(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 201483368 U
(45)授权公告日 2010.05.26

(21)申请号 200920016452.3

(22)申请日 2009.08.20

(73)专利权人 大连远东工具有限公司
地址 116113 辽宁省大连市甘井子区振兴路 218 号

(72)发明人 李雨水

(74)专利代理机构 大连非凡专利事务所 21220
代理人 曲宝威

(51)Int.Cl.
*B24B 53/12*(2006.01)
*B24B 3/18*(2006.01)

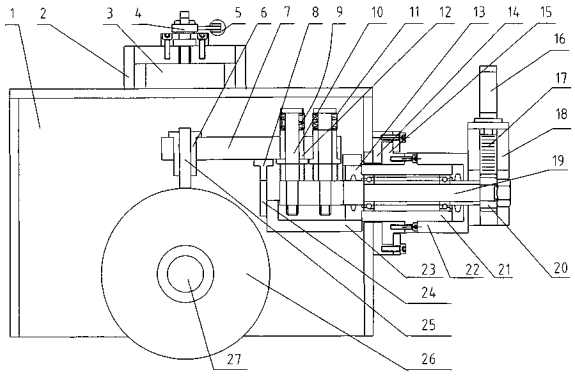
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54)实用新型名称

丝锥磨沟机用砂轮仿型修整装置

(57)摘要

一种丝锥磨沟机用砂轮仿型修整装置，它包括支撑在机架上的砂轮安装轴、相对于机架可升降滑动的罩壳和安装有金刚笔、仿型支板的修整臂，在罩壳上安装有转轴，转轴的端头接驱动机构，其特征在于：在罩壳的内侧主轴上垂直固定有导向杆，修整臂与导向杆之间为滑动连接，在导向杆和修整臂之间设有压靠弹簧；在罩壳内通过仿型板架固定有仿型板，仿型支板搭落在仿型板上。本装置在上下方向上，修整臂可相对于转轴作平移动作，使金刚笔的运动轨迹与仿型板一致，修整后的砂轮边缘截线形状与仿型板一致，不产生误差，最终使砂轮加工的丝锥沟槽尺寸精度高，形状准确。




CN 201483368 U

1. 一种丝锥磨沟机用砂轮仿型修整装置，它包括支撑在机架上的砂轮安装轴 (27)、相对于机架可升降滑动的罩壳 (1) 和安装有金刚笔 (25)、仿型支板 (8) 的修整臂 (7)，在罩壳 (1) 上安装有转轴 (19)，转轴 (19) 的端头接驱动机构，其特征在于：在罩壳 (1) 的内侧主轴 (19) 上垂直固定有导向杆 (10)，修整臂 (7) 与导向杆 (10) 之间为滑动连接，在导向杆 (10) 和修整臂 (7) 之间设有压靠弹簧 (9)；在罩壳 (1) 内通过仿型板架 (23) 固定有仿型板 (24)，仿型支板 (8) 搭落在仿型板 (24) 上。

2. 根据权利要求 1 所述的丝锥磨沟机用砂轮仿型修整装置，其特征在于：所述的导向杆 (10) 和压靠弹簧 (9) 为两组，在转轴 (19) 上纵向排列设置。

3. 根据权利要求 2 所述的丝锥磨沟机用砂轮仿型修整装置，其特征在于：所述的转轴 (19) 与导向杆 (10) 相连接的部分为方体状。

4. 根据权利要求 3 所述的丝锥磨沟机用砂轮仿型修整装置，其特征在于：所述的修整臂 (7) 与导向杆 (10) 之间设有直线轴承 (12)。

# 丝锥磨沟机用砂轮仿型修整装置

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种修整装置，特别是一种丝锥磨沟机用砂轮仿型修整装置，主要用于对加工丝锥沟槽的砂轮进行修整。

## 背景技术

[0002] 现有的丝锥磨沟机用砂轮仿型修整装置结构是：有一个机架，在机架上支撑有用于安装砂轮的砂轮安装轴，与机架固定连接有升降静滑板，与升降静滑板相配有升降动滑板，升降动滑板接动力补偿机构和罩壳，即罩壳在动力补偿机构驱动下可相对于机架上下移动。

[0003] 在罩壳上安装有转轴，转轴的外端头接驱动机构，驱动机构包括油缸，与油缸相配的活塞杆接齿条，与齿条相配的齿轮固定在转轴端头，工作时液压控制装置驱动齿条往复运动，使转轴在一定角度内作往复转动。

[0004] 罩壳内的转轴部分通过销轴与修整臂的一端转动连接，修整臂上固定有金刚笔和仿型支板，在罩壳上固定有与仿型支板相配的仿型板，工作时砂轮安装在砂轮安装轴上，并由驱动机构带动旋转，转轴带动修整臂摆动，摆动的轨迹与仿型板相同，由金刚笔对砂轮的边缘进行修整。

[0005] 现有的这种修整装置有如下缺点：由于修整臂的一端与转轴之间是销轴连接，导致修整臂在工作时随转轴作往复摆动过程中无法作上下方向的平移动作，上下方向的移动实际上是沿销轴中心作摆动，导致修整后的砂轮边缘截线形状与仿型板有所不同，造成较大误差，

## 发明内容

[0006] 本实用新型的目的是提供一种修整臂可上下平移、修整后的砂轮边缘截线形状与仿型板一致、不产生误差、使砂轮加工的丝锥沟槽尺寸精度高的丝锥磨沟机用砂轮仿型修整装置，克服现有技术的不足。

[0007] 本实用新型的丝锥磨沟机用砂轮仿型修整装置，它包括支撑在机架上的砂轮安装轴 27、相对于机架可升降滑动的罩壳 1 和安装有金刚笔 25、仿型支板 8 的修整臂 7，在罩壳 1 上安装有转轴 19，转轴 19 的端头接驱动机构，其特征在于：在罩壳 1 的内侧主轴 19 上垂直固定有导向杆 10，修整臂 7 与导向杆 10 之间为滑动连接，在导向杆 10 和修整臂 7 之间设有压靠弹簧 9；在罩壳 1 内通过仿型板架 23 固定有仿型板 24，仿型支板 8 搭落在仿型板 24 上。

[0008] 本实用新型的丝锥磨沟机用砂轮仿型修整装置，其中所述的导向杆 10 和压靠弹簧 9 为两组，在转轴 19 上纵向排列设置。

[0009] 本实用新型的丝锥磨沟机用砂轮仿型修整装置，其中所述的转轴 19 与导向杆 10 相连接的部分为方体状。

[0010] 本实用新型的丝锥磨沟机用砂轮仿型修整装置，其中所述的修整臂 7 与导向杆 10

之间设有直线轴承 12。

[0011] 本实用新型的丝锥磨沟机用砂轮仿型修整装置，由于在罩壳 1 的内侧主轴 19 上垂直固定有导向杆 10，修整臂 7 与导向杆 10 之间为滑动连接，在导向杆 10 和修整臂 7 之间设有压靠弹簧 9，在上下方向上，修整臂 7 可相对于转轴 19 作平移动作，使金刚笔的运动轨迹与仿型板一致，修整后的砂轮边缘截线形状与仿型板一致，不产生误差，最终使砂轮加工的丝锥沟槽尺寸精度高，形状准确。

## 附图说明

[0012] 图 1 是本实用新型具体实施方式的结构示意图。

## 具体实施方式

[0013] 如图 1 所示 :1 为罩壳，罩壳 1 与升降动滑板 3 固定连接，升降动滑板 3 与升降静滑板 2 相配并通过超越离合器 4 与上下方向的补偿油缸 5 相接，升降静滑板与机架固定连接。通过补偿油缸 5 可使罩壳 1 相对于机架作上下方向的移动。27 为砂轮安装轴，支撑在机架上，用于安装被修整的砂轮 26。

[0014] 在罩壳 1 上固定有横向静滑板 14，与横向静滑板 14 相配有横向动滑板 15，横向动滑板 15 通过螺栓与支架 22 相接，在支架 22 内设有轴套 21，并通过轴承安装有转轴 19。在转轴 19 的头固定连接有齿轴 20，与齿轮 20 相配有齿条 17，齿条 17 位于齿条座 18 内，齿条座 18 与支架 22 之间固定连接。与液压控制装置相接的油缸 16 中的活塞杆外端头与齿条 17 相接。油缸 16 通过齿条 17、齿轮 20 带动转轴 19 作往复转动。

[0015] 转轴 19 的另一端位于罩壳 1 的内侧部分呈长方体状，在其上垂直固定连接有导向杆 10。7 为修整臂，修整臂 7 与导向杆 10 连接，在修整臂 7 与导向杆 10 之间装有直线轴承 12，在导向杆 10 上套装有压靠弹簧 9。上述的导向杆 10、直线轴承 12、压靠弹簧 9 为两组并沿转轴 19 的纵向一线排列。在修整臂 7 的端部通过金刚笔套 6 安装有金刚笔 25，修整臂 7 的下方固定连接有仿型支板 8。在罩壳 1 的内侧固定有仿型板架 23，在仿型板架 23 上固定有仿型板 24，仿型支板 8 搭落在仿型板 24 上。在转轴 19 上套装有与罩壳 1 固定连接的端盖 13。在压靠弹簧 9 的外侧可套装有防尘套 11。

[0016] 工作时，将待修整砂轮 26 安装在砂轮安装轴 27 上，并由驱动机构带动其转动。被偿油缸 5 可通过超越离合器 4、升降动滑板 3 带动罩壳 1 及转轴 19、齿轮 20、齿条 17、齿条座 18、油缸 16、轴套 21、支架 22、导向杆 10、修整臂 7 等相对于机架及砂轮 26 作上下调整移动，使金刚笔 25 位于砂轮 26 边缘的合适位置，液压控制装置驱动油缸 16 动作，通过齿条 17、齿轮 20 带动转轴 19 作往复转动，从而带动修整臂 7 往复摆动，由于有仿型板 24 和仿型支板 8 的作用，修整臂 7 的摆动轨迹与仿型板 24 相同，在动作的同时，修整臂 7 上下方向的动作为平移作动，保证了金刚笔 25 的轨迹理想准确，使修整后的砂轮 26 边缘截线与仿型板 24 相同，最终保证了用砂轮磨削的丝锥沟槽尺寸精度高，误差小。

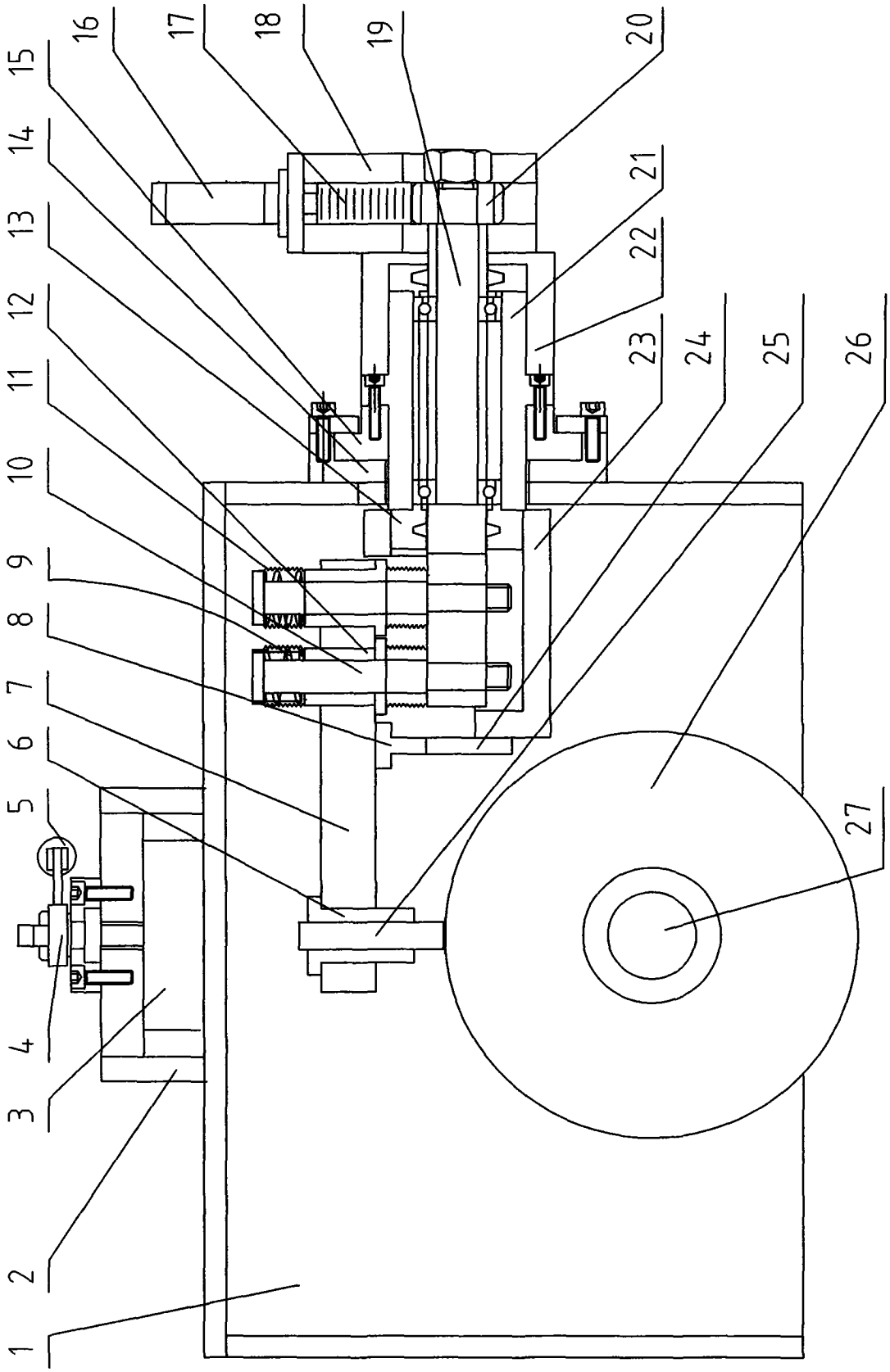



图 1