



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219666379 U

(45) 授权公告日 2023. 09. 12

(21) 申请号 202321032849.8

(22) 申请日 2023.05.04

(73) 专利权人 台州艾迪西盛大暖通科技有限公司

地址 317600 浙江省台州市玉环市机电工业园区

(72) 发明人 毛福财 张健

(74) 专利代理机构 台州市台创工联专利代理事务所(普通合伙) 33427

专利代理师 金俊男

(51) Int. Cl.

B25B 11/00 (2006.01)

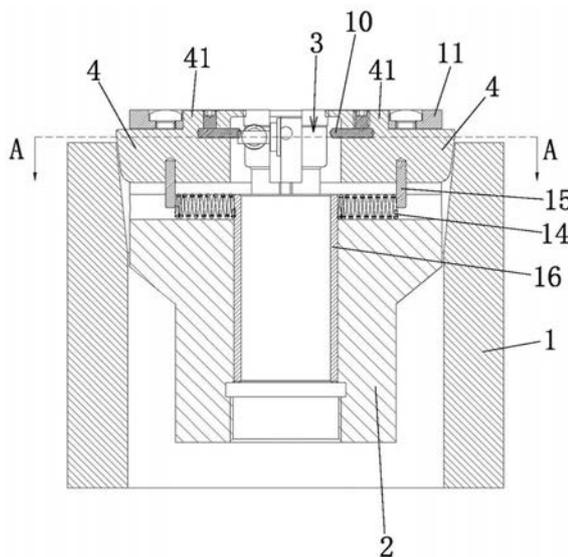
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种管接头扣压夹具

(57) 摘要

本实用新型提供了一种管接头扣压夹具,属于机械技术领域。它解决了现有管接头扣压夹具良品率低的问题。本管接头扣压夹具包括滑套,滑套内设有安装座,安装座的外端径向穿设有若干个滑块,各滑块的内端均具有连通至夹持孔的扣压部,安装座和各滑块之间均设有弹性机构,弹性机构提供弹力使得滑块的外端保持凸出于安装座外壁的趋势,安装座上设有当各滑块径向向外移后供各滑块抵触的径向限位部,各滑块的外端面和滑套为锥面配合,安装座中设有限位孔,限位孔中滑动连接有限位杆,限位杆具有限位挡肩,安装座中设有弹簧,安装座还设有供限位挡肩抵靠的抵靠部。本实用新型能提高良品率。



1. 一种管接头扣压夹具,包括呈筒状的滑套(1),所述的滑套(1)内设有与其同轴设置的安装座(2),所述的安装座(2)的外端中心具有适配于管接头的夹持孔(3),其特征在于,所述的安装座(2)的外端径向穿设有若干个滑块(4),各滑块(4)的内端均具有连通至夹持孔(3)的扣压部,所述的安装座(2)和各滑块(4)之间均设有弹性机构,所述的弹性机构提供弹力使得滑块(4)的外端保持凸出于安装座(2)外壁的趋势,所述的安装座(2)上设有当各滑块(4)径向外移后供各滑块(4)抵触的径向限位部,各滑块(4)的外端面和滑套(1)为锥面配合,所述的安装座(2)中设有限位孔(5),限位孔(5)中滑动连接有轴线平移后垂直于夹持孔(3)轴线的限位杆(6),所述的限位杆(6)具有一圈径向外凸并伸至夹持孔(3)中的限位挡肩(7),所述的安装座(2)中设有作用于限位杆(6)以使得限位杆(6)保持向夹持孔(3)侧位移趋势的弹簧(8),所述的安装座(2)还设有供限位挡肩(7)抵靠的抵靠部(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种管接头扣压夹具,其特征在于,所述的扣压部为杆状的顶针(10),所述的顶针(10)插接于滑块(4)的内端,滑块(4)的顶部螺纹连接有将顶针(10)压紧的螺丝。

3. 根据权利要求2所述的一种管接头扣压夹具,其特征在于,所述的径向限位部为环状的限位环(11),所述的限位环(11)通过螺钉固连在安装座(2)的外端面,各滑块(4)均具有轴向外凸并用于抵触限位环(11)内圈的凸起部(41)。

4. 根据权利要求3所述的一种管接头扣压夹具,其特征在于,所述的抵靠部(9)为其中一滑块(4)的侧边且此滑块(4)具有让位于限位挡肩(7)的让位槽(12)。

5. 根据权利要求4所述的一种管接头扣压夹具,其特征在于,所述的安装座(2)螺纹连接有内六角螺丝(13),弹簧(8)的一端抵触于内六角螺丝(13),弹簧(8)的另一端抵触于限位杆(6)。

6. 根据权利要求1至5任意一项所述的一种管接头扣压夹具,其特征在于,所述的弹性机构包括压簧(14),滑块(4)的底部过盈配合地插接有圆柱销(15),安装座(2)轴向穿设有支撑套(16),压簧(14)的一端抵触于支撑套(16)的外壁,压簧(14)的另一端抵触于圆柱销(15)。

一种管接头扣压夹具

技术领域

[0001] 本实用新型属于机械技术领域,涉及一种夹具,特别涉及一种管接头扣压夹具。

背景技术

[0002] 管接头作为软管的连接端,应用广泛,目前管接头一般通过扣压夹具进行加工,以提高生产效率。

[0003] 例如中国专利文献资料公开了一种软管总成的扣压设备[申请号:201320025693.0;授权公告号:CN203062194U],其包括机架和液压缸,液压缸固定在机架上,其还包括拉杆和扩孔锥,液压缸的驱动轴上连接有驱动板,驱动板上设置有用以固定芯子的夹具,芯子的前端固定在夹具上,驱动板的中心设置有第一通孔,夹具的中心设置有第二通孔,第一通孔、第二通孔和芯子三者处于同一轴线上,机架上设置有固定板,拉杆的一端固定在固定板上,拉杆的另一端分别穿过第一通孔、第二通孔,扩孔锥固定在拉杆的另一端上,扩孔锥位于芯子后端,在使用时,在液压缸的驱动下,驱动板带动夹具和芯子一起朝扩孔锥方向移动,扩孔锥挤压通过芯子的中心孔。

[0004] 上述的软管总成的扣压设备采用扩孔锥使芯子的中间段与后端的内孔扩大,使得软管总成的结构更加紧凑,但现有的管接头通过外壳具有的扣压片向内扣压将内管锁止,上述的扣压设备不能适用,目前采用的扣压夹具也无法对管接头进行限位,需要工人以经验进行操作,导致良品率不够理想。

发明内容

[0005] 本实用新型的目的是针对现有技术中存在的上述问题,提供了一种能提高良品率的管接头扣压夹具。

[0006] 本实用新型的目的可通过下列技术方案来实现:一种管接头扣压夹具,包括呈筒状的滑套,所述的滑套内设有与其同轴设置的安装座,所述的安装座的外端中心具有适配于管接头的夹持孔,其特征在于,所述的安装座的外端径向穿设有若干个滑块,各滑块的内端均具有连通至夹持孔的扣压部,所述的安装座和各滑块之间均设有弹性机构,所述的弹性机构提供弹力使得滑块的外端保持凸出于安装座外壁的趋势,所述的安装座上设有当各滑块径向外移后供各滑块抵触的径向限位部,各滑块的外端面和滑套为锥面配合,所述的安装座中设有限位孔,限位孔中滑动连接有轴线平移后垂直于夹持孔轴线的限位杆,所述的限位杆具有一圈径向外凸并伸至夹持孔中的限位挡肩,所述的安装座中设有作用于限位杆以使得限位杆保持向夹持孔侧位移趋势的弹簧,所述的安装座还设有供限位挡肩抵靠的抵靠部。

[0007] 在上述的一种管接头扣压夹具中,所述的扣压部为杆状的顶针,所述的顶针插接于滑块的内端,滑块的顶部螺纹连接有将顶针压紧的螺丝。

[0008] 在上述的一种管接头扣压夹具中,所述的径向限位部为环状的限位环,所述的限位环通过螺钉固连在安装座的外端面,各滑块均具有轴向外凸并用于抵触限位环内圈的凸

起部。

[0009] 在上述的一种管接头扣压夹具中,所述的抵靠部为其中一滑块的侧边且此滑块具有让位于限位挡肩的让位槽。

[0010] 在上述的一种管接头扣压夹具中,所述的安装座螺纹连接有内六角螺丝,弹簧的一端抵触于内六角螺丝,弹簧的另一端抵触于限位杆。

[0011] 在上述的一种管接头扣压夹具中,所述的弹性机构包括压簧,滑块的底部过盈配合地插接有圆柱销,安装座轴向穿设有支撑套,压簧的一端抵触于支撑套的外壁,压簧的另一端抵触于圆柱销。

[0012] 与现有技术相比,本管接头扣压夹具通过限位挡肩对管接头进行限位,保证了扣压的稳定性,加工效率高,产品的一致性,良品率高。

附图说明

[0013] 图1是本管接头扣压夹具的结构剖视图。

[0014] 图2是图1中A-A截面的结构剖视图。

[0015] 图3是本管接头扣压夹具中弹簧和限位杆处的使用状态示意图。

[0016] 图中,1、滑套;2、安装座;3、夹持孔;4、滑块;41、凸起部;5、限位孔;6、限位杆;7、限位挡肩;8、弹簧;9、抵靠部;10、顶针;11、限位环;12、让位槽;13、内六角螺丝;14、压簧;15、圆柱销;16、支撑套。

实施方式

[0017] 以下是本实用新型的具体实施例并结合附图,对本实用新型的技术方案作进一步的描述,但本实用新型并不限于这些实施例。

[0018] 如图1、图2和图3所示,本管接头扣压夹具包括呈筒状的滑套1,滑套1内设有与其同轴设置的安装座2,安装座2的外端中心具有适配于管接头的夹持孔3,安装座2的外端径向穿设有若干个滑块4,本实施例中滑块4的数量为四个且周向均布。各滑块4的内端均具有连通至夹持孔3的扣压部,安装座2和各滑块4之间均设有弹性机构,弹性机构提供弹力使得滑块4的外端保持凸出于安装座2外壁的趋势,安装座2上设有当各滑块4径向外移后供各滑块4抵触的径向限位部,各滑块4的外端面和滑套1为锥面配合,安装座2中设有限位孔5,限位孔5中滑动连接有轴线平移后垂直于夹持孔3轴线的限位杆6,限位杆6具有一圈径向外凸并伸至夹持孔3中的限位挡肩7,安装座2中设有作用于限位杆6以使得限位杆6保持向夹持孔3侧位移趋势的弹簧8,安装座2还设有供限位挡肩7抵靠的抵靠部9。本实施例中限位孔5为直径大于限位杆6外径的圆形孔,实际制造时,限位孔5可为适配于限位杆6的腰形孔。

[0019] 本管接头扣压夹具中滑套1用于与液压缸的活塞杆连接,安装座2用于固连在机架上;使用时,滑套1由液压缸的活塞杆带动内缩以远离各滑块4,弹性机构提供弹力使得滑块4的外端保持凸出于安装座2外壁的趋势,之后将管接头插入夹持孔3,之后以限位挡肩7处为转向方向,将管接头转动,管接头的外壁抵触限位挡肩7并克服弹簧8的弹力,使得限位挡肩7和限位杆6在限位槽中滑动,直至管接头外壁具有的扣压槽口位于限位挡肩7处,此时弹簧8的弹力使得限位挡肩7抵触于管接头的扣压槽,管接头限位,之后液压缸的活塞杆带动滑套1外移,锥面配合使得滑套1将各滑块4径向内移,扣压部作用于管接头的扣压处进行扣

压加工,完成扣压后,液压缸的活塞杆再次带动滑套1内缩以远离各滑块4,弹性机构使得滑块4径向外移,将扣压好的管接头取下,弹簧8使得限位杆6和限位挡肩7复位,再次装上待加工的管接头,如此循环操作,加工效率高。

[0020] 本管接头扣压夹具通过限位挡肩7对管接头进行限位,保证了扣压的稳定性,产品的一致性,良品率高。

[0021] 进一步细说,扣压部为杆状的顶针10,顶针10插接于滑块4的内端,滑块4的顶部螺纹连接有将顶针10压紧的螺丝,这样制造方便,顶针10可拆卸更换,能保证扣压效果。径向限位部为环状的限位环11,限位环11通过螺钉固连在安装座2的外端面,各滑块4均具有轴向外凸并用于抵触限位环11内圈的凸起部41。这样结构紧凑,安装方便,限位环11位置确定后,能保证各滑块4的位移精度,使用时,弹性机构提供弹力使得滑块4径向外移后,各滑块4的凸起部41均抵触于限位环11的内圈,避免脱离安装座2。

[0022] 抵靠部9为其中一滑块4的侧边且此滑块4具有让位于限位挡肩7的让位槽12,这样结构紧凑,制造方便,让位槽12避免干涉到限位挡肩7,限位挡肩7位移顺畅。安装座2螺纹连接有内六角螺丝13,弹簧8的一端抵触于内六角螺丝13,弹簧8的另一端抵触于限位杆6,这样弹簧8的弹力可由内六角螺丝13调节,避免限位挡肩7划损管接头外壁。

[0023] 弹性机构包括压簧14,滑块4的底部过盈配合地插接有圆柱销15,安装座2轴向穿设有支撑套16,压簧14的一端抵触于支撑套16的外壁,压簧14的另一端抵触于圆柱销15。这样结构简单,压簧14的弹力使得滑块4保持径向外移、使得滑块4的外端保持凸出于安装座2外壁的趋势。

[0024] 本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。本文中所描述的具体实施例仅仅是对本实用新型精神作举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,但并不会偏离本实用新型的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

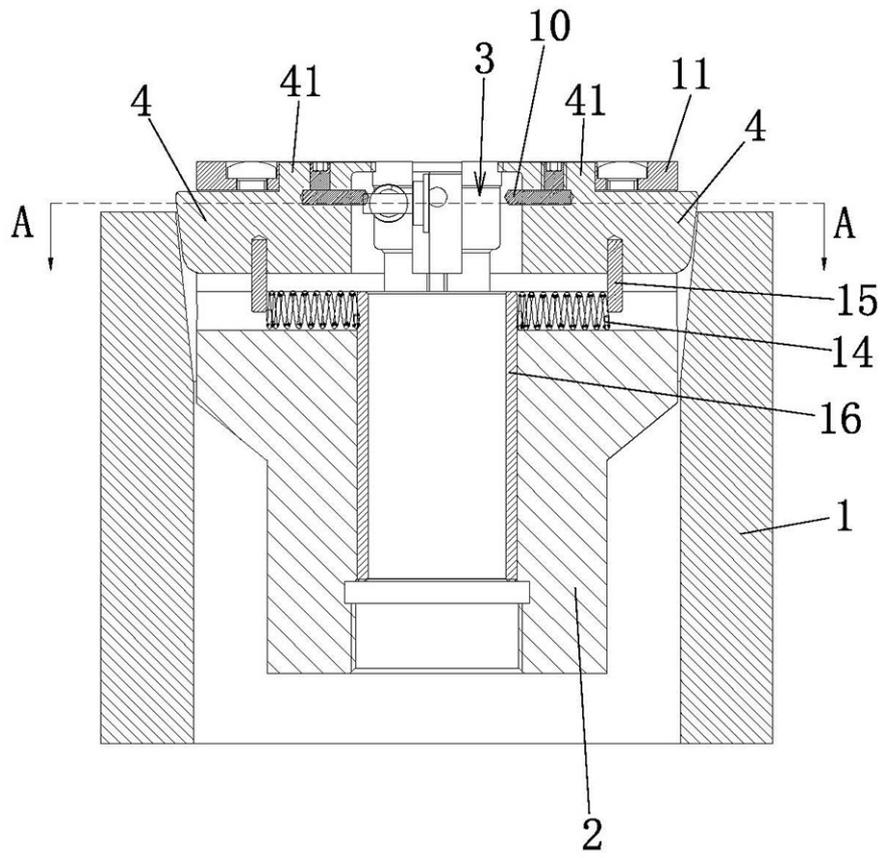


图 1

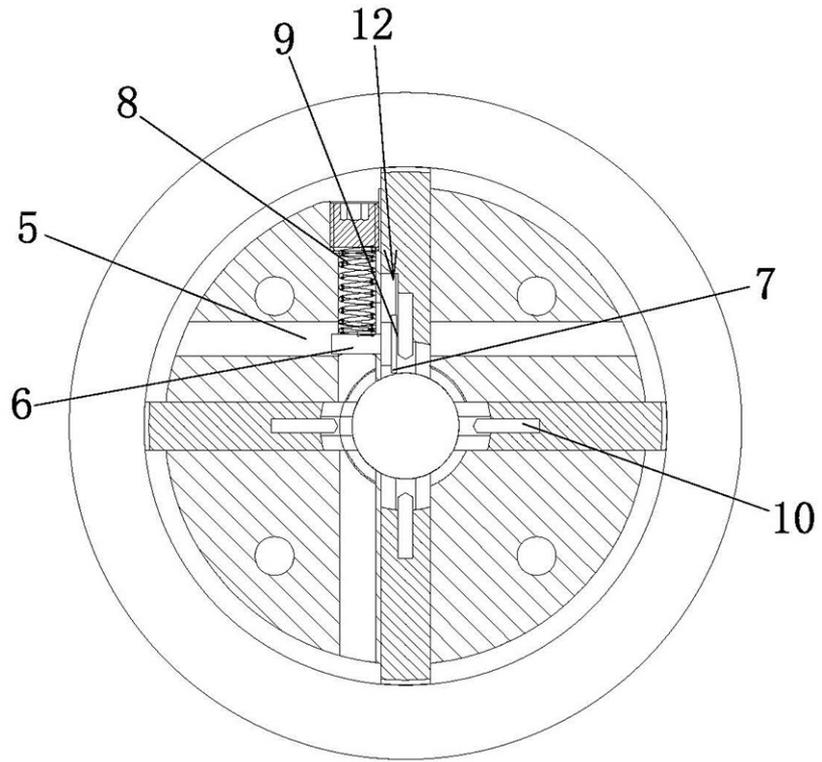


图 2

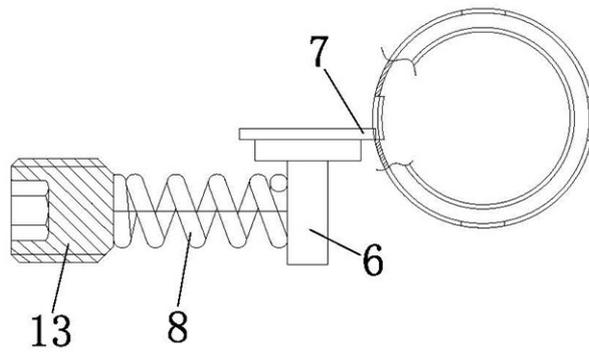


图 3