



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213436352 U

(45) 授权公告日 2021.06.15

(21) 申请号 202022387015.1

(22) 申请日 2020.10.23

(73) 专利权人 浙江鸿铭材料科技有限公司

地址 311800 浙江省绍兴市诸暨市陶朱街
道文丰路25号

(72) 发明人 何俊影 何建国

(74) 专利代理机构 郑州欧凯专利代理事务所
(普通合伙) 41166

代理人 王林华

(51) Int.Cl.

B21C 1/02 (2006.01)

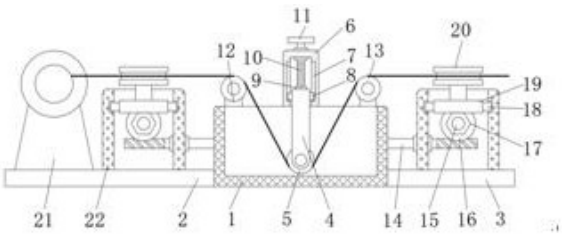
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种高效率连续式拉丝机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种高效率连续式拉丝机,涉及拉丝机技术领域,其包括冷却箱,所述冷却箱的左右两侧分别固定连接底板一和底板二,所述冷却箱的顶部固定连接有U型架,所述U型架的顶部卡接有轴承一。该高效率连续式拉丝机,通过双轴电机的转动带动蜗杆的转动,蜗杆啮合传动涡轮,继而使螺杆二实现转动,螺杆二在转动过程中通过滑槽二和滑块二的配合,使移动板随着螺母二的移动而移动,继而对两个拉丝辊之间的距离进行调节,以便于对不同直径的金属丝进行拉丝处理,提高该装置的适用性,并且在第一次拉丝完成后可以调节两个拉丝辊之间的间距,对金属丝进行二次拉伸,以达到更好的拉伸效果,从而满足使用者的使用需求。



1. 一种高效率连续式拉丝机,包括冷却箱(1),其特征在于:所述冷却箱(1)的左右两侧分别固定连接底板一(2)和底板二(3),所述冷却箱(1)的顶部固定连接U型架(6),所述U型架(6)的顶部卡接有轴承一,且轴承一内套接有螺杆一(10)的顶端光轴,所述螺杆一(10)上螺纹连接螺母一(9),所述螺母一(9)卡接在U型板(4)的顶部,所述U型板(4)的左侧和右侧均固定连接有两个滑块一(8),所述滑块一(8)滑动连接在U型架(6)开设的滑槽一(7)内,所述U型板(4)内固定安装有张紧轮(5),所述冷却箱(1)前侧壁和后侧壁顶部均固定连接有两个支撑板(12),且前后两个相对的支撑板(12)之间固定安装有导向辊(13),所述冷却箱(1)的后侧面通过固定架(25)固定安装有双轴电机(26),所述双轴电机(26)的两个输出轴均固定连接蜗杆(14),所述底板一(2)和底板二(3)的上表面均固定连接固定框(22),所述固定框(22)的前侧壁和后侧壁均卡接有轴承二,且两个轴承二内套接有螺杆二(15)的前后端光轴,所述螺杆二(15)的后端光轴上套接有涡轮(16),所述涡轮(16)与蜗杆(14)相啮合,所述蜗杆(14)的光轴处套接有轴承三,且轴承三卡接在固定框(22)的侧壁上,所述螺杆二(15)上螺纹连接螺母二(17),所述螺母二(17)上固定连接移动板(19),所述移动板(19)的左右两侧均固定连接滑块二(18),所述滑块二(18)滑动连接在固定框(22)开设的滑槽二内,所述固定框(22)内固定连接固定板(27),所述固定板(27)和移动板(19)的上表面均固定安装有拉丝辊(20)。

2. 根据权利要求1所述的一种高效率连续式拉丝机,其特征在于:所述螺杆一(10)的顶端固定连接旋转盘(11)。

3. 根据权利要求1所述的一种高效率连续式拉丝机,其特征在于:所述底板一(2)上表面偏左的位置上固定安装有收卷装置(21)。

4. 根据权利要求1所述的一种高效率连续式拉丝机,其特征在于:所述冷却箱(1)前侧壁偏下的位置上设置有排水管(23),所述排水管(23)上设置有水阀。

5. 根据权利要求1所述的一种高效率连续式拉丝机,其特征在于:所述冷却箱(1)的正面固定安装有控制盒(24),所述控制盒(24)的输出端分别与双轴电机(26)和收卷装置(21)的接入端电连接。

一种高效率连续式拉丝机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及拉丝机技术领域，具体为一种高效率连续式拉丝机。

背景技术

[0002] 拉丝机也被叫做拔丝机、拉线机，是在工业应用中使用很广泛的机械设备，广泛应用于机械制造，五金加工，石油化工，塑料，竹木制品，电线电缆等行业，拉丝机属于标准件等金属制品生产预加工设备，目的是为了把由钢材生产厂家生产运输至标准件等金属制品生产企业的线材或棒材经过拉丝机的拉拔处理，使线材或棒材的直径、圆度、内部金相结构、表面光洁度和矫直度都达到标准件等金属制品生产需要的原料处理要求。

[0003] 但现有的拉丝机所使用的拉丝辊之间的距离都是固定，不能够对两个拉丝辊之间的距离进行调节，继而不能对不同直径的金属丝进行拉丝处理，并且现有的拉丝机由于拉丝辊和张紧轮都是固定的，使得拉丝时张力也是固定的，不能适应不同金属材料的需要，拉丝时张力过大或者过小，都会影响拉丝的质量，从而不能满足使用者的使用需求。

[0004] 因此，对现有的拉丝机存在的不足做出相应的改进。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种高效率连续式拉丝机，解决了现有的拉丝机所使用的拉丝辊之间的距离都是固定，不能够对两个拉丝辊之间的距离进行调节，继而不能对不同直径的金属丝进行拉丝处理，并且现有的拉丝机由于拉丝辊和张紧轮都是固定的，使得拉丝时张力也是固定的，不能适应不同金属材料的需要的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为达到以上目的，本实用新型采取的技术方案是：一种高效率连续式拉丝机，包括冷却箱，所述冷却箱的左右两侧分别固定连接底板一和底板二，所述冷却箱的顶部固定连接有U型架，所述U型架的顶部卡接有轴承一，且轴承一内套接有螺杆一的顶端光轴，所述螺杆一上螺纹连接有螺母一，所述螺母一卡接在U型板的顶部，所述U型板的左侧和右侧均固定连接有两个滑块一，所述滑块一滑动连接在U型架开设的滑槽一内，所述U型板内固定安装有张紧轮，所述冷却箱前侧壁和后侧壁顶部均固定连接有两个支撑板，且前后两个相对的支撑板之间固定安装有导向辊，所述冷却箱的后侧面通过固定架固定安装有双轴电机，所述双轴电机的两个输出轴均固定连接蜗杆，所述底板一和底板二的上表面均固定连接固定框，所述固定框的前侧壁和后侧壁均卡接有轴承二，且两个轴承二内套接有螺杆二的前后端光轴，所述螺杆二的后端光轴上套接有涡轮，所述涡轮与蜗杆相啮合，所述蜗杆的光轴处套接有轴承三，且轴承三卡接在固定框的侧壁上，所述螺杆二上螺纹连接有螺母二，所述螺母二上固定连接移动板，所述移动板的左右两侧均固定连接滑块二，所述滑块二滑动连接在固定框开设的滑槽二内，所述固定框内固定连接固定板，所述固定板和移动板的上表面均固定安装有拉丝辊。

- [0009] 优选的,所述螺杆一的顶端固定连接有旋转盘。
- [0010] 优选的,所述底板一上表面偏左的位置上固定安装有收卷装置。
- [0011] 优选的,所述冷却箱前侧壁偏下的位置上设置有排水管,所述排水管上设置有水阀。
- [0012] 优选的,所述冷却箱的正面固定安装有控制盒,所述控制盒的输出端分别与双轴电机和收卷装置的接入端电连接。
- [0013] (三)有益效果
- [0014] 本实用新型的有益效果在于:
- [0015] 1、该高效率连续式拉丝机,通过双轴电机的转动带动蜗杆的转动,蜗杆啮合传动涡轮,继而使螺杆二实现转动,螺杆二在转动过程中通过滑槽二和滑块二的配合,使移动板随着螺母二的移动而移动,继而对两个拉丝辊之间的距离进行调节,以便于对不同直径的金属丝进行拉丝处理,提高该装置的适用性,并且在第一次拉丝完成后可以调节两个拉丝辊之间的间距,对金属丝进行二次拉伸,以达到更好的拉伸效果,从而满足使用者的使用需求。
- [0016] 2、该高效率连续式拉丝机,通过正向转动旋转盘带动螺杆一的转动,螺杆一转动过程中通过滑槽一和滑块一的配合,使U型板和张紧轮向上移动,继而对张紧轮的位置进行调整,实现对张力的调节,可以适应不同金属产品的需要,保证了产品的质量,提高了生产效率,操作简单、调节方便,从而给使用者的使用带来方便。
- [0017] 3、该高效率连续式拉丝机,通过设置冷却箱,可以通过冷却水对进行拉丝的金属丝进行冷却,防止金属丝在拉丝过程中断裂。

附图说明

- [0018] 图1为本实用新型正视剖面结构示意图;
- [0019] 图2为本实用新型俯视剖面结构示意图;
- [0020] 图3为本实用新型正视结构示意图。
- [0021] 图中:1冷却箱、2底板一、3底板二、4 U型板、5张紧轮、6 U型架、7滑槽一、8滑块一、9螺母一、10螺杆一、11旋转盘、12支撑板、13导向辊、14蜗杆、15螺杆二、16涡轮、17螺母二、18滑块二、19移动板、20拉丝辊、21收卷装置、22固定框、23排水管、24控制盒、25固定架、26双轴电机、27固定板。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 如图1-3所示,本实用新型提供一种技术方案:一种高效率连续式拉丝机,包括冷却箱1,冷却箱1的左右两侧分别固定连接底板一2和底板二3,通过设置冷却箱1,可以对冷却水进行盛放,继而可以通过冷却水对进行拉丝的金属丝进行冷却,防止金属丝在拉丝过程中断裂,冷却箱1的顶部固定连接U型架6,U型架6的顶部卡接有轴承一,且轴承一内

套接有螺杆一10的顶端光轴,螺杆一10上螺纹连接有螺母一9,螺母一9卡接在U型板4的顶部,U型板4的左侧和右侧均固定连接有两个滑块一8,滑块一8滑动连接在U型架6开设的滑槽一7内,通过设置滑槽一7和滑块一8对U型板4起到限制作用,使U型板4在上下移动过程中具有稳定性,U型板4内固定安装有张紧轮5,螺杆一9转动过程中通过滑槽一7和滑块一8的配合,使U型板4和张紧轮5向上移动,继而对张紧轮5的位置进行调整,实现对张力的调节,可以适应不同金属产品的需要,保证了产品的质量,提高了生产效率,操作简单、调节方便,从而给使用者的使用带来方便,冷却箱1前侧壁和后侧壁顶部均固定连接有两个支撑板12,且前后两个相对的支撑板12之间固定安装有导向辊13,通过设置导向辊13对金属丝起到支撑导向的作用,冷却箱1的后侧面通过固定架25固定安装有双轴电机26,其双轴电机26为正反转双轴电机,双轴电机26的两个输出轴均固定连接有蜗杆14,底板一2和底板二3的上表面均固定连接有固定框22,固定框22的前侧壁和后侧壁均卡接有轴承二,且两个轴承二内套接有螺杆二15的前后端光轴,螺杆二15的后端光轴上套接有涡轮16,涡轮16与蜗杆14相啮合,通过双轴电机26的转动带动蜗杆14的转动,蜗杆14啮合传动涡轮16,继而使螺杆二15实现转动,蜗杆14的光轴处套接有轴承三,且轴承三卡接在固定框22的侧壁上,螺杆二15上螺纹连接有螺母二17,螺杆二15在转动过程中通过滑槽二和滑块二18的配合,使移动板19随着螺母二17的移动而移动,继而对两个拉丝辊20之间的距离进行调节,以便于对不同直径的金属丝进行拉丝处理,提高该装置的适用性,并且在第一次拉丝完成后可以调节两个拉丝辊20之间的间距,对金属丝进行二次拉伸,以达到更好的拉伸效果,从而满足使用者的使用需求,螺母二17上固定连接移动板19,移动板19的左右两侧均固定连接滑块二18,滑块二18滑动连接在固定框22开设的滑槽二内,通过设置滑槽二和滑块二18,一方面对移动板19起到辅助支撑的作用,另一方面对移动板19起到限制作用,使移动板19在移动过程中具有稳定性,固定框22内固定连接固定板27,固定板27和移动板19的上表面均固定安装有拉丝辊20。

[0024] 螺杆一10的顶端固定连接旋转盘11,底板一2上表面偏左的位置上固定安装有收卷装置21,冷却箱1前侧壁偏下的位置上设置有排水管23,排水管23上设置有水阀,通过打开水阀使冷却箱1内的冷却水可以通过排水管23排出对冷却水进行更换,冷却箱1的正面固定安装有控制盒24,控制盒24的输出端分别与双轴电机26和收卷装置21的接入端电连接。

[0025] 本实用新型的操作步骤为:

[0026] S1、当需要使用时,首先金属丝依次穿过右侧两个拉丝辊20、右侧导向辊13、张紧轮5、左侧导向辊13、左侧两个拉丝辊20并与收卷装置21连接,继而工人可以操控该装置进行拉丝处理;

[0027] S2、当需要调节两个拉丝辊20之间的距离时,通过控制盒24控制双轴电机26的转动,双轴电机26的转动带动两个蜗杆14的转动,蜗杆14啮合传动涡轮16,继而使螺杆二15实现转动,螺杆二15在转动过程中通过滑槽二和滑块二18的配合,使移动板19随着螺母二17的移动而移动,继而对两个拉丝辊20之间的距离进行调节,以便于对不同直径的金属丝进行拉丝处理;

[0028] S3、当需要调整该装置的张紧力时,通过正向转动旋转盘11带动螺杆一9的转动,螺杆一9转动过程中通过滑槽一7和滑块一8的配合,使U型板4和张紧轮5向上移动,继而对

张紧轮5的位置进行调整,实现对张力的调节。

[0029] 以上所述的具体实施方式,对本实用新型的目的、技术方案和有益效果进行了进一步详细说明,所应理解的是,以上所述仅为本实用新型的具体实施方式而已,并不用于限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,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。

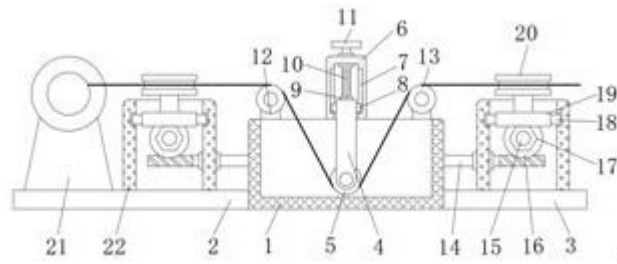


图1

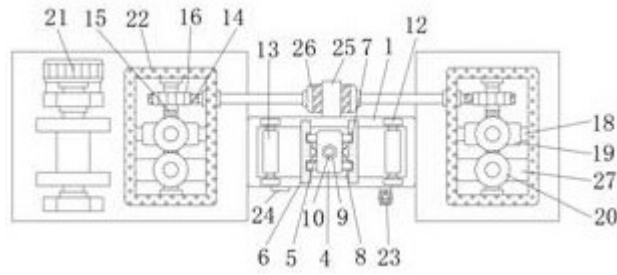


图2

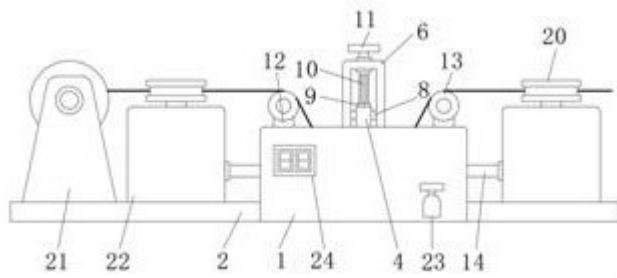


图3