



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222903202 U

(45) 授权公告日 2025. 05. 27

(21) 申请号 202421770402.5

(22) 申请日 2024.07.25

(73) 专利权人 蓝博科技(无锡)有限公司
地址 214400 江苏省无锡市江阴市徐霞客
镇璜塘中盛路1号

(72) 发明人 田蕊 齐忠明

(74) 专利代理机构 江阴市永兴专利事务所(普
通合伙) 32240
专利代理师 陈晓良

(51) Int. Cl.

B23P 23/00 (2006.01)

B23K 37/003 (2025.01)

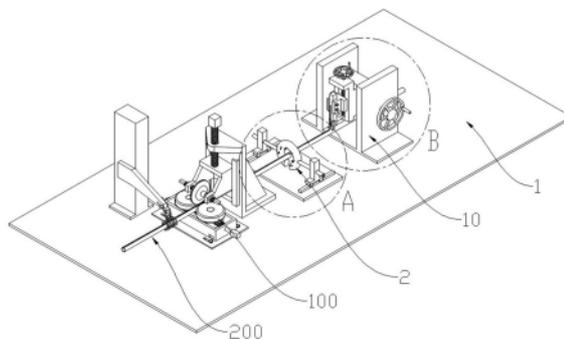
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

精密直缝焊管在线冷却、去焊边装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种精密直缝焊管在线冷却、去焊边装置,包括工作平台和设置在工作平台上方、用于套住直缝焊管并为其降温的可相对工作平台前后移动的喷淋环,所述喷淋环的内侧壁上均匀连接有若干个喷水管,所述喷水管朝向喷淋环中心斜向设置,所述喷淋环的底部设有一用于焊管卡入的缺口,所述喷淋环与供水管相连通;所述工作平台上方、喷淋环的后端,还配合地设有一可相对工作平台上下左右移动的焊边切刀座,所述焊边切刀座上可拆卸地设有用于对焊管进行切边的弧形切刀。本实用新型结构简洁巧妙。可根据焊管的直径、直线度情况等灵活调节喷淋环和弧形切刀的位置,对不同直径的焊管生产的适应性强,节约水资源。



1.精密直缝焊管在线冷却、去焊边装置,用于设置在直缝焊管焊接装置之后,其特征在于,包括工作平台和设置在工作平台上方、用于套住直缝焊管并为其降温的可相对工作平台前后移动的喷淋环,所述喷淋环的内侧壁上均匀连接有若干个喷水管,所述喷水管朝向喷淋环中心斜向设置,所述喷淋环的底部设有一用于焊管卡入的缺口,所述喷淋环与供水管相连通;所述工作平台上方、喷淋环的后端,还配合地设有一可相对工作平台上下左右移动的焊边切刀座,所述焊边切刀座上可拆卸地设有用于对焊管进行切边的弧形切刀。

2.根据权利要求1所述的精密直缝焊管在线冷却、去焊边装置,其特征在于,所述工作平台上方设有一第一底座,所述第一底座上设有两根分别位于焊管两边、平行于焊管前进方向的滑轨,各滑轨上均配合的设有一能沿着滑轨前后移动的滑块,所述喷淋环的两侧分别通过一穿设过滑块的与喷淋环相连通的支管而与滑块连接,所述支管与滑块之间均为阻尼连接,至少一个支管与供水管相连通以实现给喷淋环供水。

3.根据权利要求1所述的精密直缝焊管在线冷却、去焊边装置,其特征在于,所述工作平台上还设有一第二底座,所述第二底座上通过支架架设有第一直线驱动机构,所述直线驱动机构包括一架设在支架上、垂直于焊管前进方向的第一丝杆,所述第一丝杆上套设有一与之螺纹配合的第一螺母套,一水平移动块与所述第一螺母套固定连接,所述水平移动块上,还架有一第二直线驱动机构,所述第二直线驱动机构包括一穿设在水平移动块上、垂直向下的第二丝杆,所述第二丝杆上套设有一与之螺纹配合的第二螺母套,一垂直移动块与所述第二螺母套固定连接,所述焊边切刀座与垂直移动块固定连接。

4.根据权利要求3所述的精密直缝焊管在线冷却、去焊边装置,其特征在于,第一丝杆和第二丝杆在末端上均连接有一转动手轮。

精密直缝焊管在线冷却、去焊边装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于焊管生产设备领域,尤其是一种精密直缝焊管在线冷却、去焊边装置。

背景技术

[0002] 直缝焊管因其生产简单、强度好、制造方便,在工业生产中被大量使用。但是随着科技的进步,精密产品越来越多,人们对于在精密产品中使用的直缝焊管的质量要求也越来越高。直缝焊管在生产中,通常需要先通过辅助装置进行配合完成焊接成型,然后对其冷却和去焊边,但是,现有的冷却装置和去焊边装置要么较为固定,生产不同管径的焊管时调整起来复杂,费时费力,使其难以快速灵活应对具有不同管径的焊管生产要求,要么结构较为复杂,设备成本高,增加了企业的负担,而且,传统的直缝焊管在焊接后通过喷水冷却,这种冷却方式冷却水用量大,水资源浪费大,成本高,为此,人们希望找到一种既可以在保证冷却的同时可以节约水资源,由可以调节快速、适应性好、成本较低的焊管在线冷却、去焊边装置。

实用新型内容

[0003] 为了克服上述现有问题的不足,本实用新型提供了一种易于调节、对不同管径适应性好、能节约水资源的精密直缝焊管在线冷却、去焊边装置。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0005] 精密直缝焊管在线冷却、去焊边装置,用于设置在直缝焊管焊接装置之后,包括工作平台和设置在工作平台上方、用于套住直缝焊管并为其降温的可相对工作平台前后移动的喷淋环,所述喷淋环的内侧壁上均匀连接有若干个喷水管,所述喷水管朝向喷淋环中心斜向设置,所述喷淋环的底部设有一用于焊管卡入的缺口,所述喷淋环与供水管相连通;所述工作平台上方、喷淋环的后端,还配合地设有一可相对工作平台上下左右移动的焊边切刀座,所述焊边切刀座上可拆卸地设有用于对焊管进行切边的弧形切刀,弧形切刀上的弧形结构便于对焊管的焊边进行随形切割,干净快速无损伤。

[0006] 作为优选,所述工作平台上方设有一第一底座,所述第一底座上设有两根分别位于焊管两边、平行于焊管前进方向的滑轨,各滑轨上均配合的设有一能沿着滑轨前后移动的滑块,所述喷淋环的两侧分别通过一穿设过滑块的与喷淋环相连通的支管而与滑块连接,由此让喷淋环架设在两个滑块之间,所述支管与滑块之间均为阻尼连接,至少一个支管与供水管相连通,由此实现给喷淋环供水。

[0007] 作为优选,所述工作平台上还设有一第二底座,所述第二底座上通过支架架设有第一直线驱动机构,所述直线驱动机构包括一架设在支架上、垂直于焊管前进方向的第一丝杆,所述第一丝杆上套设有一与之螺纹配合的第一螺母套,一水平移动块与所述第一螺母套固定连接,转动第一丝杆,即可让水平移动块沿着所述第一丝杆左右移动,所述水平移动块上,还架有一第二直线驱动机构,所述第二直线驱动机构包括一穿设在水平移动块上、

垂直向下的第二丝杆,所述第二丝杆上套设有一与之螺纹配合的第二螺母套,一垂直移动块与所述第二螺母套固定连接,转动第二丝杆,即可让垂直移动块沿着所述第二丝杆上下移动,所述焊边切刀座与垂直移动块固定连接,由此实现焊边切刀座可相对工作平台上下左右移动。

[0008] 更优地,第一丝杆和第二丝杆在末端上均连接有一转动手轮,通过转动手轮驱动其进行转动。

[0009] 本实用新型的有益效果是:

[0010] 本实用新型的精密直缝焊管在线冷却、去焊边装置,结构简洁巧妙,可根据焊管的直径、直线度情况等灵活调节喷淋环和弧形切刀的位置,对不同直径的焊管生产的适应性强,且喷淋环相对原有用水管喷淋可以提高水的利用率,减少水的用量,节约水资源,通过支管与滑块之间的阻尼配合,喷淋环的角度也可调,让其实用性更强,另外,通过弧形切刀可以根据需要灵活随形更换,保证了对不同直径焊管去焊边的精度,对焊管损伤小,利于生产出精密直缝焊管,当切刀磨损时,也可只更换切刀,节约维修成本,实用性强。

附图说明

[0011] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明,其中:

[0012] 图1是本实用新型实施例的立体结构示意图;

[0013] 图2是图1中A处放大图;

[0014] 图3是图1中B处放大图;

[0015] 图4是本实用新型实施例的另一角度的立体结构示意图。

具体实施方式

[0016] 本说明书中公开的所有特征,或公开的所有方法或过程中的步骤,除了互相排斥的特征和/或步骤以外,均可以以任何方式组合。

[0017] 本说明书(包括任何附加权利要求、摘要和附图)中公开的任一特征,除非特别叙述,均可被其他等效或具有类似目的的替代特征加以替换。即,除非特别叙述,每个特征只是一系列等效或类似特征中的一个例子而已。

[0018] 如图1-4所示,精密直缝焊管在线冷却、去焊边装置,用于设置在直缝焊管焊接装置100之后,包括工作平台1和设置在工作平台1上方、用于套住直缝焊管200并为其降温的可相对工作平台1前后移动的喷淋环2,所述喷淋环2的内侧壁上均匀连接有若干个喷水管3,所述喷水管3朝向喷淋环2中心斜向设置,所述喷淋环2的底部设有一用于焊管200卡入的缺口4,所述喷淋环2与供水管相通;所述工作平台1上方、喷淋环2的后端,还配合地设有一可相对工作平台1上下左右移动的焊边切刀座5,所述焊边切刀座5上可拆卸地设有用于对焊管200上的焊边201进行切边的弧形切刀6,弧形切刀6上的弧形结构便于对焊管200的焊边201进行随形切割,干净快速无损伤。

[0019] 所述工作平台1上方设有一第一底座,所述第一底座上设有两根分别位于焊管200两边、平行于焊管200前进方向的滑轨7,各滑轨7上均配合的设有一能沿着滑轨7前后移动的滑块8,所述喷淋环2的两侧分别通过一穿过滑块8的与喷淋环2相连通的支管9而与滑块8连接,由此让喷淋环2架设在两个滑块8之间,即让喷淋环2可相对工作平台前后移动,所

述支管9与滑块8之间均为阻尼连接,至少一个支管9与供水管相连通(未示出),由此实现给喷淋环2供水。

[0020] 所述工作平台1上还设有一第二底座,所述第二底座上通过支架10架设有第一直线驱动机构,所述直线驱动机构包括一架设在支架10上、垂直于焊管10前进方向的第一丝杆11,所述第一丝杆11上套设有一与之螺纹配合的第一螺母套,一水平移动块12与所述第一螺母套固定连接,转动第一丝杆11,即可让水平移动块12沿着所述第一丝杆11左右移动,所述水平移动块12上,还架有一第二直线驱动机构,所述第二直线驱动机构包括一穿设在水平移动块12上、垂直向下的第二丝杆13,所述第二丝杆13上套设有一与之螺纹配合的第二螺母套,一垂直移动块14与所述第二螺母套固定连接,转动第二丝杆13,即可让垂直移动块14沿着所述第二丝杆13上下移动,所述焊边切刀座5与垂直移动块14固定连接,由此实现焊边切刀座5可相对工作平台1上下左右移动,即可让切刀可根据需要灵活调整位置。

[0021] 第一丝杆11和第二丝杆13在末端上均连接有一转动手轮15,通过转动手轮15驱动其进行转动。

[0022] 本实用新型的精密直缝焊管在线冷却、去焊边装置,结构简洁巧妙,可根据焊管的直径、直线度情况等灵活调节喷淋环和弧形切刀的位置,对不同直径的焊管生产的适应性强,且喷淋环相对原有用水管喷淋可以提高水的利用率,减少水的用量,节约水资源,通过支管与滑块之间的阻尼配合,喷淋环的角度也可调,让其实用性更强,另外,通过弧形切刀可以根据需要灵活随形更换,保证了对不同直径焊管去焊边的精度,对焊管损伤小,利于生产出精密直缝焊管,当切刀磨损时,也可只更换切刀,节约维修成本,维修也快,实用性强。

[0023] 本实用新型并不局限于前述的具体实施方式。本实用新型扩展到任何在本说明书中披露的新特征或任何新的组合,以及披露的任一新的方法或过程的步骤或任何新的组合。

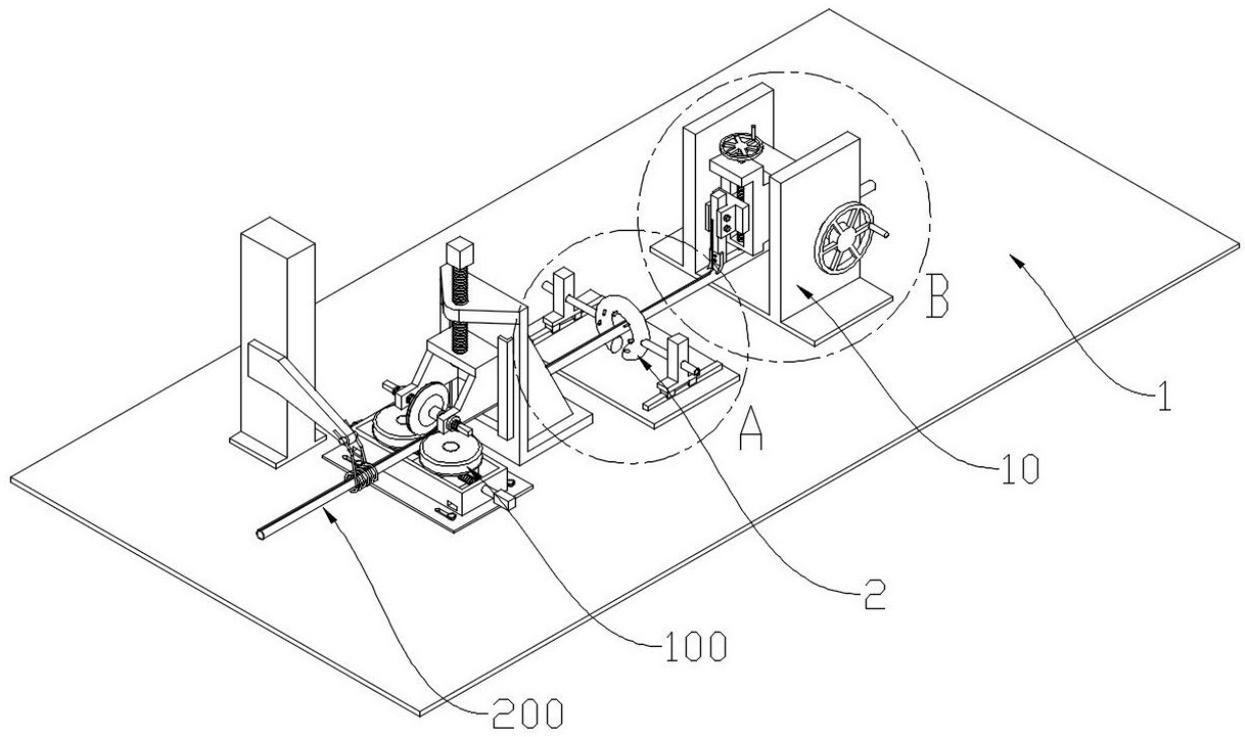


图 1

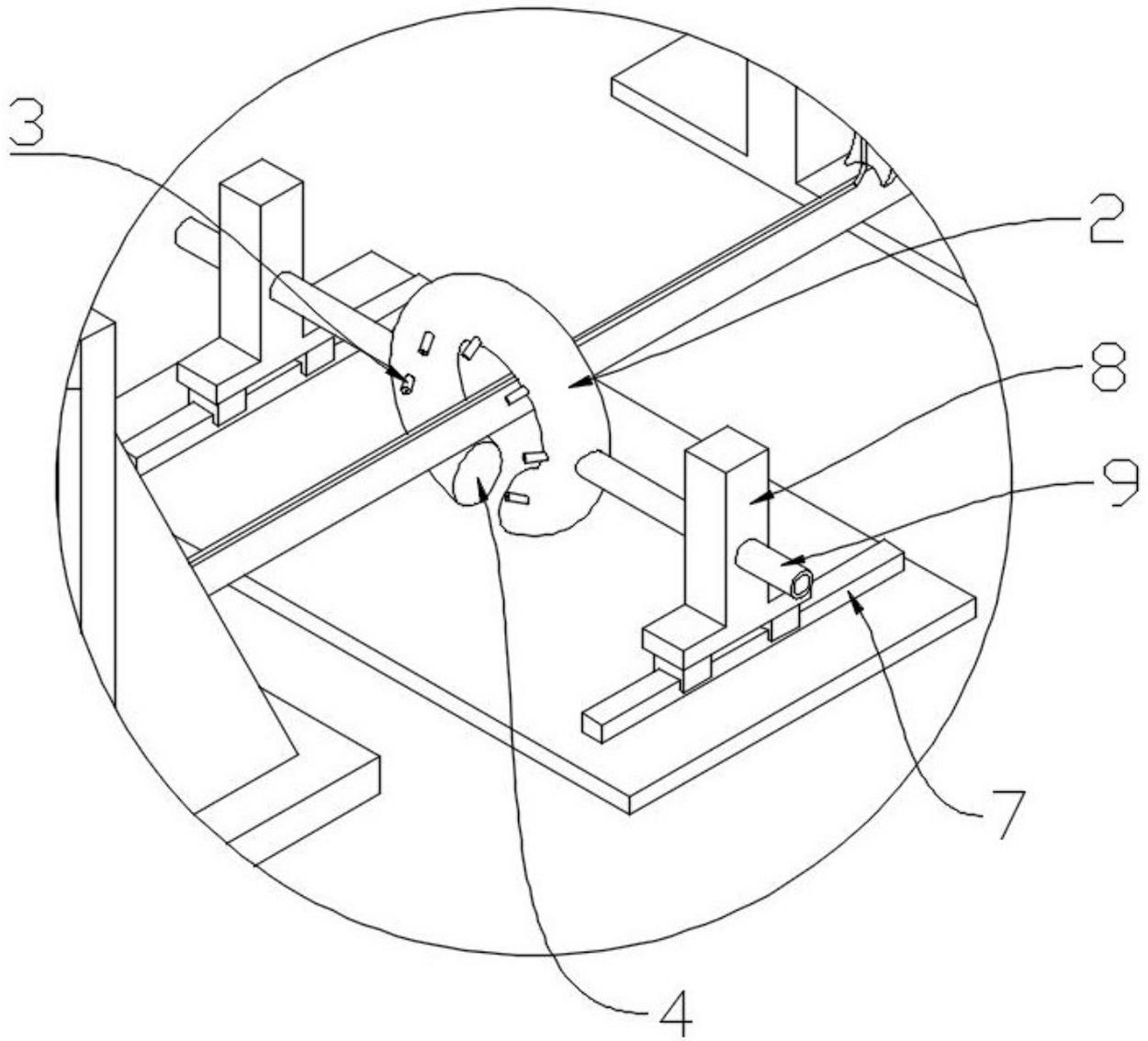


图 2

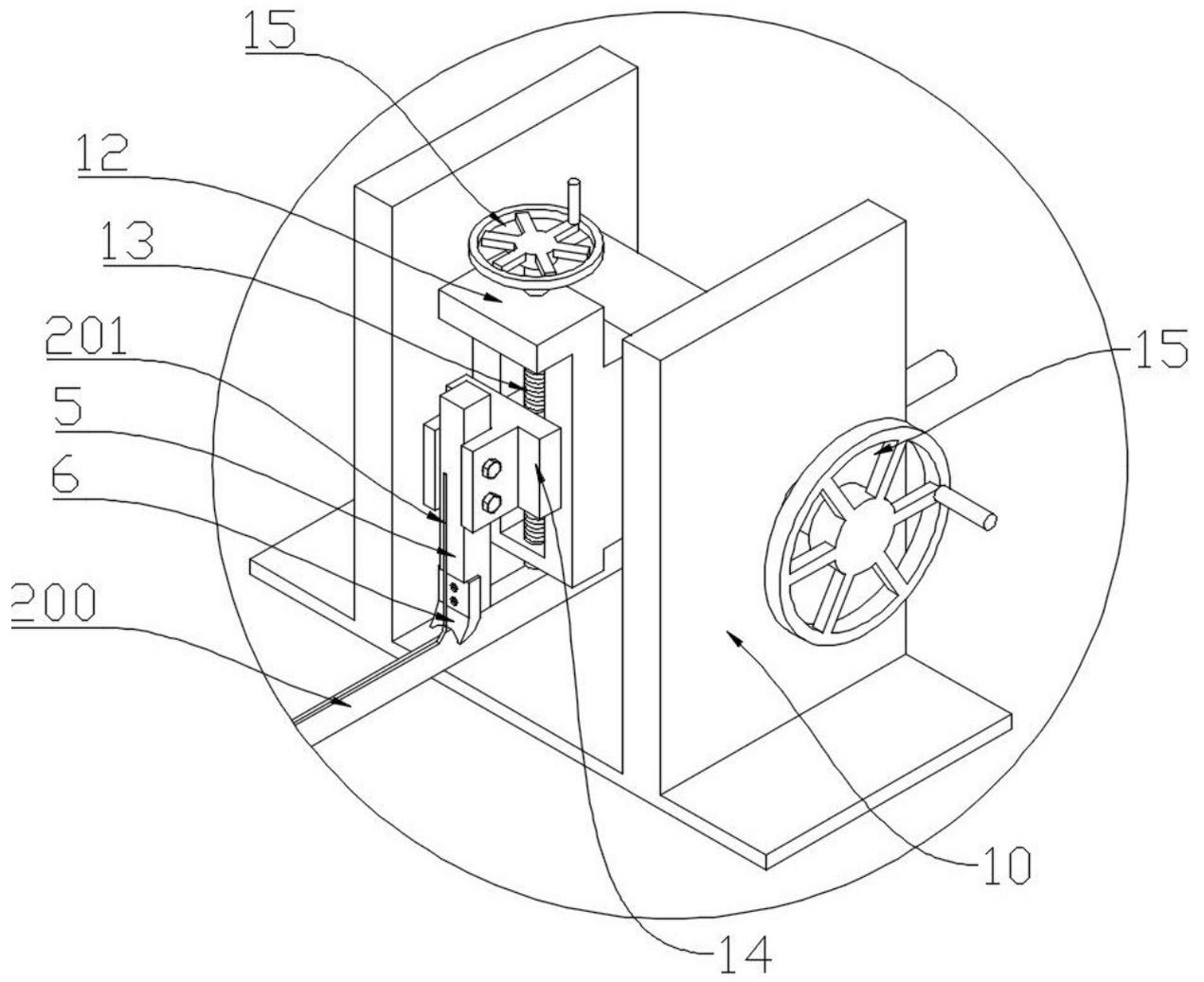


图 3

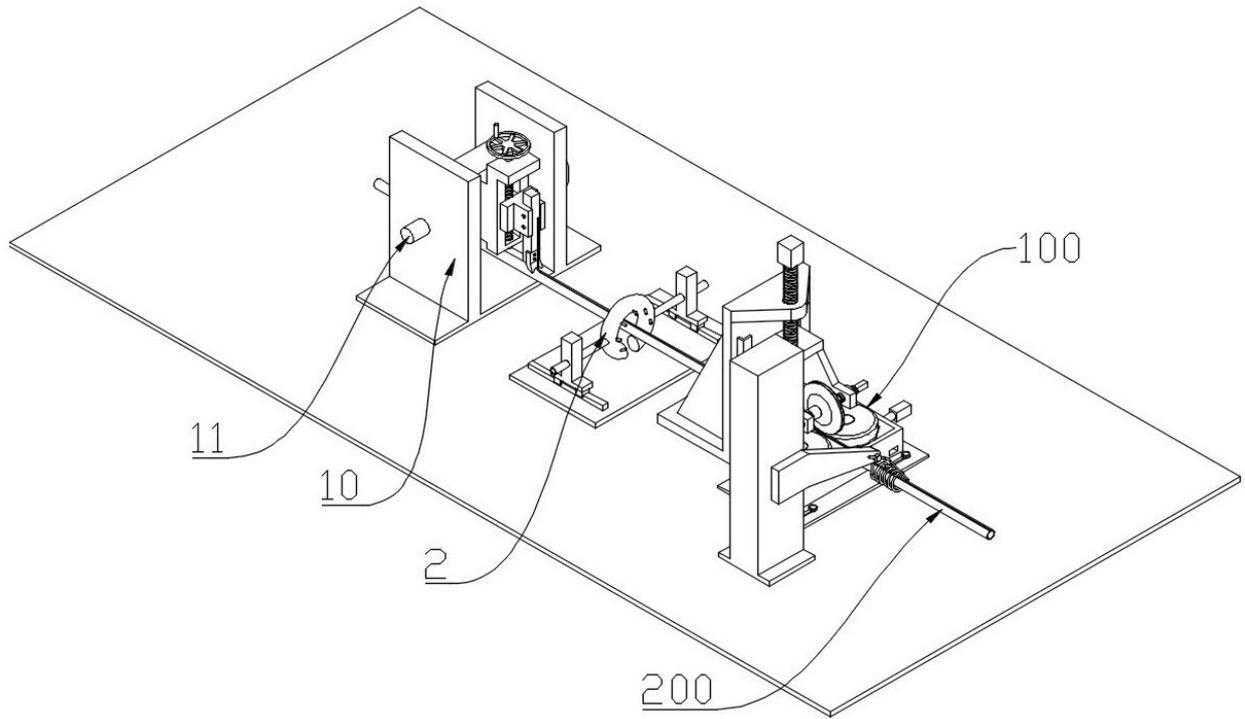


图 4