(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 202356968 U
(45)授权公告日 2012.08.01

(21)申请号 201120456559.7

(22)申请日 2011.11.17

(73)专利权人 中国北车集团大连机车车辆有限公司
地址 116000 辽宁省大连市沙河口区中长街51号

(72)发明人 邵永涛 毛兆杰 田建民

(74)专利代理机构 大连非凡专利事务所 21220
代理人 田和穗

(51)Int.Cl.
B23Q 9/02(2006.01)
B23Q 5/22(2006.01)
B23B 47/00(2006.01)

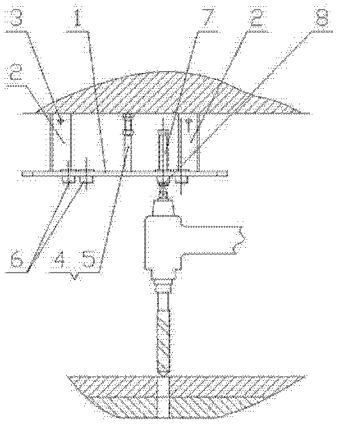
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54)实用新型名称

柴油机定位销孔钻铰定位支撑装置

(57)摘要

本实用新型公开一种柴油机定位销孔钻铰定位支撑装置，包括支撑板(1)，其特征在于：所述的支撑板(1)的上端对称地设置有两个连接板(2)，连接板(2)上开设有螺纹孔(3)，在支撑板(1)上还设置有带有内螺纹的螺套(4)，与之相配的设置有支撑螺栓(5)，在支撑板(1)上还设置有多个设有内螺纹的定位套孔(6)，与定位套孔(6)相配有定位螺柱(7)，并且在定位螺柱(7)的下端还设置有锥状孔(8)。这是一种结构简单，设计巧妙，可以帮助操作者在较小的空间内进行准确定位，并实现定位销孔的钻铰工作的柴油机定位销孔钻铰定位支撑装置。



CN 202356968 U

1. 一种柴油机定位销孔钻铰定位支撑装置，包括支撑板（1），其特征在于：所述的支撑板（1）的上端对称地设置有两个连接板（2），连接板（2）上开设有固定孔（3），在支撑板（1）上还设置有带有内螺纹的螺套（4），与之相配的设置有支撑螺栓（5），在支撑板（1）上还设置有多个设有内螺纹的定位套孔（6），与定位套孔（6）相配有定位螺柱（7），并且在定位螺柱（7）的下端还设置有锥状孔（8）。

柴油机定位销孔钻铰定位支撑装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种钻铰用辅助工具，具体地说，是一种柴油机定位销孔钻铰定位支撑装置。

背景技术

[0002] 在机车的生产和安装过程中，有的型号的机车需要柴油机与机车车体进行刚性连接，为了保证柴油机在工作过程中不会发生位移，在柴油机找正后需要采用多个（一般为四个）圆柱销对柴油机进行定位，并且一般来说，这种定位的圆柱销所要求的精度较高，并且距柴油机的机体很近，这样留给操作者的工作空间就较小，体积较大的机械设备便无法完成定位孔的钻铰和圆柱销的安装，而单凭手工进行操作难度极大，且无法保证质量。因此现在需要一种能够解决上述问题的专用工具。

发明内容

[0003] 本实用新型是为了解决现有技术所存在的上述不足，提出一种结构简单，设计巧妙，可以帮助操作者在较小的空间内进行准确定位，并实现定位销孔的钻铰工作的柴油机定位销孔钻铰定位支撑装置。

[0004] 本实用新型的技术解决方案是：一种柴油机定位销孔钻铰定位支撑装置，包括支撑板 1，其特征在于：所述的支撑板 1 的上端对称地设置有两个连接板 2，连接板 2 上开设有固定孔 3，在支撑板 1 上还设置有带有内螺纹的螺套 4，与之相配的设置有支撑螺栓 5，在支撑板 1 上还设置有多个设有内螺纹的定位套孔 6，与定位套孔 6 相配有定位螺柱 7，并且在定位螺柱 7 的下端还设置有锥状孔 8。

[0005] 本实用新型同现有技术相比，具有如下优点：

[0006] 本种结构形式的柴油机定位销孔钻铰定位支撑装置，其结构简单，设计巧妙，它充分考虑了柴油机与机车之间狭小操作空间的客观条件限制，可帮助操作者实现定位销孔钻铰前的定位和钻铰过程中的进给，以获得较高的加工精度。并且它的制造工艺简单，制造成本低廉，因此可以说这种定位支撑装置具备了多种优点，特别适合于在机车的生产、维修等领域中推广应用，其市场前景较为广阔。

附图说明

[0007] 图 1 是本实用新型实施例使用状态的主视图。

[0008] 图 2 是本实用新型实施例使用状态的侧视图。

具体实施方式

[0009] 下面将结合附图说明本实用新型的具体实施方式。如图 1、图 2 所示：一种柴油机定位销孔钻铰定位支撑装置，包括一个作为基础的支撑板 1，在支撑板 1 的上端对称地设置有两个连接板 2，在连接板 2 上开设有用于将本支撑装置固定在柴油机壳体上的固定孔 3，

在支撑板 1 上固定设置有螺套 4，螺套 4 内设置有内螺纹，并且与这个螺套 4 相配的设置有支撑螺栓 5；在支撑板 1 上开设有多个定位套孔 6，这些定位套孔 6 都设有内螺纹，并且与之相配有定位螺柱 7，在这个定位螺柱 7 的下端面处还设置有锥状孔 8。

[0010] 本实用新型实施例的柴油机定位销孔钻铰定位支撑装置的工作过程如下：首先利用固定孔 3 和螺栓将本定位支撑装置固定在柴油机壳体上（一般可将其通过柴油机观察孔盖上部的两个紧固螺栓孔将其固定），并旋转支撑螺栓 5，使其与螺套 4 的相对高度发生变化，最终支撑螺栓 5 的上端顶在柴油机壳体上，然后将安装有钻头或铰刀的风钻放置在支撑板 1 和需加工定位销孔的底座之间，让风钻上端的导向锥进入定位螺柱 7 下端的锥状孔 8 内，开始加工定位销孔时，启动风钻，并利用棘轮扳手转动定位螺柱 7，使其顶着风钻向下进给，加工出定位销孔。

[0011] 当需要在底座上加工出多个定位销孔时，只需要将定位螺柱 7 螺纹套接在不同的定位套孔 6 内，并重复上述动作，以加工出与该定位套孔 6 相对应位置处的定位销孔。

[0012] 这种装置的特殊结构，可以保证位于风钻工作端的刀具与底座所在平面保持垂直，保证了加工精度和垂直度，提高了工作效率，保证了加工质量和批量生产的顺利进行。

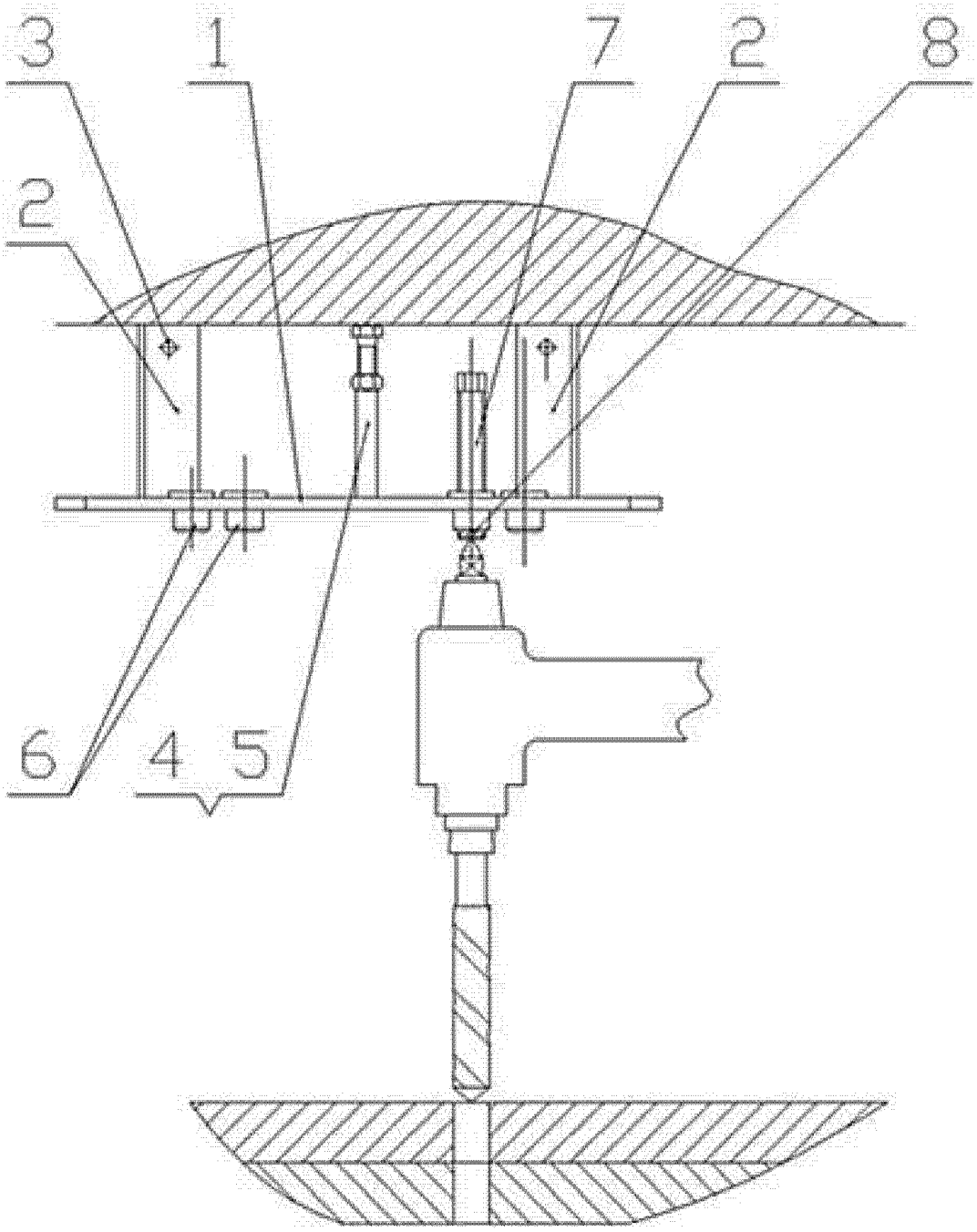


图 1

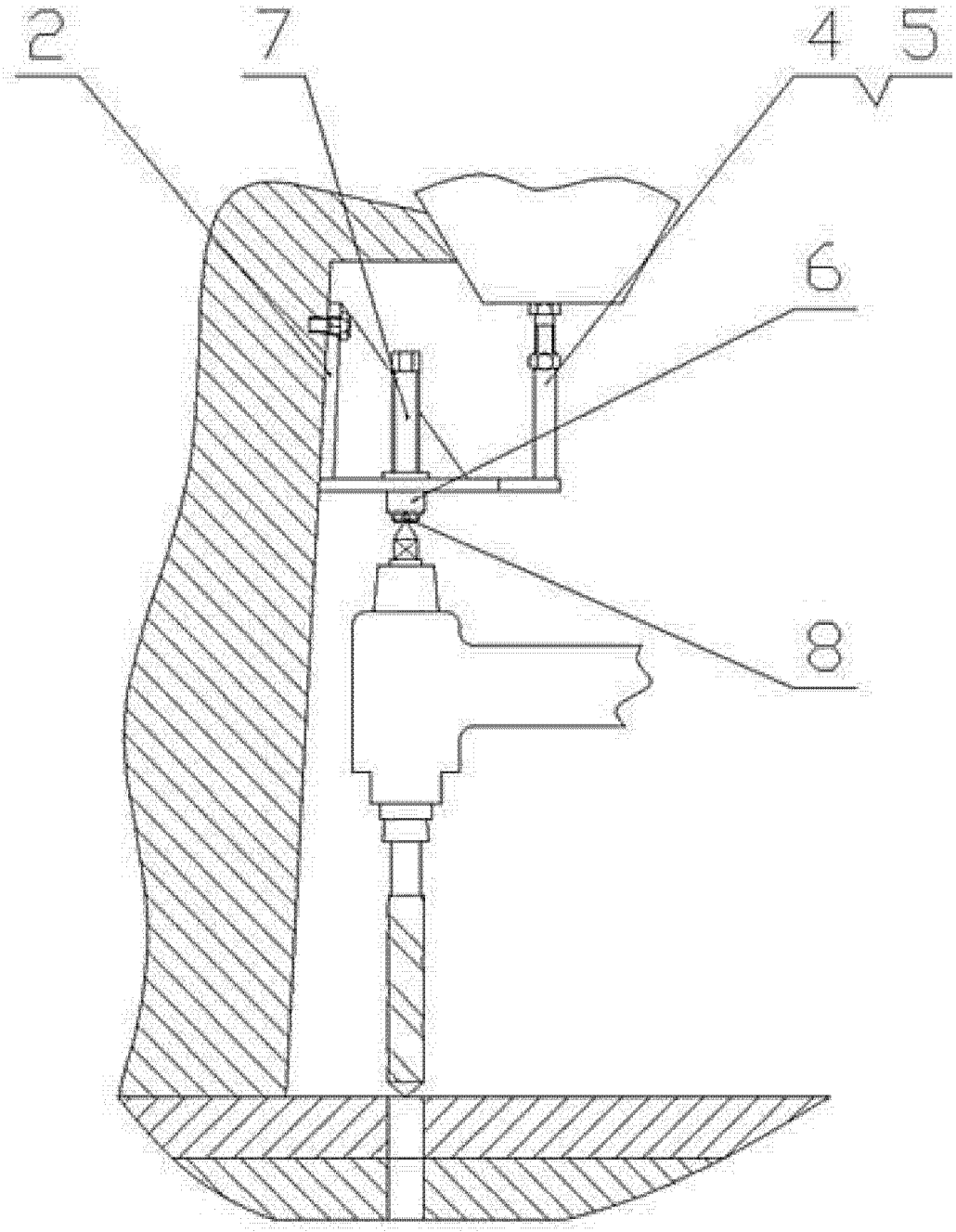


图 2