



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203061897 U

(45) 授权公告日 2013. 07. 17

(21) 申请号 201320013058. 0

(22) 申请日 2013. 01. 11

(73) 专利权人 仲继卉

地址 272000 山东省济宁市任城区金字路 3
号济宁职业技术学院

(72) 发明人 仲继卉 庄竞

(74) 专利代理机构 济宁宏科利信专利代理事务
所 37217

代理人 樊庆年

(51) Int. Cl.

B23B 19/02 (2006. 01)

B23H 5/06 (2006. 01)

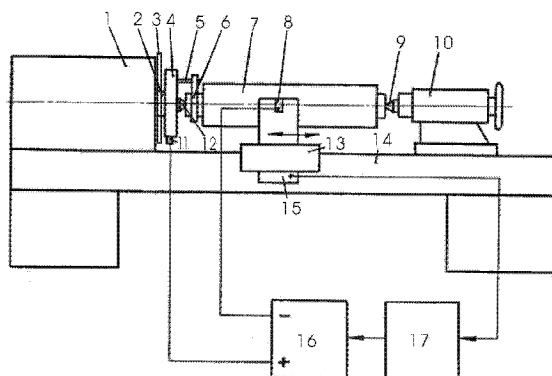
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

电化学机械光整加工用主轴

(57) 摘要

电化学机械光整加工用主轴, 包括有车床头架、车床主轴、塑性锥套、集流装置、拨杆、卡子、工件轧辊、阴极、尾架绝缘顶尖、尾架、电刷、床头架绝缘顶尖、刀架、床身、地址信号发生器、可控电源和电场控制器。床身是主体件, 在床身上的一端上部, 设置有车床头架, 在床身上的另一端上部设置有尾架, 在尾架的内端设置有尾架绝缘顶尖。在车床头架的内端, 连接设置有车床主轴, 车床主轴上设置有塑性锥套, 塑性锥套的外侧连接设置有集流装置, 在集流装置的居中位置, 连接设置有床头架绝缘顶尖, 在集流装置的上部, 连接设置有拨杆, 拨杆连接设置有卡子, 在集流装置的下部, 设置有电刷, 电刷连接到可控电源。在两主轴之间加了塑性锥套, 对操作者来说更加安全可靠。



1. 电化学机械光整加工用主轴,包括有车床头架(1)、车床主轴(2)、塑性锥套(3)、集流装置(4)、拨杆(5)、卡子(6)、工件轧辊(7)、阴极(8)、尾架绝缘顶尖(9)、尾架(10)、电刷(11)、床头架绝缘顶尖(12)、刀架(13)、床身(14)、地址信号发生器(15)、可控电源(16)和电场控制器(17),床身(14)是主体件,其特征在于在床身(14)上的一端上部,设置有车床头架(1),在床身(14)上的另一端上部设置有尾架(10),在尾架(10)的内端设置有尾架绝缘顶尖(9);在车床头架(1)的内端,连接设置有车床主轴(2),车床主轴(2)上设置有塑性锥套(3),塑性锥套(3)的外侧连接设置有集流装置(4),在集流装置(4)的居中位置,连接设置有床头架绝缘顶尖(12),在集流装置(4)的上部,连接设置有拨杆(5),拨杆(5)连接设置有卡子(6)。

2. 根据权利要求1所述的电化学机械光整加工用主轴,其特征在于在集流装置(4)的下部,设置有电刷(11),电刷(11)连接到可控电源(16)。

3. 根据权利要求1所述的电化学机械光整加工用主轴,其特征在于在床头架绝缘顶尖(12)和尾架绝缘顶尖(9)之间,设置有工件轧辊(7),在工件轧辊(7)一侧的床身(14)上,连接设置有刀架(13)。

4. 根据权利要求1所述的电化学机械光整加工用主轴,其特征在于刀架(13)的上端上设置有阴极(8),刀架(13)的下端部连接设置有地址信号发生器(15),地址信号发生器(15)通过线路连接到电场控制器(17),电场控制器(17)又连接到可控电源(16)。

电化学机械光整加工用主轴

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电化学机械加工工具,尤其涉及电化学机械光整加工用主轴。

背景技术

[0002] 在电化学加工过程中,工件与电源的正极相连,如果机床与工件之间不能实现良好的绝缘,机床也成了带电体,这是我们所不希望的。以往的电化学机械复合加工的研究中,虽然实现了电化学机械复合加工,但在工件带电以后,机床也成了带电体,这是一种不理想的状况。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于,克服现有技术的不足之处,提供一种电化学机械光整加工用主轴,把加工用的直流电传输给工件,使工件成为带电体,与和电源负极相连的工具阴极之间进行电化学作用,实现电化学加工,但机床与工件之间是绝缘的,机床是不带电的,这对操作者来说是有利的。

[0004] 本实用新型所述电化学机械光整加工用主轴,包括有车床头架、车床主轴、塑性锥套、集流装置、拨杆、卡子、工件轧辊、阴极、尾架绝缘顶尖、尾架、电刷、床头架绝缘顶尖、刀架、床身、地址信号发生器、可控电源和电场控制器。床身是本实用新型所述电化学机械复合光整加工用工具头的主体件,在床身上的一端上部,设置有车床头架,在床身上的另一端上部设置有尾架,在尾架的内端设置有尾架绝缘顶尖。在车床头架的内端,连接设置有车床主轴,车床主轴上设置有塑性锥套,塑性锥套的外侧连接设置有集流装置,在集流装置的居中位置,连接设置有床头架绝缘顶尖,在集流装置的上部,连接设置有拨杆,拨杆连接设置有卡子,在集流装置的下部,设置有电刷,电刷连接到可控电源。在床头架绝缘顶尖和尾架绝缘顶尖之间,设置有工件轧辊,在工件轧辊一侧的床身上,连接设置有刀架,刀架的上端上设置有阴极,刀架的下端部连接设置有地址信号发生器,地址信号发生器通过线路连接到电场控制器,电场控制器又连接到可控电源。

[0005] 本实用新型所述的电化学机械光整加工用主轴能实现机床与工件之间的可靠绝缘,在两主轴之间加了塑性锥套,然后通过集流装置将直流电源引入,使安装在机床主轴上的工件带电,从而实现了机床与工件之间的绝缘,对操作者来说更加安全可靠。

附图说明

[0006] 附图 1 是本实用新型所述电化学机械光整加工用主轴的结构示意图。1—车床头架 2—车床主轴 3—塑性锥套 4—集流装置 5—拨杆 6—卡子 7—工件轧辊 8—阴极 9—尾架绝缘顶尖 10—尾架 11—电刷 12—床头架绝缘顶尖 13—刀架 14—床身 15—地址信号发生器 16—可控电源 17—电场控制器。

具体实施方式

[0007] 现参照附图 1, 结合实施例说明如下: 本实用新型所述电化学机械光整加工用主轴, 包括有车床头架 1、车床主轴 2、塑性锥套 3、集流装置 4、拨杆 5、卡子 6、工件轧辊 7、阴极 8、尾架绝缘顶尖 9、尾架 10、电刷 11、床头架绝缘顶尖 12、刀架 13、床身 14、地址信号发生器 15、可控电源 16 和电场控制器 17。床身 14 是本实用新型所述电化学机械复合光整加工用工具头的主体件, 在床身 14 上的一端上部, 设置有车床头架 1, 在床身 14 上的另一端上部设置有尾架 10, 在尾架 10 的内端设置有尾架绝缘顶尖 9。在车床头架 1 的内端, 连接设置有车床主轴 2, 车床主轴 2 上设置有塑性锥套 3, 塑性锥套 3 的外侧连接设置有集流装置 4, 在集流装置 4 的居中位置, 连接设置有床头架绝缘顶尖 12, 在集流装置 4 的上部, 连接设置有拨杆 5, 拨杆 5 连接设置有卡子 6, 在集流装置 4 的下部, 设置有电刷 11, 电刷 11 连接到可控电源 16。在床头架绝缘顶尖 12 和尾架绝缘顶尖 9 之间, 设置有工件轧辊 7, 在工件轧辊 7 一侧的床身 14 上, 连接设置有刀架 13, 刀架 13 的上端上设置有阴极 8, 刀架 13 的下端部连接设置有地址信号发生器 15, 地址信号发生器 15 通过线路连接到电场控制器 17, 电场控制器 17 又连接到可控电源 16。本实用新型所述的电化学机械光整加工用主轴能够实现机床与工件之间的可靠绝缘, 在两主轴之间加了塑性锥套, 然后通过集流装置将直流电源引入, 使安装在机床主轴上的工件带电, 从而实现了机床与工件之间的绝缘, 对操作者来说更加安全可靠。

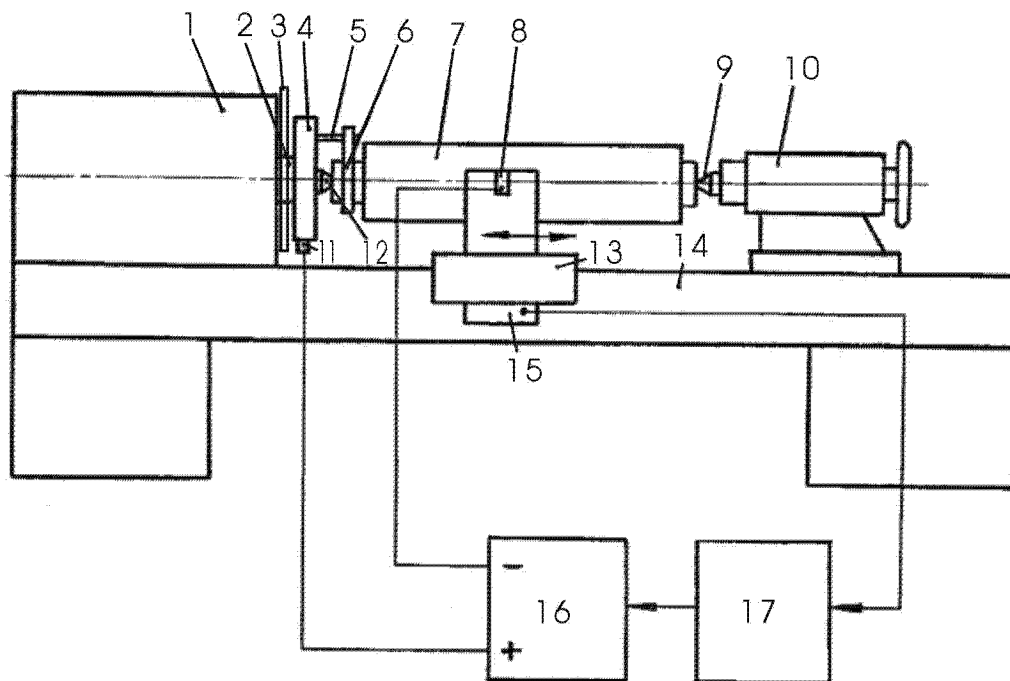


图 1