(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106336110 A
(43)申请公布日 2017.01.18

(21)申请号 201610404795.1

(22)申请日 2016.06.03

(71)申请人 天津市职业大学
地址 300402 天津市河北区志成路7号

(72)发明人 何涛 贾方

(51)Int.Cl.
C03B 23/047(2006.01)

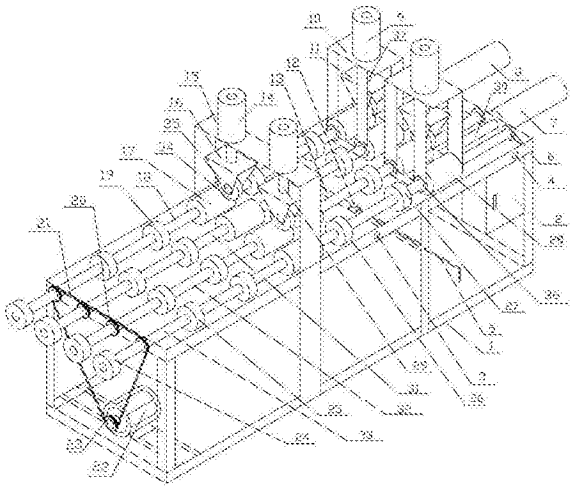
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种玻璃管拉丝加工装置

(57)摘要

本发明公开了一种玻璃管拉丝加工装置。包括机架，多根水平料辊、玻璃管加热部分、玻璃管压料机构、玻璃管拉丝机构、动力传动机构和电气控制器；料辊两侧安装在轴承座上，轴承座安装在机架上，料辊上安装有多个耐热橡胶压轮和石墨压轮，水平料辊的一侧为玻璃管加热部分并安装有玻璃管压料机构，压料机构固定在机架上，水平料辊的另一侧安装有玻璃管压料拉丝机构，压料拉丝支架固定在料辊上的压料拉丝支架轴承座上，可以在料辊上水平移动，压料拉丝支架与拉丝气缸联动杆相连，拉丝气缸设置在机架上，料辊一侧安装有传动齿轮，带动料辊转动。本方案结构简单、工作稳定，适用于加工多种管径的玻璃管。



CN 106336110 A

1.一种玻璃管拉丝加工装置，包括机架，其特征在于：所述机架上设置多根水平料辊，水平料辊上按装有多个耐热橡胶压轮和石墨压轮，料辊两侧按装在轴承座上，轴承座按装在机架上，两根水平料辊为一组，安装有玻璃管压料机构和玻璃管压料拉丝机构，通过移动手柄，燃气灯组可以纵向移动，分别对各组玻璃管加热，燃气灯组设置在燃气灯组支架上，燃气灯组支架设置在机架上，调速电机轴上按装有传动齿轮，通过链条带动料辊转动，调速料电机设置在机架底部；调速电机控制器按装在电气控制箱内，电气控制箱设置在机架上。

2.如权利要求1所述的一种玻璃管拉丝加工装置，其特征在于：玻璃管压料机构：压轮支架与压料气缸联动杆相连，可以上下移动，通过压轮轴，将压料石墨压轮按装在压轮支架上，压料石墨压轮可以转动，压料气缸设置在压料支架上，压料支架设置在机架支架上。

3.如权利要求1所述的一种玻璃管拉丝加工装置，其特征在于：玻璃管拉丝机构：压轮支架与压料气缸联动杆相连，可以上下移动，通过压轮轴，将压料石墨压轮按装在压轮支架上，压料石墨压轮可以转动，压料气缸设置在压料拉丝支架上，压料拉丝支架固定在料辊上的压料拉丝支架轴承座上，可以在料辊上水平移动，压料拉丝支架与拉丝气缸联动杆相连，拉丝气缸设置在机架的一侧，宽石墨压轮除跟随料辊转动外，压料拉丝支架还推动宽石墨压轮在料辊上水平移动。

一种玻璃管拉丝加工装置

技术领域

[0001] 本发明涉及玻璃管加工机械设备技术领域，特别是提供一种玻璃管拉丝加工装置。

背景技术

[0002] 目前玻璃生产加工企业在玻璃管的加工过程中，大部分采用人工方式，特别在玻璃管的拉丝过程中，工作环境差，工人劳动强度大，生产效率低，产品质量不稳定，工伤事故和玻璃管破损多，无法满足工业化生产的需要。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题是提供一种玻璃管拉丝加工装置。

[0004] 本发明解决技术问题所采用的技术方案是：一种玻璃管拉丝加工装置。包括机架，多根水平料辊、玻璃管加热部分、玻璃管压料机构、玻璃管拉丝机构、动力传动机构和电气控制器；水平料辊上按装有多个耐热橡胶压轮和石墨压轮，两根水平料辊为一组，在两根水平料辊的一侧为玻璃管加热部分，安装有玻璃管压料机构，压料机构固定在机架上，另一侧按装有玻璃管压料拉丝机构，固定在料辊上的压料拉丝支架轴承座上，玻璃管压料拉丝机构可以沿料辊移动，料辊两侧按装在轴承座上，轴承座按装在机架上，料辊在加热部分一侧按装有传动齿轮，带动料辊转动，玻璃管加热部分与玻璃管拉丝机构之间设有可以纵向移动的燃气灯组，燃气灯组设置在燃气灯组支架上，燃气灯组支架设置在机架上，燃气灯组上装有移动手柄；电气控制器按装在电气控制箱内，电气控制箱设置在机架上。

[0005] 所述玻璃管加热部分与动力传动机构，调速电机轴上，按装有电机齿轮，通过链条带动料辊齿轮，驱动料辊转动，准备加工的玻璃管在耐热橡胶压轮和石墨压轮上跟随转动，由燃气灯组在玻璃管下方加热，燃气灯组两侧按装石墨压轮，调速电机由电气控制器控制转速，调速电机设置在机架底部。

[0006] 所述玻璃管压料机构，包括压料支架，压轮支架与压料气缸联动杆相连，可以上下移动，通过压轮轴将压料石墨压轮按装在压轮支架上，压料石墨压轮可以转动，压料气缸设置在压料支架上。压料支架固定在机架上。

[0007] 所述玻璃管拉丝机构，包括压料机构，包括压料拉丝支架，压轮支架与压料气缸联动杆相连，可以上下移动，通过压轮轴将压料石墨压轮按装在压轮支架上，压料石墨压轮可以转动，压料气缸设置在压料拉丝支架上，压料拉丝支架固定在料辊上的压料拉丝支架轴承座上，可以在料辊上水平移动，压料拉丝支架与拉丝气缸联动杆相连，拉丝气缸设置在机架的一侧。石墨压轮除跟随料辊转动外，压料拉丝支架还推动石墨压轮在料辊上水平移动。

[0008] 所述电气控制器，控制调速电机的转速，玻璃管压料机构的垂直移动，玻璃管拉丝机构的水平移动。

[0009] 本发明的有益效果是：所述玻璃管拉丝加工装置，通过玻璃管料加热，玻璃管压料机构，玻璃管拉丝机构；电气控制器，替代原有的人工制作，减少了操作误差，提高了工作效

率，降低了加工成本。

附图说明

[0010] 图1为本发明玻璃管拉丝加工装置结构示意图。

[0011] 图中：1机架，2电气控制箱，3拉丝按钮，4返回按钮，5移动手柄，6料辊轴承座，7拉丝汽缸，8拉丝汽缸，9压料汽缸，10压料拉丝支架，11压轮支架，12燃气灯，13燃气灯支架，14压料汽缸，15压料支架，16压轮支架，17宽石墨压轮，18料辊，19耐热橡胶模压轮，20料辊齿轮，21链条，22调速电机，23电机齿轮，24耐热橡胶压轮，25耐热橡胶压轮，26窄石墨压轮，27窄石墨压轮，28宽石墨压轮，29压料气缸联动杆，30拉丝气缸联动杆，31料辊，32料辊，33料辊，34压料石墨压轮，35压轮轴，36压料拉丝支架轴承座，37压料气缸联动杆。

具体实施方式

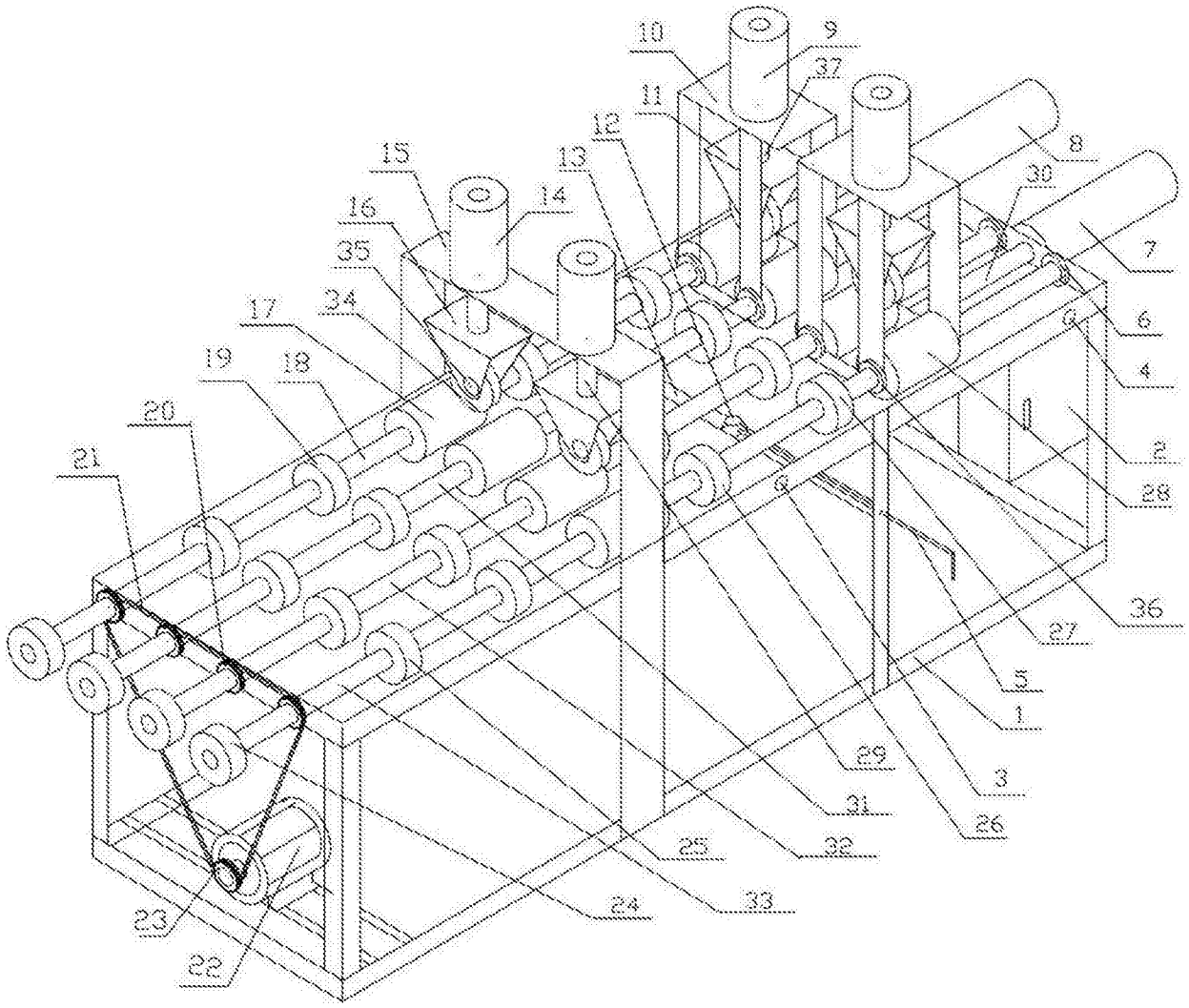
[0012] 下面结合附图对本发明作进一步详细的说明：

如图所示，本发明的一种玻璃管拉丝加工装置，其中包括机架1，水平料辊18按装在轴承座6上，料辊轴承座6按装在机架1上，水平料辊18上按装有耐热橡胶压轮19、24、25和宽石墨压轮17、28，窄石墨压轮26、27，两根水平料辊18、31构成一组，两根水平料辊32、33构成另一组，在水平料辊的一侧为玻璃管加热部分，安装有玻璃管压料机构，压料支架15固定在机架1上，水平料辊的另一侧按装有玻璃管压料拉丝机构，压料拉丝支架10固定在料辊上的压料拉丝支架轴承座36上，玻璃管压料拉丝机构可以沿料辊18移动，料辊18在加热部分一侧按装有传动齿轮20，带动料辊18转动，玻璃管加热部分与玻璃管压料拉丝支架10之间设有可以纵向移动的燃气灯组12，燃气灯组12设置在燃气灯组支架13上，燃气灯组支架13设置在机架1上，燃气灯组12上装有移动手柄5；电气控制器按装在电气控制箱2内，电气控制箱2设置在机架1上。

[0013] 进一步，所述玻璃管加热部分与动力传动机构，调速电机22同轴按装电机齿轮23通过链条22带动料辊齿轮20，驱动料辊18转动，准备加工的玻璃管在耐热橡胶压轮24、25、19和石墨压轮17、26上跟随转动，由燃气灯组12在玻璃管下方加热，燃气灯组12两侧按装石墨压轮27，调速电机22由电气控制器控制转速，调速电机22设置在机架1底部。

[0014] 进一步，所述玻璃管压料机构，包括压料支架15，压轮支架16与压料气缸联动杆29相连，可以上下移动，通过压轮轴35将压料石墨压轮34按装在压轮支架16上，压料石墨压轮34可以转动，压料气缸14设置在压料支架15上。压料支架15固定在机架1上。

[0015] 进一步，所述玻璃管拉丝机构，包括压料机构，压料拉丝支架10，压轮支架11与压料气缸联动杆37相连，可以上下移动，通过压轮轴35将压料石墨压轮34按装在压轮支架11上，压料石墨压轮34可以转动，压料气缸9设置在压料拉丝支架10上，压料拉丝支架10固定在料辊18上的压料拉丝支架轴承座16上，可以在料辊18上水平移动，压料拉丝支架10与拉丝气缸联动杆30相连，拉丝气缸8设置在机架1的一侧。宽石墨压轮28除跟随料辊18转动外，压料拉丝支架10还推动宽石墨压轮28在料辊18上水平移动。


10
9
37
11
12
8
15
13
30
16
14
7
35
34
17
6
19
18
4
20
2
21
28
36
27
5
1
29
3
31
26
25
32
24
33
23
22