[19]中华人民共和国国家知识产权局

[51]Int. Cl[7]
F16L 21/00

[12]实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 00218795.7

[45]授权公告日 2001 年 8 月 8 日

[11]授权公告号 CN 2442067Y

[22]申请日 2000.8.11 [24]颁证日 2001.6.16

[73]专利权人 浙江海亮铜业集团有限公司
地址 311814 浙江省诸暨市湄池镇
[72]设计人 冯海良 王争柱

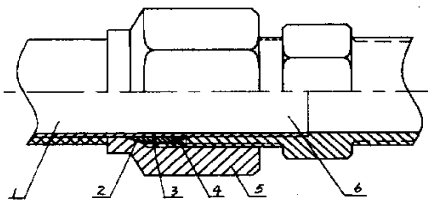
[21]申请号 00218795.7
[74]专利代理机构 浙江翔隆专利事务所
代理人 戴晓翔

权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图页数 1 页

[54]实用新型名称 卡套式铜管接头

[57]摘要

一种卡套式铜管接头，包括接头本体 6，置于接头本体端部的锁紧螺帽 5，置于接头本体与螺帽之间的卡套 3 等，接头本体和锁紧螺帽及卡套的材料均为铜质，其特征在于所述的卡套的外表面为弧形，其弧心偏移卡套的几何形心。本实用新型结构设计合理，与原卡套相比较，减小了卡套外表球面的曲率半径，相对增大了卡套的凸起高度，与管子连接时，能有效地使卡套发生塑性变形，提高了密封性，增大了连接可靠性。



ISSN1008-4274

00-08-23

权 利 要 求 书

1 一种卡套式铜管接头，包括接头本体（6），置于接头本体端部的锁紧螺帽（5），置于接头本体与螺帽之间的卡套（3），接头本体和锁紧螺帽及卡套的材料均为铜质，其特征在于所述的卡套的外表面为弧形，其弧心偏移卡套的几何形心。

2 按权利要求 1 所述的卡套式铜管接头，其特征在于所述的接头本体端部设有外螺纹，锁紧螺帽内设有与接头本体相配的内螺纹。

3 按权利要求 1 或 2 所述的卡套式铜管接头，其特征在于所述的锁紧螺帽（5）的内腔尾部呈锥形（2），接头本体（6）的端部呈内锥形（4）。

卡套式铜管接头

本实用新型涉及一种卡套式铜管接头，属管接头技术领域。

现有与铜管及塑覆铜管配套的卡套式铜管接头主要由接头本体、锁紧螺帽、卡套等构成。其卡套的外表面为球形，球面的球心为卡套的几何形心，即球心与卡套的中心相重合，此种卡套的球形外表面较平坦，与管子连接时，在同样的预紧力下，卡套不容易发生弹塑性变形，使管子与接头本体及卡套配合不很紧密，从而影响了管接头的密封性能及连接可靠性。对于较大规格管接头，如采用球形外表面需使卡套宽度加大，从而造成锁紧螺帽也须加大，增加制造成本。

本实用新型的目的是提供一种设计合理，连接可靠，密封性好的卡套式铜管接头。

本实用新型为卡套式铜管接头，包括接头本体，置于接头本体端部的锁紧螺帽，置于接头本体与螺帽之间的卡套等，接头本体和锁紧螺帽及卡套的材料均为铜质，其特征在于所述的卡套的外表面为弧形，其弧心偏移卡套的几何形心。所述的接头本体端部设有外螺纹，锁紧螺帽内设有与接头本体相配的内螺纹。所述的锁紧螺帽的内腔尾部呈锥形，接头本体的端部呈内锥形。

本实用新型结构设计合理，其卡套的外表面设计成弧形，与原卡套相比较，减小了卡套外表球面的曲率半径，相对增大了卡套的凸起高度，与管子连接时，能有效地使卡套发生塑性变形，使锁紧螺帽的内腔尾部锥面、接头本体端部内锥面与卡套弧面及管子紧密

压合，提高了密封性，增大了连接可靠性，也相应缩短了卡套高度及锁紧螺帽的高度，降低了成本。本实用新型可包括公称直径为Φ15～Φ50mm 的直管接头，弯管接头，三通接头等类型的管接头，可广泛用于铜管、塑覆铜管、塑覆铝管等管材的连接。

附图给出了本实用新型的结构示意图。

图 1 为本实用新型的整体结构半剖视图。

图 2 为本实用新型所述的卡套的结构剖视图。

图 3 为现有管接头中卡套的结构剖视图。

以下结合实施例对本实用新型作进一步的描述：

本实用新型主要由接头本体 6，卡套 3，锁紧螺帽 5 等构成，锁紧螺帽 5 的内腔尾部呈锥形 2，接头本体 5 的端部呈内锥形 4，其卡套外表面为弧形，弧心 A 偏移于卡套几何形心 a，即卡套的弧形外表面的半径 R 小于卡套最大外圆的半径 R'（如图 2 所示），而现有技术中的管接头的卡套的外表面为球形，其球心 A' 即为卡套的几何形心 a'，即球半径等于卡套半径 r（如图 3 所示）。

安装时，先将锁紧螺帽 5 与卡套 3 先后套于待接管子 1 上，然后将管子 1 插入接头本体 6 内，旋紧锁紧螺帽 5，使紧锁螺帽的内螺纹与接头本体端部的外螺纹完全啮合，而锁紧螺母内腔尾部的锥面 2 与接头本体端部的内锥面 4 则分别与卡套弧面紧密压合，即实现管接头与管子的可靠连接。本实施例经实际应用试验，以 15mm 管接头为例，在相同条件下，在同样压紧力作用下，其连接可靠性可增加一倍以上，密封性能也显著增加。

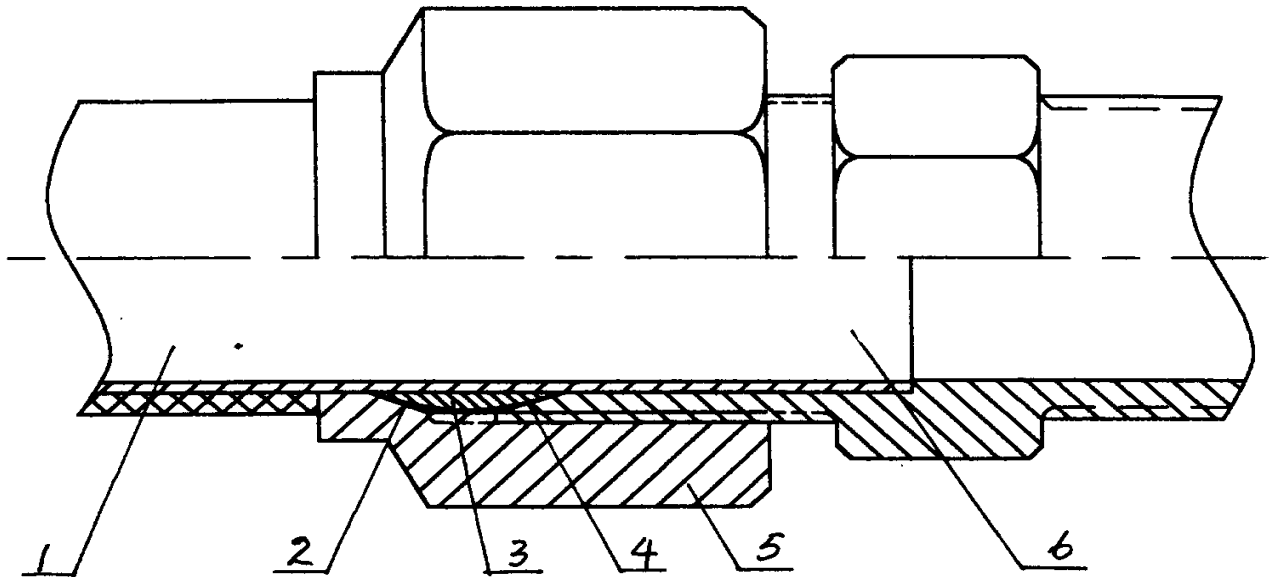


图1

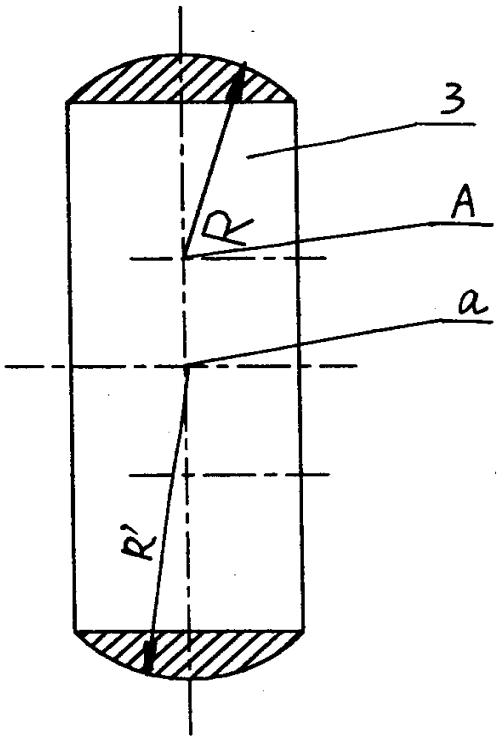


图 2

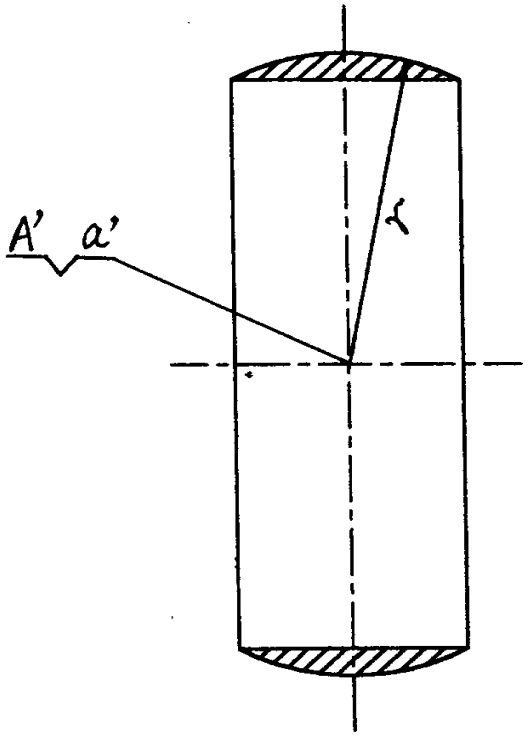


图 3