



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221133632 U

(45) 授权公告日 2024.06.14

(21) 申请号 202322568810.4

(22) 申请日 2023.09.21

(73) 专利权人 重庆鹏翔铝业有限公司

地址 400000 重庆市綦江区古南街道北渡
场144号

(72) 发明人 杜朋明 朱德伟 邹胜军 贺中全
江域洪

(51) Int. Cl.

B21D 3/05 (2006.01)

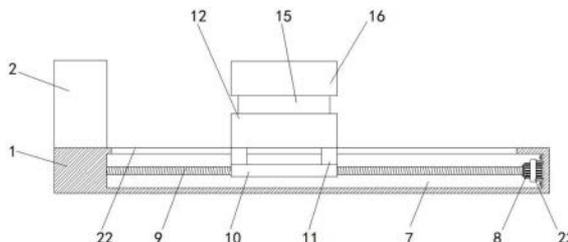
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

铝棒调直机构

(57) 摘要

本实用新型涉及铝棒调直机构,包括校直台,所述校直台上设有校直机构,所述校直机构包括固定安装于校直台上表面的固定框,所述固定框内侧表面固定安装有数量为三个的固定块,所述固定块远离固定框内侧一端固定安装有固定筒,所述固定筒内侧表面固定安装有液压伸缩杆,所述液压伸缩杆远离固定筒内侧表面一端固定安装有夹持块,所述校直台内部开设有安装仓。该铝棒调直机构,通过在校直台上设有校直机构,使用时可以利用一号校直块和二号校直块对铝棒拉扯校直,使用方便快捷,降低了操作人员的劳动强度,提高了铝棒的校直效率,解决了现有技术中由人工手动操作自制校直工具来将铝棒进行校直,虽然上述自制校直工具因造价低而使投入成本少。



1. 铝棒调直机构,包括校直台(1),其特征在于:所述校直台(1)上设有校直机构;

所述校直机构包括固定安装于校直台(1)上表面的固定框(2),所述固定框(2)内侧面固定安装有数量为三个的固定块(3),所述固定块(3)远离固定框(2)内侧一端固定安装有固定筒(4),所述固定筒(4)内侧面固定安装有液压伸缩杆(5),所述液压伸缩杆(5)远离固定筒(4)内侧面一端固定安装有夹持块(6),所述校直台(1)内部开设有安装仓(7),所述安装仓(7)内腔表面固定安装有电机(8),所述电机(8)输出端固定安装有螺纹杆(9),所述螺纹杆(9)外表面螺纹连接有螺纹套筒(10),所述螺纹套筒(10)表面固定安装有数量为两个的且贯穿至校直台(1)上表面的连接块(11),所述连接块(11)远离螺纹套筒(10)一侧表面固定安装有一号校直块(12),所述一号校直块(12)内部开设有数量为两个的矩形仓(13),所述矩形仓(13)内腔下表面固定安装有数量为两个的电动伸缩杆(14),所述电动伸缩杆(14)顶部固定安装有贯穿至一号校直块(12)上表面的连接板(15),所述连接板(15)顶部固定安装有二号校直块(16),所述一号校直块(12)上表面和二号校直块(16)下表面均开设有V型槽(17),所述V型槽(17)内部相对一侧表面均开设有矩形槽(18),所述矩形槽(18)内部相对一侧表面之间转动安装有固定销(19),所述固定销(19)表面固定安装有校直辊(20)。

2. 根据权利要求1所述的铝棒调直机构,其特征在于:所述固定筒(4)内部的液压伸缩杆(5)的数量为六个,相邻两个所述液压伸缩杆(5)之间的间距均相等,所述夹持块(6)的数量与液压伸缩杆(5)的数量相适配。

3. 根据权利要求1所述的铝棒调直机构,其特征在于:所述夹持块(6)远离液压伸缩杆(5)一侧表面开设有弧形槽(21)。

4. 根据权利要求1所述的铝棒调直机构,其特征在于:所述校直台(1)上表面开设有条形孔(22),所述连接块(11)位于条形孔(22)内。

5. 根据权利要求1所述的铝棒调直机构,其特征在于:所述一号校直块(12)下表面与校直台(1)上表面之间滑动接触。

6. 根据权利要求1所述的铝棒调直机构,其特征在于:所述V型槽(17)内的校直辊(20)的数量为多个,相邻两个所述校直辊(20)之间的间距均相等。

7. 根据权利要求1所述的铝棒调直机构,其特征在于:所述矩形仓(13)内部形状大小与连接板(15)的外部形状大小相适配,所述矩形仓(13)内腔表面与连接板(15)外表面之间滑动接触。

8. 根据权利要求1所述的铝棒调直机构,其特征在于:所述电机(8)外表面固定安装有固定架(23),所述固定架(23)与安装仓(7)内腔表面固定连接。

铝棒调直机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铝棒技术领域,具体为铝棒调直机构。

背景技术

[0002] 铝棒调直机构是一种用于将铝棒进行调直的设备,铝棒在生产过程中可能会出现弯曲或扭曲的情况,而铝棒调直机构可以通过一系列的操作和机械装置,将铝棒恢复到直线状态,以满足生产要求。

[0003] 中国专利CN218424918U一种铝棒的校直机构,包括台板、固定在台板右侧的校直电机、以及横向并可转动的穿插连接在台板中的轴杆;校直电机的转动轴横向并同心连接在轴杆的右端,台板的顶部开设有两个左右对称分布的倒置T型槽,对应地,轴杆上形成有两个螺旋方向互为相反的丝杆部,两个丝杆部分别设于两个倒置T型槽中,两个倒置T型槽中还均设有一个可活动的倒置T型块,两个倒置T型块分别套设螺接在两个丝杆部外。

[0004] 上述专利针对现有技术中由人工手动操作自制校直工具来将铝棒进行校直,虽然上述自制校直工具因造价低而使投入成本少,但是操作极为费力,导致操作人员的劳动强度较大,而且工作效率较低的缺点进行了改进,本实施例则是针对上述专利中所提出的问题提供了另一种实施方案。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了铝棒调直机构,具备使用方便,校直效率高的优点,解决了现有技术中由人工手动操作自制校直工具来将铝棒进行校直,虽然上述自制校直工具因造价低而使投入成本少,但是操作极为费力,导致操作人员的劳动强度较大,而且工作效率较低的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:铝棒调直机构,包括校直台,所述校直台上设有校直机构;

[0007] 所述校直机构包括固定安装于校直台上表面的固定框,所述固定框内侧表面固定安装有数量为三个的固定块,所述固定块远离固定框内侧一端固定安装有固定筒,所述固定筒内侧表面固定安装有液压伸缩杆,所述液压伸缩杆远离固定筒内侧表面一端固定安装有夹持块,所述校直台内部开设有安装仓,所述安装仓内腔表面固定安装有电机,所述电机输出端固定安装有螺纹杆,所述螺纹杆外表面螺纹连接有螺纹套筒,所述螺纹套筒表面固定安装有数量为两个的且贯穿至校直台上表面的连接块,所述连接块远离螺纹套筒一侧表面固定安装有一号校直块,所述一号校直块内部开设有数量为两个的矩形仓,所述矩形仓内腔下表面固定安装有数量为两个的电动伸缩杆,所述电动伸缩杆顶部固定安装有贯穿至一号校直块上表面的连接板,所述连接板顶部固定安装有二号校直块,所述一号校直块上表面和二号校直块下表面均开设有V型槽,所述V型槽内部相对一侧表面均开设有矩形槽,所述矩形槽内部相对一侧表面之间转动安装有固定销,所述固定销表面固定安装有校直辊。

- [0008] 进一步,所述固定筒内部的液压伸缩杆的数量为六个,相邻两个所述液压伸缩杆之间的间距均相等,所述夹持块的数量与液压伸缩杆的数量相适配。
- [0009] 进一步,所述夹持块远离液压伸缩杆一侧表面开设有弧形槽。
- [0010] 进一步,所述校直台上表面开设有条形孔,所述连接块位于条形孔内。
- [0011] 进一步,所述一号校直块下表面与校直台上表面之间滑动接触。
- [0012] 进一步,所述V型槽内的校直辊的数量为多个,相邻两个所述校直辊之间的间距均相等。
- [0013] 进一步,所述矩形仓内部形状大小与连接板的外部形状大小相适配,所述矩形仓内腔表面与连接板外表面之间滑动接触。
- [0014] 进一步,所述电机外表面固定安装有固定架,所述固定架与安装仓内腔表面固定连接。
- [0015] 与现有技术相比,本申请的技术方案具备以下有益效果:
- [0016] 该铝棒调直机构,通过在校直台上设有校直机构,使用时可以利用一号校直块和二号校直块对铝棒拉扯校直,使用方便快捷,降低了操作人员的劳动强度,提高了铝棒的校直效率,解决了现有技术中由人工手动操作自制校直工具来将铝棒进行校直,虽然上述自制校直工具因造价低而使投入成本少,但是操作极为费力,导致操作人员的劳动强度较大,而且工作效率较低的问题。

附图说明

- [0017] 图1为本实用新型结构安装仓内部示意图;
- [0018] 图2为本实用新型结构一号校直块和二号校直块示意图;
- [0019] 图3为本实用新型结构固定筒内部示意图。
- [0020] 图中:1、校直台;2、固定框;3、固定块;4、固定筒;5、液压伸缩杆;6、夹持块;7、安装仓;8、电机;9、螺纹杆;10、螺纹套筒;11、连接块;12、一号校直块;13、矩形仓;14、电动伸缩杆;15、连接板;16、二号校直块;17、V型槽;18、矩形槽;19、固定销;20、校直辊;21、弧形槽;22、条形孔;23、固定架。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 实施例一,请参阅图1-3,本实施例中的铝棒调直机构,包括校直台1,校直台1上设有校直机构,校直机构包括固定安装于校直台1上表面的固定框2,固定框2内侧表面固定安装有数量为三个的固定块3,固定块3远离固定框2内侧一端固定安装有固定筒4,固定筒4内侧表面固定安装有液压伸缩杆5,液压伸缩杆5远离固定筒4内侧表面一端固定安装有夹持块6,固定筒4内部的液压伸缩杆5的数量为六个,相邻两个液压伸缩杆5之间的间距均相等,夹持块6的数量与液压伸缩杆5的数量相适配,便于提高对铝棒的夹持牢固性,夹持块6远离液压伸缩杆5一侧表面开设有弧形槽21,便于夹持块6更好的与铝棒表面贴合,校直台1内部

开设有安装仓7,安装仓7内腔表面固定安装有电机8,电机8输出端固定安装有螺纹杆9,螺纹杆9外表面螺纹连接有螺纹套筒10,螺纹套筒10表面固定安装有数量为两个的且贯穿至校直台1上表面的连接块11,校直台1上表面开设有条形孔22,连接块11位于条形孔22内,便于连接块11在校直台1上移动,连接块11远离螺纹套筒10一侧表面固定安装有一号校直块12,一号校直块12下表面与校直台1上表面之间滑动接触,便于一号校直块12在校直台1上移动,一号校直块12内部开设有数量为两个的矩形仓13,矩形仓13内腔下表面固定安装有数量为两个的电动伸缩杆14,电动伸缩杆14顶部固定安装有贯穿至一号校直块12上表面的连接板15,矩形仓13内部形状大小与连接板15的外部形状大小相适配,矩形仓13内腔表面与连接板15外表面之间滑动接触,便于连接板15在矩形仓13内伸缩,连接板15顶部固定安装有二号校直块16,一号校直块12上表面和二号校直块16下表面均开设有V型槽17,V型槽17内部相对一侧表面均开设有矩形槽18,矩形槽18内部相对一侧表面之间转动安装有固定销19,固定销19表面固定安装有校直辊20,V型槽17内的校直辊20的数量为多个,相邻两个校直辊20之间的间距均相等。

[0023] 上述实施例的工作原理为:

[0024] 使用时,将铝棒置于一号校直块12和二号校直块16上的V型槽17内,使铝棒与校直辊20相接触,再将铝棒一端放入固定筒4内,通过液压伸缩杆5带动夹持块6移动,直到夹持块6与铝棒表面接触为止,进而可一将铝棒一端固定在固定筒4内,启动电机8,电机8带动螺纹杆9转动,进而使螺纹杆9带动螺纹套筒10和连接块11移动,螺纹套筒10和连接块11移动的同时带动一号校直块12和二号校直块16在铝棒表面移动,此时校直辊20在铝棒表面转动,通过V型槽17和校直辊20的配合将弯曲的铝棒校直。

[0025] 实施例二,在实施例一的基础上,电机8外表面固定安装有固定架23,固定架23与安装仓7内腔表面固定连接,有利于提高电机8的稳定性。

[0026] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0027] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

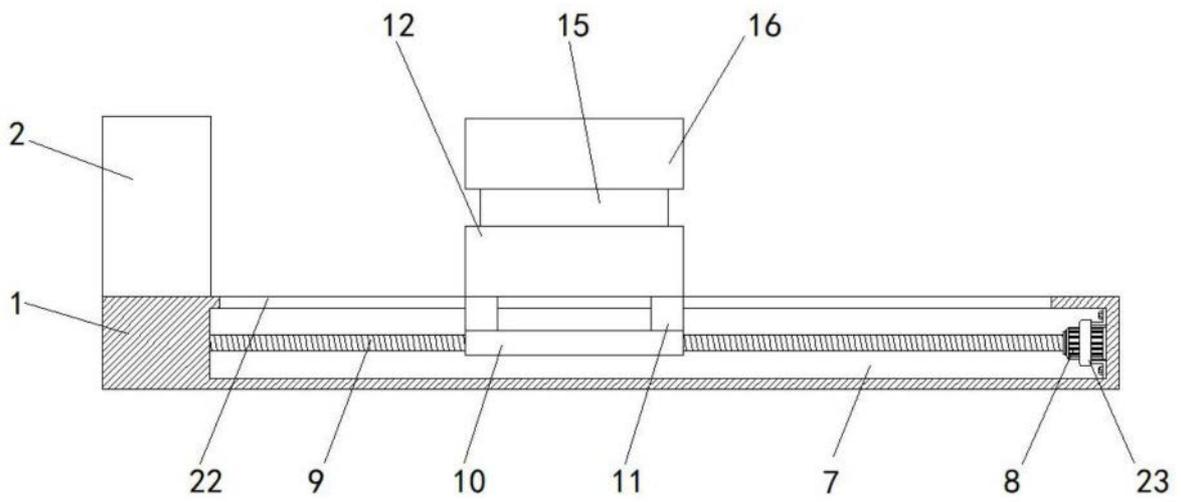


图1

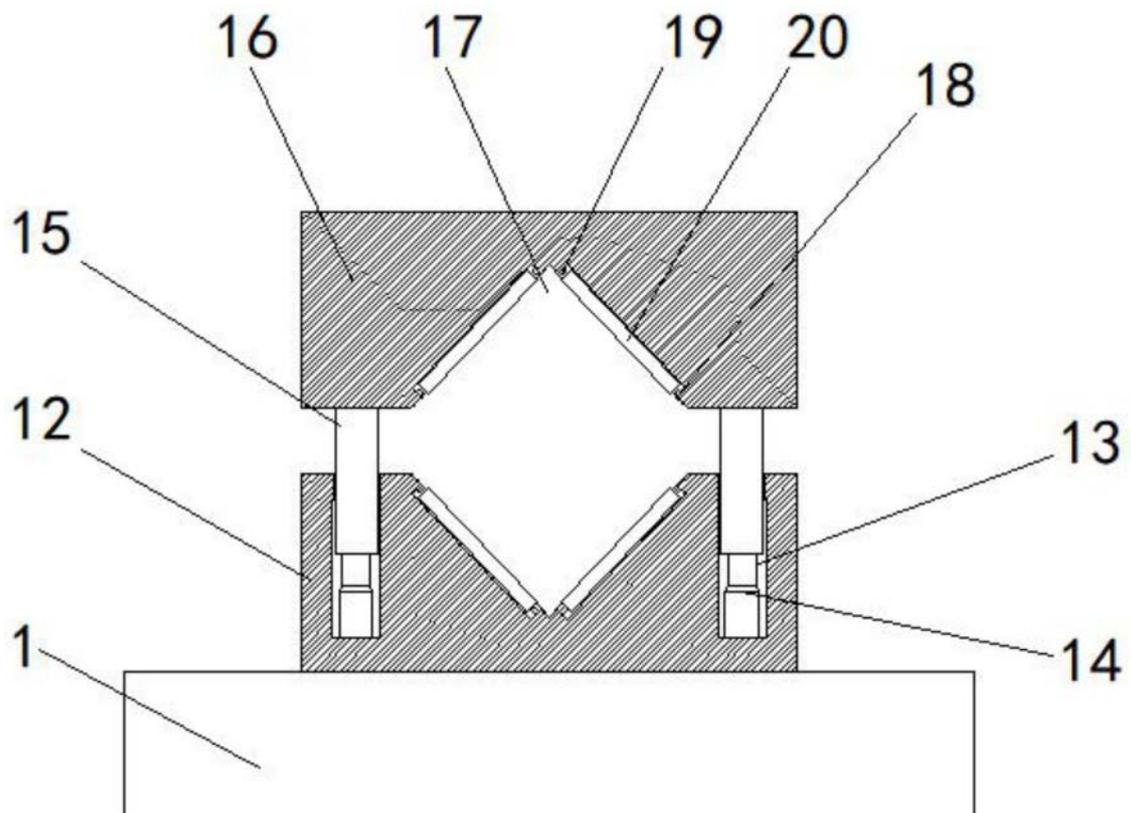


图2

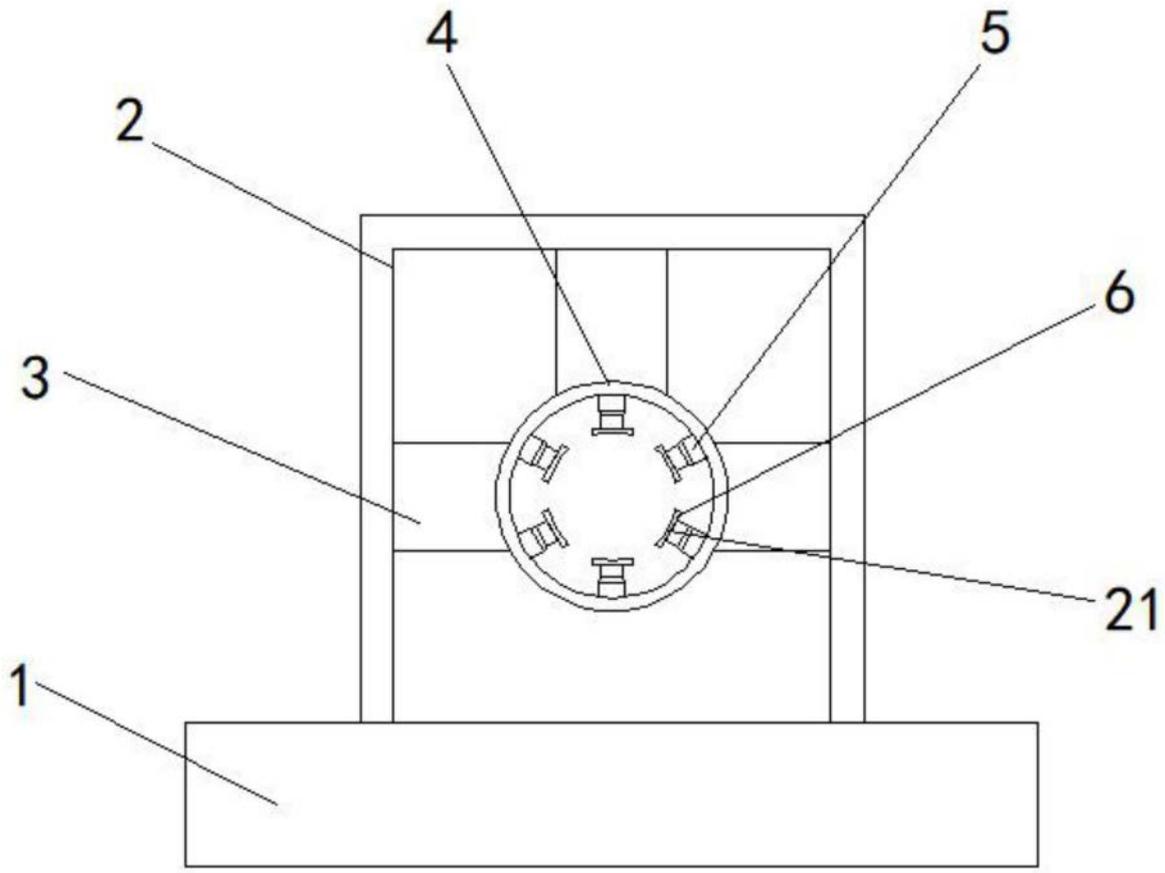


图3