(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221537624 U
(45)授权公告日 2024.08.16

(21)申请号 202323242526.4

(22)申请日 2023.11.30

(73)专利权人 江苏鼎跃金属制品有限公司
地址 225722 江苏省泰州市兴化市张郭镇工业集中区恒丰路

(72)发明人 赵兴桥

(74)专利代理机构 安徽升知专利代理事务所(普通合伙) 34263
专利代理师 张常亮

(51)Int.Cl.
B21B 1/18(2006.01)
B21B 39/02(2006.01)

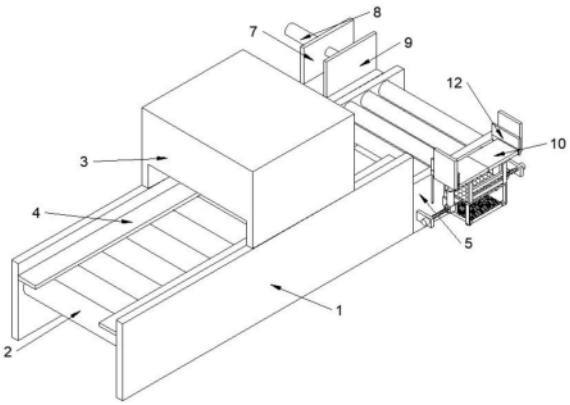
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种气阀钢棒热轧加工设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种气阀钢棒热轧加工设备,包括机架,所述机架一侧设置有输送装置,输送装置内设置有运输辊,一个输送装置一侧设置有推动组件,另一个输送装置一侧对称设置有两个L形承接板,两个L形承接板外侧均滑动连接有滑动连接框,两个滑动连接框上表面均固定连接有限位板,输送装置一侧对称开设有滑槽,两个L形承接板下方均对称设置有两个限位连接板,两个限位连接板之间限位转动连接有丝杆,丝杆外侧螺纹套设连接有滑块,滑块上表面固定连接有第二电动推杆,第二电动推杆自由端固定连接在L形承接板底壁面上,该结构的设置可以避免气阀钢棒从高处直接掉落在收集架上,从而使得气阀钢棒以及收集架产生受损。



CN 221537624 U

1.一种气阀钢棒热轧加工设备,包括机架(1),其特征在于:所述机架(1)一侧设置有输送装置(5),所述输送装置(5)内设置有运输辊(6),一个所述输送装置(5)一侧设置有推动组件,另一个所述输送装置(5)一侧对称设置有两个L形承接板(10),两个所述L形承接板(10)外侧均滑动连接有滑动连接框(11),两个所述滑动连接框(11)上表面均固定连接有限位板(12),所述输送装置(5)一侧且靠近L形承接板(10)的一侧对称开设有滑槽(13),所述滑动连接框(11)、限位板(12)一侧均滑动连接在滑槽(13)内,两个所述L形承接板(10)下方均对称设置有两个限位连接板(16),两个所述限位连接板(16)之间限位转动连接有丝杆(17),所述丝杆(17)外侧螺纹套设连接有滑块(15),所述滑块(15)上表面固定连接有第二电动推杆(14),所述第二电动推杆(14)自由端固定连接在L形承接板(10)底壁面上。

2.根据权利要求1所述的一种气阀钢棒热轧加工设备,其特征在于:两个所述丝杆(17)一端均与伺服电机动力输出端连接。

3.根据权利要求1所述的一种气阀钢棒热轧加工设备,其特征在于:所述推动组件包括支撑板(7)、第一电动推杆(8)、耐热推板(9),所述输送装置(5)侧壁固定连接有支撑板(7),所述支撑板(7)表面设置有第一电动推杆(8),所述第一电动推杆(8)自由端穿设过支撑板(7)表面,所述第一电动推杆(8)自由端连接有耐热推板(9),所述耐热推板(9)限位滑动连接在支撑板(7)上表面。

4.根据权利要求1所述的一种气阀钢棒热轧加工设备,其特征在于:所述机架(1)内设置有辊轮输送道(2),所述机架(1)内且位于辊轮输送道(2)上方对称设置有两个导向板(4),所述机架(1)上方设置有加热装置(3)。

5.根据权利要求1所述的一种气阀钢棒热轧加工设备,其特征在于:所述输送装置(5)一侧且位于两个L形承接板(10)下方设置有对气阀钢棒进行运输的收集架(18)。

6.根据权利要求5所述的一种气阀钢棒热轧加工设备,其特征在于:所述输送装置(5)一侧且位于收集架(18)下方设置有对收集架(18)上放置的气阀钢棒进行冷却的喷雾装置(19)。

一种气阀钢棒热轧加工设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及热轧设备技术领域,特别是涉及一种气阀钢棒热轧加工设备。

背景技术

[0002] 热轧是指在金属再结晶温度以上进行的轧制,再结晶就是当退火温度足够高,时间足够长时,在变形金属或合金的纤维组织中产生无应变的新晶粒,新晶粒不断的长大,直至原来的变形组织完全消失,金属或合金的性能也发生显著变化,这一过程称为再结晶;

[0003] 如授权公告号为CN217798061U的实用新型所公开的气阀钢棒热轧加工设备,其装置包括机架,机架的两侧固定安装有辊轮输送道,机架的顶面固定安装有加热装置,机架的一侧固定安装有输送装置,输送装置的一侧设置有送料组件,用于推送钢棒,通过设置安装板,当气阀钢棒热轧完成后,传输到输送装置后,通过一侧的电动推杆带动安装板推出,然后掉落到收集架,安装板上有耐热板防止高温的气阀钢棒烫坏安装板,收集架的底面设置有喷雾装置,对气阀钢棒进行降温,工作人员只需要拉动收集架对气阀钢棒进行运输,减少从输送装置上把气阀钢棒搬离的工作,防止工作人员在搬离时被烫伤。

[0004] 但是该装置在将气阀钢棒从输送装置推出时,推出的气阀钢棒时直接掉落在收集架上,这样直接掉落的气阀钢棒一方面可能会使得收集架受损,另一方面直接掉落的气阀钢棒可能会产生变形,从而影响气阀钢棒生产使用。

实用新型内容

[0005] 为了克服现有技术的不足,本实用新型提供一种气阀钢棒热轧加工设备,能解决装置在将气阀钢棒从输送装置推出时,推出的气阀钢棒直接掉落在收集架上,这样直接掉落的气阀钢棒一方面可能会使得收集架受损,另一方面直接掉落的气阀钢棒可能会产生变形,从而影响气阀钢棒生产使用的技术问题。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:一种气阀钢棒热轧加工设备,包括机架,所述机架一侧设置有输送装置,所述输送装置内设置有运输辊,一个所述输送装置一侧设置有推动组件,另一个所述输送装置一侧对称设置有两个L形承接板,两个所述L形承接板外侧均滑动连接有滑动连接框,两个所述滑动连接框上表面均固定连接有限位板,所述输送装置一侧且靠近L形承接板的一侧对称开设有滑槽,所述滑动连接框、限位板一侧均滑动连接在滑槽内,两个所述L形承接板下方均对称设置有两个限位连接板,两个所述限位连接板之间限位转动连接有丝杆,所述丝杆外侧螺纹套设连接有滑块,所述滑块上表面固定连接有第二电动推杆,所述第二电动推杆自由端固定连接在L形承接板底壁面上。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,两个所述丝杆一端均与伺服电机动力输出端连接。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述推动组件包括支撑板、第一电动推杆、耐热推板,所述输送装置侧壁固定连接有支撑板,所述支撑板表面设置有第一电动推杆,所

述第一电动推杆自由端穿设过支撑板表面,所述第一电动推杆自由端连接有耐热推板,所述耐热推板限位滑动连接在支撑板上表面。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述机架内设置有辊轮输送道,所述机架内且位于辊轮输送道上方对称设置有两个导向板,所述机架上方设置有加热装置。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述输送装置一侧且位于两个L形承接板下方设置有对气阀钢棒进行运输的收集架。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述输送装置一侧且位于收集架下方设置有对收集架上放置的气阀钢棒进行冷却的喷雾装置。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型能达到的有益效果是:

[0013] 该结构调节使用时,耐热推板会将运输辊上表面的气阀钢棒推送至两个L形承接板上,通过第二电动推杆带动两个L形承接板以及套设连接在L形承接板外侧的滑动连接框、限位板的下移,使得L形承接板底壁与收集架接触,接着通过滑块与丝杆的配合使得两个L形承接板相互远离移动,接着由于滑动连接框与滑槽限位连接,使得限位板不能左右移动,进而在两个L形承接板在左右相互远离移动时,限位板就会对L形承接板上放置的气阀钢棒进行限位,进而使得气阀钢棒被限位板拨动至收集架上,该结构的设置可以通过两个L形承接板将气阀钢棒升降运输至收集架上,避免气阀钢棒从高处直接掉落在收集架上,从而使得气阀钢棒以及收集架产生受损。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型正面立体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型局部立体结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型L形承接板底部立体结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型收集架立体结构示意图;

[0018] 其中:1、机架;2、辊轮输送道;3、加热装置;4、导向板;5、输送装置;6、运输辊;7、支撑板;8、第一电动推杆;9、耐热推板;10、L形承接板;11、滑动连接框;12、限位板;13、滑槽;14、第二电动推杆;15、滑块;16、限位连接板;17、丝杆;18、收集架;19、喷雾装置。

具体实施方式

[0019] 为了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,下面结合具体实施例,进一步阐述本实用新型,但下述实施例仅仅为本实用新型的优选实施例,并非全部。基于实施方式中的实施例,本领域技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得其它实施例,都属于本实用新型的保护范围。

[0020] 实施例

[0021] 请参照图1-4所示,本实用新型提供一种气阀钢棒热轧加工设备,在机架1一侧设置有输送装置5,接着在输送装置5内设置有运输辊6,其中一个输送装置5的一侧设置有推动组件,而在另一个输送装置5一侧对称设置有两个L形承接板10,接着在两个L形承接板10外侧均滑动连接有一个滑动连接框11,而在两个滑动连接框11上表面均固定连接有一个限位板12,同时在输送装置5一侧且靠近L形承接板10的一侧对称开设有滑槽13,接着滑动连接框11、限位板12一侧均滑动连接在滑槽13内,然后在两个L形承接板10下方均对称设置有

两个限位连接板16,并且在两个限位连接板16之间限位转动连接有一个丝杆17,然后在两个丝杆17一端均与伺服电机动力输出端连接,通过伺服电机对丝杆17进行转动调节,同时在丝杆17外侧螺纹套设连接有滑块15,在滑块15上表面固定连接有第二电动推杆14,并且第二电动推杆14自由端固定连接在L形承接板10底壁面上;

[0022] 调节使用时,通过两个第二电动推杆14分别带动两个L形承接板10以及套设连接在两个L形承接板10外侧的滑动连接框11、限位板12的下移,此时滑动连接框11以及限位板12会沿着滑槽13下移,直至L形承接板10底壁与收集架18接触,接着通过滑块15与丝杆17的配合使得两个L形承接板10相互远离移动,接着由于滑动连接框11与滑槽13限位连接,使得限位板12不能左右移动,在两个L形承接板10在左右相互远离移动时,限位板12就会对L形承接板10上放置的气阀钢棒进行限位拨动,使得气阀钢棒被限位板12拨动至收集架18上;

[0023] 作为本实施例进一步的实施方式,如图1-4所示,推动组件包括支撑板7、第一电动推杆8、耐热推板9,首先在输送装置5侧壁固定连接有支撑板7,支撑板7横截面为L状,接着在L状的支撑板7表面设置有一个第一电动推杆8,然后第一电动推杆8自由端穿设过支撑板7表面后连接有耐热推板9,并且耐热推板9限位滑动连接在支撑板7上表面,通过第一电动推杆8带动耐热推板9推动,使得耐热推板9对设置在运输辊6上表面的气阀钢棒进行推动,使得气阀钢棒被推送至两个L形承接板10上表面;

[0024] 作为本实施例进一步的实施方式,如图1-4所示,同时在机架1内设置有辊轮输送道2,接着在机架1内且位于辊轮输送道2上方对称设置有两个导向板4,通过两个导向板4的设置,实现对于气阀钢棒的限位移动,然后在机架1上方设置有加热装置3,通过加热装置3的设置实现对于气阀钢棒的加热,以便于设置在加热装置3后方的轧辊对气阀钢棒进行热轧,同时在输送装置5一侧且位于两个L形承接板10下方设置有收集架18,通过收集架18的设置对气阀钢棒进行运输,最后在输送装置5一侧且位于收集架18下方设置有喷雾装置19,通过喷雾装置19的设置实现对放置在收集架18上的气阀钢棒进行冷却;

[0025] 具体工作原理:

[0026] 调节使用时,先将气阀钢棒放置在辊轮输送道2上表面,经过辊轮输送道2运输至加热装置3下方,接着通过加热装置3对气阀钢棒的加热,然后再通过辊轮输送道2进行运输,接着被加热的气阀钢棒被设置在加热装置3后方的轧辊进行热轧,热轧完毕后运输至输送装置5上,此时打开第一电动推杆8电源,通过第一电动推杆8带动耐热推板9推动,进而使得输送装置5上的气阀钢棒被推送至两个L形承接板10上,接着通过两个第二电动推杆14分别带动两个L形承接板10以及套设连接在两个L形承接板10外侧的滑动连接框11、限位板12的下移,直至L形承接板10底壁与收集架18接触,然后通过滑块15与丝杆17的配合使得两个L形承接板10相互远离移动,接着由于滑动连接框11与滑槽13限位连接,使得限位板12不能左右移动,这样在两个L形承接板10在左右相互远离移动时,限位板12就会对L形承接板10上放置的气阀钢棒进行限位拨动,使得气阀钢棒被限位板12拨动至收集架18上,最后打开喷雾装置19电源,通过喷雾装置19将水雾化喷出,喷洒至收集架18上设置的气阀钢棒表面,其中收集架18放置气阀钢棒的放置板时镂空设置,可以使得喷雾装置19喷洒出的水雾穿过,该结构的设置可以通过两个L形承接板10将气阀钢棒直接升降运输至收集架18上方,然后通过限位板12将气阀钢棒拨动至收集架18上,避免气阀钢棒从高处直接掉落在收集架18上,从而使得气阀钢棒以及收集架18产生受损。

[0027] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、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仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,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。

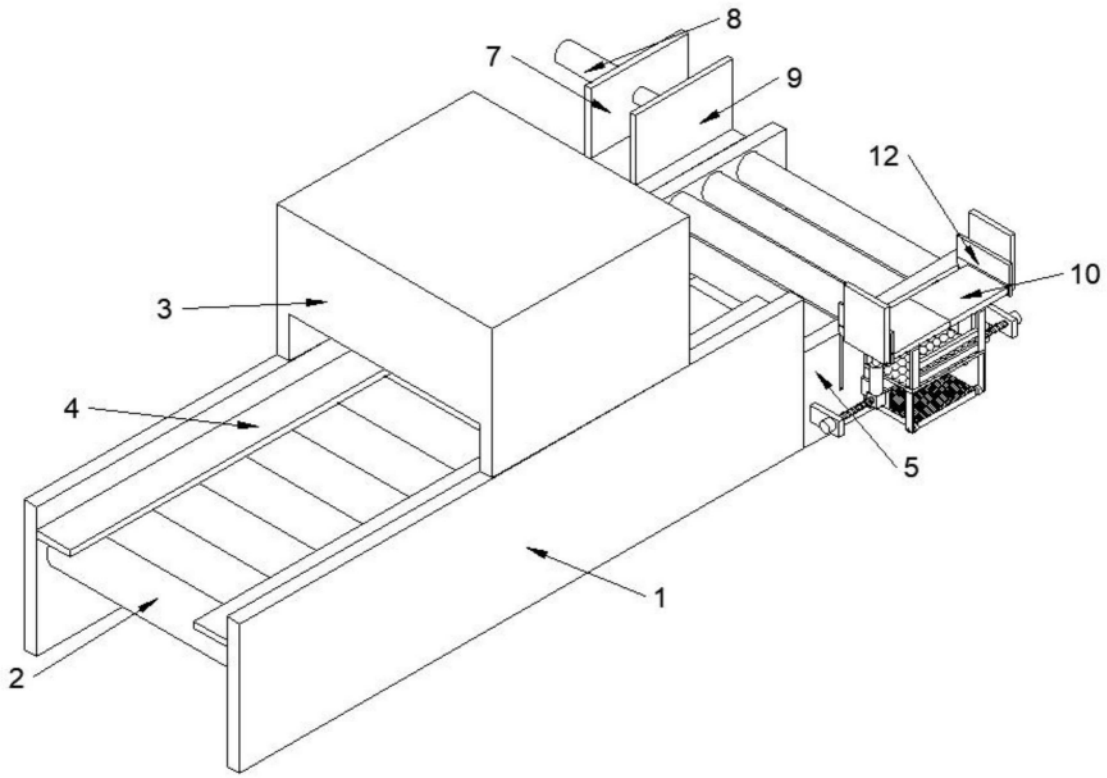


图1

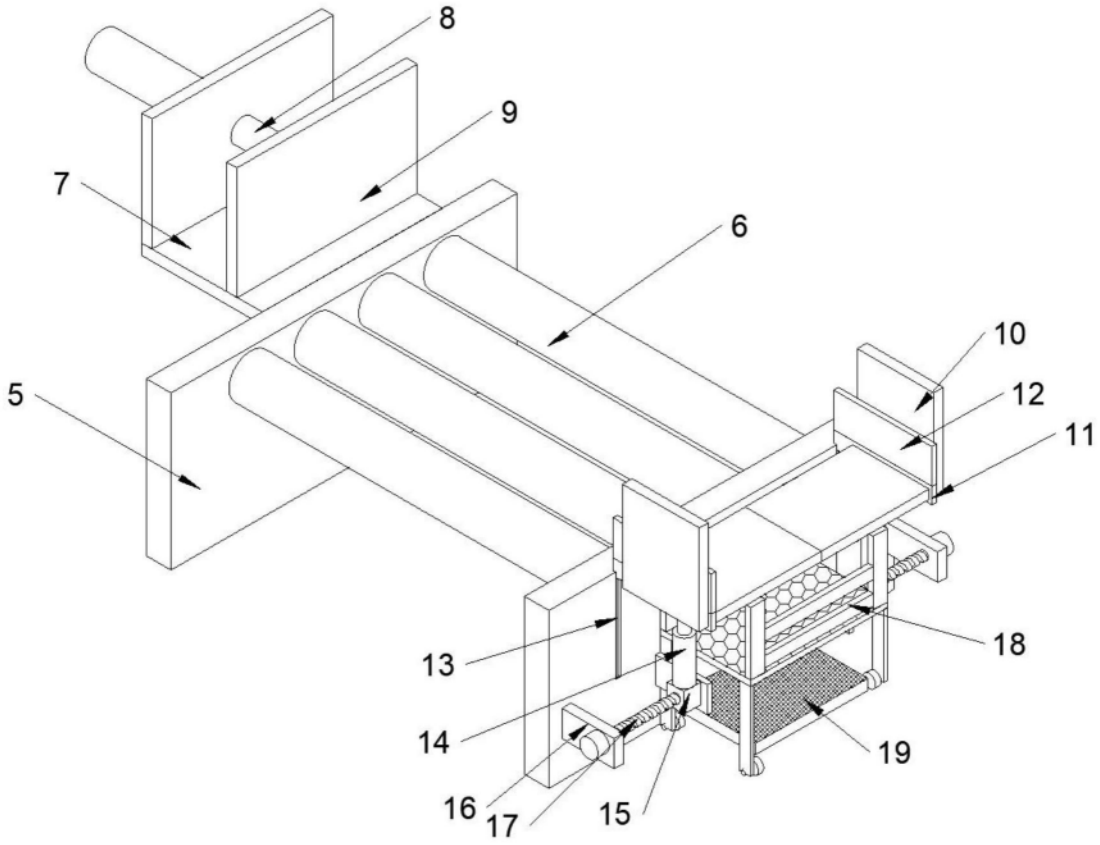


图2

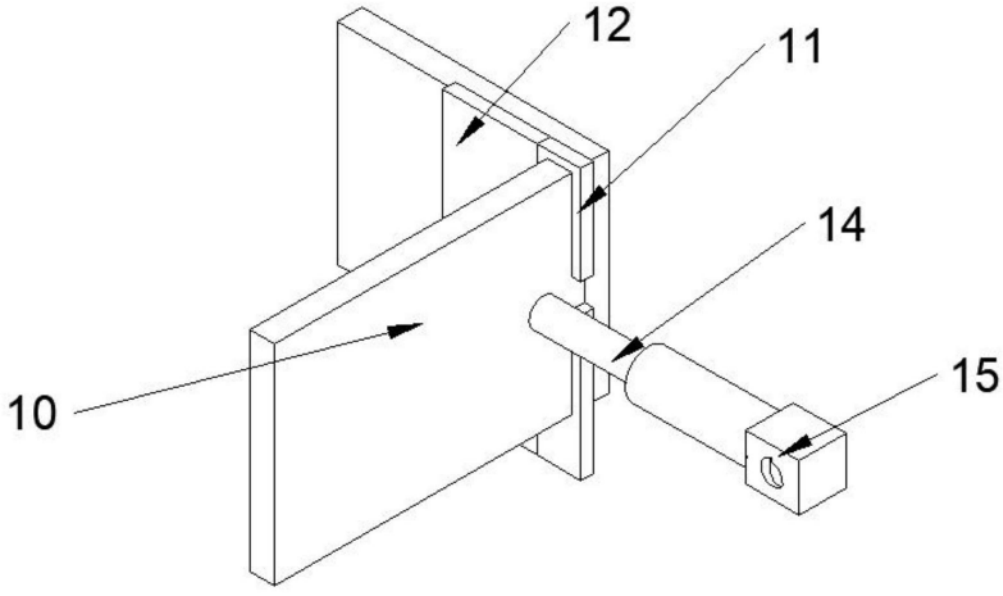


图3

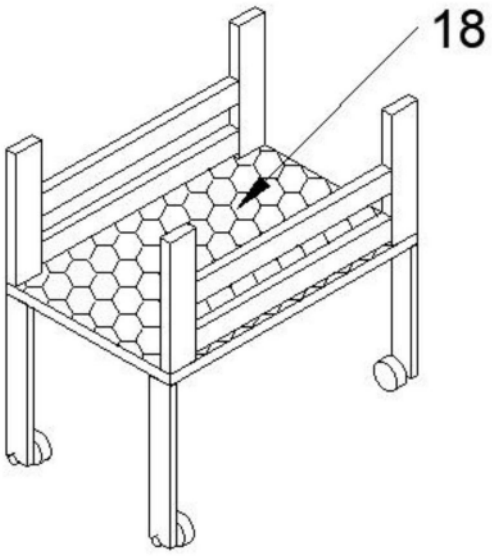


图4