



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202719950 U

(45) 授权公告日 2013. 02. 06

(21) 申请号 201220411085. 9

(22) 申请日 2012. 08. 20

(73) 专利权人 富阳新马工具有限公司

地址 311404 浙江省杭州市富阳市洞桥镇贤德村

(72) 发明人 胡士宏 程九辛 何红强

(74) 专利代理机构 杭州杭诚专利事务所有限公司 33109

代理人 尉伟敏

(51) Int. Cl.

G01B 5/24 (2006. 01)

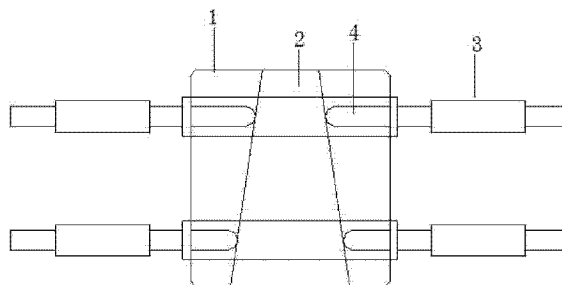
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种零件锥度检具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种能对被测量零件进行整体多点同时测量的锥度检测装置,克服了现有锥度检测装置不能对被测量零件进行整体多点同时测量的不足。所述的一种零件锥度检具,包括本体,所述的本体上设有小底面在上、大底面在下的圆台形的工件放置孔,所述的本体侧壁上设有若干带测头的百分表,所述的百分表的测头贯穿本体侧壁且测头顶端处于本体内侧壁上。本实用新型适用于现有零件锥度检具所适用的场合,具有能够整体检测被测零件的锥度是否符合要求、与被测零件之间不易相互刮损等优点。



1. 一种零件锥度检具,包括本体(1),其特征是,所述的本体(1)上设有小底面在上、大底面在下的圆台形的工件放置孔(2),所述的本体(1)侧壁上设有若干带测头(4)的百分表(3),所述的百分表(3)的测头(4)贯穿本体(1)侧壁且测头(4)顶端处于本体(1)内侧壁上。

2. 根据权利要求1所述的一种零件锥度检具,其特征是,所述的百分表(3)处于两个不同平面内,处于同一平面内的百分表(3)数目为三个。

3. 根据权利要求2所述的一种零件锥度检具,其特征是,所述的处于同一平面内的三个百分表(3)沿工件放置孔(2)中心线均匀分布。

4. 根据权利要求1或2或3所述的一种零件锥度检具,其特征是,所述的测头(4)端部是半球面。

5. 根据权利要求4所述的一种零件锥度检具,其特征是,所述的工件放置孔(2)的锥度为7比24。

一种零件锥度检具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种检测装置,尤其涉及一种零件锥度检测装置。

背景技术

[0002] 在生产中经常有回转体零件的锥度需要检测,目前的检测工具在检测回转体零件的锥度时,要沿着锥形回转体的母线进行一处一处的测量,然后通过计算方可确定被测零件外锥度是否符合要求,因此还不具备整体性的多点同时测量的功能。

[0003] 中国专利公开号 CN2098673U,公开日 1992 年 3 月 11 日,实用新型的名称为锥度检测装置,该申请案公开了一种锥度检测装置,其是由水平仪、支撑架、定位架、检测架、千分尺所组成。采用本装置进行检测时只要找到支撑点,靠上定位面,旋转千分尺使水平仪处于水平位置时,千分尺上所示读数即为结晶器侧壁的倒锥度值。该实用新型不足之处仍是不能对被测量零件进行整体多点同时测量。

实用新型内容

[0004] 本实用新型克服了现有锥度检测装置不能对被测量零件进行整体多点同时测量的不足,提供了一种能对被测量零件进行整体多点同时测量的锥度检测装置。

[0005] 本实用新型是通过以下技术方案实现的:

[0006] 一种零件锥度检具,包括本体,所述的本体上设有小底面在上、大底面在下的圆台形的工件放置孔,所述的本体侧壁上设有若干带测头的百分表,所述的百分表的测头贯穿本体侧壁且测头顶端处于本体内侧壁上。工件放置孔用于放入被测零件,若被测零件锥度与标准要求相差过大,则无法放入,需继续机加工;若能放入工件放置孔,则可观察百分表的读数,由于测头顶端处于本体内侧壁上,若零件表面锥度有不符合要求的部分,例如某部分凸起过多时,就会顶到其中一个或几个百分表的测头,此时仍需继续机加工,因此只有当零件侧壁完全达到锥度要求才能保证不会顶动任一百分表的测头,这些测头被顶到的百分表就会显示读数因此当观察到所有百分表读数均为零时,判定被测零件锥度符合要求。而若干百分表分布在不同位置,因此可对被测零件进行整体多点同时检测。

[0007] 作为优选,所述的百分表处于两个不同平面内,处于同一平面内的百分表数目为三个。同一层的三个百分表能从不同方向同时对被测零件进行整体多点的锥度检测。两层百分表能进一步多点测量及整体测量,保证精度。

[0008] 作为优选,所述的处于同一平面内的三个百分表沿工件放置孔中心线均匀分布。均布的百分表能对被测零件外表面锥度进行多点、同时、尽可能均匀分散的整体测量。而若还要测量零件其他点的锥度,可将零件适当旋转一个不等于 120 度的角度,再放入工件放置孔中,再观察百分表读数即可,均布的三个百分表可保证被测零件的二次被测点与一次被测点不会重复。

[0009] 作为优选,所述的测头端部是半球面。测头端部是半球面,因此较为圆滑,当被测零件顶住测头端部时不易被划损,同时测头也较容易被顶出工件放置孔。

[0010] 作为优选,所述的工件放置孔的锥度为 7 比 24。

[0011] 因此,本实用新型的有益效果是:(1)具有多个合理分布的百分表,能够整体检测被测零件的锥度是否符合要求;(2)测头圆滑,与被测零件之间不易相互刮损。

附图说明

[0012] 图 1 是本实用新型主视图;

[0013] 图 2 是本实用新型俯视图。

[0014] 图中:本体 1、工件放置孔 2、百分表 3、测头 4。

具体实施方式

[0015] 下面通过实施例,结合附图对本实用新型的技术方案做进一步的说明:

[0016] 如图 1、图 2 所示的一种零件锥度检具,包括本体 1,所述的本体 1 上设有小底面在上、大底面在下的圆台形的工件放置孔 2,所述的本体 1 侧壁上设有若干带测头 4 的百分表 3,所述的百分表 3 的测头 4 贯穿本体 1 侧壁且测头 4 顶端处于本体 1 内侧壁上。所述的百分表 3 处于两个不同平面内,处于同一平面内的百分表 3 数目为三个。处于同一层的三个百分表 3 能从不同方向同时对被测零件进行整体多点的锥度检测。两层百分表 3 能进一步多点测量及整体测量,保证精度。所述的处于同一平面内的三个百分表 3 沿工件放置孔 2 中心线均匀分布。均布的百分表 3 能对被测零件外表面锥度进行多点、同时、尽可能均匀分散的整体测量。而若还要测量零件其他点的锥度,可将零件适当旋转一个不等于 120 度的角度,再放入工件放置孔 2 中,再观察百分表 3 读数即可,均布的三个百分表 3 可保证在完成上述操作后被测零件的二次被测点与一次被测点不会重复。所述的测头 4 端部是半球面。测头 4 端部是半球面,因此较为圆滑,当被测零件顶住测头 4 端部时不易被划损,同时测头 4 也较容易被顶出工件放置孔 2。所述的工件放置孔 2 的锥度为 7 比 24。

[0017] 工件放置孔 2 用于放入被测零件,若被测零件锥度与标准要求相差过大,则无法放入,需继续进行机加工;若能放入工件放置孔 2,则可观察百分表 3 的读数,由于测头 4 顶端处于本体 1 内侧壁上,若零件表面锥度有不符合要求的部分,例如有某部分凸起过多时,就会顶到其中一个或几个百分表 3 的测头 4,这些测头 4 被顶到的百分表 3 就会显示读数,此时零件仍需再次机加工,因此只有当零件侧壁完全达到锥度要求才能保证不会顶动任一百分表 3 的测头 4,因此当观察到所有百分表 3 读数均为零时,判定被测零件锥度符合要求。而在测量过程中,具有两层、六个均布的百分表 3 同时测量,针对了被测零件进行整体多点的同时检测,既提高了效率,又保证了检测准确度。

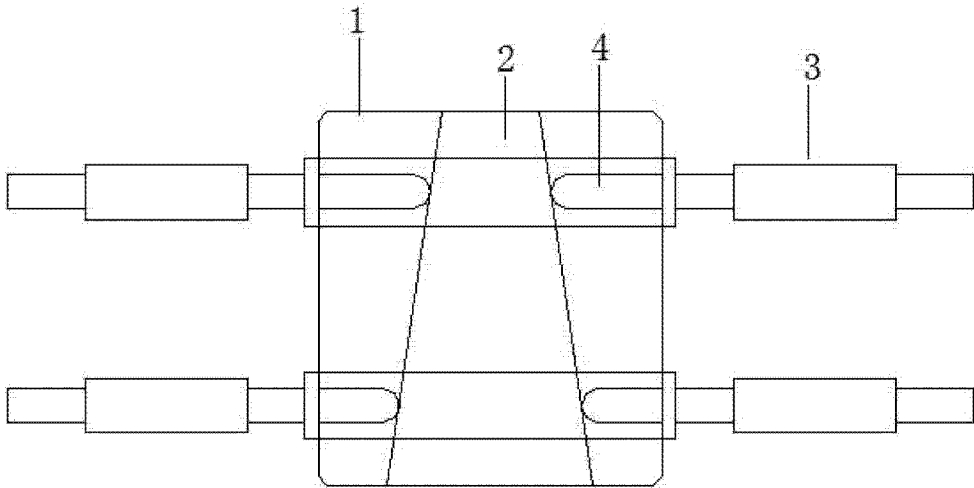


图 1

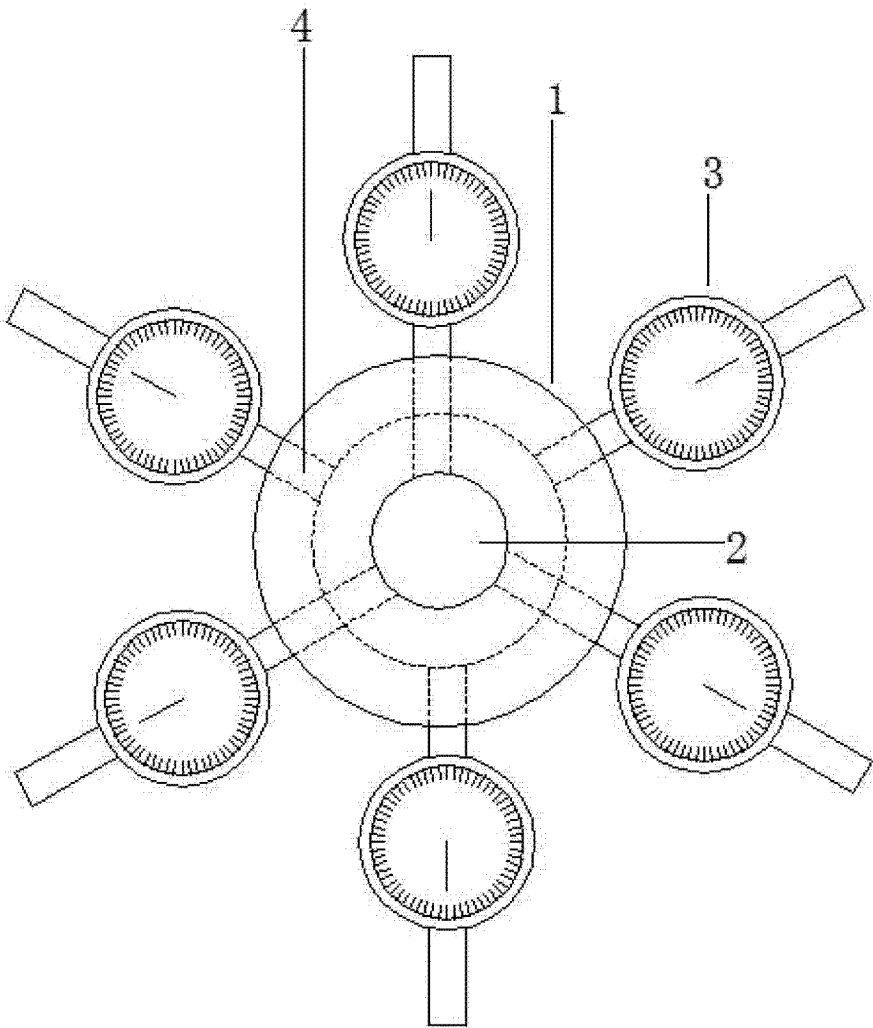


图 2