



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203765579 U

(45) 授权公告日 2014. 08. 13

(21) 申请号 201420122799. 7

(22) 申请日 2014. 03. 19

(73) 专利权人 谢家明

地址 518000 广东省深圳市光明区公明合水
口文阁工业区 5-6 栋

(72) 发明人 黄兴涛

(74) 专利代理机构 深圳力拓知识产权代理有限
公司 44313

代理人 龚健

(51) Int. Cl.

B25B 28/00 (2006. 01)

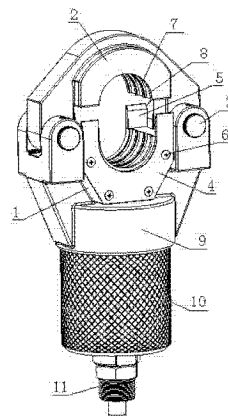
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

波纹压接钳

(57) 摘要

波纹压接钳, 包括上钳口、下钳口钳座三部分, 上钳口与下钳口内均有凸环和凹环, 且上、下钳口的凹、凸环宽度和半径及相邻凹、凸环间的距离均相等; 下钳口的两面分别设有前 U 形挡片和后 U 形挡片, 两块 U 形挡片形状一致, 其中后 U 形挡片的尺寸大小小于前 U 形挡片, 两块 U 形挡片均由螺杆固定在下钳口上, 两块 U 形挡片顶端内侧成斜坡状; 钳座由两根定位轴, 一个连接座, 一个液压缸和一个连接件组成, 其中定位轴与连接座上端连接, 液压缸与连接座下端连接, 液压缸的下端连接有连接件。与现有技术相比, 本实用新型可有效避免上下模具错位造成压接不良的现象, 同时也不会因压力大造成错位磨具的严重磨损, 从而提高了压接合格率且降低了维修成本。



1. 波纹压接钳,其特征在于:包括上钳口、下钳口钳座三部分,上钳口与下钳口内均有凸环和凹环,且上、下钳口的凹、凸环宽度和半径及相邻凹、凸环间的距离均相等;下钳口的两面分别设有前U形挡片和后U型挡片,两块U形挡片形状一致,两块U形挡片均由螺杆固定在下钳口上;钳座由两根定位轴,一个连接座,一个液压缸和一个连接件组成,其中定位轴与连接座上端连接,液压缸与连接座下端连接,液压缸的下端连接有连接件。

2. 根据权利要求1所述的波纹压接钳,其特征在于:所述后U型挡片的尺寸大小小于前U型挡片。

3. 根据权利要求1所述的波纹压接钳,其特征在于:所述U形挡片顶端内侧呈 $45^{\circ} \sim 65^{\circ}$ 范围的斜坡状。

4. 根据权利要求1所述的波纹压接钳,其特征在于:所述下钳口凹环部位设有长方形凹槽。

波纹压接钳

技术领域

[0001] 本实用新型属于管件紧固工具技术领域,涉及到一种波纹压接钳,尤其适用于从 DN15 至 DN50 系列的薄壁不锈钢管道压接。

背景技术

[0002] 随着城市建设步伐加快,薄壁不锈钢管作为一种优质且环保的材料,应用领域越来越广泛,通常用的压接钳没有固定的产品定位及钳口本身的压合定位,以致经常出现上、下钳口错位,压接时管件承口处易形成“喇叭口”或压接不到位,使不锈钢管不能精确固定,从而使压接后的不锈钢管不牢固易脱落或泄漏,钳口也易损耗报废,直接导致其密封性差及耗费较高的管道安装与维护成本。且通常的钳口在定位不精准的情况下使用时间长后易损坏,并且检修时间长,从而给施工带来很大的不便。其次,工作人员对于压接安装工具的保养及磨损程度的判断还比较盲目,压接钳使用已久后容易出现磨损,而磨损的程度是否会影响到工具的使用让经验不足的操作人员很难作出正确的判断,从而导致本该丢弃的工具却在继续使用,本可以继续使用的工具却被报废,大大增加了工具生产及采购的成本,同时也影响了压接钳的使用寿命。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所解决的技术问题在于提供了一种操作快捷,定位快且准确,安全系数高的波纹压接钳;它有效的消除了使用通常压接钳形成的钳口与钳座安装定位难、钳口错位、压接不当形成的“喇叭口”及压接不到位等不利因素及后果,且档片为可更换式设计并使用颜色区分,可以方便快捷的更换损耗的档片。

[0004] 本实用新型所解决的技术问题采用以下技术方案来实现:

[0005] 波纹压接钳,包括上钳口、下钳口钳座三部分,上钳口与下钳口内均有凸环和凹环,且上、下钳口的凹、凸环宽度和半径及相邻凹、凸环间的距离均相等;下钳口的两面分别设有前 U 形挡片和后 U 型挡片,两块 U 形挡片形状一致,两块 U 形挡片均由螺杆固定在下钳口上;钳座由两根定位轴,一个连接座,一个液压缸和一个连接件组成,其中定位轴与连接座上端连接,液压缸与连接座下端连接,液压缸的下端连接有连接件。

[0006] 进一步的,所述后 U 型挡片的尺寸大小小于前 U 型挡片。

[0007] 进一步的,所述 U 形挡片顶端内侧呈 $45^{\circ} \sim 65^{\circ}$ 范围的斜坡状。

[0008] 进一步的,所述下钳口凹环部位设有长方形凹槽。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型波纹压接钳具有定位压接管件的 U 形挡片,U 形挡片顶端成斜坡状,可有效避免上下模具错位造成压接不良,同时也不会因压力大造成错位磨具的严重磨损,从而提高了压接合格率且降低了维修成本。波纹压接钳口的 U 形挡片使用颜色区分,使操作人员能方便快速的识别操作方法,安装管道时,能快速的找到管道压接点;能有效的避免因压接不当造成的“喇叭口”现象,从而保证了压接后的密封性;而且本实用新型在下钳口凹环部位设有长方形凹槽,正常使用中的压接钳可以明显的显示出长

方形凹槽,若经过长久使用后发现长方形凹槽模糊,则来判断压接钳口是否已经磨损,是否可以继续使用,这样保证了本实用新型的正常使用。

附图说明

[0010] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

[0011] 图 2 为本实用新型凹环处结构示意图。

[0012] 其中 1 :下钳口,2 :上钳口,3 :定位轴 ,4 :前 U 形挡片 ,5 :后 U 形挡片, 6 :螺杆, 7 :凸环 ,8 :凹环,8a :长方形凹槽,9 :连接座,10 :液压缸,11 :连接件。

具体实施方式

[0013] 为了使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体图示,进一步阐述本实用新型。

[0014] 如图 1 所示的波纹压接钳,包括上钳口 2、下钳口 1 和钳座三部分,上钳口 2 与下钳口 1 内均有凸环 7 和凹环 8,且上、下钳口的凹、凸环宽度和半径及相邻凹、凸环间的距离均相等;下钳口 1 凹环部位设有长方形凹槽 8a,正常使用中的压接钳可以明显的显示出长方形凹槽 8a,若经过长久使用后发现长方形凹槽 8a 模糊,则来判断压接钳口是否已经磨损,是否可以继续使用;下钳口 1 的两面分别设有前 U 形挡片 4 和后 U 型挡片 5,两块挡片使用颜色区分方便识别,两块 U 形挡片顶端内侧呈 $45^{\circ} \sim 65^{\circ}$ 范围的斜坡状,两块 U 形挡片形状一致,其中后 U 型挡片 5 的尺寸大小小于前 U 型挡片 4,两块 U 形挡片均由螺杆 6 固定在下钳口 1 上;钳座由两根定位轴 3,一个连接座 9,一个液压缸 10 和一个连接件 11 组成,其中定位轴 3 与连接座 9 上端连接,液压缸 10 与连接座 9 下端连接,液压缸 10 的下端连接有连接件 11。

[0015] 波纹压接钳使用时,先将内部有凹环 8 和凸环 7 的下钳口 1 固定于连接座 9 中,再将内部有凹环 8 和凸环 7 的上钳口 2 通过定位轴 3 牢固的锁在连接座 9 上,此时压接钳已安装并固定好,接下来将需要压接的管件从被螺杆 6 固定好的前 U 形挡片 4 里伸进,由于后 U 形挡片 5 比前 U 形挡片 4 更小,因此在后 U 形挡片 5 的作用下,当管件触碰到后 U 形挡片 5 时将不能再往前伸进,此时也就是已将管件定位且固定好了,接下来用液压机与连接件 11 相连并经过液压缸 10 对下钳口 1 进行施压,施压时下钳口 1 慢慢往上运动,由于压接钳口的 U 形挡片顶端成斜坡状,所以下钳口 1 在往上运动时不会与上钳口 2 发生错位的情况,随着下钳口 1 的往上运动直到与上钳口 2 完全闭合,此时施压完成,接下来对压接钳进行卸压,待卸压完毕后取出压接过的管件,压接完成,再进行下一个压接循环。

[0016] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

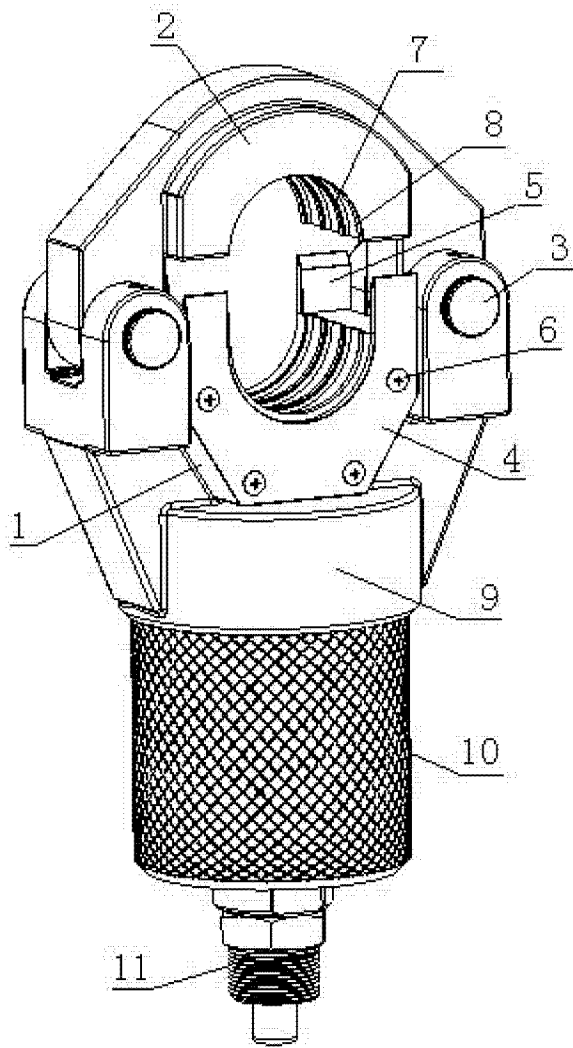


图 1

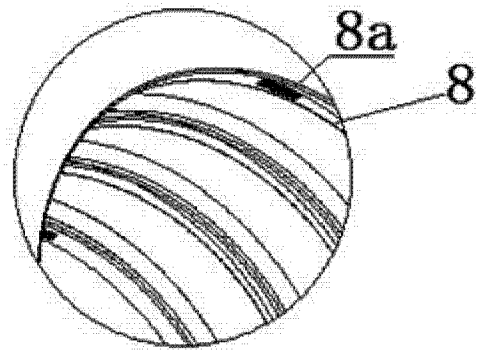


图 2