



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203804599 U

(45) 授权公告日 2014. 09. 03

(21) 申请号 201420147519. 8

(22) 申请日 2014. 03. 31

(73) 专利权人 中国有色(沈阳)泵业有限公司

地址 110144 辽宁省沈阳市沈阳经济技术开发区十六号街9号

(72) 发明人 凌学勤 王少华 王占勇 韩晓冬 戴启鹏

(74) 专利代理机构 沈阳亚泰专利商标代理有限公司 21107

代理人 史旭泰

(51) Int. Cl.

B23Q 3/06 (2006. 01)

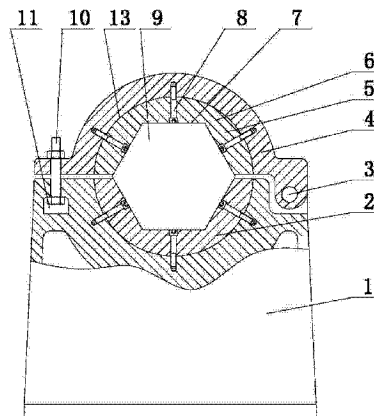
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

三拐曲轴加工卡具

(57) 摘要

三拐曲轴加工卡具涉及一种曲轴加工卡具, 具体的说, 本实用新型涉及一种三拐曲轴加工卡具结构的改进。本实用新型提供一种结构简单, 能提高三拐曲轴的偏心轴颈的加工精度, 减少找正时间的三拐曲轴加工卡具。本实用新型包括底座, 底座上设置有上压盖, 上压盖和底座之间设置有圆孔, 其特征在于: 所述圆孔内设置有卡具体, 所述卡具体的外轮廓为与所述圆孔配合的圆形, 所述卡具体内设置有正六边形孔; 所述正六边形孔的中心与卡具体的外轮廓的圆心重合。



1. 三拐曲轴加工卡具,包括底座(1),底座(1)上设置有上压盖(4),上压盖(4)和底座(1)之间设置有圆孔(13),其特征在于:所述圆孔(13)内设置有卡具体(5),所述卡具体(5)的外轮廓为与所述圆孔(13)配合的圆形,所述卡具体(5)内设置有正六边形孔(7);所述正六边形孔(7)的中心与卡具体(5)的外轮廓的圆心重合。

2. 根据权利要求1所述的三拐曲轴加工卡具,其特征在于:所述卡具体(5)由上半部(6)和下半部(2)组合而成,所述上半部(6)内为正六边形孔(7)的上三条边,所述下半部(2)内为正六边形孔(7)的下三条边。

3. 根据权利要求2所述的三拐曲轴加工卡具,其特征在于:所述上半部(6)内正六边形的上三条边,以及所述下半部(2)内正六边形的下三条边,每条边的中心均设置连接孔(12),所述上半部(6)通过连接孔(12)内的连接螺栓(8)同上压盖(4)相连;所述下半部(2)通过连接孔(12)内的连接螺栓(8)同底座(1)相连。

4. 根据权利要求1所述的三拐曲轴加工卡具,其特征在于:所述上压盖(4)的一侧通过转轴(3)同底座(1)相连;所述底座(1)另一侧通过T型槽(11)设置有T型螺栓(10);所述上压盖(4)的另一侧同所述T型螺栓(10)相连。

三拐曲轴加工卡具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种曲轴加工卡具,具体的说,本实用新型涉及一种三拐曲轴加工卡具结构的改进。

背景技术

[0002] 在旋风车上加工曲轴偏心轴颈,先划线、在镗床上曲柄两侧面镗出找正基准,三偏心曲轴相互间角度精度要求严格,须在三个曲柄上全加工出找正基准,在旋风车上加工时每个偏心轴颈均需找正一次。

[0003] 在曲轴偏心轴颈的加工中,无论是找正基准的加工还是在机床上找正都是复杂的过程,对操作者要求较高产品稳定性差。既难保证产品质量又费时间。

发明内容

[0004] 本实用新型就是针对上述问题,提供一种结构简单,能提高三拐曲轴的偏心轴颈的加工精度,减少找正时间的三拐曲轴加工卡具。

[0005] 为实现本实用新型的上述目的,本实用新型采用如下技术方案,本实用新型包括底座,底座上设置有上压盖,上压盖和底座之间设置有圆孔,其特征在于:所述圆孔内设置有卡具体,所述卡具体的外轮廓为与所述圆孔配合的圆形,所述卡具体内设置有正六边形孔;所述正六边形孔的中心与卡具体的外轮廓的圆心重合。

[0006] 作为本实用新型的一种优选方案,所述卡具体由上半部和下半部组合而成,所述上半部内为正六边形孔的上三条边,所述下半部内为正六边形孔的下三条边。

[0007] 进一步的优选方案,所述上半部内正六边形的上三条边,以及所述下半部内正六边形的下三条边,每条边的中心均设置连接孔,所述上半部通过连接孔内的连接螺栓同上压盖相连;所述下半部通过连接孔内的连接螺栓同底座相连。

[0008] 本实用新型的有益效果:1、产品质量高:本实用新型使用前,先在曲轴两端加长部镗出外六方,在镗床上加工正心中心孔的同时加工成,利用机床精度提高曲轴偏心轴颈的与正心圆相对的位置精度及分度精度。

[0009] 由于本实用新型采用六方三定位原则,较之常规的需要多次调整偏心轴颈加工量的加工方式,能保证偏心轴颈相对正心轴颈的位置精度(偏心轴颈相对正心轴颈的位置精度由六方加工精度已经决定),大幅度提高了产品质量。

[0010] 2、使用方便,效率高:由于本实用新型的结构简单,在机床上装夹方便,可以迅速以六方为基准加工曲轴偏心轴颈,因此解决了常规方法需要多次反复调整找正的问题,大大提高了生产效率。

附图说明

[0011] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0012] 图2是本实用新型的使用状态图。

[0013] 图 3 是卡具体的结构示意图。

[0014] 图 4 是图 3 的 A-A 剖视图。

[0015] 图 5 是三拐曲轴的端面示意图。

[0016] 附图中 1 为底座、2 为下半部、3 为转轴、4 为上压盖、5 为卡具体、6 为上半部、7 为正六边形孔、8 为连接螺栓、9 为曲轴、10 为 T 型螺栓、11 为 T 型槽、12 为连接孔、13 为圆孔。

具体实施方式

[0017] 本实用新型包括底座 1, 底座 1 上设置有上压盖 4, 上压盖 4 和底座 1 之间设置有圆孔 13, 其特征在于: 所述圆孔 13 内设置有卡具体 5, 所述卡具体 5 的外轮廓为与所述圆孔 13 配合的圆形, 所述卡具体 5 内设置有正六边形孔 7; 所述正六边形孔 7 的中心与卡具体 5 的外轮廓的圆心重合。

[0018] 作为本实用新型的一种优选方案, 所述卡具体 5 由上半部 6 和下半部 2 组合而成, 所述上半部 6 内为正六边形孔 7 的上三条边, 所述下半部 2 内为正六边形孔 7 的下三条边。

[0019] 进一步的优选方案, 所述上半部 6 内正六边形的上三条边, 以及所述下半部 2 内正六边形的下三条边, 每条边的中心均设置连接孔 12, 所述上半部 6 通过连接孔 12 内的连接螺栓 8 同上压盖 4 相连; 所述下半部 2 通过连接孔 12 内的连接螺栓 8 同底座 1 相连。

[0020] 所述上压盖 4 的一侧通过转轴 3 同底座 1 相连; 所述底座 1 另一侧通过 T 型槽 11 设置有 T 型螺栓 10; 所述上压盖 4 的另一侧同所述 T 型螺栓 10 相连。

[0021] 使用时, 将曲轴 9 两端六方与机床上卡具体 5 的正六边形孔 7 装配后即可进行偏心轴颈的加工, 加工第二、三个偏心轴颈时旋转六方即可, 缩短了装卡找正的辅助时间。

[0022] 可以理解的是, 以上关于本实用新型的具体描述, 仅用于说明本实用新型而并非受限于本实用新型实施例所描述的技术方案, 本领域的普通技术人员应当理解, 仍然可以对本实用新型进行修改或等同替换, 以达到相同的技术效果; 只要满足使用需要, 都在本实用新型的保护范围之内。

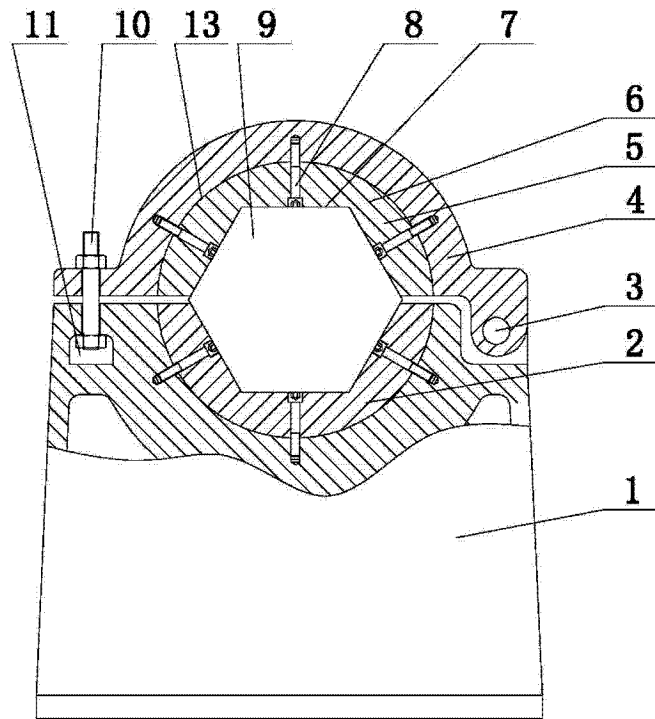


图 1

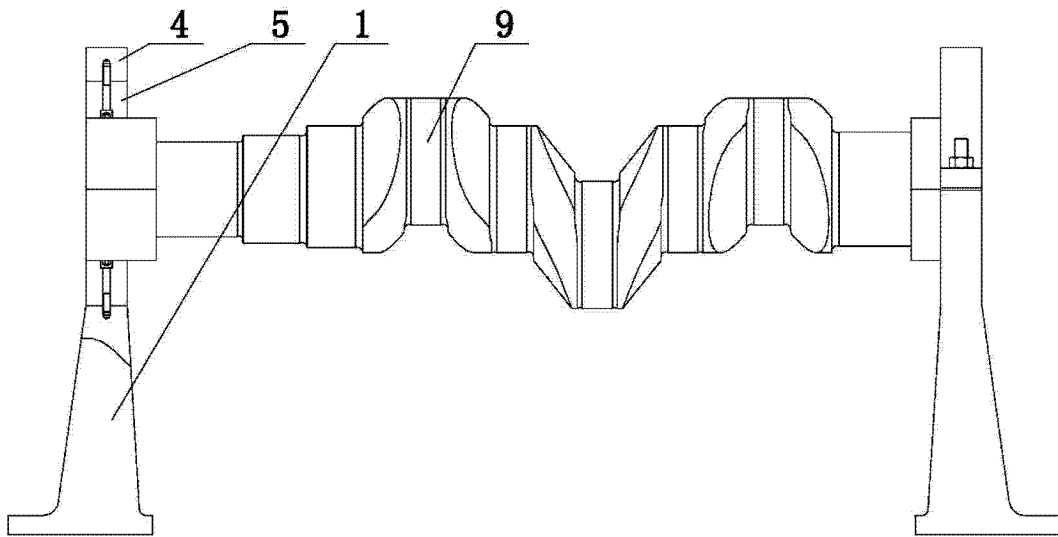


图 2

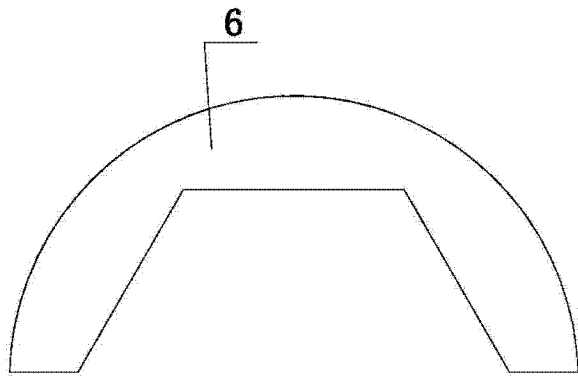


图 3

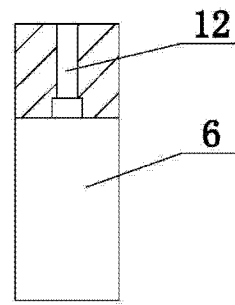


图 4

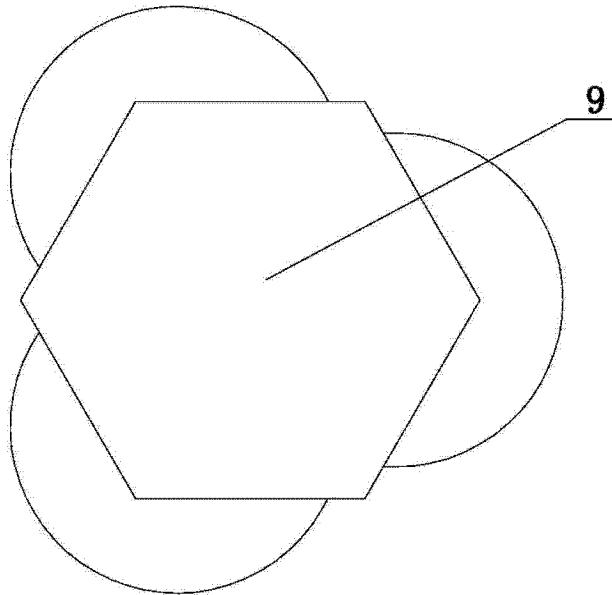


图 5