



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221388160 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 23

(21) 申请号 202322853959.7

(22) 申请日 2023.10.24

(73) 专利权人 杭州森盛金属制品有限公司

地址 310000 浙江省杭州市临平区塘栖镇  
富塘路17号1幢1室

(72) 发明人 陈巧林

(74) 专利代理机构 浙江永航联科专利代理有限  
公司 33304

专利代理师 汪霞飞

(51) Int. Cl.

B21C 1/02 (2006.01)

B21C 1/28 (2006.01)

B21F 11/00 (2006.01)

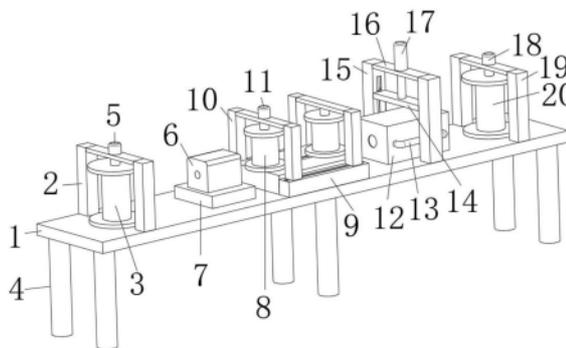
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种钢丝均匀拉拔装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种钢丝均匀拉拔装置,其中,包括:底座,所述底座上端安装有滑轨,两个所述滑轨侧壁固定连接工作台,两个所述滑轨上端安装多个第二固定架,所述工作台上端安装多个拉拔辊,多个所述拉拔辊上端均与第二固定架下表面转动连接,所述底座上端固定连接有两个竖杆,两个所述竖杆侧壁固定连接固定板,所述固定板上表面安装第一电动杆,所述第一电动杆输出端固定连接活动板,所述活动板下表面固定连接两个支撑架。通过上述结构,先利用拉拔辊对钢丝进行拉拔,并且利用螺纹杆挤压调整拉拔辊之间的距离,而且再利用削刀进行切削,从而调整钢丝的直径,可以保障钢丝拉拔的质量,避免重复操作影响工作效率。



1. 一种钢丝均匀拉拔装置,其特征在于,包括:底座(1),所述底座(1)上端安装有滑轨(9),两个所述滑轨(9)侧壁固定连接工作台,两个所述滑轨(9)上端安装有多个第二固定架(10),所述工作台上端安装有多个拉拔辊(8),多个所述拉拔辊(8)上端均与第二固定架(10)下表面转动连接;

所述底座(1)上端固定连接有两个竖杆(15),两个所述竖杆(15)侧壁固定连接固定板(16),所述固定板(16)上表面安装有第一电动杆(17),所述第一电动杆(17)输出端固定连接活动板(14),所述活动板(14)下表面固定连接有两个支撑架(13),两个所述支撑架(13)一端固定连接箱体(12),所述箱体(12)内壁固定连接多个第二电动杆(30),多个所述第二电动杆(30)输出端均安装有削刀(29)。

2. 根据权利要求1所述的一种钢丝均匀拉拔装置,其特征在于,两个所述竖杆(15)中部均安装有第一限位杆(26),两个所述第一限位杆(26)外部均滑动连接第一限位块(25),两个所述第一限位块(25)侧壁与活动板(14)侧壁固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种钢丝均匀拉拔装置,其特征在于,所述工作台中部转动连接有螺纹杆(24),所述螺纹杆(24)外部螺纹连接有两个螺纹块(27),两个所述螺纹块(27)上端与拉拔辊(8)下表面转动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种钢丝均匀拉拔装置,其特征在于,两个所述滑轨(9)内部均安装有滑杆(23),两个所述滑杆(23)外部均滑动连接有两个滑块(22),所述滑块(22)上端与第二固定架(10)下端固定连接。

5. 根据权利要求3所述的一种钢丝均匀拉拔装置,其特征在于,所述工作台中部安装有两个第二限位杆(32),两个所述第二限位杆(32)外部均滑动连接有两个第二限位块(31),两个所述螺纹块(27)两侧均固定连接固定杆(28),所述固定杆(28)一端与第二限位块(31)侧壁固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种钢丝均匀拉拔装置,其特征在于,所述底座(1)两端分别固定连接第一固定架(2)和第三固定架(19),所述第一固定架(2)与第三固定架(19)上表面均安装有第一电机(5)和第三电机(18),所述第一固定架(2)与第三固定架(19)侧壁分别安装有放丝辊(3)和收丝辊(20)。

7. 根据权利要求1所述的一种钢丝均匀拉拔装置,其特征在于,所述底座(1)上端固定连接支撑座(7),所述支撑座(7)上端安装有去磷箱(6),所述底座(1)下端四角均安装有支撑腿(4),所述工作台侧壁安装有第四电机(21),其中一个所述第二固定架(10)上表面安装有第二电机(11)。

## 一种钢丝均匀拉拔装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢丝生产技术领域,特别涉及一种钢丝均匀拉拔装置。

### 背景技术

[0002] 目前对于钢丝的生产制造过程中,需要通过金属拉丝机将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,钢丝拉拔是在拉拔力的作用下将盘条或线坯从拉丝模的模孔拉出,从而可以生产小断面的钢丝加工过程。

[0003] 钢丝在拉拔时利用多个转辊进行拉拔,但是,现有的钢丝拉拔装置比较单一,每次对钢丝进行拉拔时只能利用同一种方式进行重复操作,在工作时不仅影响工作效率,而且增大劳动力。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于,通过提供一种钢丝均匀拉拔装置,解决现有技术中现有的钢丝拉拔装置比较单一,每次对钢丝进行拉拔时只能利用同一种方式进行重复操作,在工作时不仅影响工作效率,而且增大劳动力技术问题。

[0005] 为实现上述目的,提供一种钢丝均匀拉拔装置,包括:底座,所述底座上端安装有滑轨,两个所述滑轨侧壁固定连接工作台,两个所述滑轨上端安装有多个第二固定架,所述工作台上端安装有多个拉拔辊,多个所述拉拔辊上端均与第二固定架下表面转动连接;

[0006] 所述底座上端固定连接有两个竖杆,两个所述竖杆侧壁固定连接固定板,所述固定板上表面安装有第一电动杆,所述第一电动杆输出端固定连接活动板,所述活动板下表面固定连接有两个支撑架,两个所述支撑架一端固定连接箱体,所述箱体内壁固定连接多个第二电动杆,多个所述第二电动杆输出端均安装有削刀。

[0007] 根据所述的一种钢丝均匀拉拔装置,两个所述竖杆中部均安装有第一限位杆,两个所述第一限位杆外部均滑动连接第一限位块,两个所述第一限位块侧壁与活动板侧壁固定连接。

[0008] 根据所述的一种钢丝均匀拉拔装置,所述工作台中部转动连接有螺纹杆,所述螺纹杆外部螺纹连接有两个螺纹块,两个所述螺纹块上端与拉拔辊下表面转动连接。

[0009] 根据所述的一种钢丝均匀拉拔装置,两个所述滑轨内部均安装有滑杆,两个所述滑杆外部均滑动连接有两个滑块,所述滑块上端与第二固定架下端固定连接。

[0010] 根据所述的一种钢丝均匀拉拔装置,所述工作台中部安装有两个第二限位杆,两个所述第二限位杆外部均滑动连接有两个第二限位块,两个所述螺纹块两侧均固定连接固定杆,所述固定杆一端与第二限位块侧壁固定连接。

[0011] 根据所述的一种钢丝均匀拉拔装置,所述底座两端分别固定连接第一固定架和第三固定架,所述第一固定架与第三固定架上表面均安装有第一电机和第三电机,所述第

一固定架与第三固定架侧壁分别安装有放丝辊和收丝辊。

[0012] 根据所述的一种钢丝均匀拉拔装置,所述底座上端固定连接支撑座,所述支撑座上端安装有去磷箱,所述底座下端四角均安装有支撑腿,所述工作台侧壁安装有第四电机,其中一个所述第二固定架上表面安装有第二电机。

[0013] 本实用新型的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出,部分将从下面的描述中变得明显,或通过本实用新型的实践了解到。

[0014] 本实用新型的目的在于,提供一种钢丝均匀拉拔装置,主要创新点:

[0015] 1、本实用新型利用多个拉拔辊相互配合对弹簧钢丝进行拉拔,并且在拉拔的过程中利用螺纹杆与螺纹块进行配合,可以对拉拔辊之间的距离进行调整,从而保障钢丝拉拔的效果。

[0016] 2、本实用新型利用多个第二电动杆,并且第二电动杆的输出端均连接有削刀,利用多个削刀对弹簧钢丝进行切削,利用削刀与拉拔辊进行配合,无需重复利用拉拔辊进行操作,可以节省工作时间,提高工作效率。

## 附图说明

[0017] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步地说明;

[0018] 图1为本实用新型一种钢丝均匀拉拔装置的左视图;

[0019] 图2为本实用新型一种钢丝均匀拉拔装置的右视图;

[0020] 图3为本实用新型一种钢丝均匀拉拔装置的剖视图;

[0021] 图4为本实用新型图3中A处的放大图;

[0022] 图5为本实用新型一种钢丝均匀拉拔装置的箱体剖视图。

[0023] 图例说明:

[0024] 1、底座;2、第一固定架;3、放丝辊;4、支撑腿;5、第一电机;6、去磷箱;7、支撑座;8、拉拔辊;9、滑轨;10、第二固定架;11、第二电机;12、箱体;13、支撑架;14、活动板;15、竖杆;16、固定板;17、第一电动杆;18、第三电机;19、第三固定架;20、收丝辊;21、第四电机;22、滑块;23、滑杆;24、螺纹杆;25、第一限位块;26、第一限位杆;27、螺纹块;28、固定杆;29、削刀;30、第二电动杆;31、第二限位块;32、第二限位杆。

## 具体实施方式

[0025] 本部分将详细描述本实用新型的具体实施例,本实用新型之较佳实施例在附图中示出,附图的作用在于用图形补充说明书文字部分的描述,使人能够直观地、形象地理解本实用新型的每个技术特征和整体技术方案,但其不能理解为对本实用新型保护范围的限制。

[0026] 参照图1-5,本实用新型实施例一种钢丝均匀拉拔装置,其包括:底座1,底座1上端安装有滑轨9,两个滑轨9侧壁固定连接工作台,两个滑轨9上端安装多个第二固定架10,工作台上端安装多个拉拔辊8,钢丝缠绕在拉拔辊8外部,缠绕多次,从而对钢丝进行拉拔,多个拉拔辊8上端均与第二固定架10下表面转动连接;

[0027] 底座1上端固定连接有两个竖杆15,两个竖杆15侧壁固定连接固定板16,固定板16上表面安装第一电动杆17,第一电动杆17输出端固定连接活动板14,用于对箱体12

的高度进行调整,在需要切削的时候利用箱体12内部的削刀29对钢丝进行切削,活动板14下表面固定连接有两个支撑架13,两个支撑架13一端固定连接箱体12,箱体12内壁固定连接多个第二电动杆30,其中箱体12内部上下两个第二电动杆30位于另外两个第二电动杆30的前端,便于削刀29可以对不同尺寸的钢丝进行切削,多个第二电动杆30输出端均安装有削刀29。

[0028] 两个竖杆15中部均安装有第一限位杆26,两个第一限位杆26外部均滑动连接有第一限位块25,使活动板14在移动的过程中保持稳定,从而使箱体12平稳放置在底座1上表面,两个第一限位块25侧壁与活动板14侧壁固定连接,工作台中部转动连接有螺纹杆24,螺纹杆24外部螺纹呈对称设置,使两个螺纹块27相向移动,螺纹杆24外部螺纹连接有两个螺纹块27,两个螺纹块27上端与拉拔辊8下表面转动连接,两个滑轨9内部均安装有滑杆23,两个滑杆23外部均滑动连接有两个滑块22,使螺纹块27在螺纹杆24外部进行移动,滑块22上端与第二固定架10下端固定连接,工作台中部安装有两个第二限位杆32,两个第二限位杆32外部均滑动连接有两个第二限位块31,两个螺纹块27两侧均固定连接固定杆28,固定杆28一端与第二限位块31侧壁固定连接,底座1两端分别固定连接第一固定架2和第三固定架19,用于对放丝辊3与收丝辊20进行支撑,第一固定架2与第三固定架19上表面均安装有第一电机5和第三电机18,第一固定架2与第三固定架19侧壁分别安装有放丝辊3和收丝辊20,底座1上端固定连接支撑座7,支撑座7上端安装有去磷箱6,底座1下端四角均安装有支撑腿4,工作台侧壁安装有第四电机21,其中一个第二固定架10上表面安装有第二电机11,便于拉拔辊8进行转动,从而方便对钢丝进行拉拔。

[0029] 工作原理:在使用时,通过放丝辊3对弹簧钢丝进行放丝,钢丝一端穿过去磷箱6的中部,通过刮除对弹簧钢丝外壁的氧化物进行去除,将弹簧钢丝依次缠绕在拉拔辊8的外部,在拉拔辊8外部多缠绕几次,并且利用第四电机21带动螺纹杆24进行旋转,在第二限位杆32与第二限位块31配合下,可以对拉拔辊8之间的距离进行调整,从而便于对钢丝进行拉拔,并且在拉拔后若直径达不到需要的直径,利用第一电动杆17推动活动板14进行移动,将箱体12调整到合适的高度,钢丝从箱体12的中部穿过,在穿过的过程中利用第二电动杆30推动削刀29进行移动,利用削刀29对钢丝进行切削,使钢丝切削成合适的直径,最后利用收丝辊20进行收纳。

[0030] 上面结合附图对本实用新型实施例作了详细说明,但是本实用新型不限于上述实施例,在所述技术领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下作出各种变化。

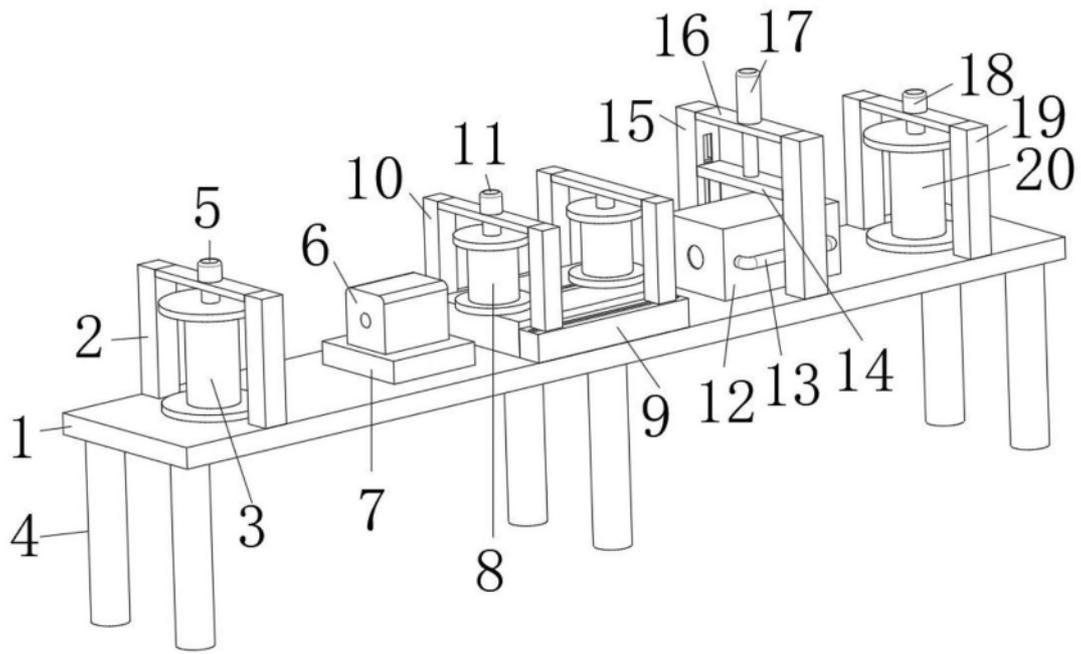


图1

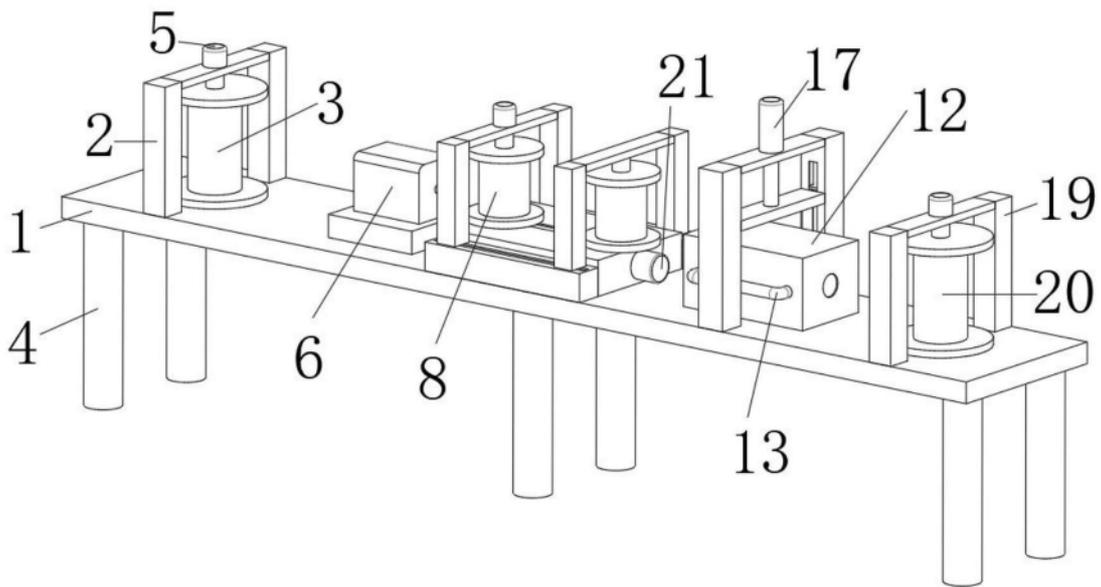


图2

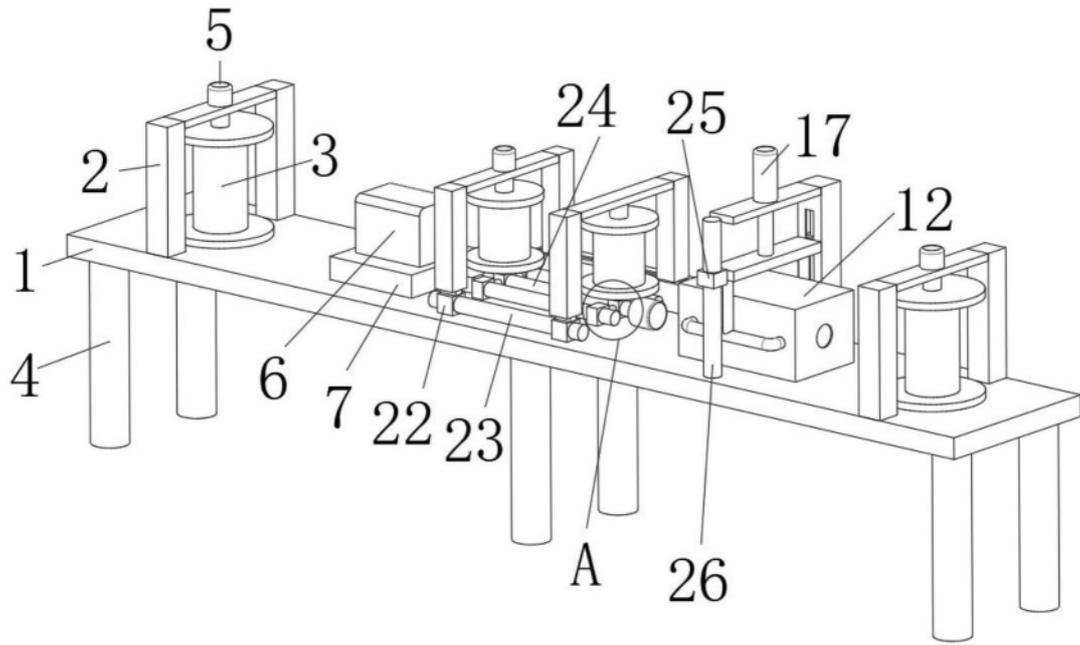


图3

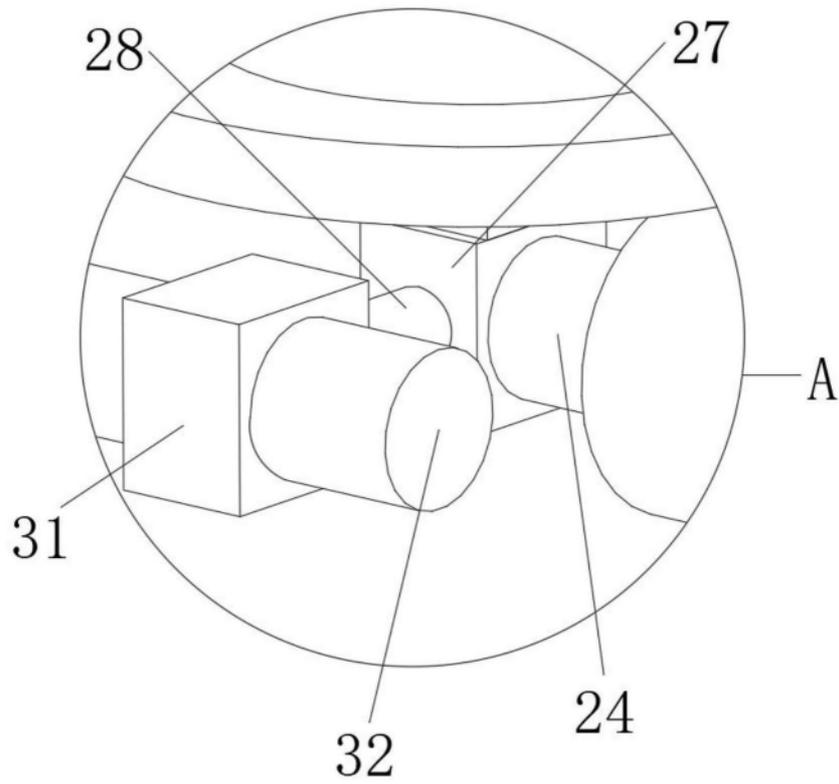


图4

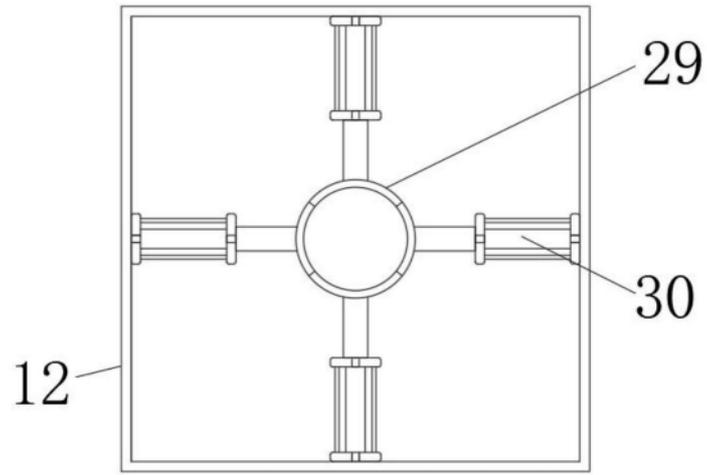


图5