



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221790629 U

(45) 授权公告日 2024. 10. 01

(21) 申请号 202420019726.9

(22) 申请日 2024.01.04

(73) 专利权人 焦作鑫华宝铝材有限公司

地址 454000 河南省焦作市华宝路8号

(72) 发明人 刘长军 韩贝贝 姬国营 刘广灿

吕建峰

(74) 专利代理机构 焦作市科彤知识产权代理事

务所(普通合伙) 41133

专利代理师 陈湍南

(51) Int. Cl.

B21D 3/02 (2006.01)

B21D 43/00 (2006.01)

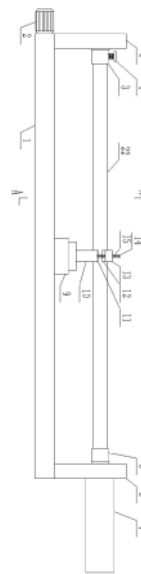
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种铝材加工用校直设备

(57) 摘要

本实用新型涉及铝材加工设备技术领域的一种铝材加工用校直设备,包括底座,底座的两端分别固定有立柱一及立柱二,立柱一上设有夹持件一,立柱二上设有与夹持件一配合的夹持件二;立柱一及立柱二之间的底座上设有可移动的校直组件,校直组件包括移动座、下固定座及上固定座,下固定座及上固定座上均对称设置有两个限位辊。本实用新型整体结构合理,可对不同长度,不同直径的铝管进行校直操作,校直效率高,校直效果好。



1. 一种铝材加工用校直设备,包括底座,所述底座的两端分别固定有立柱一及立柱二,所述立柱一上设有夹持件一,立柱二上设有与夹持件一配合的夹持件二;其特征在于:所述立柱一及立柱二之间的底座上设有可移动的校直组件,所述校直组件包括移动座、下固定座及上固定座,所述下固定座固定在移动座上,下固定座上固定有弧形的下限位块,所述下限位块上对称设置有两个限位辊,所述下限位块两侧的下固定座上分别设有竖直的螺杆一,两个所述螺杆一的下端通过轴承与下固定座转动连接,所述上固定座上设有两个与螺杆一配合的螺孔,两个所述螺杆一分别穿过对应的螺孔与上固定座螺纹配合,上固定座上方的两个螺杆一上均固定有链轮,两个链轮之间通过链条传动连接,其中一个螺杆一的顶部固定有转动手柄,所述上固定座上固定有弧形的上限位块,所述上限位块与下限位块上下对称设置,上限位块上也对称设置有两个限位辊。

2. 根据权利要求1所述的一种铝材加工用校直设备,其特征在于:所述底座上设有滑槽,所述滑槽沿底座的长度方向设置,所述滑槽内设有螺杆二,所述螺杆二的两端分别通过轴承与滑槽的两端转动连接,螺杆二的一端贯穿滑槽后连接有正反转电机,所述正反转电机固定在底座上,所述滑槽内设有匹配的滑块,所述滑块与螺杆二螺纹配合,滑块二的上表面与移动座固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种铝材加工用校直设备,其特征在于:所述移动座上固定有竖直伸缩杆,所述竖直伸缩杆的上端与下固定座固定连接,所述竖直伸缩杆为电动推杆或液压杆。

4. 根据权利要求1所述的一种铝材加工用校直设备,其特征在于:所述夹持件一包括安装管,所述安装管的一端与立柱一连接,安装管的另一端指向立柱二,所述安装管内设有夹紧片,所述夹紧片通过轴承转动连接有竖直的螺杆三,所述螺杆三的顶端贯穿安装管并与安装管螺纹配合。

5. 根据权利要求4所述的一种铝材加工用校直设备,其特征在于:所述安装管的一端通过轴承与立柱一转动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种铝材加工用校直设备,其特征在于:所述夹持件二包括夹板,所述夹板与安装管对应设置,所述夹板通过水平伸缩杆与立柱二连接。

7. 根据权利要求6所述的一种铝材加工用校直设备,其特征在于:所述水平伸缩杆的伸缩端通过轴承与夹板转动连接,水平伸缩杆的固定端与立柱二固定连接。

一种铝材加工用校直设备

技术领域

[0001] 本实用新型属于铝材加工设备技术领域,具体涉及一种铝材加工用校直设备。

背景技术

[0002] 在铝材挤压生产的过程中,通过挤压生产设备加工成指定造型的铝材,由于铝材本身比较软,很容易就会发生变形,因此需要对其进行校直操作。专利号CN215430914U的专利公开了一种铝材校直装置,包括机架,机架上设置有第一校直组件、第二校直组件以及第三校直组件;第一校直组件包括长度方向沿竖直高度方向设置的第一滚筒以及第二滚筒,第一滚筒与第二滚筒间隔设置用以从两侧夹持铝材;第二校直组件包括有多个滚轴,滚轴上套设有滚套,滚套上套设有校直滚轮用于对铝材的两侧边以及上下面进行校直;第三校直组件包括长度方向沿竖直高度方向设置的第三滚筒以及第四滚筒,第三滚筒与第四滚筒间隔设置用以从两侧夹持铝材,第三滚筒与第一滚筒对齐设置,第四滚筒与第二滚筒对齐设置。该专利校直组件较多,结构较复杂,不能适用于不同直径的铝管的校直。因此,需要一种铝材加工用校直设备解决上述技术问题。

实用新型内容

[0003] 对现有技术存在的上述缺陷,本实用新型提供了一种铝材加工用校直设备,包括底座,所述底座的两端分别固定有立柱一及立柱二,所述立柱一上设有夹持件一,立柱二上设有与夹持件一配合的夹持件二;所述立柱一及立柱二之间的底座上设有可移动的校直组件,所述校直组件包括移动座、下固定座及上固定座,所述下固定座固定在移动座上,下固定座上固定有弧形的下限位块,所述下限位块上对称设置有两个限位辊,所述下限位块两侧的下固定座上分别设有竖直的螺杆一,两个所述螺杆一的下端通过轴承与下固定座转动连接,所述上固定座上设有两个与螺杆一配合的螺孔,两个所述螺杆一分别穿过对应的螺孔与上固定座螺纹配合,上固定座上方的两个螺杆一上均固定有链轮,两个链轮之间通过链条传动连接,其中一个螺杆一的顶部固定有转动手柄,所述上固定座上固定有弧形的上限位块,所述上限位块与下限位块上下对称设置,上限位块上也对称设置有两个限位辊。将待校直的铝管的一端放在夹持件一中固定,另一端穿过校直组件后被夹持件二固定,随后校直组件沿铝管往复移动,对铝管进行校直。

[0004] 优选的,所述底座上设有滑槽,所述滑槽沿底座的长度方向设置,所述滑槽内设有螺杆二,所述螺杆二的两端分别通过轴承与滑槽的两端转动连接,螺杆二的一端贯穿滑槽后连接有正反转电机,所述正反转电机固定在底座上,所述滑槽内设有匹配的滑块,所述滑块与螺杆二螺纹配合,滑块二的上表面与移动座固定连接。该处设置通过正反转电机的正反转,带动螺杆二正反转,使滑块带动移动座往复移动,移动座上的校直组件对铝管进行校直。

[0005] 优选的,所述移动座上固定有竖直伸缩杆,所述竖直伸缩杆的上端与下固定座固定连接,所述竖直伸缩杆为电动推杆或液压杆。该处设置可通过竖直伸缩杆的伸缩带动移

动座上下移动,合理调整校直组件的高度,使其适用于不同直径的铝管的校直。

[0006] 优选的,所述夹持件一包括安装管,所述安装管的一端与立柱一连接,安装管的另一端指向立柱二,所述安装管内设有夹紧片,所述夹紧片通过轴承转动连接有竖直的螺杆三,所述螺杆三的顶端贯穿安装管并与安装管螺纹配合,螺杆三的顶端固定有转动杆。该处设置在夹持铝管时,将铝管的一端放在安装管内,通过转动螺杆三使夹紧片下移将铝管夹紧,可对不同直径的铝管进行固定。

[0007] 优选的,所述安装管的一端通过轴承与立柱一转动连接,该处设置可在铝管校直时,夹持铝管的安装管可随校直过程灵活转动,使铝管的校直更加高效准直。

[0008] 优选的,所述夹持件二包括夹板,所述夹板与安装管对应设置,所述夹板通过水平伸缩杆与立柱二连接。通过水平伸缩杆的伸缩改变夹持件二与夹持件一之间的距离,使其可对不同长度的铝管进行夹持固定。

[0009] 优选的,所述水平伸缩杆的伸缩端通过轴承与夹板转动连接,水平伸缩杆的固定端与立柱二固定连接。该处设置可在铝管校直时,夹持铝管的安装管可随校直过程灵活转动,使铝管的校直更加高效准直。

[0010] 本实用新型还包括能够使一种铝材加工用校直设备正常使用的其它组件,如正反转电机的控制组件,竖直伸缩杆的控制组件,水平伸缩杆的控制组件等均为本领域常用设备,是本领域的常规技术手段。另外,本实用新型中未加限定的装置或组件,如电动推杆或液压杆等均采用本领域中的常规技术手段及本领域常规设备。

[0011] 本实用新型的有益效果,整体结构合理,可对不同长度,不同直径的铝管进行校直操作,校直效率高,校直效果好。

附图说明

[0012] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0013] 图1为本实用新型实施例中的一种铝材加工用校直设备的结构示意图;

[0014] 图2为图1中A-A处的向视图;

[0015] 图3为图1中夹持件一的右视图。

[0016] 图中:1、底座;2、正反转电机;3、安装管;4、转动杆;5、立柱一;6、立柱二;7、水平伸缩杆;8、夹板;9、移动座;10、下固定座;11、下限位块;12、上限位块;13、上固定座;14、转动手柄;15、螺杆一;16、链条;17、限位辊;18、滑块;19、螺杆二;20、螺杆三;21、夹紧片;22、铝管。

具体实施方式

[0017] 下面结合本实用新型实施例中的附图以及具体实施例对本实用新型进行清楚地描述,在此处的描述仅仅用来解释本实用新型,但并不作为对本实用新型的限定。基于本实用新型中的实施例,本领域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,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。

[0018] 实施例

[0019] 如图1-3所示,本实用新型提供了一种铝材加工用校直设备,包括底座1,所述底座1的两端分别固定有立柱一5及立柱二6,所述立柱一5上设有夹持件一,立柱二6上设有与夹

持件一配合的夹持件二;所述立柱一5及立柱二6之间的底座1上设有可移动的校直组件,所述校直组件包括移动座9、下固定座10及上固定座13,所述下固定座10固定在移动座9上,下固定座10上固定有弧形的下限位块11,所述下限位块11上对称设置有两个限位辊17,所述下限位块11两侧的下固定座10上分别设有竖直的螺杆一15,两个所述螺杆一15的下端通过轴承与下固定座10转动连接,所述上固定座13上设有两个与螺杆一15配合的螺孔,两个所述螺杆一15分别穿过对应的螺孔与上固定座13螺纹配合,上固定座13上方的两个螺杆一15上均固定有链轮,两个链轮之间通过链条16传动连接,其中一个螺杆一15的顶部固定有转动手柄14,所述上固定座13上固定有弧形的上限位块12,所述上限位块12与下限位块11上下对称设置,上限位块12上也对称设置有两个限位辊17。

[0020] 所述底座1上设有滑槽,所述滑槽沿底座1的长度方向设置,所述滑槽内设有螺杆二19,所述螺杆二19的两端分别通过轴承与滑槽的两端转动连接,螺杆二19的一端贯穿滑槽后连接有正反转电机2,所述正反转电机2固定在底座1上,所述滑槽内设有匹配的滑块18,所述滑块18与螺杆二19螺纹配合,滑块18二的上表面与移动座9固定连接。该处设置通过正反转电机2的正反转,带动螺杆二19正反转,使滑块18带动移动座9往复移动,移动座9上的校直组件对铝管22进行校直。

[0021] 所述移动座9上固定有竖直伸缩杆,所述竖直伸缩杆的上端与下固定座10固定连接,所述竖直伸缩杆为电动推杆或液压杆。该处设置可通过竖直伸缩杆的伸缩带动移动座9上下移动,合理调整校直组件的高度,使其适用于不同直径的铝管22的校直。

[0022] 所述夹持件一包括安装管3,所述安装管3的一端与立柱一5连接,安装管3的另一端指向立柱二6,所述安装管3内设有夹紧片21,所述夹紧片21通过轴承转动连接有竖直的螺杆三20,所述螺杆三20的顶端贯穿安装管3并与安装管3螺纹配合,螺杆三20的顶端固定有转动杆4。该处设置在夹持铝管22时,将铝管22的一端放在安装管3内,通过转动螺杆三20使夹紧片21下移将铝管22夹紧,可对不同直径的铝管22进行固定。

[0023] 所述安装管3的一端通过轴承与立柱一5转动连接,该处设置可在铝管22校直时,夹持铝管22的安装管3可随校直过程灵活转动,使铝管22的校直更加高效准直。

[0024] 所述夹持件二包括夹板8,所述夹板8与安装管3对应设置,所述夹板8通过水平伸缩杆7与立柱二6连接。通过水平伸缩杆7的伸缩改变夹持件二与夹持件一之间的距离,使其可对不同长度的铝管22进行夹持固定。

[0025] 所述水平伸缩杆7的伸缩端通过轴承与夹板8转动连接,水平伸缩杆7的固定端与立柱二6固定连接。该处设置可在铝管22校直时,夹持铝管22的安装管3可随校直过程灵活转动,使铝管22的校直更加高效准直。

[0026] 工作时,将待校直的铝管的一端放在安装管内,通过转动螺杆三使夹紧片下移将铝管夹紧,铝管另一端穿过校直组件后抵在夹板上,水平伸缩杆伸长,使夹板与安装管将铝管固定,随后转动转动手柄,使上固定座带动上限位块下移,使四个限位辊均与铝管接触,随后正反转电机正反转,带动螺杆二正反转,滑块带动移动座往复移动,各限位辊对铝管进行校直。

[0027] 以上已经描述了本实用新型的实施例,上述说明是示例性的,并非穷尽性的,并且也不限于所披露的实施例。在不偏离所说明实施例的范围和精神的情况下,对于本技术领域的普通技术人员来说许多修改和变更都是显而易见的。凡在本实用新型的精神和原则之

内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

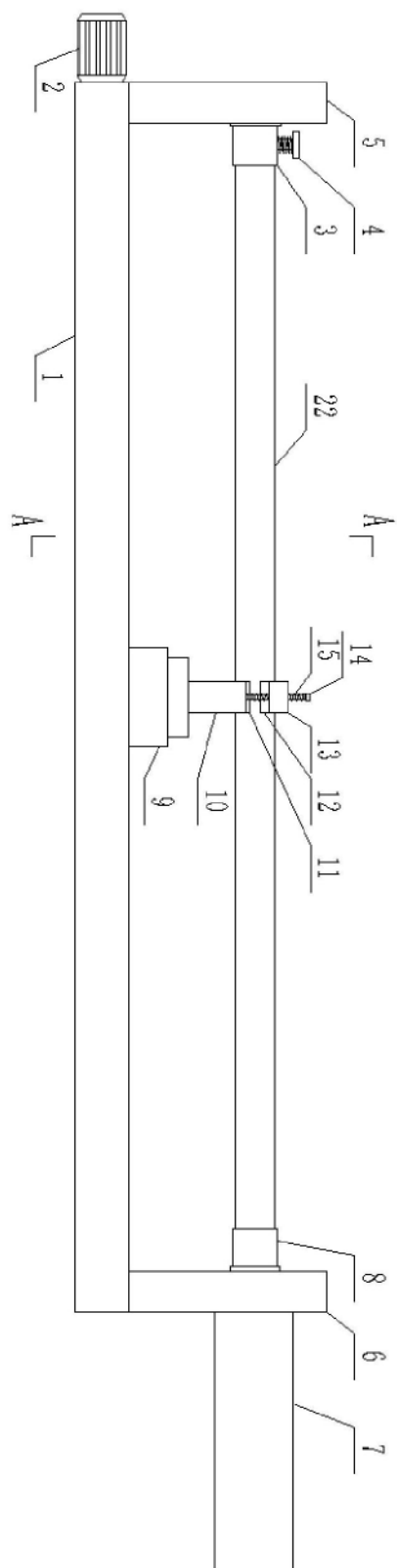


图1

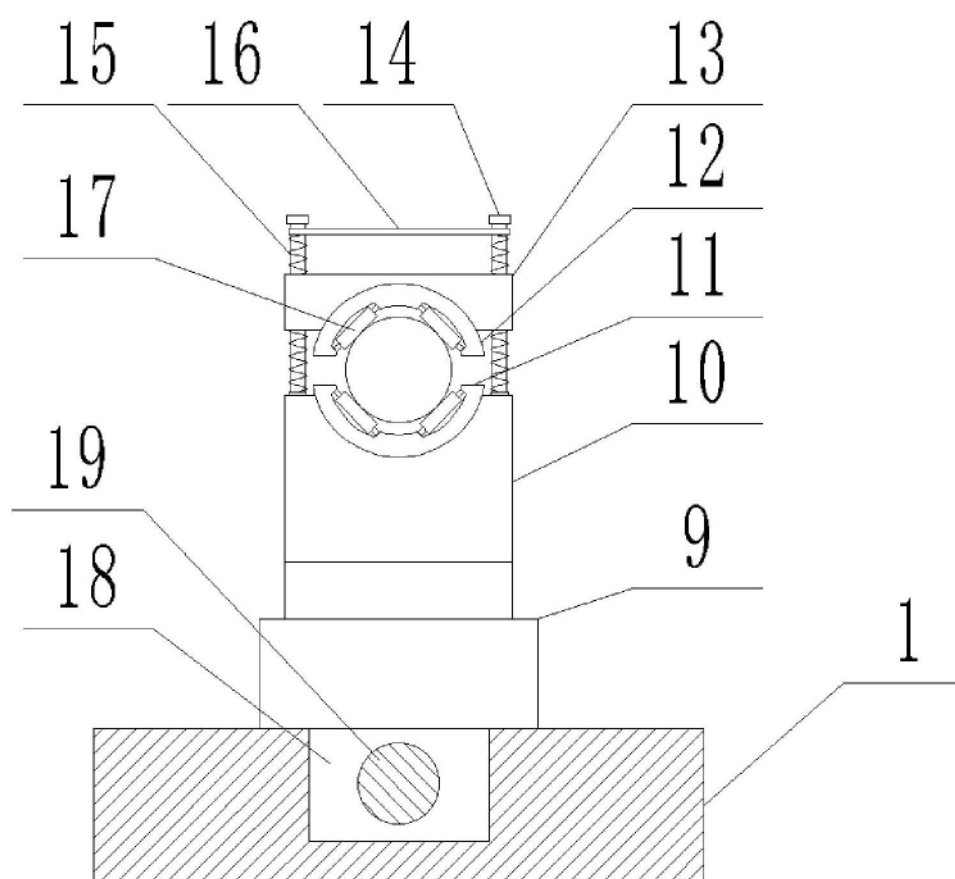


图2

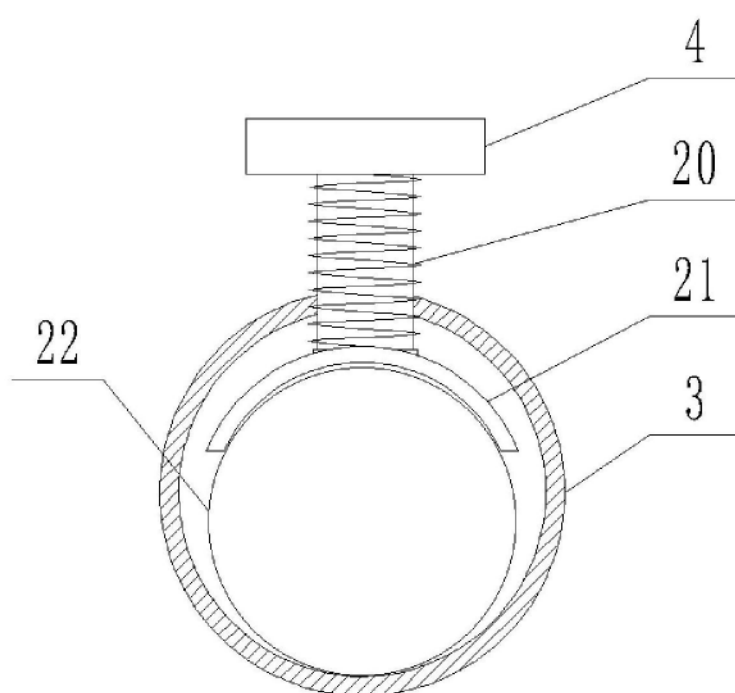


图3