



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204700200 U

(45) 授权公告日 2015. 10. 14

(21) 申请号 201520300024. 9

(22) 申请日 2015. 05. 11

(73) 专利权人 贵州顶效经济开发区沈兴实业有
限责任公司

地址 552200 贵州省黔西南布依族苗族自治
州顶效镇册亨路 231 号

(72) 发明人 陈文

(74) 专利代理机构 北京路浩知识产权代理有限
公司 11002

代理人 谷庆红

(51) Int. Cl.

B21F 1/02(2006. 01)

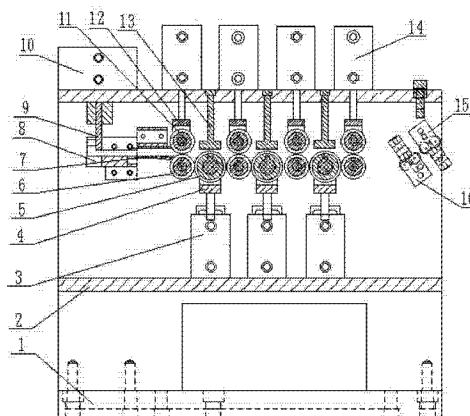
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种扁丝平面矫直装置

(57) 摘要

本实用新型提供了一种扁丝平面矫直装置，机架内安装有由传动辊和压辊 B 组成的矫直辊组，所述传动辊安装在机架上，所述压辊 B 对应设置在传动辊的上方，所述压辊 B 通过转轴安装在支撑架 B 上，所述支撑架 B 固定在伸缩机构 B 的伸缩端，所述伸缩机构 B 固定在机架的顶部；所述机架内至少设置有 2 组矫直辊组；本实用新型通过设置多组矫直辊组，对钛合金扁丝的平面进行碾压，同时利用各个压辊 A 来调节钛合金扁丝的行走曲线，通过传动辊带动钛合金扁丝行走，确保输出的钛合金扁丝的平面没有弯曲；动剪刀对矫直后的钛合金扁丝所需长度进行切断，采用该种矫直方法代替了人工操作，生产效率高，适宜规模化生产。



1. 一种扁丝平面矫直装置,包括底座(1)、机架(2)、伸缩机构A(3)、支撑架A(4)、压辊A(5)、传动辊(6)、压辊B(11)、支撑架B(12)、伸缩机构B(14)、上导向辊(15)和下导向辊(16),所述机架(2)安装在底座(1)上,其特征在于:机架(2)内安装有由传动辊(6)和压辊B(11)组成的矫直辊组,所述传动辊(6)安装在机架(2)上,所述压辊B(11)对应设置在传动辊(6)的上方,所述压辊B(11)通过转轴安装在支撑架B(12)上,所述支撑架B(12)固定在伸缩机构B(14)的伸缩端,所述伸缩机构B(14)固定在机架(2)的顶部;所述机架(2)内至少设置有2组矫直辊组;

所述每两组矫直辊组之间还设置有压辊A(5),所述压辊A(5)通过转轴安装在支撑架A(4)上,所述支撑架A(4)安装在伸缩机构A(3)的伸缩端上,所述伸缩机构A(3)安装在机架(2)中下部的横梁上;所述上导向辊(15)和下导向辊(16)分别安装在机架(2)上,并与矫直辊组进料口对应。

2. 如权利要求1所述的扁丝平面矫直装置,其特征在于:还包括设置在机架(2)内的定剪刀(8)、动剪刀(9)和伸缩机构C(10),定剪刀(8)的刀槽与矫直辊组的出料口相对应,动剪刀(9)安装在伸缩机构C(10)的伸缩端上,并与定剪刀(8)相对应,伸缩机构C(10)安装在机架(2)的顶部。

3. 如权利要求1所述的扁丝平面矫直装置,其特征在于:所述压辊A(5)上方还设置有限位螺钉(13),限位螺钉(13)安装在机架(2)的顶部。

4. 如权利要求1所述的扁丝平面矫直装置,其特征在于:所述传动辊(6)的驱动轴通过变速箱(17)与电机(18)的输出轴连接。

5. 如权利要求1所述的扁丝平面矫直装置,其特征在于:所述矫直辊组与定剪刀(8)之间还设置有导向套(7)。

6. 如权利要求1所述的扁丝平面矫直装置,其特征在于:所述伸缩机构A(3)和伸缩机构B(14)为气压缸或液压缸。

7. 如权利要求2所述的扁丝平面矫直装置,其特征在于:所述伸缩机构C(10)为气压缸或液压缸。

一种扁丝平面矫直装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及矫直装置，具体涉及一种扁丝平面矫直装置。

背景技术

[0002] 众所周知，在钛合金丝的生产过程中，矫直机是一种被广泛应用的设备。为满足金属制品行业生产中对丝材要求，市面上出现了各式各样的矫直设备，但是这些矫直设备大都是滑块式，主要用于对圆丝的矫直，二不适用于扁丝的矫直。在扁丝加过程中，扁丝的矫直一般都采用电加热矫直，即丝的两端接入直流电源，通电加热到暗红色后拉直，拉直后将其断电冷却，再进行下一根扁丝的矫直；采用该种矫直方法须采用人工操作，生产效率低，成本高，不适宜规模化生产。

实用新型内容

[0003] 为解决上述技术问题，本实用新型提供了一种扁丝平面矫直装置，该扁丝平面矫直装置通过设置矫直辊组和压辊 A 保证了扁丝平面的矫直效果，解决了扁丝矫直只能人工矫直、生产效率低的问题。

[0004] 本实用新型通过以下技术方案得以实现。

[0005] 本实用新型提供的一种扁丝平面矫直装置，包括底座、机架、伸缩机构 A、支撑架 A、压辊 A、传动辊、压辊 B、支撑架 B、伸缩机构 B、上导向辊和下导向辊，所述机架安装在底座上；机架内安装有由传动辊和压辊 B 组成的矫直辊组，所述传动辊安装在机架上，所述压辊 B 对应设置在传动辊的上方，所述压辊 B 通过转轴安装在支撑架 B 上，所述支撑架 B 固定在伸缩机构 B 的伸缩端，所述伸缩机构 B 固定在机架的顶部；所述机架内至少设置有 2 组矫直辊组；

[0006] 所述每两组矫直辊组之间还设置有压辊 A，所述压辊 A 通过转轴安装在支撑架 A 上，所述支撑架 A 安装在伸缩机构 A 的伸缩端上，所述伸缩机构 A 安装在机架中下部的横梁上；所述上导向辊和下导向辊分别安装在机架上，并与矫直辊组进料口对应。

[0007] 还包括设置在机架内的定剪刀、动剪刀和伸缩机构 C，定剪刀的刀槽与矫直辊组的出料口相对应，动剪刀安装在伸缩机构 C 的伸缩端上，并与定剪刀相对应，伸缩机构 C 安装在机架的顶部。

[0008] 所述压辊 A 上方还设置有限位螺钉，限位螺钉安装在机架的顶部。

[0009] 所述传动辊的驱动轴通过变速箱与电机的输出轴连接。

[0010] 所述矫直辊组与定剪刀之间还设置有导向套。

[0011] 所述伸缩机构 A 和伸缩机构 B 为气压缸或液压缸。

[0012] 所述伸缩机构 C 为气压缸或液压缸。

[0013] 本实用新型的有益效果在于：通过设置多组矫直辊组，对钛合金扁丝的平面进行碾压，同时利用各个矫直辊组之间可进行上下调节的压辊 A 来调节钛合金扁丝的行走曲线，通过传动辊带动钛合金扁丝行走，确保输出的钛合金扁丝的平面没有弯曲；所述动剪刀由

伸缩机构 C 带动, 伸缩机构 C 由电脑长度控制仪控制, 对矫直后的钛合金扁丝所需长度进行切断, 不仅实现了扁丝平面的矫直, 而且采用该种矫直方法代替了人工操作, 生产效率高, 适宜规模化生产。

附图说明

[0014] 图 1 是本实用新型的结构示意图;

[0015] 图 2 是图 1 的左视图;

[0016] 图 3 是图 1 中上导向辊的结构示意图;

[0017] 图 4 是图 3 的左视图;

[0018] 图 5 是图 3 的俯视图;

[0019] 图中: 1- 底座, 2- 机架, 3- 伸缩机构 A, 4- 支撑架 A, 5- 压辊 A, 6- 传动辊, 7- 导向套, 8- 定剪刀, 9- 动剪刀, 10- 伸缩机构 C, 11- 压辊 B, 12- 支撑架 B, 13- 限位螺钉, 14- 伸缩机构 B, 15- 上导向辊, 16- 下导向辊, 17- 变速箱, 18- 电机。

具体实施方式

[0020] 下面进一步描述本实用新型的技术方案, 但要求保护的范围并不局限于所述。

[0021] 如图 1 ~ 图 5 所示的一种扁丝平面矫直装置, 包括底座 1、机架 2、伸缩机构 A3、支撑架 A4、压辊 A5、传动辊 6、压辊 B11、支撑架 B12、伸缩机构 B14、上导向辊 15 和下导向辊 16, 所述机架 2 安装在底座 1 上; 机架 2 内安装有由传动辊 6 和压辊 B11 组成的矫直辊组, 所述传动辊 6 安装在机架 2 上, 所述压辊 B11 对应设置在传动辊 6 的上方, 所述压辊 B11 通过转轴安装在支撑架 B12 上, 所述支撑架 B12 固定在伸缩机构 B14 的伸缩端, 所述伸缩机构 B14 固定在机架 2 的顶部; 所述机架 2 内至少设置有 2 组矫直辊组;

[0022] 所述每两组矫直辊组之间还设置有压辊 A5, 所述压辊 A5 通过转轴安装在支撑架 A4 上, 所述支撑架 A4 安装在伸缩机构 A3 的伸缩端上, 所述伸缩机构 A3 安装在机架 2 中下部的横梁上; 所述上导向辊 15 和下导向辊 16 分别安装在机架 2 上, 并与矫直辊组进料口对应。

[0023] 还包括设置在机架 2 内的定剪刀 8、动剪刀 9 和伸缩机构 C10, 定剪刀 8 的刀槽与矫直辊组的出料口相对应, 动剪刀 9 安装在伸缩机构 C10 的伸缩端上, 并与定剪刀 8 相对应, 伸缩机构 C10 安装在机架 2 的顶部。

[0024] 所述压辊 A5 上方还设置有限位螺钉 13, 限位螺钉 13 安装在机架 2 的顶部。

[0025] 所述传动辊 6 的驱动轴通过变速箱 17 与电机 18 的输出轴连接。

[0026] 所述矫直辊组与定剪刀 8 之间还设置有导向套 7, 确保从矫直辊组处理哦啊口输出的丝材不会因为设备的振动而跑偏。

[0027] 所述伸缩机构 A3 和伸缩机构 B14 为气压缸或液压缸; 所述伸缩机构 C10 为气压缸或液压缸。

[0028] 本使用新型在实际工作过程中, 经过侧弯矫直后的钛合金扁丝通过上导向辊 15 和下导向辊 16 进入矫直辊组进行平面矫直, 矫直后的钛合金扁丝由剪刀口输出, 并根据所需长度控制动剪刀 9 进行切断。

[0029] 所述上导向辊 15 和下导向辊 16 是上下颠倒呈 30° 并错开一定距离安装, 扁丝在

上下颠倒的 U 型定导向辊槽内行进,防止钛合金扁丝发生扭曲变形。

[0030] 所述压辊 B11 与对应的伸缩机构 B 联动,伸缩机构 B 行程不可调节;压辊 A5 与伸缩机构 A 联动,伸缩机构 A 的行程可调节,传动辊 6 与变速箱 17 与电机 18 的输出轴连接,传动辊 6 依靠摩擦力带动钛合金扁丝行进。所述电机 18 采用 380 伏 0.18KW 三相异步电动机;所述减速机采用 WPDK0-50 速比 50:1 的蜗轮减速机。所述动剪刀由伸缩机构 C 带动,伸缩机构 C 由 wi92881 电脑长度控制仪控制,对矫直后的钛合金扁丝所需长度进行切断。

[0031] 本实用新型不仅实现了扁丝平面的矫直,而且采用该种矫直方法代替了人工操作,生产效率高,适宜规模化生产。

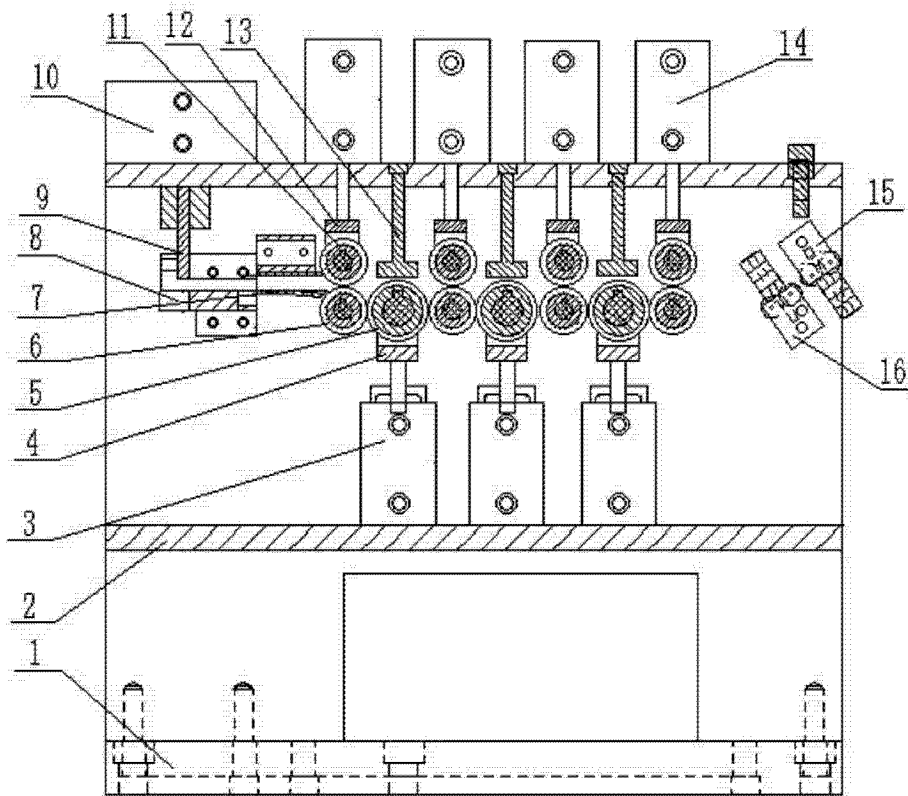


图 1

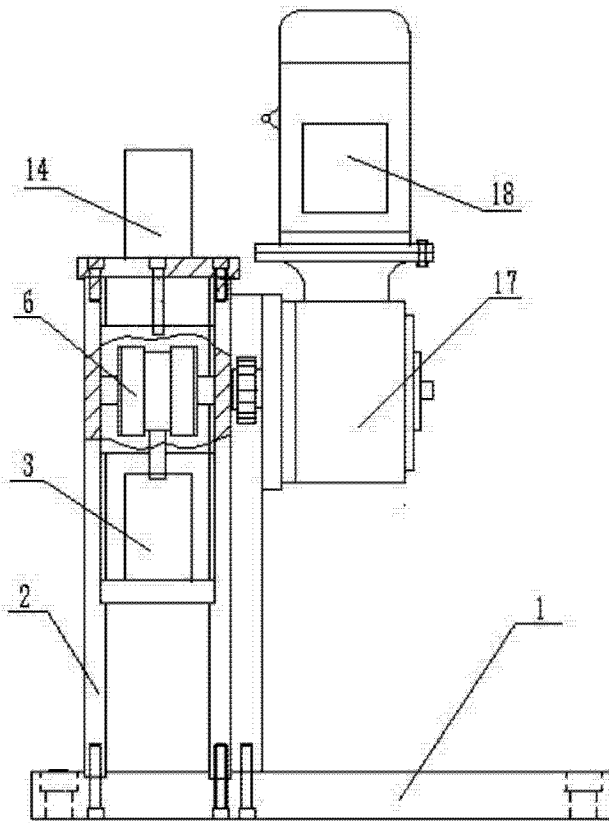


图 2

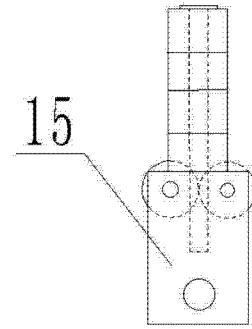


图 3

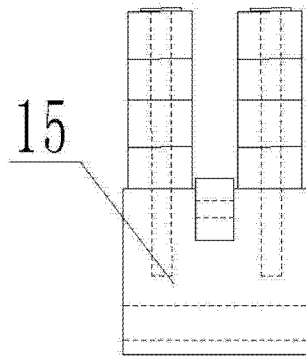


图 4

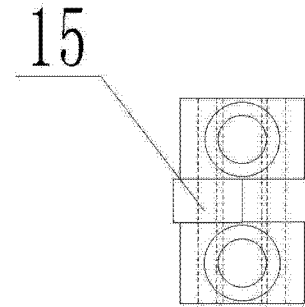


图 5