(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 204007445 U
(45)授权公告日 2014.12.10

(21)申请号 201420325461.1

(22)申请日 2014.06.18

(73)专利权人 黄石市科兴机电科技有限公司
地址 435000 湖北省黄石市下陆区下陆大道72号

(72)发明人 贾志中 汪良桂

(74)专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务所（普通合伙）11350
代理人 汤东凤

(51)Int.Cl.
G01B 5/14(2006.01)
G01B 5/245(2006.01)
G01B 5/25(2006.01)

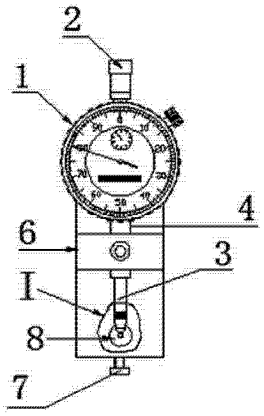
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

活塞销销孔检具

(57)摘要

本实用新型涉及一种活塞销销孔检具，包括百分表，百分表的顶部设置有挡帽，所述百分表的下部连接测量杆和测量头，所述测量杆的上端套设有套筒，所述套筒通过紧固件连接有支座，所述支座的底端嵌置有活塞销支撑台，所述活塞销支撑台的中部通过调整件可调节地与所述支座的底端连接，所述活塞销支撑台的端部设置有销孔固定杆。本实用新型设计的活塞销销孔检具，能结合对与活塞销销孔有关的一系列技术要求进行有效、便捷、精准的检测，不仅操作简单、便捷，而且检测误差小，可同时对销孔的多种技术要求进行快速测量。



CN 204007445 U

1. 一种活塞销销孔检具，其特征在于：包括百分表（1），百分表（1）的顶部设置有挡帽（2），所述百分表（1）的下部连接测量杆（3）和测量头（10），所述测量杆（3）的上端套设有套筒（4），所述套筒（4）通过紧固件（5）连接有支座（6），所述支座（6）的底端嵌置有活塞销支撑台（8），所述活塞销支撑台（8）的中部通过调整件（7）可调节地与所述支座（6）的底端连接，所述活塞销支撑台（8）的端部设置有销孔固定杆（9）。

2. 根据权利要求 1 所述的活塞销销孔检具，其特征在于：所述支座（6）呈 T 形，所述支座（6）的中部突出部分与所述套筒（4）固定连接。

活塞销销孔检具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及活塞销销孔检测技术领域，具体涉及一种活塞销销孔检具。

背景技术

[0002] 活塞销销孔的对称度、垂直度、孔距的测量，现有技术中基本上使用游标卡尺进行，由于销孔孔径小，以及销孔存在倒角等因素的影响，在使用游标卡尺进行测量过程中，带来很大的麻烦。使用卡尺测量不仅不方便，测量精确度不高，而且由于人为因素的影响，效率低下，无法通过精准的检测对产品生产过程进行预控，严重影响产品质量。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种对活塞销销孔的对称度、垂直度、孔距等参数进行便捷检测，提高检测效率和检测精度，保证产品质量得到有效控制的活塞销销孔检具。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型设计的一种活塞销销孔检具，包括百分表，百分表的顶部设置有挡帽，所述百分表的下部连接测量杆和测量头，所述测量杆的上端套设有套筒，所述套筒通过紧固件连接有支座，所述支座的底端嵌置有活塞销支撑台，所述活塞销支撑台的中部通过调整件可调节地与所述支座的底端连接，所述活塞销支撑台的端部设置有销孔固定杆。

[0005] 所述支座呈 T 形，所述支座的中部突出部分与所述套筒固定连接。

[0006] 本实用新型设计的活塞销销孔检具，能结合对与活塞销销孔有关的一系列技术要求进行有效、便捷、精准的检测，不仅操作简单、便捷，而且检测误差小，可同时对销孔的多种技术要求进行快速测量。经过试验，本实用新型提供的检具对活塞销销孔各项参数进行检测后，所制造出的活塞销废品率下降了 13%，回用率下降了 8%，返工率下降了 7%，有效提高了产品质量，降低了生产成本。

附图说明

[0007] 图 1 是本实用新型的结构示意图；

[0008] 图 2 是图 1 的侧视图；

[0009] 图 3 是图 1 中 I 处局部放大图；

[0010] 图 4 是测量活塞销销孔孔距的使用状态参考图；

[0011] 图 5 是测量活塞销销孔对称度的使用状态参考图；

[0012] 图中：1- 百分表；2- 挡帽；3- 测量杆；4- 套筒；5- 紧固件；6- 支座；7- 调整件；8- 活塞销支撑台；9- 销孔固定杆；10- 测量头；11- 活塞销。

具体实施方式

[0013] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作详细地介绍，显而易见地，下面描述中的附图和实

施例仅仅是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动性的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0014] 如图 1-3 所示的活塞销销孔检具，包括百分表 1，百分表 1 的顶部设置有挡帽 2，百分表 1 的下部连接测量杆 3 和测量头 10，测量杆 3 的上端套设有套筒 4，套筒 4 通过紧固件 5 连接有支座 6，支座 6 的底端嵌置有活塞销支撑台 8，活塞销支撑台 8 的中部通过调整件 7 可调节地与支座 6 的底端连接，活塞销支撑台 8 的端部设置有销孔固定杆 9。支座 6 呈 T 形，支座 6 的中部突出部分与套筒 4 通过固定螺丝连接，支座 6 的上端位于百分表 1 的侧面，支座 6 的下端部嵌入设置活塞销支撑台 8，支座 6 的下底面内设置调整件 7，通过调整件 7 调节活塞销支撑台 8 的上下高度。

[0015] 本实用新型的工作过程：

[0016] 测量活塞销孔距：首先拉动百分表 1 的挡帽 2，然后将活塞销销孔对准销孔定位杆 9，使销孔定位杆 9 插入活塞销销孔，如图 4 所示，活塞销 11 外径下方与活塞销支撑台 8 接触，松开百分表 1 的挡帽 2 使测量头 10 接触活塞销的端面，所测最小数值即为活塞销销孔孔距。

[0017] 测量活塞销垂直度：跟上述测量孔距的方法一样，不同的是测量后需将活塞销 11 取出轴向旋转 180 度，再次使用相同的方法测量，两次测量之差即为活塞销销孔垂直度。

[0018] 测量活塞销对称度：首先拉动百分表 1 的挡帽 2，然后直接将活塞销 11 销孔对准销孔定位杆 9，使销孔定位杆 9 插入活塞销销孔，活塞销外径下方跟活塞销支撑台 8 接触，松开百分表 1 的挡帽 2 使测量头 10 接触活塞销的端面，，分别顺时针、逆时针旋转活塞销 11（不超过 90°），所测顺时针与逆时针最大读数之差即为活塞销销孔对称度。

[0019] 本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

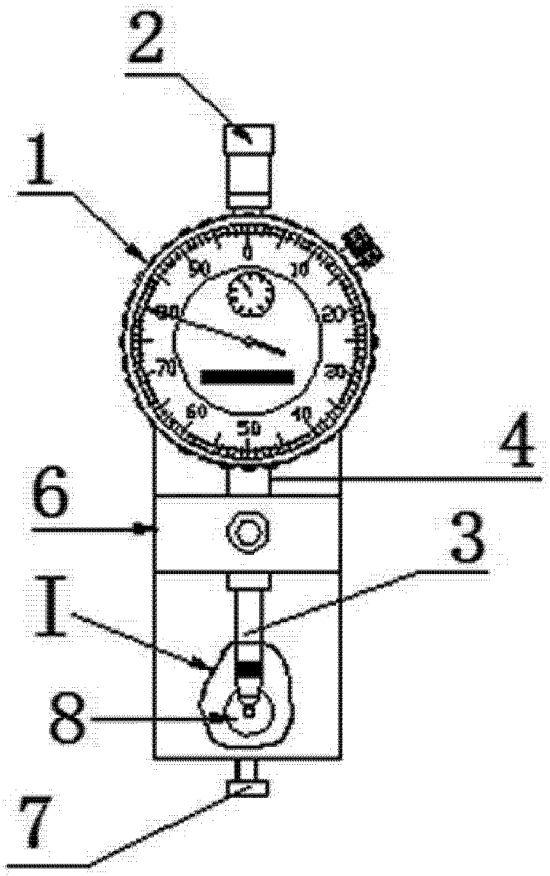


图 1

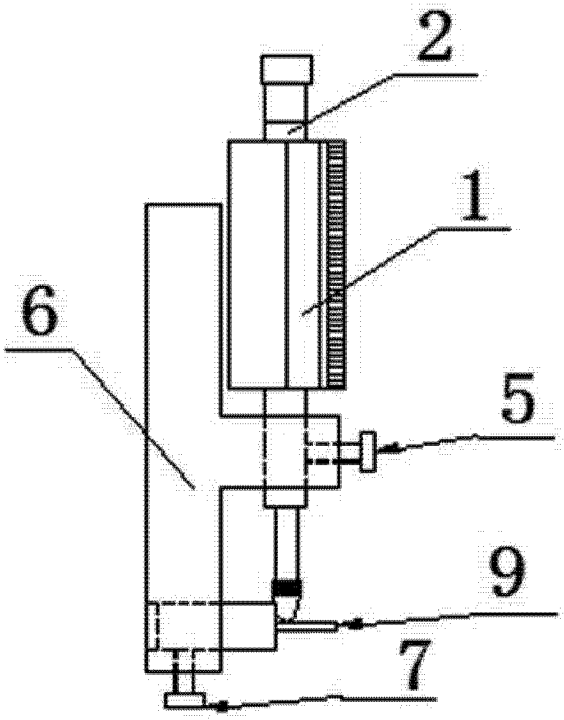


图 2

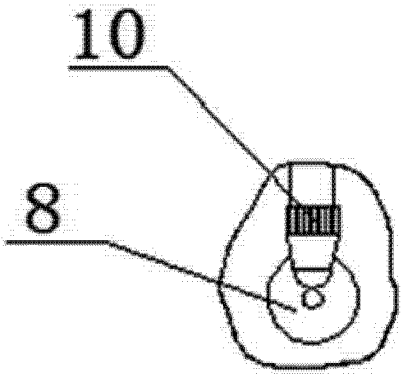


图 3

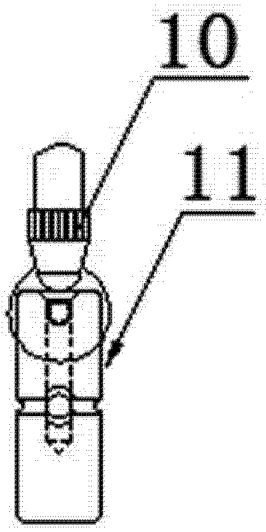


图 4

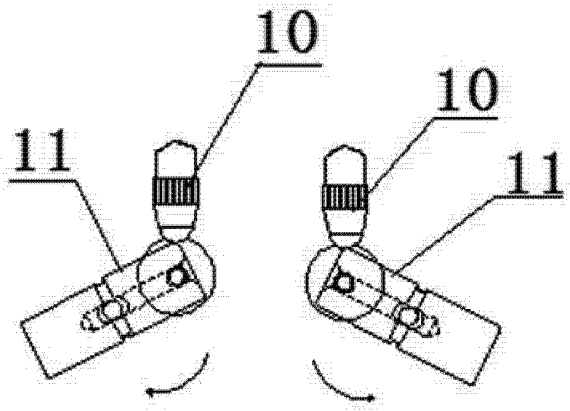


图 5