(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 203611034 U
(45)授权公告日 2014.05.28

(21)申请号 201320874045.2

(22)申请日 2013.12.26

(73)专利权人 宁波市鄞州金博机械厂(普通合伙)
地址 315181 浙江省宁波市鄞州区横街镇凤岙村

(72)发明人 盛光伟 许华良

(74)专利代理机构 宁波市鄞州甬致专利代理事务所(普通合伙) 33228
代理人 代忠炯

(51)Int.Cl.
B23Q 3/12(2006.01)

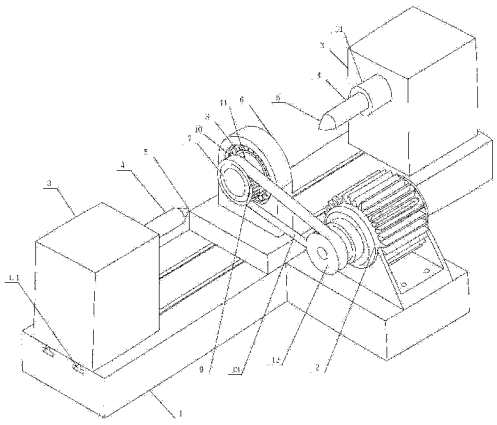
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

双头车削并转夹具

(57)摘要

本实用新型公开了一种双头车削并转夹具，包括工作台(1)、第一夹持头、第二夹持头、电机(2)以及加工件导转装置，所述的第一夹持头和第二夹持头均滑动配合在工作台(1)上的导轨(1.1)内；所述的加工件导转装置设在第一夹持头与第二夹持头之间的工作台(1)上；所述的电机(2)固定在工作台(1)上；所述的电机(2)与加工件导转装置连接。该双头车削并转夹具加工效率高且同轴度好。



CN 203611034 U

1. 一种双头车削并转夹具，其特征在于：包括工作台（1）、第一夹持头、第二夹持头、电机（2）以及加工件导转装置，所述的第一夹持头和第二夹持头均滑动配合在工作台（1）上的导轨（1.1）内；所述的加工件导转装置设在第一夹持头与第二夹持头之间的工作台（1）上；所述的电机（2）固定在工作台（1）上；所述的电机（2）与加工件导转装置连接。

2. 根据权利要求 1 所述的一种双头车削并转夹具，其特征在于：所述的第一夹持头与第二夹持头的结构相同：所述的第一夹持头与第二夹持头均包括一滑块（3）、固定块（14）、复位弹簧（15）和一顶轴（4），所述的滑块（3）滑动配合在工作台（1）上的导轨（1.1）内；所述顶轴（4）的一端滑动配合在固定块（14）内，所述的复位弹簧（15）设在顶轴（4）与固定块（14）之间；所述顶轴（4）的另一端为一锥形头（5）；所述第一夹持头的锥形头（3）与第二夹持头的锥形头（3）相对。

3. 根据权利要求 1 所述的一种双头车削并转夹具，其特征在于：所述的加工件导转装置包括一支撑架（6）、一连接套筒（7）、一轴承（8）、工件套（16）以及第一同步带轮（9）；所述支撑架（6）的底端固定在工作台（1）上；所述的支撑架（6）上设有一横向设置的通孔（10），所述轴承（8）的外圆面与通孔（10）的内壁紧配合；所述轴承（8）的内圆面与连接套筒（7）的外圆面紧配合；所述连接套筒（7）的外圆面还与第一同步带轮（9）的内表面紧配合；所述的连接套筒（7）内还设有一径向设置的 L 形动力输送销（11）；所述的工件套（16）套接在连接套筒（7）内；所述工件套（16）的外圆面上设有一螺钉（17），所述与螺钉（17）相对的工件套（16）的外圆面上设有一联动柱（18）。

4. 根据权利要求 3 所述的一种双头车削并转夹具，其特征在于：所述的电机（2）上设有第二同步带轮（12），所述的第一同步带轮（9）与第二同步带轮（12）通过皮带（13）连接。

双头车削并转夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种用于加工台阶轴的车削夹具，具体讲是一种双头车削并转夹具。

背景技术

[0002] 现有技术的车削夹具均为单头夹具。即加工被加工轴时，先将被加工轴的一端固定在单头夹具上，然后对被加工轴的另一端进行车削加工；加工完被加工轴的一端之后，拆掉轴后反转，再对被加工轴的未加工的一端进行车削加工。上述结构的车削夹具在实际的使用过程中存在以下不足：由于一次只能加工被加工轴的一端，因此该单头夹具的加工时间长、效率低；由于加工时需首先夹住被加工轴的一端，加工好之后再夹住被加工轴的另一端，因此在更换夹持端时，无法保证轴的同心度，从而使得加工产品的同轴度较差。因此，基于上述原因，亟待需要一种加工效率高且同轴度好的双头车削并转夹具，以解决上述问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是，克服以上现有技术的缺陷，提供一种加工效率高且同轴度好的双头车削并转夹具。

[0004] 本实用新型的技术方案是，提供一种双头车削并转夹具，包括工作台、第一夹持头、第二夹持头、电机以及加工件导转装置，所述的第一夹持头和第二夹持头均滑动配合在工作台上的导轨内；所述的加工件导转装置设在第一夹持头与第二夹持头之间的工作台上；所述的电机固定在工作台上；所述的电机与加工件导转装置连接。

[0005] 所述的第一夹持头与第二夹持头的结构相同：所述的第一夹持头与第二夹持头均包括一滑块、固定块、复位弹簧和一顶轴，所述的滑块滑动配合在工作台上的导轨内；所述顶轴的一端滑动配合在固定块内，所述的复位弹簧设在顶轴与固定块之间；所述顶轴的另一端为一锥形头；所述第一夹持头的锥形头与第二夹持头的锥形头相对。

[0006] 所述的加工件导转装置包括一支撑架、一连接套筒、一轴承、工件套以及第一同步带轮；所述支撑架的底端固定在工作台上；所述的支撑架上设有一横向设置的通孔，所述轴承的外圆面与通孔的内壁紧配合；所述轴承的内圆面与连接套筒的外圆面紧配合；所述连接套筒的外圆面还与第一同步带轮的内表面紧配合；所述的连接套筒内还设有一径向设置的 L 形动力输送销；所述的工件套套接在连接套筒内；所述工件套的外圆面上设有一螺钉，所述与螺钉相对的工件套的外圆面上设有一联动柱。

[0007] 所述的电机上设有第二同步带轮，所述的第一同步带轮与第二同步带轮通过皮带连接。

[0008] 采用以上结构后，本实用新型与现有技术相比，具有以下优点：

[0009] 本实用新型双头车削并转夹具工作时，先将被加工轴自连接套筒内穿过，再用动力输送销径向抵住被加工轴，接着采用第一夹持头与第二夹持头轴向夹住被加工轴，然后电机启动，带动同步带轮转动，连接套筒旋转即可进刀具对被加工轴的两侧进行加工。由于

一次能加工轴的两侧端，因此本实用新型双头车削并转夹具的加工时间短、效率高。由于加工时第一夹持头与第二夹持头轴分别对被加工轴进行固定，而无需更换夹持端部，因此保证了被加工轴的同心度，从而使得加工产品的同轴度较好。

附图说明

[0010] 图 1 是本实用新型双头车削并转夹具的结构示意图。

[0011] 图 2 是连接套筒和动力输送销的剖视图。

[0012] 图 3 是夹持头的剖视图。

[0013] 图中所示 1、工作台，1.1、导轨，2、电机，3、滑块，4、顶轴，5、锥形头，6、支撑架，7、连接套筒，8、轴承，9、第一同步带轮，10、通孔，11、动力输送销，12、第二同步带轮，13、皮带，14、固定块，15、复位弹簧，16、工件套，17、螺钉，18、联动柱。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步说明。

[0015] 如图 1、图 2、图 3 所示，本实用新型一种双头车削并转夹具，包括工作台 1、第一夹持头、第二夹持头、电机 2 以及加工件导转装置，所述的第一夹持头和第二夹持头均滑动配合在工作台 1 上的导轨 1.1 内，该导轨 1.1 在本实施例中为两条，即第一夹持头和第二夹持头均设有两个滑动块（图中未示出）；所述的加工件导转装置设在第一夹持头与第二夹持头之间的工作台 1 上；所述的电机 2 固定在工作台 1 上；所述的电机 2 与加工件导转装置连接。

[0016] 所述的第一夹持头与第二夹持头的结构相同：所述的第一夹持头与第二夹持头均包括一滑块 3、固定块 14、复位弹簧 15 和一顶轴 4，所述的滑块 3 滑动配合在工作台 1 上的导轨 1.1 内；所述顶轴 4 的一端滑动配合在固定块 14 内，所述的复位弹簧 15 设在顶轴 4 与固定块 14 之间；所述顶轴 4 的另一端为一锥形头 5；所述第一夹持头的锥形头 3 与第二夹持头的锥形头 3 相对。

[0017] 所述的加工件导转装置包括一支撑架 6、一连接套筒 7、一轴承 8、工件套 16 以及第一同步带轮 9；所述支撑架 6 的底端固定在工作台 1 上；所述的支撑架 6 上设有一横向设置的通孔 10，所述轴承 8 的外圆面与通孔 10 的内壁紧配合；所述轴承 8 的内圆面与连接套筒 7 的外圆面紧配合；所述连接套筒 7 的外圆面还与第一同步带轮 9 的内表面紧配合；所述的连接套筒 7 内还设有一径向设置的 L 形动力输送销 11，所述的工件套 16 套接在连接套筒 7 内；所述工件套 16 的外圆面上设有一螺钉 17，所述与螺钉 17 相对的工件套 16 的外圆面上设有一联动柱 18。

[0018] 所述的电机 2 上设有第二同步带轮 12，所述的第一同步带轮 9 与第二同步带轮 12 通过皮带 13 连接。

[0019] 本实用新型双头车削并转夹具工作时，先将被加工轴自连接套筒 7 内穿过，再用动力输送销 11 径向抵住被加工轴，接着采用第一夹持头与第二夹持头轴向夹住被加工轴，然后电机 2 启动，带动同步带轮转动，连接套筒 7 旋转即可进刀具对被加工轴的两侧进行加工。

[0020] 以上仅就本实用新型的最佳实施例作了说明，但不能理解为是对权利要求的限

制。但凡在本实用新型独立权利要求的保护范围内所作的各种变化均在本实用新型的保护范围内。

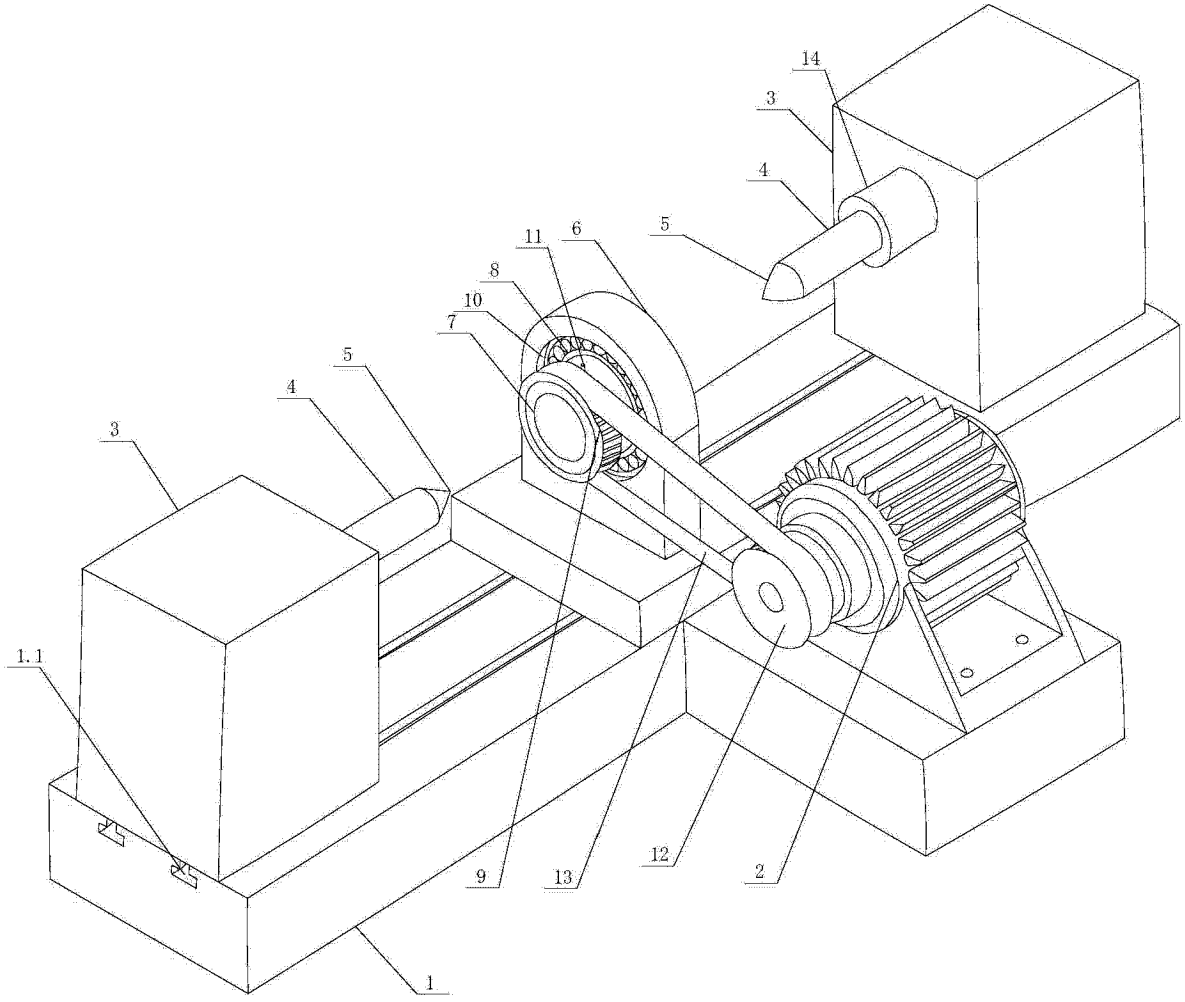


图 1

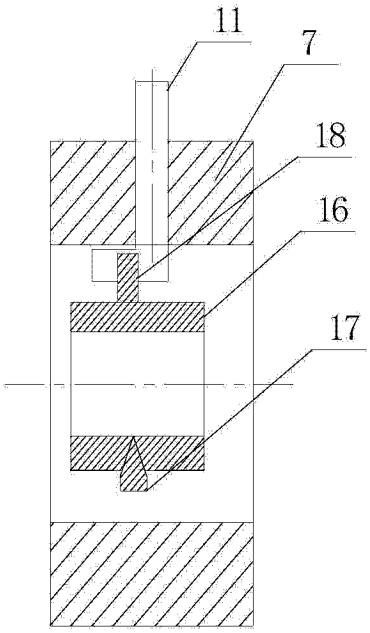


图 2

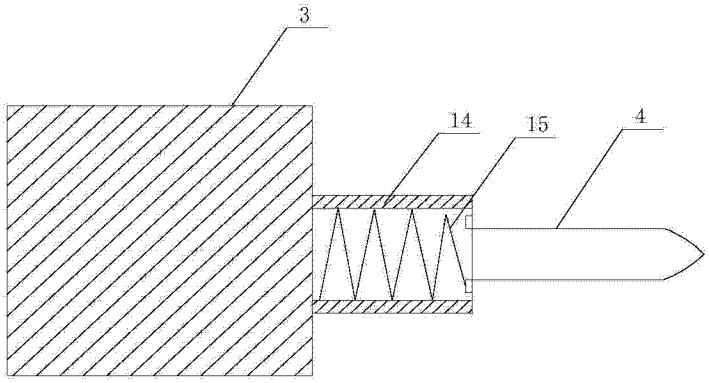


图 3