



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104400046 A

(43) 申请公布日 2015. 03. 11

(21) 申请号 201410683058. 0

(22) 申请日 2014. 11. 24

(71) 申请人 常州市永联管桩有限公司

地址 213000 江苏省常州市新北区春江镇安
家工业园

(72) 发明人 蒋树松

(74) 专利代理机构 常州市维益专利事务所

32211

代理人 肖兴江

(51) Int. Cl.

B23B 31/107(2006. 01)

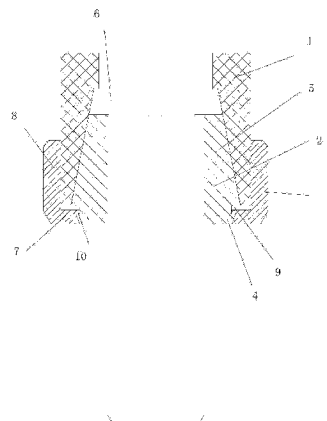
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

一种刀具夹头

(57) 摘要

本发明涉及一种刀具夹头,包括刀杆、筒夹、螺母,筒夹分为前段、后段,筒夹后段装夹在刀杆中,刀杆的前部设有外螺纹A,螺母的轴向中心设有通孔,通孔的后段设有内螺纹A,螺母设置在筒夹的前端且通过内螺纹A与刀杆的外螺纹A螺纹连接,筒夹前段的外表面为圆锥面,圆锥面上设有外螺纹B,通孔前段为具有内螺纹B且与筒夹前段圆锥面相适配的内锥孔B,筒夹前段与螺母的通孔前段螺纹连接,螺母的通孔前段上的内螺纹B与通孔后段上的内螺纹A的螺纹方向相反,且螺母的通孔后段的螺纹方向与道具夹头的转动方向相反。采用了上述的方案,通过两处的螺纹连接实现刀具夹头各组成之间连接稳定性,有效提高了刀具夹头的夹持力和夹持的稳定性。



1. 一种刀具夹头,包括刀杆、筒夹、螺母,所述筒夹分为前段、后段,筒夹后段外表面为圆锥面,所述刀杆轴向设有与筒夹后段的外锥度相适配的内锥孔 A,刀杆的前部设有外螺纹 A,筒夹后段装夹在内锥孔 A 中,所述螺母的轴向中心设有通孔,通孔的后段设有内螺纹 A,螺母设置在筒夹的前端且通过内螺纹 A 与刀杆的外螺纹 A 螺纹连接,其特征在于:所述筒夹前段的外表面为圆锥面,圆锥面上设有外螺纹 B,所述通孔前段为具有内螺纹 B 且与筒夹前段圆锥面相适配的内锥孔 B,筒夹前段与螺母的通孔前段通过外螺纹 B 与内螺纹 B 的配合实现螺纹连接,所述螺母的通孔前段上的内螺纹 B 与通孔后段上的内螺纹 A 的螺纹方向相反,且螺母的通孔后段的螺纹方向与刀具夹头的转动方向相反。

2. 根据权利要求 1 所述的一种刀具夹头,其特征在于:所述筒夹前段和后段的大端面之间设有环形凹槽。

3. 根据权利要求 1 所述的一种刀具夹头,其特征在于:所述螺母的通孔前段和后段之间的通孔壁上设置有向通孔径向凸起的环形卡环。

一种刀具夹头

技术领域

[0001] 本发明涉及机床刀具装夹部件领域，具体涉及一种刀具夹头。

背景技术

[0002] 目前使用的刀具夹头大体包括刀杆、筒夹、螺母，刀具的刀柄插入筒夹中，筒夹装夹在刀杆中，螺母与刀杆螺纹连接，螺母在拧紧的过程中将筒夹向前推进，使筒夹被迫收缩直径，从而将刀具的刀柄夹紧。工作时，刀具夹头高速转动，刀具夹头会产生较大振动，长时间工作下，螺母会由于振动而松动，刀具夹头对刀具的夹持力将会降低，影响刀具夹头的正常工作，影响刀具的正常工作。

发明内容

[0003] 针对上述问题，本发明的目的是提供一种刀具夹头。

[0004] 实现本发明的技术方案如下：

[0005] 一种刀具夹头，包括刀杆、筒夹、螺母，所述筒夹分为前段、后段，筒夹后段外表面为圆锥面，所述刀杆轴向设有与筒夹后段的外锥度相适配的内锥孔 A，刀杆的前部设有外螺纹 A，筒夹后段装夹在内锥孔 A 中，所述螺母的轴向中心设有通孔，通孔的后段设有内螺纹 A，螺母设置在筒夹的前端且通过内螺纹 A 与刀杆的外螺纹 A 螺纹连接，所述筒夹前段的外表面为圆锥面，圆锥面上设有外螺纹 B，所述通孔前段为具有内螺纹 B 且与筒夹前段圆锥面相适配的内锥孔 B，筒夹前段与螺母的通孔前段通过外螺纹 B 与内螺纹 B 的配合实现螺纹连接，所述螺母的通孔前段上的内螺纹 B 与通孔后段上的内螺纹 A 的螺纹方向相反，且螺母的通孔后段的螺纹方向与刀具夹头的转动方向相反。

[0006] 进一步地，所述筒夹前段和后段的大端面之间设有环形凹槽。

[0007] 进一步地，所述螺母的通孔前段和后段之间的通孔壁上设置有向通孔径向凸起的环形卡环。

[0008] 采用了上述的方案，筒夹前段与螺母的通孔前段螺纹连接，筒夹后端装夹在刀杆的内锥孔中，螺母的通孔后段与刀杆螺纹连接，通过两处的螺纹连接实现刀具夹头各组成之间连接稳定性，在刀具夹头高速转动时，即使产生较大振动，刀具夹头的螺母也不会容易松动，有效提高了刀具夹头的夹持力和夹持的稳定性。

附图说明

[0009] 图 1 为本发明结构示意图；

[0010] 图中，1 为刀杆，2 为筒夹，3 为螺母，4 为筒夹前段，5 为筒夹后段，6 为内锥孔 A，7 为通孔前段，8 为通孔后段，9 为环形凹槽，10 为环形卡环。

具体实施方式

[0011] 下面结合附图和具体实施例对本发明作进一步说明。

[0012] 如图 1, 一种刀具夹头, 包括刀杆 1、筒夹 2、螺母 3, 所述筒夹分为前段 4、后段 5, 筒夹后段外表面为圆锥面, 所述刀杆轴向设有与筒夹后段的外锥度相适配的内锥孔 A6, 刀杆的前部设有外螺纹 A, 筒夹后段装夹在内锥孔 A 中, 所述螺母的轴向中心设有通孔, 通孔后段 8 设有内螺纹 A, 螺母设置在筒夹的前端且通过内螺纹 A 与刀杆的外螺纹 A 螺纹连接, 所述筒夹前段的外表面为圆锥面, 圆锥面上设有外螺纹 B, 所述通孔前段 7 为具有内螺纹 B 且与筒夹前段圆锥面相适配的内锥孔 B, 筒夹前段与螺母的通孔前段通过外螺纹 B 与内螺纹 B 的配合实现螺纹连接, 所述螺母的通孔前段上的内螺纹 B 与通孔后段上的内螺纹 A 的螺纹方向相反。

[0013] 为了使筒夹与螺母之间的连接更加稳定, 所述筒夹前段和后段的大端面之间设有环形凹槽 9, 所述螺母的通孔前段和后段之间的通孔壁上设置有向通孔径向凸起的环形卡环 10, 通过环形卡槽和环形卡环的相互配合实现筒夹与螺母之间的轴向限位。为了实现筒夹前段与螺母前段的顺利螺纹连接, 环形卡槽的宽带大于环形卡环的宽带。

[0014] 本发明结构简单。装配时, 首先将刀具安装于筒夹内, 接着筒夹前段与螺母的通孔前段螺纹连接, 然后将筒夹后端装夹在刀杆的内锥孔中, 最后拧紧螺母使螺母的通孔后段与刀杆螺纹连接, 从而使刀具紧紧装夹在刀具夹头中。由于所述螺母的通孔前段上的内螺纹 B 与通孔后段上的内螺纹 A 的螺纹方向相反, 且螺母的通孔后段的螺纹方向与刀具夹头的转动方向相反, 在拧紧螺母的同时, 由于螺母的拧紧以及环形卡槽与环形卡环的配合, 筒夹在刀杆的内锥孔中不断向前螺旋推进。

[0015] 由于螺母的通孔后段的螺纹方向与刀具夹头的转动方向相反, 在刀具夹头高速转动时, 刀具夹头产生振动, 在振动的作用下, 筒夹欲脱离刀杆, 筒夹与螺母之间螺纹连接愈加紧, 螺母随同筒夹一同转动。另外, 由于所述螺母的通孔前段上的内螺纹 B 与通孔后段上的内螺纹 A 的螺纹方向相反, 螺母与刀杆之间螺纹连接变紧。通过两处的螺纹连接实现刀具夹头各组成之间连接稳定性, 即使产生较大振动, 刀具夹头的螺母也不会容易松动, 有效提高了刀具夹头的夹持力和夹持的稳定性。

[0016] 本发明并不局限于所述的实施例, 本领域的技术人员在不脱离本发明的精神即公开范围内, 仍可作一些修正或改变, 故本发明的权利保护范围以权利要求书限定的范围为准。

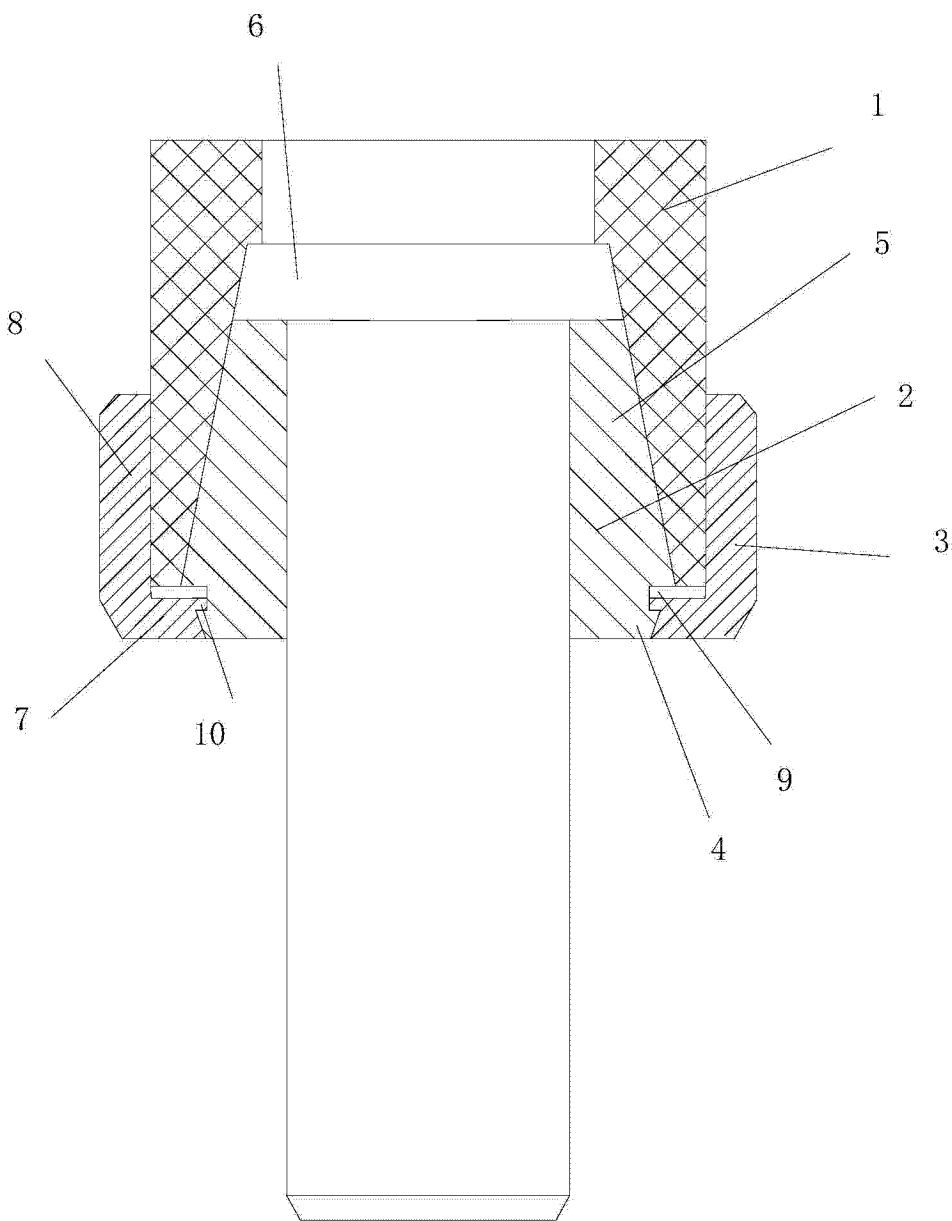


图 1