



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201610986 U

(45) 授权公告日 2010. 10. 20

(21) 申请号 201020131651. 1

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2010. 03. 15

(66) 本国优先权数据

201020112338. 3 2010. 02. 10 CN

201010109002. 6 2010. 02. 10 CN

(73) 专利权人 上海龙胜实业有限公司

地址 201600 上海市松江区永丰街道金玉路
1088 号

(72) 发明人 邱锦昱 张尧弟

(74) 专利代理机构 上海世贸专利代理有限责任
公司 31128

代理人 严新德

(51) Int. Cl.

F16L 37/00 (2006. 01)

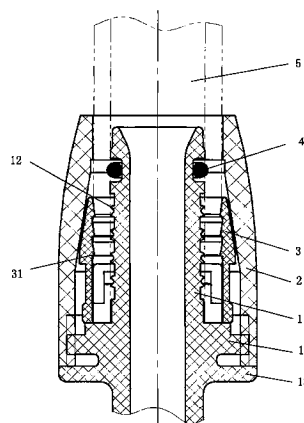
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

快速连接的管接头结构

(57) 摘要

一种快速连接的管接头结构, 由接头座、锁紧螺套、内卡套和密封圈构成, 接头座的前端设置有管状件, 管状件的外圆周上间隔设置有圆周向凸缘, 内卡套套设在管状件外, 内卡套内壁上设置有圆周向凸缘, 内卡套的内圆周壁与管状件的外圆周之间设置有间隙, 内卡套外壁前端设置有圆锥面, 锁紧螺套的内壁设置有圆锥面, 锁紧螺套的后端与接头座连接, 锁紧螺套前端出口的内壁与管状件的前端外圆周间设置有间隙, 插入连接管并连接后, 锁紧螺套将连接管压紧在内卡套和接头座的管状件之间, 起到防脱的作用, 内卡套内侧和管状件外侧的圆周向凸缘可以在锁紧螺套施加较小的压力下就能实现可靠密封和连接, 降低了对构件的强度要求, 可以免除旋紧工具, 方便快速连接。



1. 一种快速连接的管接头结构, 由一个接头座、一个锁紧螺套、一个内卡套和至少一个密封圈构成, 其特征在于: 所述的接头座上设置有螺纹, 接头座的前端与所述的螺纹同轴设置有一个管状件, 所述的管状件的外圆周上沿轴向间隔设置有至少两个圆周向凸缘, 所述的内卡套套设在管状件的圆周外, 内卡套的内圆周壁上沿轴向设置有至少两个圆周向凸缘, 内卡套的内圆周壁与管状件的外圆周之间设置有间隙, 内卡套外壁的前端设置有圆锥面, 所述的锁紧螺套的内壁设置有圆锥面, 锁紧螺套的后端设置有螺纹, 锁紧螺套的后端通过其螺纹与接头座上的螺纹配合连接, 锁紧螺套前端出口的内壁与管状件的前端外圆周之间设置有间隙, 所述的密封圈设置在管状件的前端外圆周上。

2. 如权利要求 1 所述的快速连接的管接头结构, 其特征在于: 所述的管状件的前端外圆周上设置有至少一个圆周方向的凹槽, 所述的凹槽中设有密封圈。

3. 如权利要求 1 所述的快速连接的管接头结构, 其特征在于: 所述的管状件的外圆周上套设有一个连接管, 所述的连接管的管壁位于内卡套与管状件之间、锁紧螺套与管状件的前端之间。

4. 如权利要求 1 所述的快速连接的管接头结构, 其特征在于: 所述的接头座上设置有一个限位台阶。

5. 如权利要求 1 所述的快速连接的管接头结构, 其特征在于: 所述的内卡套的侧壁上设置有裂隙。

快速连接的管接头结构

技术领域：

[0001] 本实用新型涉及管道输送技术，尤其涉及管道连接件，特别是一种快速连接的管接头结构。

背景技术：

[0002] 现有技术中，水管的快速连接管接头经常采用两个圆锥面相互挤压的结构，为了实现可靠密封和连接，圆锥面之间需要保持较大的压力，这样容易引起带有内圆锥面的螺母、或者连接的直管、或者外圆锥面构件破裂。尤其是在净水器的连接中，为了保证水质，管道均采用经过食品安全认证的塑料构件，强度不足，更容易破裂漏水。

发明内容：

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种快速连接的管接头结构，所述的这种快速连接的管接头结构要解决现有技术中水管的快速连接及管接头容易因为压力而破裂漏水的技术问题。

[0004] 本实用新型的这种快速连接的管接头结构由一个接头座、一个锁紧螺套、一个内卡套和至少一个密封圈构成，其中，所述的接头座上设置有螺纹，接头座的前端与所述的螺纹同轴设置有一个管状件，所述的管状件的外圆周上沿轴向间隔设置有至少两个圆周向凸缘，所述的内卡套套设在管状件的圆周外，内卡套的内圆周壁上沿轴向设置有至少两个圆周向凸缘，内卡套的内圆周壁与管状件的外圆周之间设置有间隙，内卡套外壁的前端设置有圆锥面，所述的锁紧螺套的内壁设置有圆锥面，锁紧螺套的后端设置有螺纹，锁紧螺套的后端通过其螺纹与接头座上的螺纹配合连接，锁紧螺套前端出口的内壁与管状件的前端外圆周之间设置有间隙，所述的密封圈设置在管状件的前端外圆周上。

[0005] 进一步的，所述的管状件的前端外圆周上设置有至少一个圆周方向的凹槽，所述的凹槽中设有密封圈。

[0006] 进一步的，所述的密封圈是 O 型密封圈。

[0007] 进一步的，所述的管状件的外圆周上套设有一个连接管，所述的连接管的管壁位于内卡套与管状件之间、锁紧螺套与管状件的前端之间。

[0008] 进一步的，所述的接头座上设置有一个限位台阶。

[0009] 进一步的，所述的内卡套的侧壁上设置有裂隙。

[0010] 进一步的，所述的裂隙从内卡套的上端延伸到内卡套的下端，但所有裂隙在轴向均不贯穿内卡套。

[0011] 本实用新型的工作原理是：连接管套设在接头座的管状件上，连接管与接头座内孔实现连通，并通过设置在连接管内壁与管状件外壁之间的密封圈实现密封。内卡套在锁紧螺套内圆锥面的挤压下径向收缩变形，将连接管与管状件锁紧，同时，锁紧螺套将内卡套、管状件与接头座连接固定。内卡套内侧的圆周向凸缘与管状件外侧的圆周向凸缘可以帮助固定连接管，增加摩擦力。

[0012] 本实用新型和已有技术相比较,其效果是积极和明显的。本实用新型在快速连接的管接头结构中设置了管状件,内卡套内侧和管状件外侧均设置圆周向凸缘,管状件上设置密封圈,可以在锁紧螺套施加较小的压力下就能实现可靠的密封和连接,从而降低了对构件的强度要求,甚至可以适合塑料构件,同时,还可以免除旋紧工具,用手实现锁紧,方便快速连接。

附图说明:

[0013] 图 1 是本实用新型的快速连接的管接头结构的示意图。

[0014] 图 2 是本实用新型的快速连接的管接头结构的分解示意图。

具体实施方式:

[0015] 如图 1 和图 2 所示,本实用新型的快速连接的管接头结构,由一个接头座 1、一个锁紧螺套 2、一个内卡套 3 和至少一个密封圈 4 构成,其中,所述的接头座 1 上设置有外螺纹,接头座 1 的前端同轴向设置有一个管状件 11,所述的管状件 11 的外圆周上间隔设置有至少两个圆周向凸缘 12,所述的内卡套 3 套设在管状件 11 的圆周外,内卡套 3 的内圆周壁上设置有两个以上的圆周向凸缘 31,内卡套 3 的内圆周壁与管状件 11 的外圆周之间设置有间隙,内卡套 3 的外壁的前端设置有圆锥面,所述的锁紧螺套 2 的内壁设置有圆锥面,锁紧螺套 2 的后端设置有内螺纹,锁紧螺套 2 的后端通过其内螺纹与接头座 1 上的外螺纹配合连接,锁紧螺套 2 前端出口的内壁与管状件 11 的前端外圆周之间设置有间隙,任意一个所述的密封圈 4 均设置在的管状件 11 的前端外圆周上。

[0016] 进一步的,所述的管状件 11 的前端外圆周上设置有至少一个圆周方向的凹槽,所述的密封圈 4 设置在所述的凹槽中。

[0017] 进一步的,所述的管状件 11 的外圆周上套设有一个连接管 5,所述的连接管 5 的管壁位于内卡套 3 与管状件 11 之间、锁紧螺套 2 与管状件 11 的前端之间。

[0018] 进一步的,所述的接头座 1 上设置有一个限位台阶 13,用于防止锁紧螺套 2 过度旋入。

[0019] 进一步的,所述的内卡套 3 的内壁上设置的周向凸缘,有利于连接管 5 的插入并能有效防止连接管 5 的脱出。

[0020] 进一步的,所述的内卡套 3 的侧壁上设置有裂隙 32。

[0021] 进一步的,所述的裂隙从内卡套 3 的上端延伸到内卡套 3 的下端,但在轴向均不贯穿内卡套。

[0022] 本实施例的工作过程是:连接管 5 套设在接头座 1 的管状件 11 上,连接管 5 与接头座 1 内孔实现连通,并通过设置在连接管 5 内壁与管状件 11 外壁之间的 O 形密封圈实现密封,内卡套 3 在锁紧螺套 2 内圆锥面的挤压下径向收缩变形,将连接管 5 与管状件 11 锁紧,同时,锁紧螺套 2 将内卡套 3、管状件 11 与接头座 1 连接固定。内卡套 3 内侧的圆周向凸缘 31 与管状件 11 外侧的圆周向凸缘 12 可以帮助固定连接管 5,增加摩擦力。

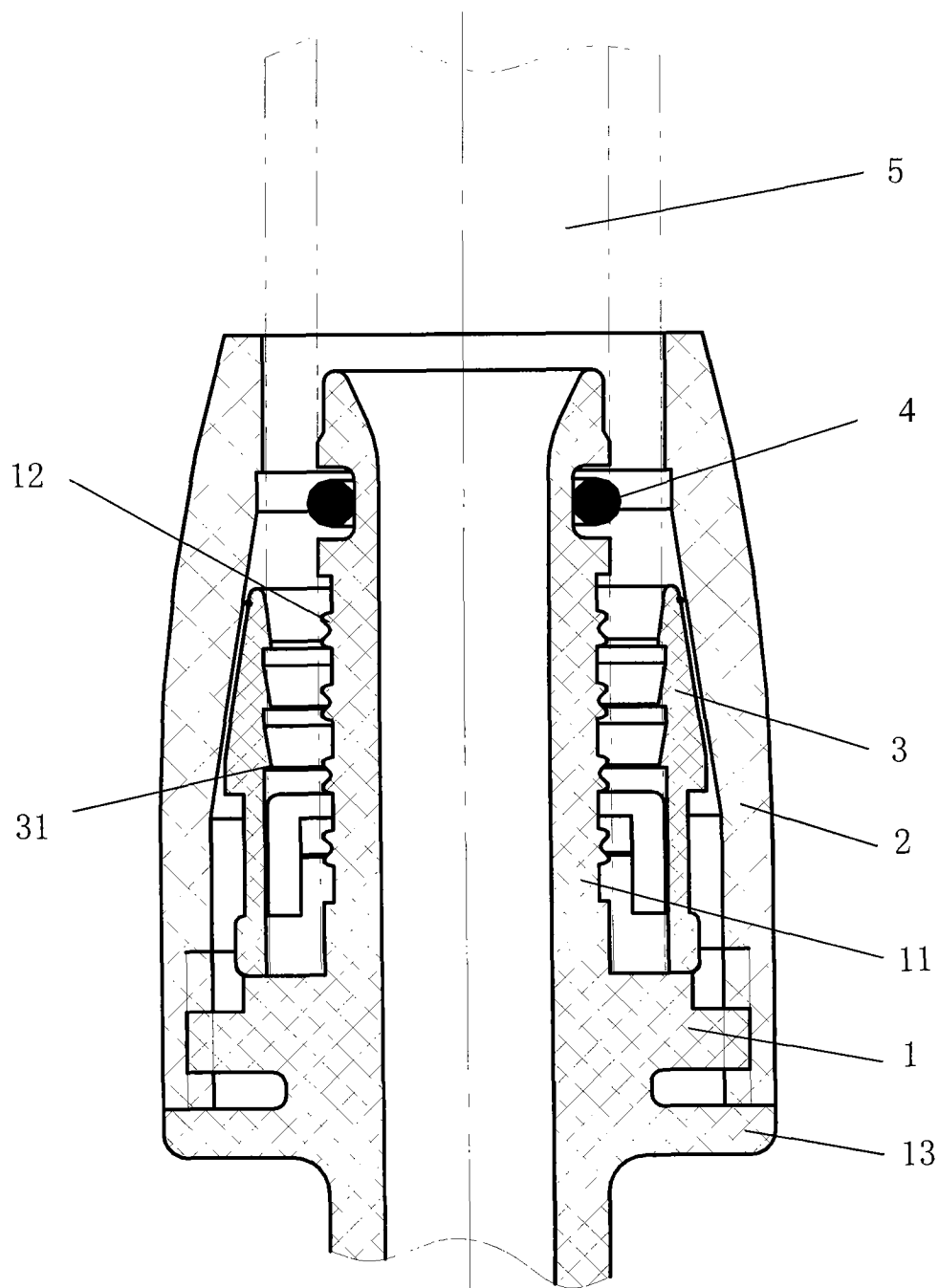


图 1

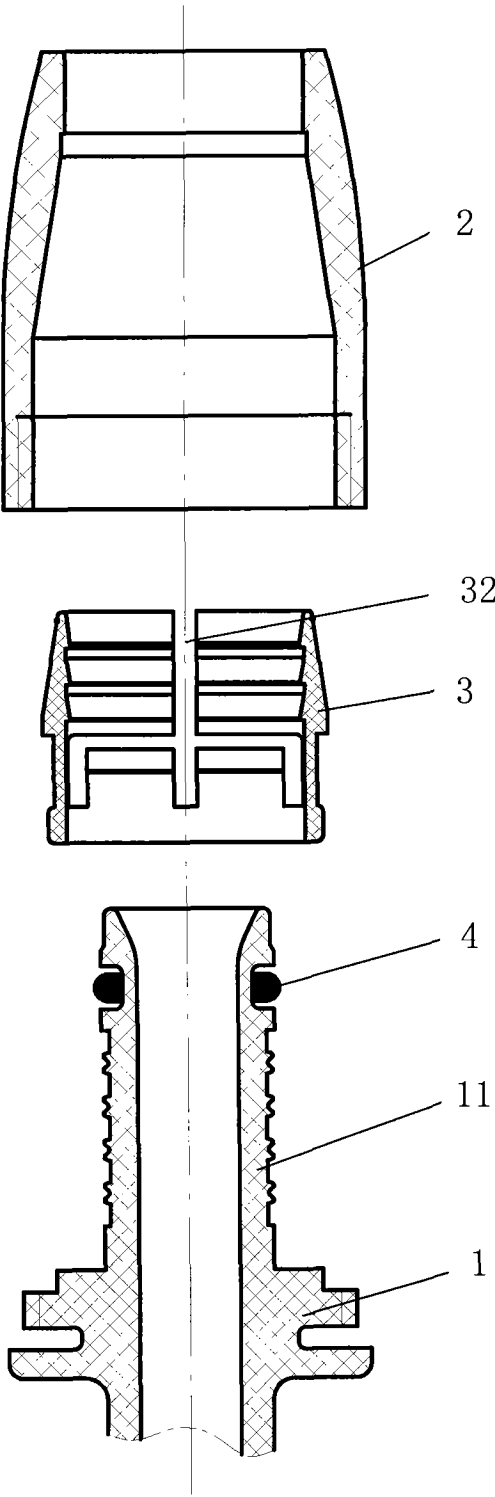


图 2