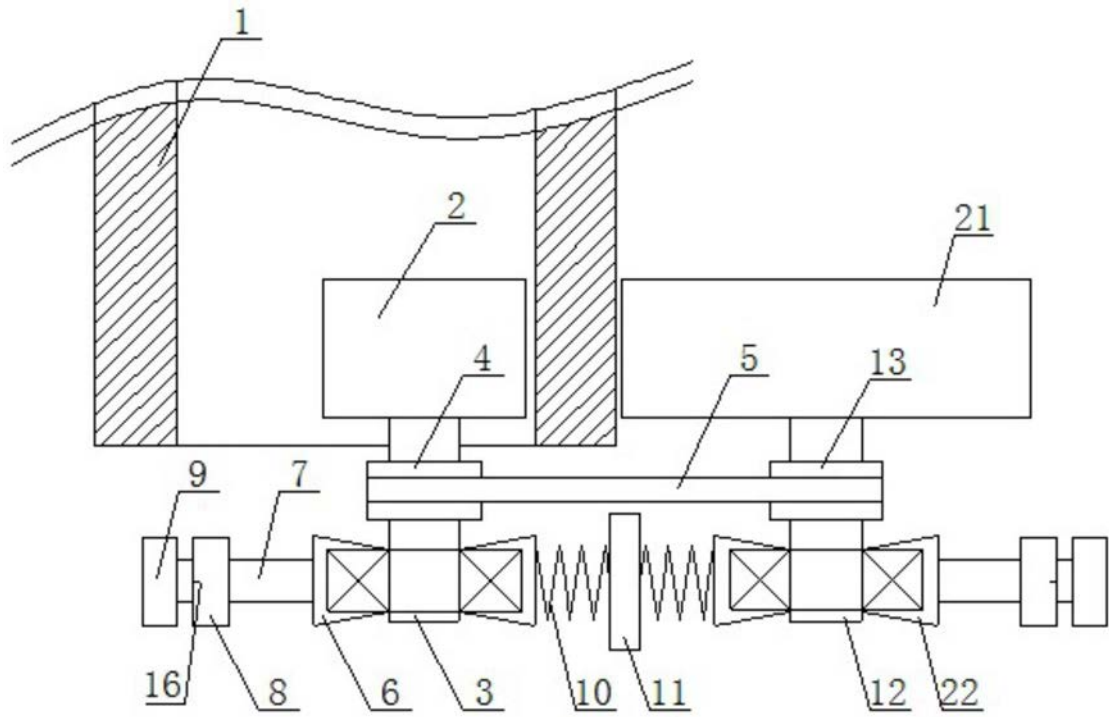


图1

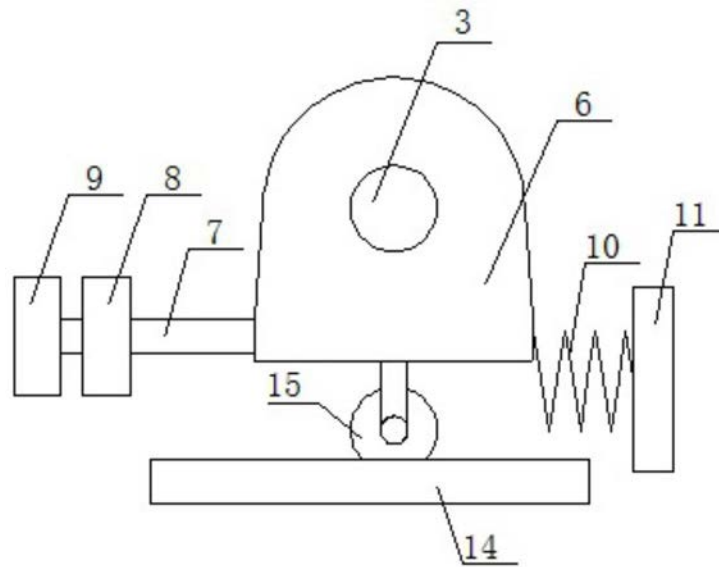


图2

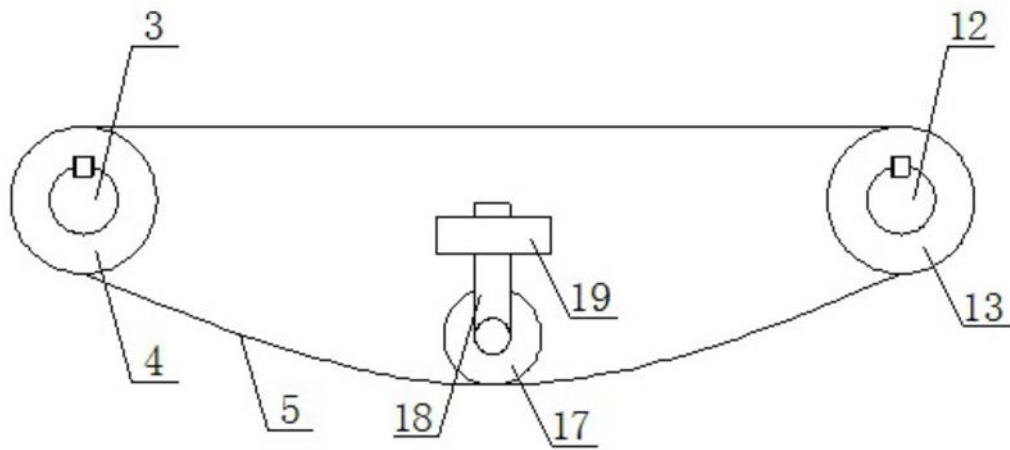


图3

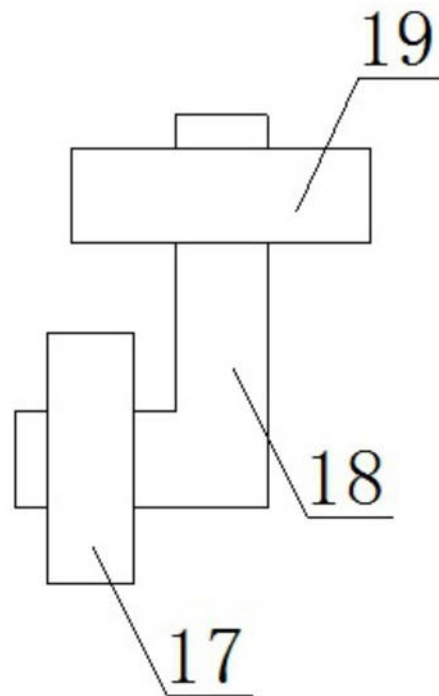


图4

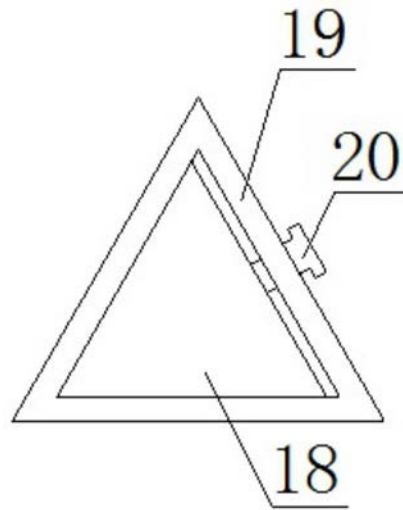


图5