



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210683845 U

(45)授权公告日 2020.06.05

(21)申请号 201921918485.7

(22)申请日 2019.11.08

(73)专利权人 扬州竹佑热处理有限公司

地址 225000 江苏省扬州市邗江区杨寿镇
环镇东路10号

(72)发明人 吴义嘉 顾正明 王志勇

(74)专利代理机构 北京远大卓悦知识产权代理
事务所(普通合伙) 11369

代理人 杨胜

(51) Int. Cl.

C21D 1/06(2006.01)

B21D 3/05(2006.01)

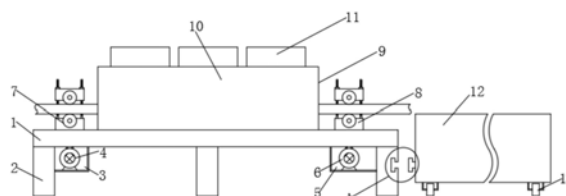
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

用于金属表面热处理的冷却校直装置

(57)摘要

本实用新型公开了用于金属表面热处理的冷却校直装置,包括工作台,所述工作台的底部固定安装有支撑腿,所述工作台的底部位于支撑腿的内侧固定安装有引进电机箱和引出电机箱,所述引进电机箱的内部固定安装有引进电机,所述引出电机箱的内部固定安装有引出电机,所述工作台的上部一侧位置固定安装有引进轮组,所述工作台的上部另一侧位置固定安装有引出轮组,所述工作台的上部居中位置设有冷却机构,所述工作台的一侧设有接料架。本实用新型所述的用于金属表面热处理的冷却校直装置,能够增加冷却速度,同时也具有自动接料的功效,节省人力,节省企业用工成本,更利于使用,实用性更好。



1. 一种用于金属表面热处理的冷却校直装置,其特征在于:包括工作台(1),所述工作台(1)的底部固定安装有支撑腿(2),所述工作台(1)的底部位于支撑腿(2)的内侧固定安装有引进电机箱(3)和引出电机箱(5),所述引进电机箱(3)的内部固定安装有引进电机(4),所述引出电机箱(5)的内部固定安装有引出电机(6),所述工作台(1)的上部一侧位置固定安装有引进轮组(7),所述工作台(1)的上部另一侧位置固定安装有引出轮组(8),所述工作台(1)的上部居中位置设有冷却机构(9),所述工作台(1)的一侧设有接料架(12),所述工作台(1)的上部居中位于冷却机构(9)的内部固定安装有第一校直轮组(16)和第二校直轮组(17)。

2. 根据权利要求1所述的用于金属表面热处理的冷却校直装置,其特征在于:所述冷却机构(9)包括有冷却箱(10)、冷却筒(11)、十字架(19)、冷却电机(20)、扇叶(21)、螺座(22),所述冷却箱(10)固定安装在工作台(1)的顶部居中位置,所述冷却筒(11)固定安装在冷却箱(10)的顶部,所述十字架(19)固定安装在冷却筒(11)的内部,所述冷却电机(20)固定安装在十字架(19)的居中位置,所述扇叶(21)固定连接在冷却电机(20)的输出轴,所述螺座(22)固定安装在冷却筒(11)的内壁。

3. 根据权利要求1所述的用于金属表面热处理的冷却校直装置,其特征在于:所述接料架(12)的底部活动安装有滑轮(13)、所述接料架(12)的一侧固定安装有卡块(15),所述接料架(12)的上表面一侧位置设有斜坡(23),所述接料架(12)的内部一侧设有弧坡(24),所述弧坡(24)的内表面嵌入安装有滚珠(25),所述接料架(12)的内部另一侧设有挡坡(26)。

4. 根据权利要求3所述的用于金属表面热处理的冷却校直装置,其特征在于:所述支撑腿(2)的一侧开设有卡槽(14),所述卡槽(14)与卡块(15)契合匹配。

5. 根据权利要求4所述的用于金属表面热处理的冷却校直装置,其特征在于:所述第一校直轮组(16)水平放置,所述第二校直轮组(17)垂直放置,所述引进轮组(7)、引出轮组(8)、第一校直轮组(16)和第二校直轮组(17)之间设有校直件(18)。

6. 根据权利要求5所述的用于金属表面热处理的冷却校直装置,其特征在于:所述校直件(18)对应于斜坡(23)的居中位置,所述引进电机(4)和引出电机(6)分别于引进轮组(7)和引出轮组(8)之间设有连接皮带。

用于金属表面热处理的冷却校直装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及校直装置领域,特别涉及一种用于金属表面热处理的冷却校直装置。

背景技术

[0002] 金属表面热处理的冷却校直装置是一种用于金属表面热处理加工后对管件、杆件金属进行冷却校直的装置,将弯曲的金属件拉伸成直的金属件;但现有的金属表面热处理的冷却校直装置冷却效果较差,依靠自然冷却,冷却速度慢,不利于使用,其次传统的校直装置需要一人投料一人接料,工作相对比较浪费人力,增加企业的用工成本,不利于使用。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的在于提供用于金属表面热处理的冷却校直装置,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0005] 一种用于金属表面热处理的冷却校直装置,包括工作台,所述工作台的底部固定安装有支撑腿,所述工作台的底部位于支撑腿的内侧固定安装有引进电机箱和引出电机箱,所述引进电机箱的内部固定安装有引进电机,所述引出电机箱的内部固定安装有引出电机,所述工作台的上部一侧位置固定安装有引进轮组,所述工作台的上部另一侧位置固定安装有引出轮组,所述工作台的上部居中位置设有冷却机构,所述工作台的一侧设有接料架,所述工作台的上部居中位于冷却机构的内部固定安装有第一校直轮组和第二校直轮组。

[0006] 优选的,所述冷却机构包括有冷却箱、冷却筒、十字架、冷却电机、扇叶、螺座,所述冷却箱固定安装在工作台的顶部居中位置,所述冷却筒固定安装在冷却箱的顶部,所述十字架固定安装在冷却筒的内部,所述冷却电机固定安装在十字架的居中位置,所述扇叶固定连接在冷却电机的输出轴,所述螺座固定安装在冷却筒的内壁。

[0007] 优选的,所述接料架的底部活动安装有滑轮、所述接料架的一侧固定安装有卡块,所述接料架的上表面一侧位置设有斜坡,所述接料架的内部一侧设有弧坡,所述弧坡的内表面嵌入安装有滚珠,所述接料架的内部另一侧设有挡坡。

[0008] 优选的,所述支撑腿的一侧开设有卡槽,所述卡槽与卡块契合匹配。

[0009] 优选的,所述第一校直轮组水平放置,所述第二校直轮组垂直放置,所述引进轮组、引出轮组、第一校直轮组和第二校直轮组之间设有校直件。

[0010] 优选的,所述校直件对应于斜坡的居中位置,所述引进电机和引出电机分别于引进轮组和引出轮组之间设有连接皮带。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:本实用新型中,通过设置的冷却机构,能够增加冷却速度,有利于工作的进展速度,通过设置的接料架,能够实现自动接料的功效,在操作时,只需定期更换接料架即可,具有节省人力的功效,减少企业用工成本,更

加利于使用。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型用于金属表面热处理的冷却校直装置的整体结构示意图；

[0013] 图2为本实用新型用于金属表面热处理的冷却校直装置的图1中A的放大图；

[0014] 图3为本实用新型用于金属表面热处理的冷却校直装置的冷却箱内部结构示意图；

[0015] 图4为本实用新型用于金属表面热处理的冷却校直装置的冷却筒俯视图；

[0016] 图5为本实用新型用于金属表面热处理的冷却校直装置的接料架侧视图。

[0017] 图中：1、工作台；2、支撑腿；3、引进电机箱；4、引进电机；5、引出电机箱；6、引出电机；7、引进轮组；8、引出轮组；9、冷却机构；10、冷却箱；11、冷却筒；12、接料架；13、滑轮；14、卡槽；15、卡块；16、第一校直轮组；17、第二校直轮组；18、校直件；19、十字架；20、冷却电机；21、扇叶；22、螺座；23、斜坡；24、弧坡；25、滚珠；26、挡坡。

具体实施方式

[0018] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体实施方式，进一步阐述本实用新型。

[0019] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0020] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“设置有”、“连接”等，应做广义理解，例如“连接”，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0021] 如图1-5所示，一种用于金属表面热处理的冷却校直装置，包括工作台1，所述工作台1的底部固定安装有支撑腿2，所述工作台1的底部位于支撑腿2的内侧固定安装有引进电机箱3和引出电机箱5，所述引进电机箱3的内部固定安装有引进电机4，所述引出电机箱5的内部固定安装有引出电机6，所述工作台1的上部一侧位置固定安装有引进轮组7，所述工作台1的上部另一侧位置固定安装有引出轮组8，所述工作台1的上部居中位置设有冷却机构9，所述工作台1的一侧设有接料架12，所述工作台1的上部居中位于冷却机构9的内部固定安装有第一校直轮组16和第二校直轮组17；

[0022] 所述冷却机构9包括有冷却箱10、冷却筒11、十字架19、冷却电机20、扇叶21、螺座22，所述冷却箱10固定安装在工作台1的顶部居中位置，所述冷却筒11固定安装在冷却箱10的顶部，所述十字架19固定安装在冷却筒11的内部，所述冷却电机20固定安装在十字架19的居中位置，所述扇叶21固定连接在冷却电机20的输出轴，所述螺座22固定安装在冷却筒11的内壁；所述接料架12的底部活动安装有滑轮13、所述接料架12的一侧固定安装有卡块

15,所述接料架12的上表面一侧位置设有斜坡23,所述接料架12的内部一侧设有弧坡24,所述弧坡24的内表面嵌入安装有滚珠25,所述接料架12的内部另一侧设有挡坡26;所述支撑腿2的一侧开设有卡槽14,所述卡槽14与卡块15契合匹配;所述第一校直轮组16水平放置,所述第二校直轮组17垂直放置,所述引进轮组7、引出轮组8、第一校直轮组16和第二校直轮组17之间设有校直件18;所述校直件18对应于斜坡23的居中位置,所述引进电机4和引出电机6分别于引进轮组7和引出轮组8之间设有连接皮带。

[0023] 需要说明的是,本实用新型为用于金属表面热处理的冷却校直装置,在使用时,在引进电机4和引出电机6的工作下,将校直件18引入到引进轮组7的两个引进轮之间,通过引进电机4带动引进轮的转动将校直件18输送到第一校直轮组16内,通过各个校直轮将校直件18初步校直,然后校直件18经过第一校直轮组16后进入到第二校直轮组17内,进行再次校直工作,最终进入到引出轮组8的两个引出轮内,通过引出电机6的工作带动引出轮转动,继而将校直件18引出,引出的校直件18首先会在斜坡23的上部移动,当校直件18完全离开引出轮组8的时候,校直件18因自重从斜坡23的上部滚落,滚落到弧坡24和挡坡26之间,滚珠25能够起到滑动的作用,减少校直件18的阻力,整个校直过程中,只需一人将校直件18送入到引进轮组7的内部即可,无需接料,只需定期更换空缺的接料架12即可,将新的接料架12上的卡块15插入到支撑腿2的卡槽14内部即可定位,通过接料架12的设置,能够节省人力,节省企业用工成本,实用性更高,其次整个校直过程中,冷却电机20工作,其输出轴带动扇叶21转动,即可将冷却箱10内部的热气抽出,能够增加冷却效果,其次人们也可以利用螺座22将冷却筒11的顶部连接外部烟道,将热气抽出到室外,使用效果更好。

[0024] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

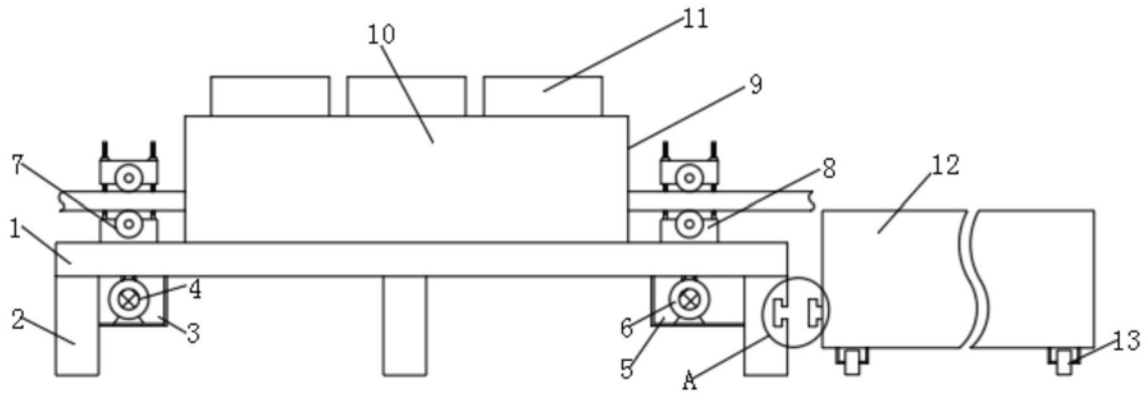


图1

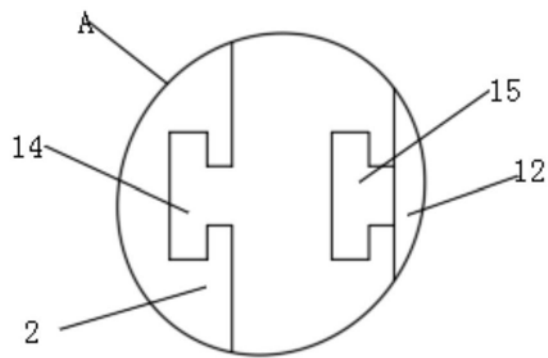


图2

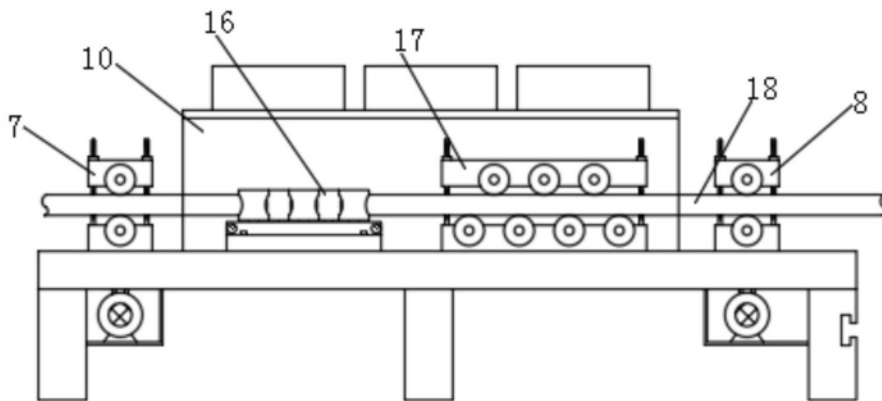


图3

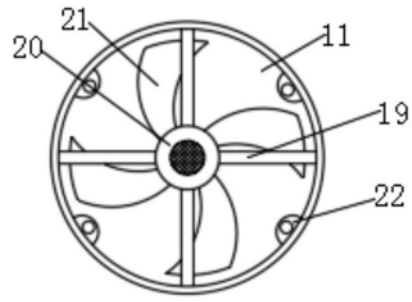


图4

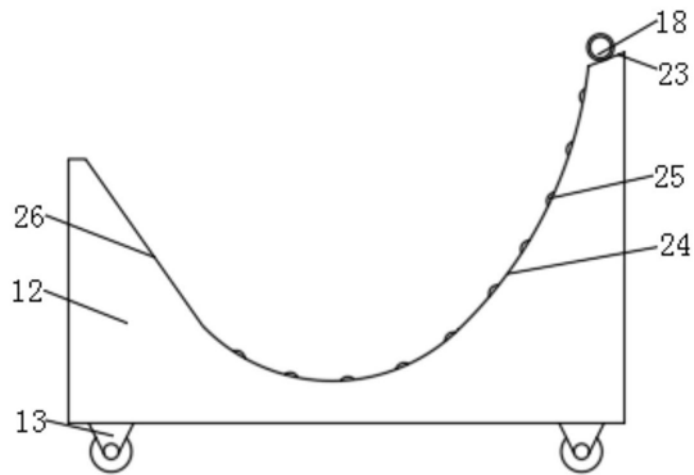


图5