



(21) 申请号 202421733734.6

(22) 申请日 2024.07.22

(73) 专利权人 南京南轻中轻成套设备制造有限公司

地址 211100 江苏省南京市江宁区滨江开发区喜燕路8号

(72) 发明人 喻兵 林加荣 任鑫全

(74) 专利代理机构 江苏圣典律师事务所 32237
专利代理师 贺翔

(51) Int. Cl.

B21D 3/05 (2006.01)

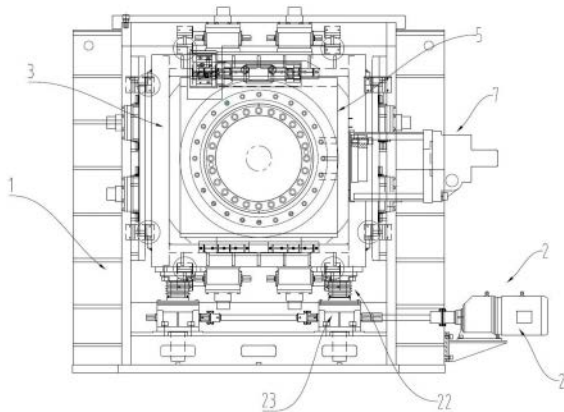
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种矫直机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种矫直机,包括基座,所述基座上设置有升降机构,所述升降机构连接有整体升降机架,所述整体升降机架上架设有两根平行的滑轨,所述滑轨通过滑块连接有横移机架,所述横移机架通过过渡板与横移驱动机构连接,所述横移驱动机构与整体升降机架连接;所述横移机架上固定有矫直轧辊;该矫直机的矫直轧辊装在横移机架上,横移机架系中含有与整体升降机架系中横移升降机所连接的过渡板,在调整矫直轧辊相对轧制中心线相对位置时,只需要调整横移机架内结构的相对位置即可以完成矫直机调整,以调整产品直线度,使得调整效率更高,耗能更低。



1. 一种矫直机,其特征在于,包括基座:所述基座上设置有升降机构,所述升降机构连接有整体升降机架,所述整体升降机架上架设有两根平行的滑轨,所述滑轨通过滑块连接有横移机架,所述横移机架通过过渡板与横移驱动机构连接,所述横移驱动机构与整体升降机架连接;所述横移机架上固定有矫直辊。

2. 根据权利要求1所述的矫直机,其特征在于:所述过渡板连接在所述横移机架的一侧的中部,所述横移驱动机构的输出轴与所述横移机架连接,所述横移驱动机构驱动所述横移机架在所述滑轨上来回移动。

3. 根据权利要求2所述的矫直机,其特征在于:所述横移驱动机构包括电机,所述电机的输出轴连接减速机,所述减速机的输出轴通过螺母螺杆与所述过渡板连接。

4. 根据权利要求1所述的矫直机,其特征在于:所述升降机构包括升降电机,所述升降电机连接有多根升降杆,所述升降杆分别设置在所述整体升降机架的四周,且与所述整体升降机架连接。

5. 根据权利要求4所述的矫直机,其特征在于:所述多根升降杆之间通过联轴器连接。

6. 根据权利要求1所述的矫直机,其特征在于:所述升降机构包括液压杆,所述液压杆与所述整体升降机架的中部连接。

7. 根据权利要求6所述的矫直机,其特征在于:所述整体升降机架的四周设置有多根导向杆。

8. 根据权利要求1所述的矫直机,其特征在于:所述矫直辊安装在所述横移机架的中部。

一种矫直机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及管材加工设备领域,特别涉及一种矫直机。

背景技术

[0002] 目前行业中大多数焊管机组都是采用普通W成型工艺,该工艺的高频直缝焊管机组生产不同规格产品时对不同长度不同规格的产品管有相应的技术要求,整条机组包含粗成型段、精成型段、焊接挤压段以及定径矫直段,因此产品管的直线度是否达标,直接影响产线的生产质量。

[0003] 一般产线会有专员动态实时关注生产中产品管的直线度,如果发现直线度超差,则需要调整两台矫直机相对轧制中心线相对位置,来消除产品管弯曲,在专员调整矫直机位置时,调直机调节的快捷与简便程度,直接影响不合格管数量,影响设备一次成材率,而生产过程设备操作的安全性问题更是重中之重。现有的矫直机调整都是需要人工手动停机调整,而且需要调整整个矫直机的位置,非常的耗时耗力。

实用新型内容

[0004] 为了解决上述问题,本实用新型提供一种调整效率高而且耗能低的矫直机。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型提供一种矫直机,包括基座,所述基座上设置有升降机构,所述升降机构连接有整体升降机架,所述整体升降机架上架设有两根平行的滑轨,所述滑轨通过滑块连接有横移机架,所述横移机架通过过渡板与横移驱动机构连接,所述横移驱动机构与整体升降机架连接;所述横移机架上固定有矫直辊。

[0006] 可选的,所述过渡板连接在所述横移机架的一侧的中部,所述横移驱动机构的输出轴与所述横移机架连接,所述横移驱动机构驱动所述横移机架在所述滑轨上来回移动。

[0007] 可选的,所述横移驱动机构包括电机,所述电机的输出轴连接减速机,所述减速机的输出轴通过螺母螺杆与所述过渡板连接。

[0008] 可选的,所述升降机构包括升降电机,所述升降电机连接有多根升降杆,所述升降杆分别设置在所述整体升降机架的四周,且与所述整体升降机架连接。

[0009] 可选的,所述多根升降杆之间通过联轴器连接。

[0010] 可选的,所述升降机构包括液压杆,所述液压杆与所述整体升降机架的中部连接。

[0011] 可选的,所述整体升降机架的四周设置有多根导向杆。

[0012] 可选的,所述矫直辊安装在所述横移机架的中部。

[0013] 本实用新型相对于现有技术的有益效果是:该矫直机的矫直辊装在横移机架上,横移机架系中含有与整体升降机架系中横移升降机所连接的过渡板,在调整矫直辊相对轧制中心线相对位置时,只需要调整横移机架内结构的相对位置即可以完成矫直机调整,以调整产品直线度,使得调整效率更高,耗能更低。

附图说明

- [0014] 图1是本实用新型提供的一种矫直机的主视图；
[0015] 图2 是本实用新型提供的一种矫直机的侧视图；
[0016] 图3是本实用新型提供的一种矫直机中整体升降机架和横移机架的结构图。

具体实施方式

[0017] 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,所描述的实施例仅是本实用新型的一部分实施例,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。

[0018] 如本申请和权利要求书所示,除非上下文明确提示例外情形,“一”、“一个”、“一种”和/或“该”等词并非特指单数,也可包括复数。一般说来,术语“包括”与“包含”仅提示包括已明确标识的步骤和元素,而这些步骤和元素不构成一个排它性的罗列,方法或者设备也可能包含其他的步骤或元素。

[0019] 除非另外具体说明,否则在这些实施例中阐述的部件和步骤的相对布置、数字表达式和数值不限制本申请的范围。同时,应当明白,为了便于描述,附图中所示出的各个部分的尺寸并不是按照实际的比例关系绘制的。对于相关领域普通技术人员已知的技术、方法和设备可能不作详细讨论,但在适当情况下,所述技术、方法和设备应当被视为授权说明书的一部分。在这里示出和讨论的所有示例中,任何具体值应被解释为仅仅是示例性的,而不是作为限制。因此,示例性实施例的其它示例可以具有不同的值。应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步讨论。

[0020] 此外,需要说明的是,使用“第一”、“第二”等词语来限定零部件,仅仅是为了便于对相应零部件进行区别,如没有另行声明,上述词语并没有特殊含义,因此不能理解为对本申请保护范围的限制。此外,尽管本申请中所使用的术语是从公知公用的术语中选择的,但是本申请说明书中所提及的一些术语可能是申请人按他或她的判断来选择的,其详细含义在本文的描述的相关部分中说明。此外,要求不仅仅通过所使用的实际术语,而是还要通过每个术语所蕴含的意义来理解本申请。

[0021] 参照图1-3,本实施例提供一种矫直机,包括基座1,在基座1上设置有升降机构2,升降机构2连接有整体升降机架3,通过升降机构2驱动整体升降机架3整体上下移动从而调整矫直机的上下位置。

[0022] 在本实施例中,升降机构2包括升降电机21,升降电机21的连接有多根升降杆22,多根升降杆22之间通过联轴器23连接,升降杆22分别设置在所述整体升降机架3的四周,且与整体升降机架3连接。通过驱动电机21带动多根升降22上下移动,从而带动整个升降机架3上下移动,调节快速,而且稳定性高。

[0023] 在另外一些实施例中,升降机构2还可以用液压杆,液压杆与整体升降机架3的中部连接。另外,为了保证调节过程中的稳定性,可以在整体升降机架3的四周设置多根导向杆,来保证升降过程中的稳定性。

[0024] 进一步的,在整体升降机架3上架设有两根平行的滑轨4,滑轨3通过滑块(图中未

画出)连接有横移机架5,横移机架5通过过渡板6与横移驱动机构7连接,横移驱动机构7与整体升降机架3连接,在横移机架5上固定有矫直轧辊8。

[0025] 在本实施例中,过渡板6连接在横移机架5的一侧的中部,横移驱动机构7的输出轴与横移机架5连接,横移驱动机构驱动7驱动横移机架5在滑轨4上来回移动。传统式整体横移机构在使用过程中,需要带动整体设备移动,来调整矫直机四辊相对轧制中心线相对位置,而本实施例提供的矫直机在使用时只移动横移机架5即可,无需移动整体设备,在使用过程中更加节省空间,以及节省动力装置能耗。

[0026] 在本实施例中,横移驱动机构7包括电机71,电机71的输出轴连接减速机72,减速机72的输出轴通过螺母螺杆(图中未画出)与过渡板6连接。

[0027] 为了使得矫直机整体受力更加均匀,矫直轧辊8安装在所述横移机架5的中部,这样在调整位置的过程中以及矫直机工作的过程中,都能够将受力分散到整个矫直机上,稳定性高。

[0028] 本实施例提供的矫直机检修设备时,机组人员也无需站在含乳化液的底座台面弯腰检修动力装置,只需站在底座旁底面就可以完成检修以及日常维护工作,从而提高了产线的产能,减少矫直机动力能耗。实验表明,同规格机组,使用改进结构的整体横移结构,横移电机能耗下降20%,后期维护时间可节约15%,且维护操作更加安全。

[0029] 本实施例提供的矫直机的矫直轧辊8安装在横移机架5上,横移机架5中含有与整体升降机架3中横移驱动机构7所连接的过渡板6,在调整矫直轧辊相对轧制中心线相对位置时,只需要调整横移机架5即可以完成矫直机调整,以调整产品直线度,且改进矫直机整体横移结构受力点更为合理,同时减小整体横移动力能耗。

[0030] 以上所述仅为本实用新型的实施方式,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

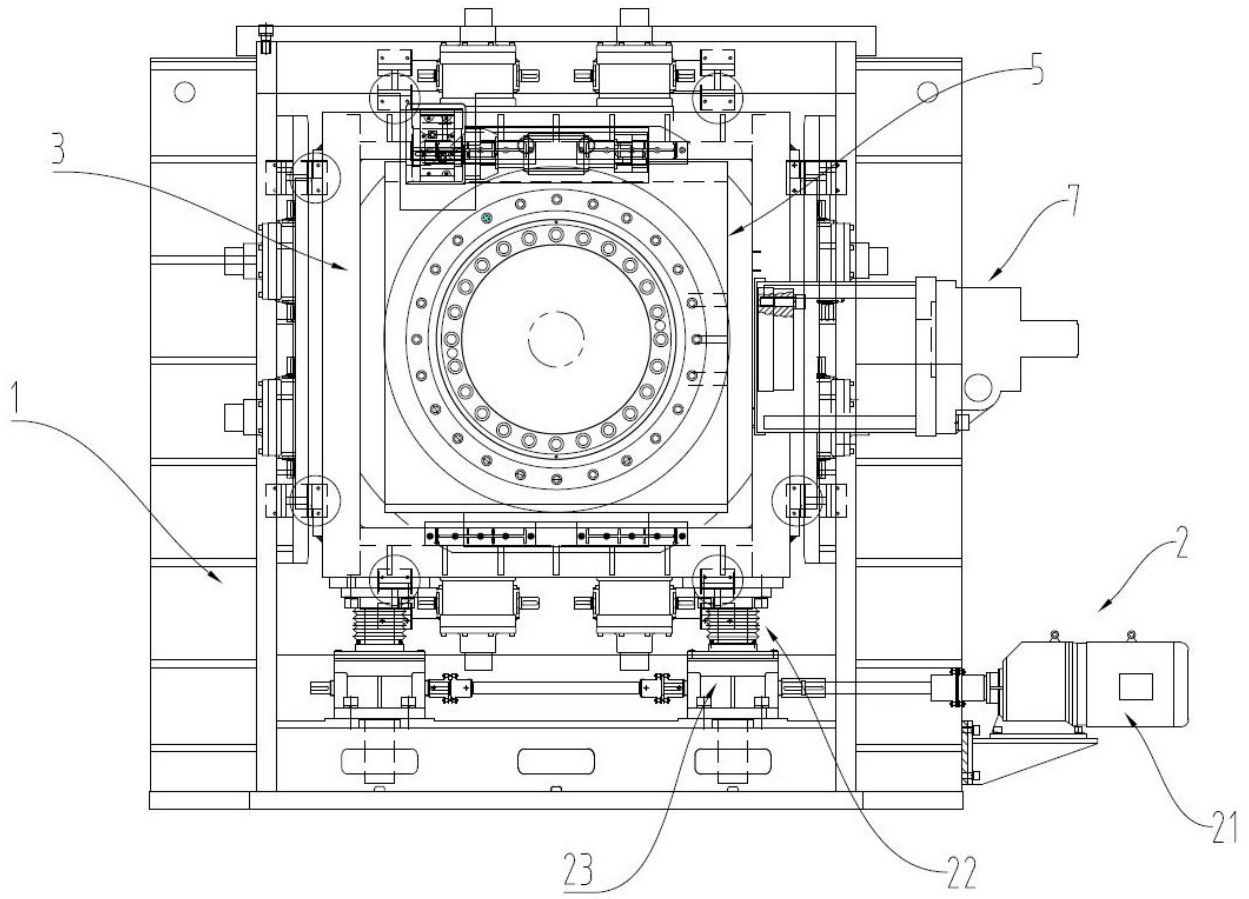


图 1

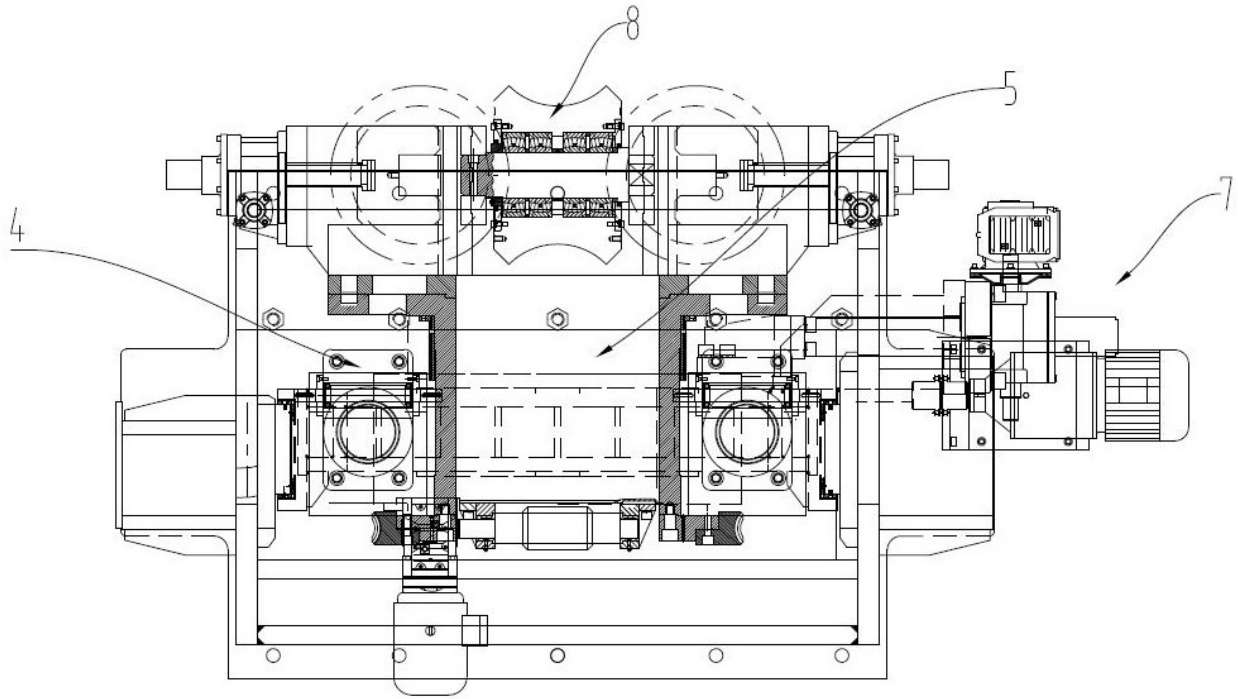


图 2

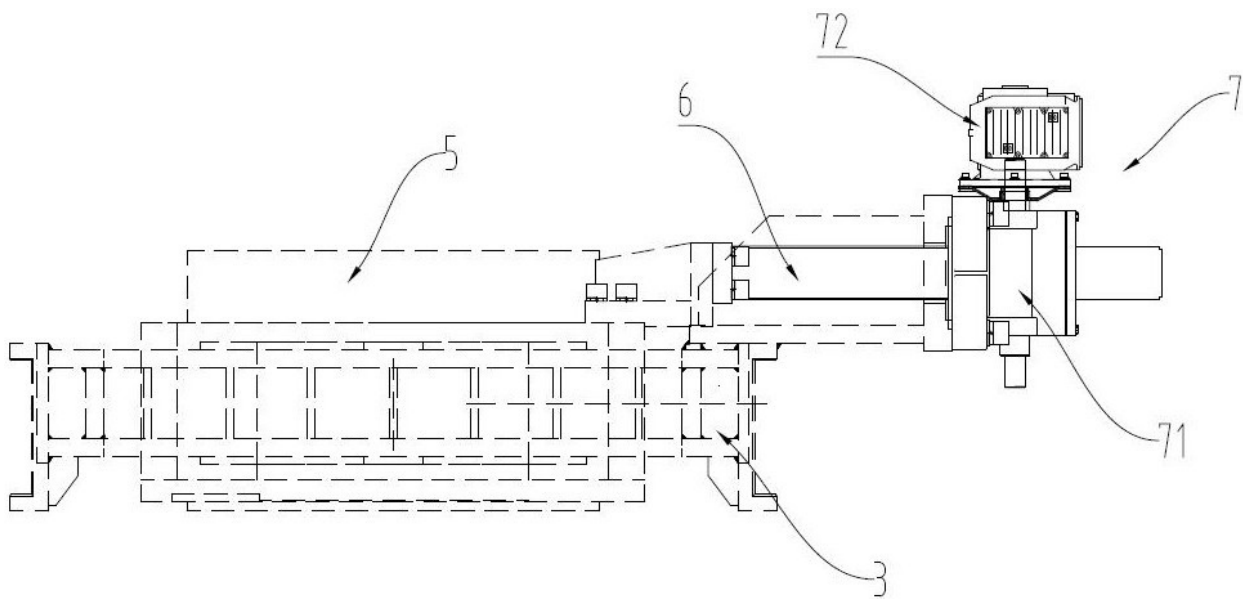


图 3