



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206316171 U

(45)授权公告日 2017.07.11

(21)申请号 201621261960.4

(22)申请日 2016.11.11

(73)专利权人 国网四川省电力公司凉山供电公司

地址 615000 四川省凉山彝族自治州西昌市航天大道二段216号

专利权人 国家电网公司

(72)发明人 孟令川 陈代永 姜小明 汪德才 倪久祥

(74)专利代理机构 成都行之专利代理事务所 (普通合伙) 51220

代理人 梁田

(51)Int.Cl.

B21D 3/10(2006.01)

B21D 37/10(2006.01)

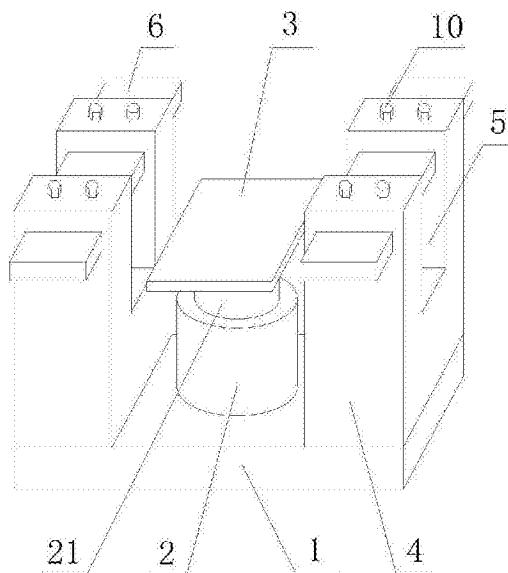
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

用于压接钢芯铝绞线的液压管校直器结构

(57)摘要

本实用新型公开了用于压接钢芯铝绞线的液压管校直器结构,包括底座,所述底座表面中部设置有驱动端朝上的液压缸,所述驱动端顶部固定连接一块水平的校直板;还包括对称设置在液压缸两侧的两个支撑块,所述支撑块为顶部设置有缺口的方形结构,两个缺口均正对液压缸的驱动端所在方向,所述缺口的两侧均设置有贯穿支撑板的通孔,挡板穿过通孔贯穿所述缺口。本实用新型的目的在于提供用于压接钢芯铝绞线的液压管校直器结构,以解决现有技术中压接钢芯铝绞线的液压管进行弯曲校正时耗费人力且容易损坏液压管的问题,实现减轻人力消耗同时避免损坏液压管的目的。



1. 用于压接钢芯铝绞线的液压管校直器结构,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)表面中部设置有驱动端(21)朝上的液压缸(2),所述驱动端(21)顶部固定连接一块水平的校直板(3);还包括对称设置在液压缸(2)两侧的两个支撑块(4),所述支撑块(4)为顶部设置有缺口(5)的方形结构,两个缺口(5)均正对液压缸(2)的驱动端(21)所在方向,所述缺口(5)的两侧均设置有贯穿支撑板的通孔(7),挡板(6)穿过通孔(7)贯穿所述缺口(5)。

2. 根据权利要求1所述的用于压接钢芯铝绞线的液压管校直器结构,其特征在于:所述挡板(6)的宽度、高度与所述通孔(7)一致。

3. 根据权利要求1所述的用于压接钢芯铝绞线的液压管校直器结构,其特征在于:所述支撑块(4)顶部在缺口(5)两侧设置有带有内螺纹的第一螺纹孔(8),第一螺纹孔(8)从支撑块(4)顶部贯通至所述通孔(7)内;所述挡板(6)上设置有与第一螺纹孔(8)相匹配的第二螺纹孔(9),第一螺纹孔(8)、第二螺纹孔(9)具有相同的内螺纹;所述挡板(6)通过依次穿过第一螺纹孔(8)、第二螺纹孔(9)的螺栓(10)固定在支撑块(4)上。

4. 根据权利要求3所述的用于压接钢芯铝绞线的液压管校直器结构,其特征在于:所述校直板(3)为301不锈钢板。

用于压接钢芯铝绞线的液压管校直器结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及导线压接的液压管校直领域,具体地说是涉及用于压接钢芯铝绞线的液压管校直器结构。

背景技术

[0002] 钢芯铝绞线是由铝线和钢线绞合而成的,适用于架空输电线路用,内部是钢“芯”,外部是用铝线通过绞合方式缠绕在钢芯周围;钢芯主要起增加强度的作用,铝绞线主要起传送电能的作用。钢芯铝绞线具有结构简单、架设与维护方便、线路造价低、传输容量大、又利于跨越江河和山谷等特殊地理条件的敷设、具有良好的导电性能和足够的机械强度、抗拉强度大、塔杆距离可放大等特点。因此广泛应用于各种电压等级的架空输配电线路中。在输电线路液压压接钢芯铝绞线时,钢芯铝绞线在压接过程中由于种种原因(场地、人员操作不当、高空压接条件有限)使液压管弯曲。对于弯曲的液压管,现有的校正方法是使用传统的木杠、铁锤等进行校正,此种校正方法存在风险,容易导致液压管彻底受损,同时也耗费人力。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供用于压接钢芯铝绞线的液压管校直器结构,以解决现有技术中压接钢芯铝绞线的液压管进行弯曲校正时耗费人力且容易损坏液压管的问题,实现减轻人力消耗同时避免损坏液压管的目的。

[0004] 本实用新型通过下述技术方案实现:

[0005] 用于压接钢芯铝绞线的液压管校直器结构,包括底座,所述底座表面中部设置有驱动端朝上的液压缸,所述驱动端顶部固定连接一块水平的校直板;还包括对称设置在液压缸两侧的两个支撑块,所述支撑块为顶部设置有缺口的方形结构,两个缺口均正对液压缸的驱动端所在方向,所述缺口的两侧均设置有贯穿支撑板的通孔,挡板穿过通孔贯穿所述缺口。

[0006] 针对现有技术中使用木杠、铁锤等工具,校正弯曲的压接钢芯铝绞线的液压管时,木杠或铁锤使用起来费力且粗暴,耗费人力且容易彻底损坏液压管的问题,本实用新型提出用于压接钢芯铝绞线的液压管校直器结构。包括在底座中部设置液压缸,液压缸的驱动端朝上,即其活塞杆朝上,能够在竖直方向进行线性运动,驱动端顶部固定连接一块水平的校直板,利用液压缸不停的向上运动,带动校直板不停的向上运动,从而对放置在上方的液压管弯曲部分进行不停的撞击与挤压,对其弯曲部分进行校正。所述底座上还设置有两个支撑块,两个支撑块对称设置在液压缸的两侧,用以支撑放置待校正的液压管。支撑块为顶部设置有缺口的方形结构,即所述缺口在支撑块顶部、贯通两块支撑块相对方向的两侧;两个缺口均正对液压缸的驱动端所在方向,即是左右两个缺口的中心位置以及液压缸的驱动端的中心位置共线,从而便于将待校正的液压管通过两侧的缺口放置在支撑块上,使弯曲部位位于两个缺口之间,便于通过下方的液压缸对其进行校正。所述缺口的两侧均设置有

贯穿支撑板的通孔,挡板穿过通过,使得挡板从缺口上方对缺口进行阻隔,确保放置在缺口内的液压管不会在液压缸的驱动下被顶出,从而使得待校正的液压管从上端被稳固,从下部进行液压校正。通过水平的校直板向液压管施加外力,相较于传统校正方式,水平的校直板具有更大的接触面积,同时其施力分布均匀,能够有效避免磕碰损坏,避免了传统校正方式使用木杠或铁锤粗暴的敲击液压管所带来的问题,实现减轻人力消耗同时避免损坏液压管的目的。

[0007] 优选的,所述挡板的宽度、高度与所述通孔一致。从而使得挡板能够刚好从通孔中插入,使挡板稳固的位于通孔内,避免挡板在通孔内还能进行移动、影响对待校正的液压管的阻挡效果。

[0008] 优选的,所述支撑块顶部在缺口两侧设置有带有内螺纹的第一螺纹孔,第一螺纹孔从支撑块顶部贯通至所述通孔内;所述挡板上设置有与第一螺纹孔相匹配的第二螺纹孔,第一螺纹孔、第二螺纹孔具有相同的内螺纹;所述挡板通过依次穿过第一螺纹孔、第二螺纹孔的螺栓固定在支撑块上。即是当挡板穿过所述通孔后,使挡板上的第二螺纹孔正对支撑块顶部的第一螺纹孔,之后使用螺栓依次穿过第一螺纹孔、第二螺纹通。通过螺栓固定的方式,确保插入在通孔内的挡板的稳固不动,同时通过螺栓连接方式,便于拆卸,能够在校正完成后方便的卸掉螺栓,将挡板从通孔中取出,从而取出校正完成的液压管。

[0009] 优选的,所述校直板为301不锈钢板。在奥氏体不锈钢中,301是最易冷变形强化的钢种,具有优良的强度与硬度,从而通过其强度与硬度确保对液压管的校正效果,避免了校直板强度不够而影响校正效果。

[0010] 本实用新型与现有技术相比,具有如下的优点和有益效果:

[0011] 1、本实用新型用于压接钢芯铝绞线的液压管校直器结构,通过在底座中部设置液压缸,液压缸的两侧对称设置两个支撑块,支撑块为顶部设置有缺口的方形结构,将待校正的液压管通过两侧的缺口放置在支撑块上,再通过穿过所述支撑块的挡板在缺口上方对待校正的液压管进行阻隔,利用液压缸不停的向上运动,带动校直板不停的向上运动,从而对放置在上方的液压管弯曲部分进行不停的撞击与挤压,对其弯曲部分进行校正。

[0012] 2、本实用新型用于压接钢芯铝绞线的液压管校直器结构,将挡板上的第二螺纹孔正对支撑块顶部的第一螺纹孔,使用螺栓依次穿过第一螺纹孔、第二螺纹通。通过螺栓固定的方式,确保插入在通孔内的挡板的稳固不动,同时通过螺栓连接方式,便于拆卸,能够在校正完成后方便的卸掉螺栓,将挡板从通孔中取出,从而取出校正完成的液压管。

[0013] 3、本实用新型用于压接钢芯铝绞线的液压管校直器结构,使用301不锈钢制作所述校直板。通过301不锈钢的强度与硬度确保对液压管的校正效果,避免了校直板强度不够而影响校正效果。

附图说明

[0014] 此处所说明的附图用来提供对本实用新型实施例的进一步理解,构成本申请的一部分,并不构成对本实用新型实施例的限定。在附图中:

[0015] 图1为本实用新型具体实施例的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型具体实施例中未安装挡板时的结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型具体实施例中挡板的结构示意图。

[0018] 其中:1-底座,2-液压缸,21-驱动端,3-校直板,4-支撑块,5-缺口,6-挡板,7-通孔,8-第一螺纹孔,9-第二螺纹孔,10-螺栓。

具体实施方式

[0019] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚明白,下面结合实施例和附图,对本实用新型作进一步的详细说明,本实用新型的示意性实施方式及其说明仅用于解释本实用新型,并不作为对本实用新型的限定。

[0020] 实施例1:

[0021] 如图1至图3所示的用于压接钢芯铝绞线的液压管校直器结构,包括底座1,所述底座1表面中部设置有驱动端21朝上的液压缸2,所述驱动端21顶部固定连接一块水平的校直板3;还包括对称设置在液压缸2两侧的两个支撑块4,所述支撑块4为顶部设置有缺口5的方形结构,两个缺口5均正对液压缸2的驱动端21所在方向,所述缺口5的两侧均设置有贯穿支撑板的通孔7,挡板6穿过通孔7贯穿所述缺口5;所述挡板6的宽度、高度与所述通孔7一致;所述支撑块4顶部在缺口5两侧设置有带有内螺纹的第一螺纹孔8,第一螺纹孔8从支撑块4顶部贯通至所述通孔7内;所述挡板6上设置有与第一螺纹孔8相匹配的第二螺纹孔9,第一螺纹孔8、第二螺纹孔9具有相同的内螺纹;所述挡板6通过依次穿过第一螺纹孔8、第二螺纹孔9的螺栓10固定在支撑块4上;所述校直板3为301不锈钢板。

[0022] 本实施例包括在底座1中部设置的液压缸2,液压缸2的驱动端21朝上,即其活塞杆朝上,能够在竖直方向进行线性运动,驱动端21顶部固定连接一块水平的校直板3,利用液压缸2不停的向上运动,带动校直板3不停的向上运动,从而对放置在上方的液压管弯曲部分进行不停的撞击与挤压,对其弯曲部分进行校正。所述底座1上还设置有两个支撑块4,两个支撑块4对称设置在液压缸2的两侧,用以支撑放置待校正的液压管。支撑块4为顶部设置有缺口5的方形结构,即所述缺口5在支撑块4顶部、贯通两块支撑块4相对方向的两侧;两个缺口5均正对液压缸2的驱动端21所在方向,即是左右两个缺口5的中心位置以及液压缸2的驱动端21的中心位置共线,从而便于将待校正的液压管通过两侧的缺口5放置在支撑块4上,使弯曲部位位于两个缺口5之间,便于通过下方的液压缸2对其进行校正。所述缺口5的两侧均设置有贯穿支撑板的通孔7,挡板6穿过通过,使得挡板6从缺口5上方对缺口5进行阻隔,确保放置在缺口5内的液压管不会在液压缸2的驱动下被顶出,从而使得待校正的液压管从上端被稳固,从下部进行液压校正。本实施例使用过程中,当挡板穿过所述通孔后,使挡板上的第二螺纹孔9正对支撑块顶部的第一螺纹孔8,之后使用螺栓10依次穿过第一螺纹孔8、第二螺纹通。通过螺栓10固定的方式,确保插入在通孔内的挡板的稳固不动,同时通过螺栓10连接方式,便于拆卸,能够在校正完成后方便的卸掉螺栓10,将挡板从通孔中取出,从而取出校正完成的液压管。通过水平的校直板3向液压管施加外力,相较于传统校正方式,水平的校直板3具有更大的接触面积,同时其施力分布均匀,能够有效避免磕碰损坏,避免了传统校正方式使用木杠或铁锤粗暴的敲击液压管所带来的问题,实现减轻人力消耗同时避免损坏液压管的目的。

[0023] 以上所述的具体实施方式,对本实用新型的目的、技术方案和有益效果进行了进一步详细说明,所应理解的是,以上所述仅为本实用新型的具体实施方式而已,并不用于限定本实用新型的保护范围,凡在本实用新型的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替

换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

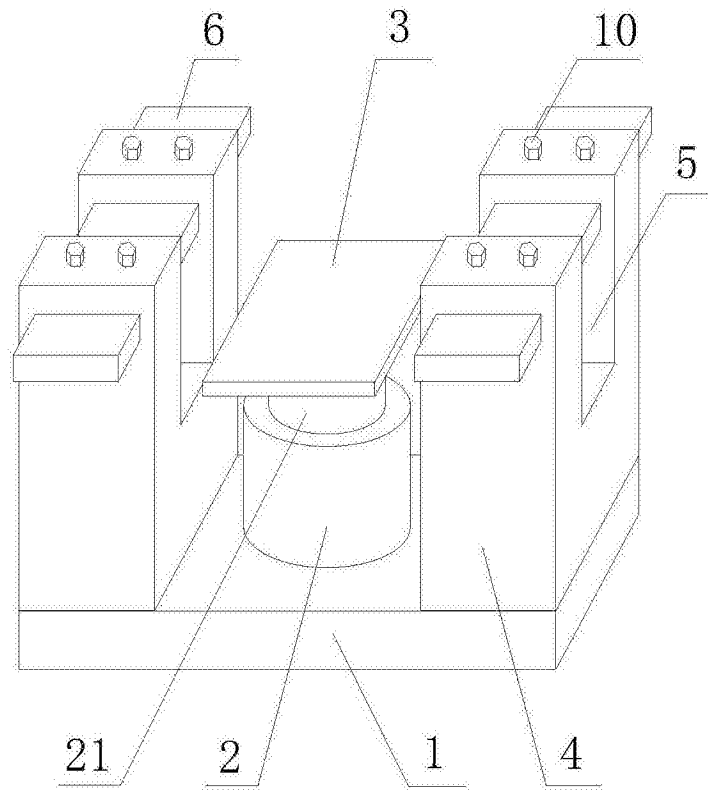


图1

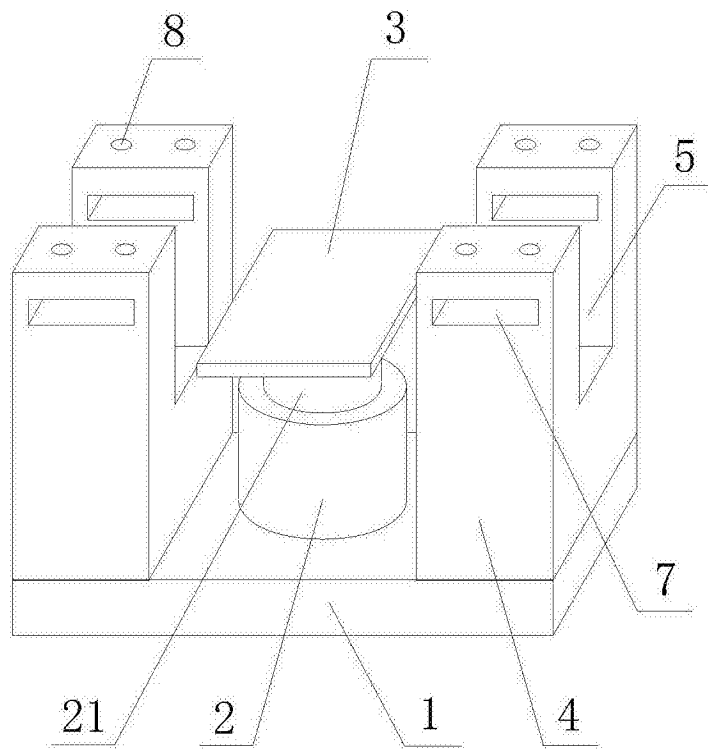


图2

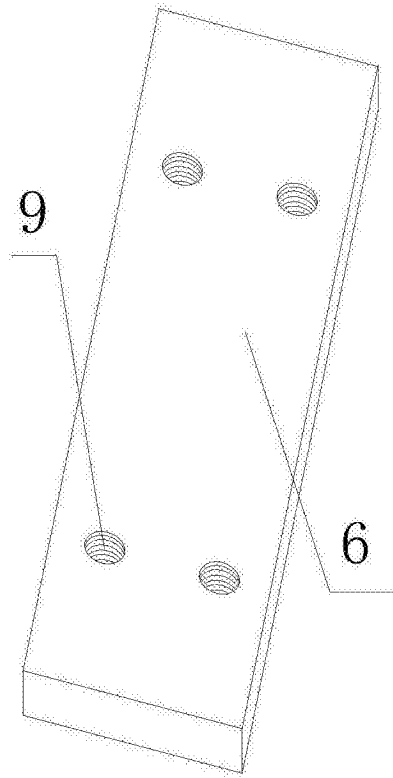


图3