



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212398288 U

(45) 授权公告日 2021.01.26

(21) 申请号 202020606719.0

B23Q 5/28 (2006.01)

(22) 申请日 2020.04.21

(73) 专利权人 石家庄市藁城区鑫铁特钢热处理
有限公司

地址 052160 河北省石家庄市藁城区兴安
镇张村北街村南

(72) 发明人 米彦武 李米鹤 王凤银 米镇江
孙策

(74) 专利代理机构 石家庄轻拓知识产权代理事
务所(普通合伙) 13128

代理人 郭明月

(51) Int. Cl.

B23D 21/00 (2006.01)

B23D 19/00 (2006.01)

B23D 33/02 (2006.01)

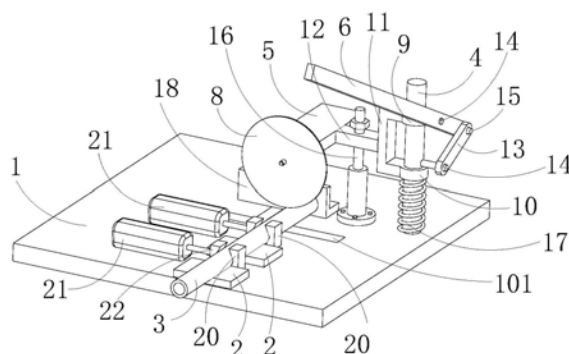
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

轴承钢管切割装置

(57) 摘要

本实用新型提供了一种轴承钢管切割装置,包括具有钢管放置架的工作台,设于工作台上以对置于放置架上的钢管进行夹紧的夹紧机构,以及设于工作台上的切割组件,切割组件包括立柱,可升降的设于立柱上的承载板,于承载板上固连有具有切割刀片的旋转电机;还包括铰接于立柱和承载板之间的手柄,在手柄承接外力而摆动时,承载板因手柄的驱使而可沿立柱升降。本实用新型所述的轴承钢管切割装置,设置夹紧机构对钢管进行夹紧,可防止切割过程中钢管的稳定性,保证切割精度,通过手柄摆动而驱使承载板升降,从而使得旋转电机上的切割刀片升降,实现了对钢管的切割,由于在切割时只需要控制手柄摆动即可,操作简单可靠。



1. 一种轴承钢管切割装置,包括具有钢管放置架的工作台,设于所述工作台上以对置于所述放置架上的钢管进行夹紧的夹紧机构,以及设于所述工作台上的切割组件,其特征在于:所述切割组件包括立柱,可升降的设于所述立柱上的承载板,于所述承载板上固连有具有切割刀片的旋转电机;还包括铰接于所述立柱和所述承载板之间的手柄,在所述手柄承接外力而摆动时,所述承载板因所述手柄的驱使而可沿所述立柱升降。

2. 根据权利要求1所述的轴承钢管切割装置,其特征在于:所述承载板经由导向架而与所述立柱滑动连接。

3. 根据权利要求2所述的轴承钢管切割装置,其特征在于:所述导向架包括间隔的滑动套装于所述立柱上的上轴套和下轴套,以及连接所述上轴套和下轴套之间的侧支架,所述承载板固连于所述侧支架上,所述手柄铰接于所述上轴套上,并于所述手柄和所述立柱之间铰接有连杆。

4. 根据权利要求3所述的轴承钢管切割装置,其特征在于:所述承载板经由连接板而固连于所述侧支架上,于所述连接板和所述工作台之间设置有对所述连接板的升降进行导向的导向机构。

5. 根据权利要求4所述的轴承钢管切割装置,其特征在于:所述导向机构包括固连于所述工作台上的导向柱,所述连接板滑动穿设于所述导向柱上。

6. 根据权利要求5所述的轴承钢管切割装置,其特征在于:于所述下轴套和所述工作台之间的立柱上套装有对所述下轴套进行弹性顶推的弹簧。

7. 根据权利要求1所述的轴承钢管切割装置,其特征在于:于所述工作台上设置有对所述钢管的端部进行定位的切割定位板。

8. 根据权利要求7所述的轴承钢管切割装置,其特征在于:所述切割定位板与所述切割刀片的距离可调。

轴承钢管切割装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及轴承生产技术领域,特别涉及一种轴承钢管切割装置。

背景技术

[0002] 轴承加工的下料工序,就是将钢管根据一定宽度进行切割再进入下道工序。下料工序是后续加工工序的基础,下料工序的精度、效率直接影响到产品质量的好坏及成本的高低。现有技术中一般可通过流水线切割设备对钢管进行切割,但在切割后会有部分余料无法采用设备切割,此时就需要人工进行手动切割,现有技术中一般是工人手持切割器对钢管进行切割,该切割方法一方面会造成切割口处不均匀,另一方面增加了工人的劳动强度。

实用新型内容

[0003] 有鉴于此,本实用新型旨在提出一种轴承钢管切割装置,以可用于轴承钢管余料的切割,并具有较好的使用效果。

[0004] 为达到上述目的,本实用新型的技术方案是这样实现的:

[0005] 一种轴承钢管切割装置,包括具有钢管放置架的工作台,设于所述工作台上以对置于所述放置架上的钢管进行夹紧的夹紧机构,以及设于所述工作台上的切割组件,所述切割组件包括立柱,可升降的设于所述立柱上的承载板,于所述承载板上固连有具有切割刀片的旋转电机;还包括铰接于所述立柱和所述承载板之间的手柄,在所述手柄承接外力而摆动时,所述承载板因所述手柄的驱使而可沿所述立柱升降,

[0006] 进一步的,所述承载板经由导向架而与所述立柱滑动连接。

[0007] 进一步的,所述导向架包括间隔的滑动套装于所述立柱上的上轴套和下轴套,以及连接所述上轴套和下轴套之间的侧支架,所述承载板固连于所述侧支架上,所述手柄铰接于所述上轴套上,并于所述手柄和所述立柱之间铰接有连杆。

[0008] 进一步的,所述承载板经由连接板而固连于所述侧支架上,于所述连接板和所述工作台之间设置有对所述连接板的升降进行导向的导向机构。

[0009] 进一步的,所述导向机构包括固连于所述工作台上的导向柱,所述连接板滑动穿设于所述导向柱上。

[0010] 进一步的,于所述下轴套和所述工作台之间的立柱上套装有对所述下轴套进行弹性顶推的弹簧。

[0011] 进一步的,于所述工作台上设置有对所述钢管的端部进行定位的切割定位板。

[0012] 进一步的,所述切割定位板与所述切割刀片的距离可调。

[0013] 相对于现有技术,本实用新型具有以下优势:

[0014] (1) 本实用新型所述的轴承钢管切割装置,通过在工作台上设置放置架可便于钢管定位,而设置夹紧机构对钢管进行夹紧,可防止切割过程中钢管的稳定性,保证切割精度,而通过在立柱上设置承载板,并在承载板上固连旋转电机,以及通过在立柱和承载板之

间设置手柄,通过手柄摆动而驱使承载板升降,从而使得旋转电机上的切割刀片升降,实现了对钢管的切割,由于在切割时只需要控制手柄摆动即可,操作简单可靠。

附图说明

[0015] 构成本实用新型的一部分的附图用来提供对本实用新型的进一步理解,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中:

[0016] 图1为本实用新型实施例所述的轴承钢管切割装置结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型实施例所述的轴承钢管切割装置另一视角下的结构示意图;

[0018] 附图标记说明:

[0019] 1-工作台,101-避让槽,2-放置架,3-钢管,4-立柱,5-承载板,6-手柄,7-旋转电机,8-切割刀片,9-上轴套,10-下轴套,11-侧支架,12-连接板,13-连杆,14-铰接轴,15-第二铰接轴,16-导向柱,17-弹簧,18-切割定位板,19-条形通槽,20-定夹紧板,21-液压缸,22-动夹紧板。

具体实施方式

[0020] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本实用新型中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0021] 下面将参考附图并结合实施例来详细说明本实用新型。

[0022] 本实施例涉及一种轴承钢管切割装置,如图1和图2所示,其包括具有钢管3放置架2的工作台1,设于工作台1上以对置于放置架2上的钢管3进行夹紧的夹紧机构,以及设于工作台1上的切割组件。本实施例中切割组件包括立柱4,可升降的设于立柱4上的承载板5,在该承载板5上固连有具有切割刀片8的旋转电机7,还包括铰接于立柱4和承载板5之间的手柄6,在该手柄6承接外力而摆动时,承载板5因手柄6的驱使而可沿立柱4升降,以使得切割刀片8构成对置于放置架2上的钢管3的切割。

[0023] 具体结构上,本实施例中立柱4位于工作台1的一侧处,而放置架2则为沿钢管3长度方向间隔布置的两个,其为块状结构,并在其上表面形成有弧形的凹槽,从而便于钢管3的放置,当然本实施例中放置架2也可采用v型结构。为了便于结构的布置,本实施例中承载板5经由导向架而与立柱4滑动连接。该导向架包括间隔的滑动套装于立柱3上的上轴套9和下轴套10,以及连接上轴套9和下轴套10之间的侧支架11,并使得承载板5经由连接板12而固连于侧支架11上,由于上轴套9和下轴套10可沿立柱4滑动,进而实现了承载板5沿立柱4的升降。本实施例中旋转电机7固连于承载板5下表面处,而切割刀片8固连于旋转电机7的动力输出轴上,并对应于切割刀片8的位置,在工作台1上形成有避让槽101。

[0024] 为了使得手柄6驱动承载板5升降,本实施例中将手柄6铰接于上轴套9上,并在手柄6和立柱4之间铰接有连杆13。具体结构上,本实施例中在上轴套9和立柱4上分别固连有铰接轴14,手柄6和连杆13分别铰接于相应的铰接轴14上,而手柄6和连杆13的端部则通过第二铰接轴15铰接于一起,且与连杆13铰接的铰接轴14形成对下轴套10的上限位。

[0025] 为了防止承载板5在升降时发生偏转,本实施例中在连接板12和工作台1之间设置有对连接板12的升降进行导向的导向机构。该导向机构包括固连于工作台1上的导向柱16,

而使得连接板12滑动穿设于导向柱16上。而为了保证在切割完成后承载板5可自主升起,本实施例中在下轴套10和工作台1之间的立柱4上套装有对下轴套10进行弹性顶推的弹簧17。

[0026] 为了便于对钢管3的切割长度进行确定,本实施例中在工作台1上设置有对钢管3的端部进行定位的切割定位板18,且该切割定位板18与切割刀片8的距离可调。具体机构上该切割定位板18呈L型,并在工作台1上形成有条形通槽19,通过螺栓依次穿过切割定位板18和条形通槽19后通过螺母拧紧即可。本实施例中夹紧机构包括固连于工作台1上的定夹紧板20,以及固连于液压缸21上的动夹紧板22,且该液压缸21固连于工作台1上,通过动夹紧板22与定夹紧板22的相对运动即可实现对钢管3的夹紧。

[0027] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

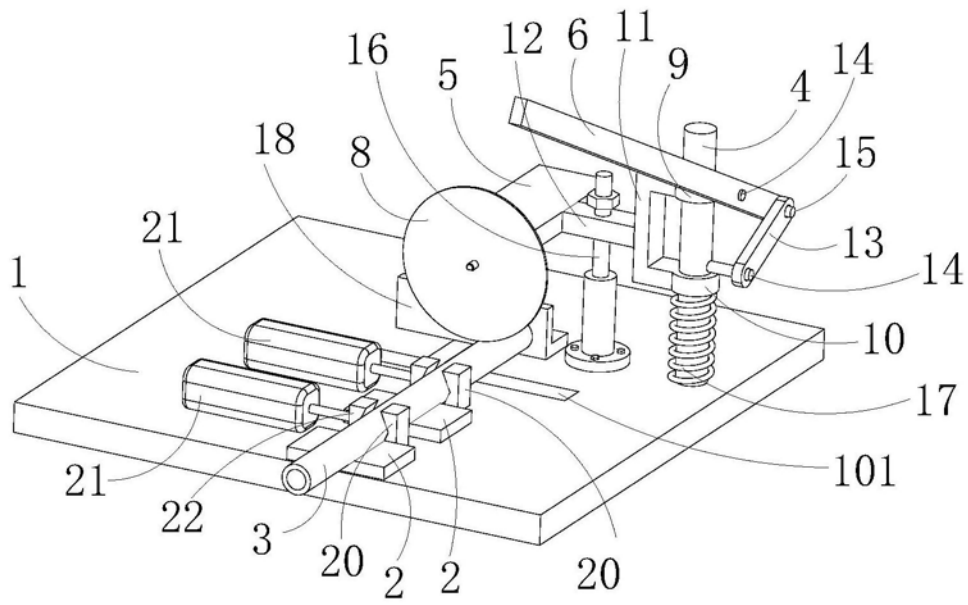


图1

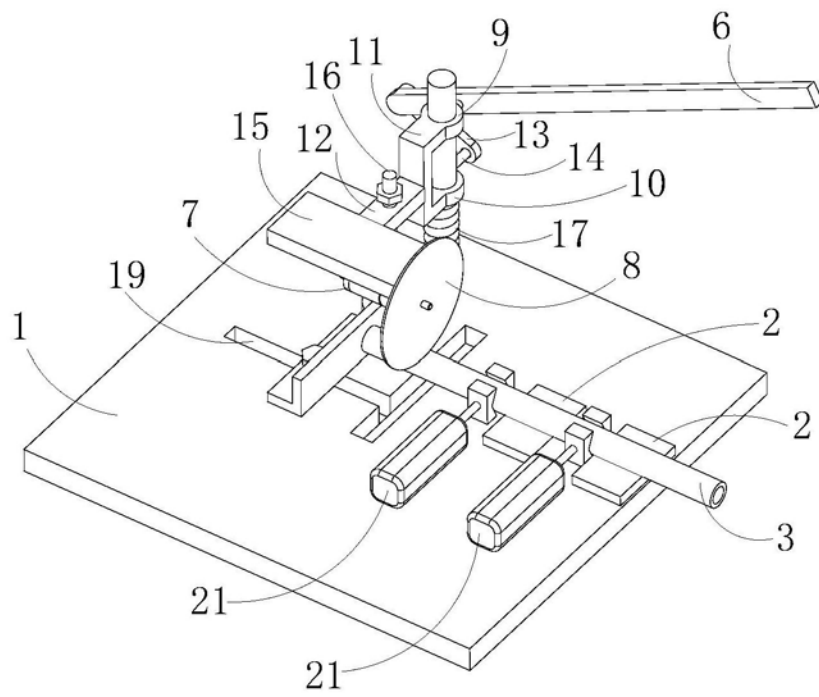


图2