



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203751927 U

(45) 授权公告日 2014. 08. 06

(21) 申请号 201420162998. 0

(22) 申请日 2014. 04. 04

(73) 专利权人 江西铜业股份有限公司
地址 335400 江西省鹰潭市贵溪市冶金路
15 号

(72) 发明人 舒清华

(51) Int. Cl.
B24B 33/10 (2006. 01)
B24B 41/02 (2006. 01)

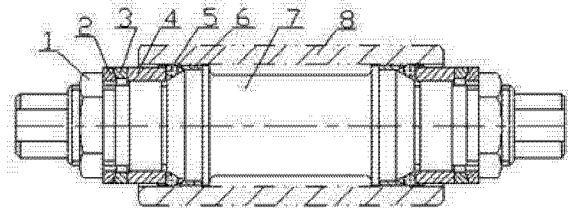
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种珩磨套类零件自动定心夹具

(57) 摘要

本实用新型提供一种珩磨套类零件自动定心夹具。本实用新型的技术方案是：一种珩磨套类零件自动定心夹具，包括螺母、球面压圈、锥面压圈、圆柱压套、钢珠、钢珠夹和心轴，心轴左右结构对称，所述心轴上设有结构相同位置对称的两个轴肩，所述心轴的轴肩外侧各设有与心轴紧配的钢珠夹，并由所述轴肩定位，钢珠夹的夹槽里设有钢珠，钢珠的外侧设有与心轴活配的圆柱压套，圆柱压套外侧设有锥面压圈，锥面压圈的圆锥面与球面压圈的球面相配合，锥面压圈和球面压圈皆与心轴活配，球面压圈外侧设有与心轴螺纹相配的螺母，球面压圈由螺母锁紧定位。其有益效果是：结构简单，性能可靠，自动定心，两端夹紧，能提高生产效率和保证工件加工精度。



1. 一种珩磨套类零件自动定心夹具，包括螺母(1)、球面压圈(2)、锥面压圈(3)、圆柱压套(4)、钢珠(5)、钢珠夹(6)和心轴(7)，其特征在于：心轴(7)左右结构对称，所述心轴(7)上设有结构相同位置对称的两个轴肩，所述心轴(7)的轴肩外侧各设有与心轴(7)紧配的钢珠夹(6)，并由所述轴肩定位，钢珠夹(6)的夹槽里设有钢珠(5)，钢珠(5)的外侧设有与心轴(7)活配的圆柱压套(4)，圆柱压套(4)外侧设有锥面压圈(3)，锥面压圈(3)的圆锥面与球面压圈(2)的球面相配合，锥面压圈(3)和球面压圈(2)皆与心轴(7)活配，球面压圈(2)外侧设有与心轴(7)螺纹相配的螺母(1)，球面压圈(2)由螺母(1)锁紧定位。

一种珩磨套类零件自动定心夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种珩磨套类零件自动定心夹具，属机械加工夹具技术领域。

背景技术

[0002] 在机械加工中，常常要加工一些精度较高的套类零件，对这些有高精度要求的套类零件的珩磨，如采用常规的两头直夹或两头直顶的办法来珩磨工件的外圆，由于夹具本身没有自定中心的功能，显然是达不到加工精度的，因为加工出的工件外圆与内孔的径向跳动以及工件外圆和内孔与端面的垂直度，都将超出图纸技术要求之外。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的就是提供一种珩磨套类零件自动定心夹具，用于解决上述问题。

[0004] 本实用新型的技术方案是：一种珩磨套类零件自动定心夹具，包括螺母、球面压圈、锥面压圈、圆柱压套、钢珠、钢珠夹和心轴，心轴左右结构对称，所述心轴上设有结构相同位置对称的两个轴肩，所述心轴的轴肩外侧各设有与心轴紧配的钢珠夹，并由所述轴肩定位，钢珠夹的夹槽里设有钢珠，钢珠的外侧设有与心轴活配的圆柱压套，圆柱压套外侧设有锥面压圈，锥面压圈的圆锥面与球面压圈的球面相配合，锥面压圈和球面压圈皆与心轴活配，球面压圈外侧设有与心轴螺纹相配的螺母，球面压圈由螺母锁紧定位。

[0005] 本实用新型的有益效果是：结构简单，性能可靠，自动定心，两端夹紧，能提高生产效率和保证工件加工精度。

附图说明

[0006] 图 1 为本实用新型结构示意图。

具体实施方式

[0007] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细地描述，参照附图 1 可知，一种珩磨套类零件自动定心夹具，包括螺母 1、球面压圈 2、锥面压圈 3、圆柱压套 4、钢珠 5、钢珠夹 6 和心轴 7，心轴 7 左右结构对称，所述心轴 7 上设有结构相同位置对称的两个轴肩，所述心轴 7 的轴肩外侧各设有与心轴 7 紧配的钢珠夹 6，并由所述轴肩定位，钢珠夹 6 的夹槽里设有钢珠 5，钢珠 5 的外侧设有与心轴 7 活配的圆柱压套 4，圆柱压套 4 外侧设有锥面压圈 3，锥面压圈 3 的圆锥面与球面压圈 2 的球面相配合，锥面压圈 3 和球面压圈 2 皆与心轴 7 活配，球面压圈 2 外侧设有与心轴 7 螺纹相配的螺母 1，球面压圈 2 由螺母 1 锁紧定位。使用本实用新型装夹套类零件进行珩磨时，先对中将工件 8 套装在本实用新型外表面，然后用磨床的床头三爪卡盘和尾座三爪卡盘分别夹紧心轴 7 的两头，进行校正后，用扳手拧转螺母 1，通过球面压圈 2 和锥面压圈 3，使力均匀作用在圆柱压套 4 上，这是由于球面压圈 2 的球面与锥面压圈 3 的锥面总是圆周线接触，所以能自动定心，从而推动钢珠 5 同时向工件 8 撑

开,也就从左右两端同时定位夹紧了工件 8,此时即可对工件 8 的外圆进行珩磨,珩磨好后,松开螺母 1,钢珠 5 沿心轴 7 的锥面缩回,取下工件 8,工件 8 外圆珩磨工艺结束。

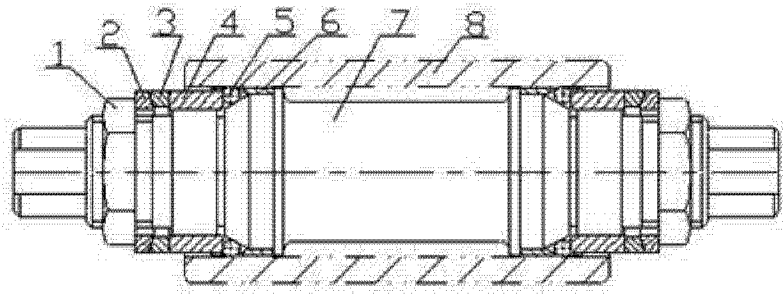


图 1