



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203470532 U

(45) 授权公告日 2014. 03. 12

(21) 申请号 201320483266. 7

(22) 申请日 2013. 08. 09

(73) 专利权人 浙江康盛股份有限公司

地址 311700 浙江省杭州市淳安县千岛湖镇
康盛路 268 号

(72) 发明人 占利华 徐军 余伟平 罗俊
熊志辉

(74) 专利代理机构 杭州杭诚专利事务所有限公
司 33109

代理人 尉伟敏

(51) Int. Cl.

B21C 37/06 (2006. 01)

B23Q 7/00 (2006. 01)

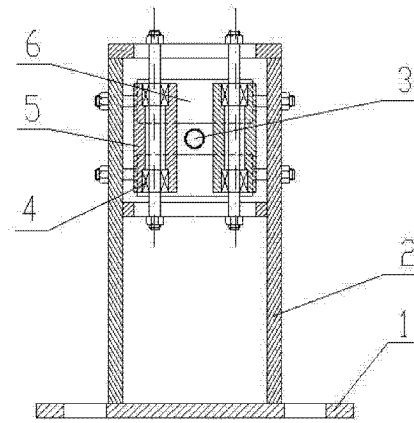
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

钢管连续生产线井字形导向装置

(57) 摘要

本实用新型涉及钢管生产线装备技术领域,尤其是一种钢管连续生产线井字形导向装置,解决常用滚轮滚筒导向装置安装复杂、位置调整难造成被导向物品磨损、以及维护更换成本过高的问题,包括两块竖直设置的支承板,其特征是,在支承板之间设两件水平的横板,横板上设有 T 形导槽, T 形导槽中装有立辊,支承板上设有 7 字形导槽, 7 字形导槽中装有水平辊。无需对支承板进行拆卸便可安装立辊和水平辊,可以按被导管子的直径随意调节管子穿越口大小,维护时更换辊子便可立即作业,保证了连续生产线上不会因导向机构更换而长时间停车。



1. 一种钢管连续生产线井字形导向装置,包括两块竖直设置的支承板(2),其特征是,在所述的支承板(2)之间设两件水平的横板,横板上设有 T 形导槽(71),T 形导槽(71)中装有立辊(5),支承板(2)上设有 7 字形导槽(21),7 字形导槽(21)中装有水平辊(6)。

2. 根据权利要求 1 所述的钢管连续生产线井字形导向装置,其特征不在于所述的立辊(5)设有平行的两个,两个立辊(5)分别位于 T 形导槽(71)的横向槽中。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的钢管连续生产线井字形导向装置,其特征不在于所述的水平辊(6)按上下位置设有平行的两个,两个水平辊(6)位于上下位置的两个 7 字形导槽(21)的竖直槽中。

4. 根据权利要求 1 或 2 所述的钢管连续生产线井字形导向装置,其特征不在于所述的 T 形导槽(71)的中间槽开口宽度大于立辊(5)芯轴两端的直径。

5. 根据权利要求 1 或 2 所述的钢管连续生产线井字形导向装置,其特征不在于,所述的 7 字形导槽(21)的开口宽度与水平辊(6)芯轴两端的直径配合。

6. 根据权利要求 1 所述的钢管连续生产线井字形导向装置,其特征不在于所述的两块竖直的支承板(2)固定在基座(1)上,基座(1)上设有螺栓安装孔。

7. 根据权利要求 3 所述的钢管连续生产线井字形导向装置,其特征不在于,所述的上下位置的两个 7 字形导槽(21)间的距离小于水平横板之间的距离。

钢管连续生产线井字形导向装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢管生产线装备技术领域,尤其是一种钢管连续生产线井字形导向装置。

背景技术

[0002] 空调等装置上使用的细钢管生产线中,需要经多次缩径成所设计的管径,还需表面镀层、热处理等工艺,在这些工艺中,由于是连续性作业,钢管需要多次导向,而导向装置就是钢管行走路线的路标。导向装置一般多用滚轮、滚筒做引导轮,如专利公开号为 CN102777094A 提供的一种导向装置,使用导轨以及匹配导轨的导轮;而这种导轮易磨损,其结构在安装、更换、维护方面都比较复杂,如专利公开号为 CN101758288A,公开的一种导向装置,包括纵长导向板,沿导向板纵长方向设置的狭长切割口,导向板上位于狭长切割口两侧中的至少一侧设置有由导向板向上延伸的挡板,挡板与切割口平行。拆装方面的困难尤其在滚轮、滚筒的支持架方面。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决常用滚轮滚筒导向装置安装复杂、位置调整难造成被导向物品磨损、以及维护更换成本过高的问题,提供一种结构设计合理,采用尺寸可以互补,装置、拆卸快速方便的钢管连续生产线井字形导向装置。

[0004] 本实用新型的上述技术问题主要是通过下述技术方案得以解决的:一种钢管连续生产线井字形导向装置,包括两块竖直设置的支承板,其特征是,在所述的支承板之间设两件水平的横板,横板上设有 T 形导槽, T 形导槽中装有立辊,支承板上设有 7 字形导槽, 7 字形导槽中装有水平辊。本装置作为钢管穿越导向中间体,由两支位于同一平面中的立辊和两支位于同一平面中的水平辊构成一个“井”字形,钢管被定位在“井”字中心方孔中,从而对钢管径向四个方向的跳动进行限定。立辊和水平辊在日常工作时是不断地与钢管接触的,避免不了磨损, T 形导槽和 7 字形导槽均是支承板边直接相通的滑槽,无论是安装辊件还是拆卸更换辊件都无需对整个支承架进行拆装,只要卡入固定即可,并可进行尺寸的调整。

[0005] 作为优选,所述的立辊设有平行的两个,两个立辊分别位于 T 形导槽的横向槽中。T 形导槽的横向槽是在一条直线上的,两个立辊间的距离在此位置调节,在钢管运行时,钢管的拉力与辊轴是垂直的,立辊被固定后,不会沿钢管运行方向移动,稳固而安全。

[0006] 作为优选,所述的水平辊按上下位置设有平行的两个,两个水平辊位于上下位置的两个 7 字形导槽的竖直槽中。水平辊设置在立辊的前面或后方, 7 字形导槽的横槽在竖直槽之上,这样有利于水平辊稳定。

[0007] 作为优选,所述的 T 形导槽的中间槽开口宽度大于立辊芯轴两端的直径。立辊采用芯轴加滚筒式结构,安装拆卸时只要把芯轴两端沿导向槽开口处移动即可。

[0008] 作为优选,所述的 7 字形导槽的开口宽度与水平辊芯轴两端的直径配合。沿导向

槽开口部位移动并固定在设定位置。

[0009] 作为优选,所述的两块竖直的支承板固定在基座上,基座上设有螺栓安装孔。作为一个整体可安装在钢管生产线的任何需要部位,且可并列设置多个井字形式,以满足多股钢管同时作业的要求。

[0010] 作为优选,所述上下位置的两个7字形导槽间的距离小于水平横板之间的距离。钢管径向偏移位置位于立辊和水平辊组成的井字中方口之内。

[0011] 本实用新型的有效效果是:结构简单、无需对支承板进行拆卸便可安装立辊和水平辊,可以按被导管子的直径随意调节管子穿越口大小,维护时更换辊子便可立即作业,保证了连续生产线上不会因导向机构更换而长时间停车。

附图说明

[0012] 图1是本实用新型的一种结构示意图。

[0013] 图2是本实用新型图1俯视结构示意图。

[0014] 图3是本实用新型图1的右端面部位视图。

[0015] 图中:1. 基座,2. 支承板,21. 7字形导槽,3. 被导管子,4. 轴承,5. 立辊,6. 水平辊,7. 横板,71. T形导槽。

具体实施方式

[0016] 下面通过实施例,并结合附图,对本实用新型的技术方案作进一步具体的说明。

[0017] 参见图1,本实施例一种钢管连续生产线井字形导向装置,设一具有螺栓安装孔的水平基座1,基座上设置两块垂直方向且相互平行的支承板2,位于支承板2之间设两块水平的横板,其中一块横板位于支承板2的顶部,两块横板上下对应位置开设T形导槽71,T形导槽71的中间槽开口宽度大于立辊5芯轴两端的直径5mm,如图2所示,把两件竖直且平行的立辊5两端定位在T形导槽71的横向槽中。与T形导槽71位置前后错开,在支承板2上设置7字形导槽21,如图3所示,将水平辊6的两端定位安装在7字形导槽21的竖直槽中。上下位置的两个7字形导槽21间距离小于水平横板之间的距离,使得立辊5和水平辊6安装后形成一个“井”字空间。

[0018] 立辊5、水平辊6均由滚筒、芯轴组成,滚筒两端设有轴承,芯轴固定在所对应的导槽中,导槽的开口宽度与芯轴两端的直径间隙配合。

[0019] 使用时,把基座1安装在所需要导向的设备部位,调节立辊5、水平辊6在各自导向槽的位置并固定,把加工的被导管子3穿过立辊5和水平辊6形成的“井”中间,对被导管子3的径向进行上下左右的拉管导向。

[0020] 上述实施例是对本实用新型的说明,不是对本实用新型的限定,任何对本实用新型的简单变换后的结构均属于本实用新型的保护范围。

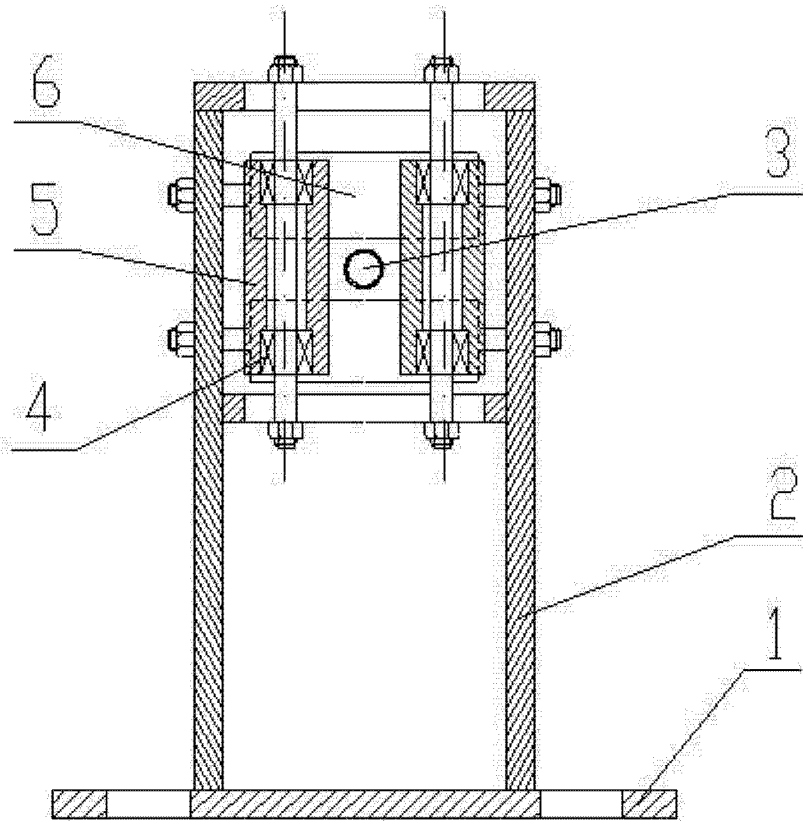


图 1

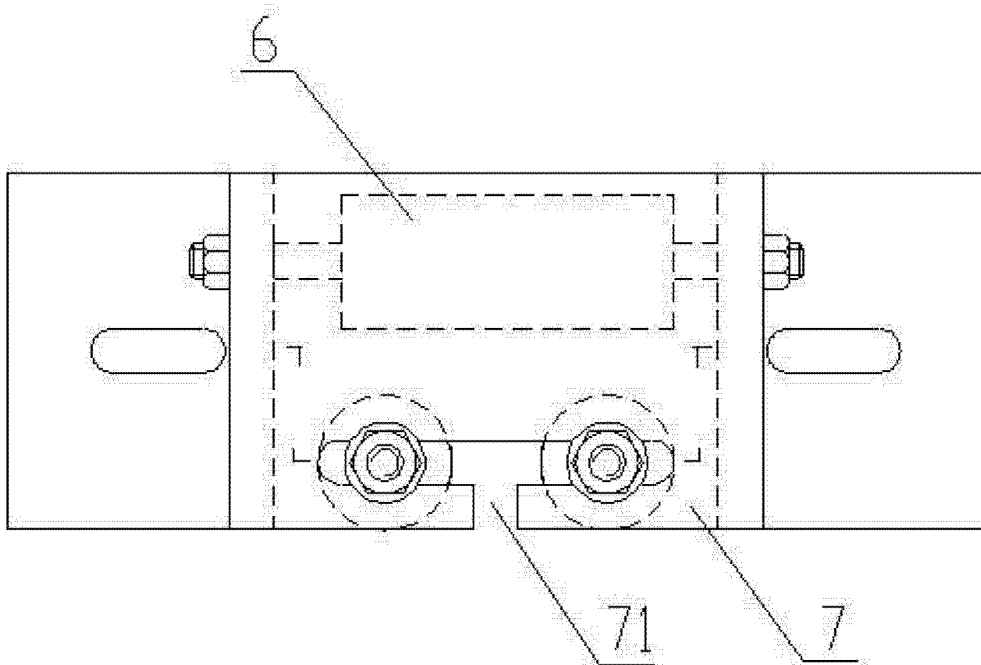


图 2

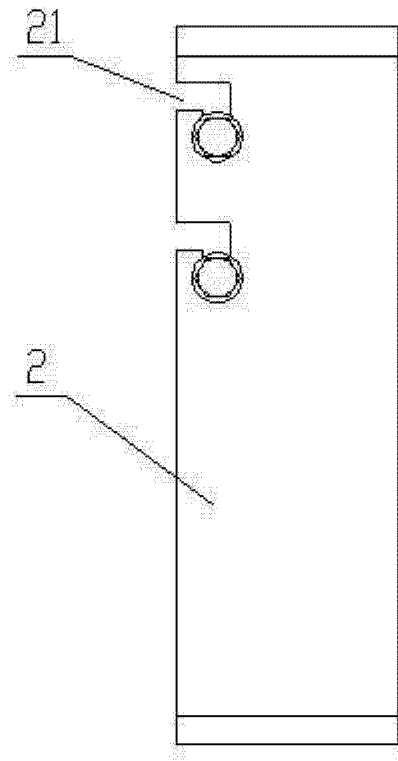


图 3