(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217192618 U
(45)授权公告日 2022.08.16

(21)申请号 202220636421.3

(22)申请日 2022.03.22

(73)专利权人 中国长江动力集团有限公司
地址 430000 湖北省武汉市东湖新技术开发区佛祖岭一路6号

(72)发明人 孙波 陈杰 李家红 王洋 赵华 王涛 郭禄春 熊成元 张勇攀 姚杭

(74)专利代理机构 武汉蓝宝石专利代理事务所(特殊普通合伙) 42242
专利代理师 廉海涛

(51)Int.Cl.
B23B 25/00(2006.01)

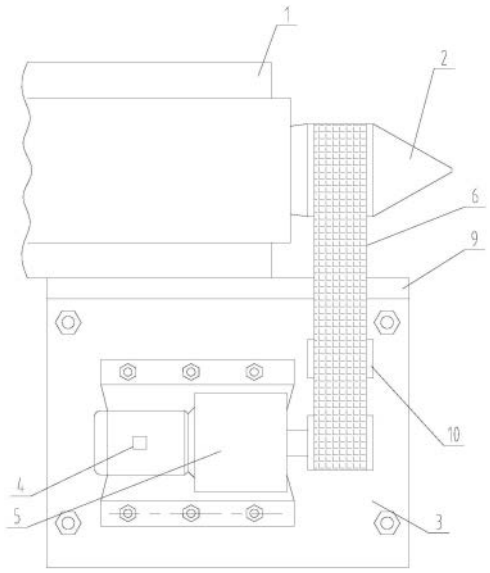
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种移动式在线修复卧式车床顶尖的装置

(57)摘要

本实用新型提供了一种移动式在线修复卧式车床顶尖的装置，包括机床尾座，所述机床尾座安装有顶尖，所述机床尾座固定连接有底座，所述底座安装有电机和减速器，所述电机驱动减速器，所述减速器套有皮带，所述顶尖与减速器通过皮带连接，所述顶尖的锥段的侧面可调节设置有用于安装车刀或抛光砂纸的刀架。本实用新型通过电机驱动皮带带动顶尖旋转，在刀架上安装车刀以修复顶尖，将车刀更换为抛光砂纸以对顶尖抛光，从而实现对顶尖的在线修复。



CN 217192618 U

1.一种移动式在线修复卧式车床顶尖的装置,包括机床尾座(1),所述机床尾座(1)安装有顶尖(2),其特征在于,所述机床尾座(1)固定连接有底座(3),所述底座(3)安装有电机(4)和减速器(5),所述电机(4)驱动减速器(5),所述减速器(5)套有皮带(6),所述顶尖(2)与减速器(5)通过皮带(6)连接,所述顶尖(2)的锥段的侧面可调节设置有用于安装车刀(7)或抛光砂纸(11)的刀架(8)。

2.根据权利要求1所述的移动式在线修复卧式车床顶尖的装置,其特征在于,所述刀架(8)包括托板,所述托板与机床尾座(1)旋转连接。

3.根据权利要求1所述的移动式在线修复卧式车床顶尖的装置,其特征在于,所述底座(3)还设有涨紧轮(10),所述涨紧轮(10)与皮带(6)配合。

4.根据权利要求1所述的移动式在线修复卧式车床顶尖的装置,其特征在于,所述底座(3)通过压板(9)与机床尾座(1)相连,并用螺栓固定。

5.根据权利要求1所述的移动式在线修复卧式车床顶尖的装置,其特征在于,所述电机(4)内置有变频器以调节电机(4)的转速。

6.根据权利要求1所述的移动式在线修复卧式车床顶尖的装置,其特征在于,所述减速器(5)上轮盘需与顶尖(2)的圆柱面平行并在同一中心线上。

一种移动式在线修复卧式车床顶尖的装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于车床顶尖领域，具体涉及一种移动式在线修复卧式车床顶尖的装置。

背景技术

[0002] 现有技术中，顶尖是卧式车床加工轴类零件的必用工具，加工工件时需要使用顶尖进行定位，顶尖的锥面损伤和跳动超差将直接影响加工零件的精度。卧车顶尖锥面需要承受工件的重量和加工载荷、在反复的上下工件顶尖锥面与工件之间会造成撞击、加工工件时顶尖转速高等原因，在顶尖工作和使用一段时间后卧车顶尖的工作锥面很容易出现损伤或跳动超差等情况，致使顶尖不能继续定位，此时一般需要拆卸更换新顶尖。这样缺点在于：

[0003] 1.当所使用顶尖精度达不到要求时，生产的产品质量得不到保障。

[0004] 2.拆卸更换新卧车顶尖成本高，修复时间长，装配顶尖时需要多次反复对顶尖配合锥面进行研磨对工人的技能水平要求高，同时影响生产效率。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术存在的不足，本实用新型提供了一种移动式在线修复卧式车床顶尖的装置，能在线修复卧式车床顶尖。

[0006] 为达到上述目的，本实用新型采用以下技术方案：一种移动式在线修复卧式车床顶尖的装置，包括机床尾座，所述机床尾座安装有顶尖，所述机床尾座固定连接有底座，所述底座安装有电机和减速器，所述电机驱动减速器，所述减速器套有皮带，所述顶尖与减速器通过皮带连接，所述顶尖的锥段的侧面可调节设置有用于安装车刀或抛光砂纸的刀架。

[0007] 进一步，所述刀架包括托板，所述托板与机床尾座旋转连接。

[0008] 进一步，所述底座还设有涨紧轮，所述涨紧轮与皮带配合。

[0009] 进一步，所述底座通过压板与机床尾座相连，并用螺栓固定。

[0010] 进一步，所述电机内置有变频器以调节电机的转速。

[0011] 进一步，所述减速器上轮盘需与顶尖的圆柱面平行并在同一中心线上。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果为：本实用新型通过电机驱动皮带带动顶尖旋转，在刀架上安装车刀以修复顶尖，将车刀更换为抛光砂纸以对顶尖抛光，从而实现对顶尖的在线修复。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0014] 图2为修复顶尖示意图；

[0015] 图3为抛光示意图；

[0016] 附图中，各标号所代表的部件列表如下：

[0017] 1、机床尾座，2、顶尖，3、底座，4、电机，5、减速器，6、皮带，7、车刀，8、刀架，9、压板，10、涨紧轮，11、抛光砂纸。

具体实施方式

[0018] 下面结合具体实施例对本实用新型作进一步的详细说明，以使本领域的技术人员更加清楚地理解本实用新型。

[0019] 如图1-3所示，一种移动式在线修复卧式车床顶尖的装置，包括机床尾座1，所述机床尾座1安装有顶尖2，所述机床尾座1固定连接有底座3，所述底座3安装有电机4和减速器5，所述电机4驱动减速器5，所述减速器5套有皮带6，所述顶尖2与减速器5通过皮带6连接，所述顶尖2的一侧可调节设置有刀架8，所述刀架8用于安装车刀7或抛光砂纸11分别以用于顶尖2的修复或抛光。

[0020] 如图1-2所示，将车刀7安装于刀架8上，调整刀架8使车刀7位于顶尖2的锥段的侧面处，启动电机4，皮带6带动顶尖2转动，此时车刀7对顶尖2的锥面损伤处或跳动超差进行修复。

[0021] 修复完成后，如图1和图3所示，将抛光砂纸11安装于刀架8上，调整刀架8使抛光砂纸11位于顶尖2的锥段的侧面处，启动电机4，皮带6带动顶尖2转动，抛光砂纸对顶尖2的锥面进行抛光，以使锥面的表面粗糙度达到使用要求。

[0022] 所述底座3还设有涨紧轮10，所述涨紧轮10与皮带6配合，以使皮带具有预紧力，提高皮带6的使用寿命。

[0023] 具体的，所述刀架8包括托板，所述托板与机床尾座1旋转连接，通过旋转托板以调节安装在刀架上的车刀7或抛光砂纸11的角度，确保其与顶尖2的锥面的角度一致。

[0024] 所述底座3通过压板9与机床尾座1相连，并用螺栓固定。

[0025] 所述电机4内置有变频器以调节电机4的转速，从而可以满足不同规格顶尖的修复所需要的转速。

[0026] 所述减速器5上轮盘需与顶尖2的圆柱面平行并在同一中心线上。

[0027] 本实用新型中未对具体结构做出描述的机构、组件和部件均为现有技术中已经存在的现有结构。可以从市面上直接购买得到。

[0028] 以上仅为本实用新型的较佳实施方案，并非用于限定本实用新型的保护范围。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。

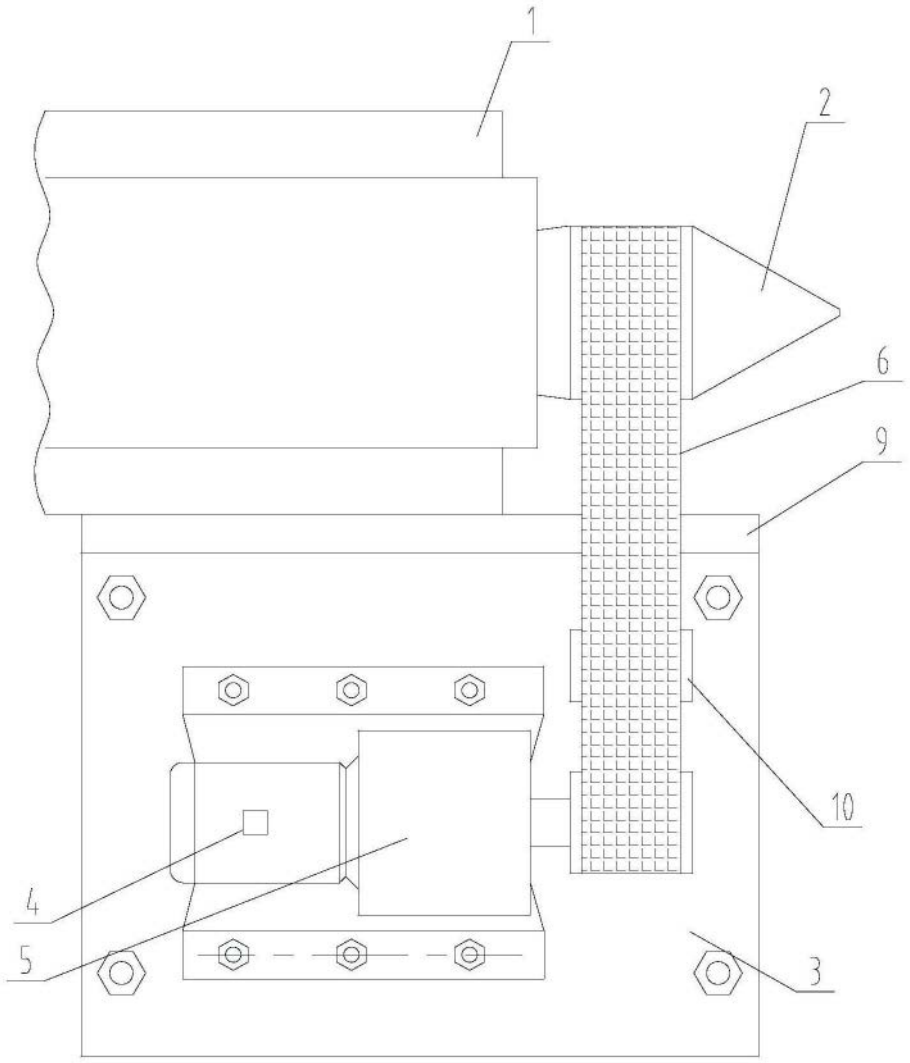


图1

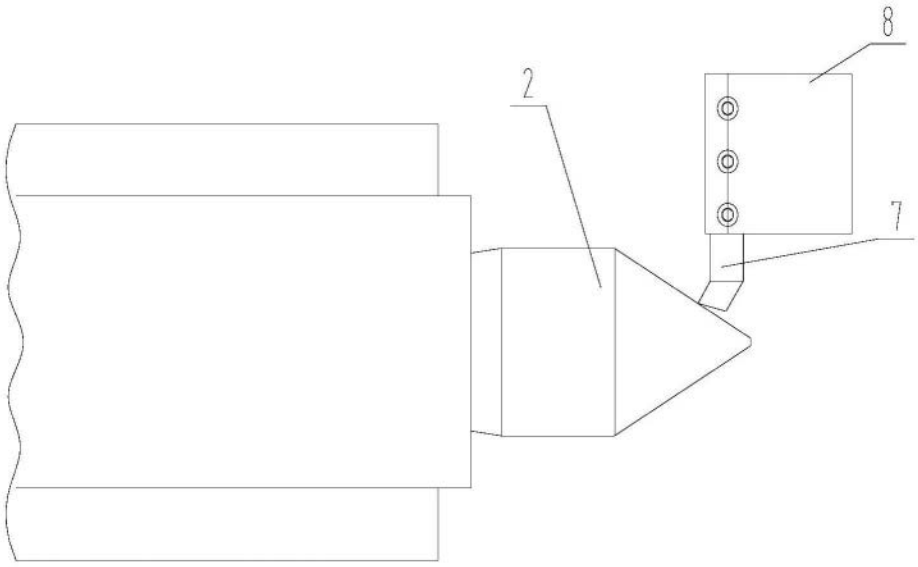


图2

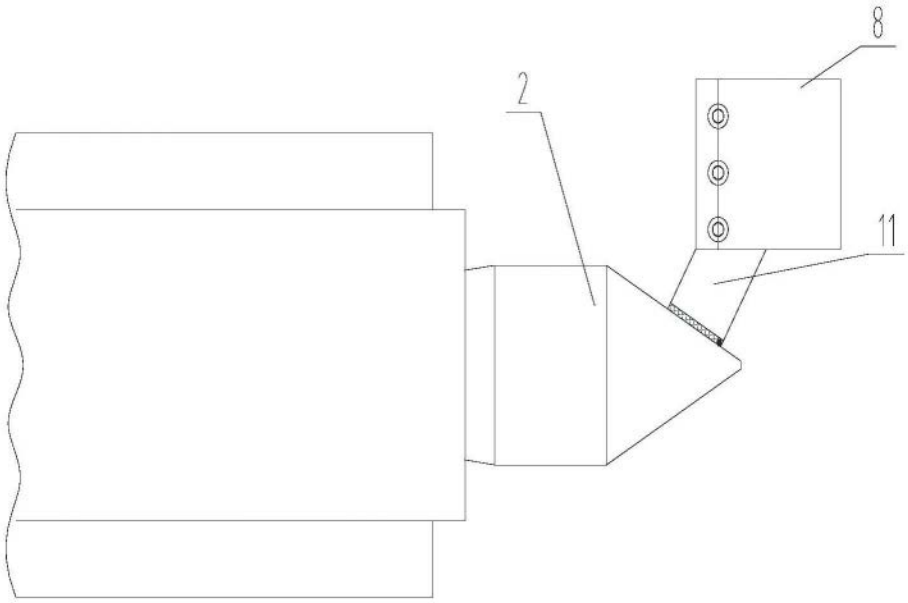


图3