



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202878002 U

(45) 授权公告日 2013. 04. 17

(21) 申请号 201220455188. 5

(22) 申请日 2012. 09. 07

(73) 专利权人 新昌县三维精工机械有限公司

地址 312500 浙江省绍兴市新昌县羽林街道  
青山工业区

(72) 发明人 卢茂忠 求鹏辉

(74) 专利代理机构 绍兴市越兴专利事务所

33220

代理人 蒋卫东

(51) Int. Cl.

B23Q 7/00 (2006. 01)

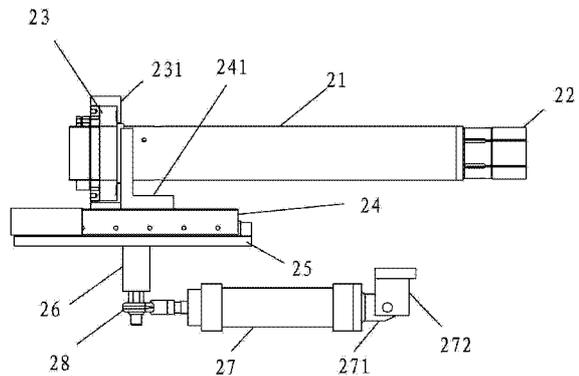
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种钢管自动切割机的送料机构

(57) 摘要

本实用新型主要公开了一种钢管自动切割机的送料机构,包括一端安装有送料夹头的送料管、送料轴承、托板、导轨、连接杆、送料油缸。送料油缸的输出端与连接杆相连,连接杆与安装在导轨上的托板连接,用于夹固钢管送料的送料轴承固定在托板上。钢管穿过送料轴承从送料管一端送入,从安装有送料夹头的一端送出。本实用新型确保送料稳定,给钢管一个预夹紧力。



1. 一种钢管自动切割机的送料机构,其特征在于:包括一端安装有送料夹头的送料管、送料轴承、托板、导轨、连接杆、送料油缸;送料油缸的输出端与连接杆相连,连接杆与安装在导轨上的托板连接,用于夹固钢管送料的送料轴承固定在托板上;钢管穿过送料轴承从送料管一端送入,从安装有送料夹头的一端送出。

2. 如权利要求1所述的一种钢管自动切割机的送料机构,其特征在于:所述的送料油缸,其尾座通过安装板固定在设备平台上;送料油缸通过万向节与连接杆连接。

3. 如权利要求1所述的一种钢管自动切割机的送料机构,其特征在于:所述的导轨包括导轨板,在导轨板两侧配合安装的交叉滚子导轨,所述的托板下方形成凹槽,扣合在导轨板和交叉滚子导轨拼成的组合体上;在导轨板上开设有行程槽,所述的连接杆穿过行程槽与托板固定连接。

4. 如权利要求1所述的一种钢管自动切割机的送料机构,其特征在于:所述的送料轴承安装在轴承安装座上,轴承安装座通过支撑件与托板连接。

5. 如权利要求1所述的一种钢管自动切割机的送料机构,其特征在于:所述的送料夹头内径小于钢管外径。

## 一种钢管自动切割机的送料机构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及机床切割设备技术领域,特别与一种钢管自动切割机的送料机构有关。

### 背景技术

[0002] 在传统钢管切割工艺中,普遍采用的是由人工单个切割,这种纯手工操作,完全取决于技术人员的经验和主观判断,误差率大,切割产品质量不一,而且操作劳动强度大,生产效率低下,不利于企业的自动化生产。

[0003] 有些企业开始引入钢管切割机进行设备切割,降低了劳动强度,效率提高。但是现有的这种钢管切割机设备结构复杂,且控制精度不高,最终影响产品切割质量。

[0004] 在钢管切割机上送料机构是确保钢管整个送料过程稳定性的关键,因此,本发明人设计出一种钢管自动切割机的送料机构,本案由此产生。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种钢管自动切割机的送料机构,确保送料稳定,给钢管一个预夹紧力。

[0006] 为了达到上述目的,本实用新型通过以下技术方案来实现:

[0007] 一种钢管自动切割机的送料机构,包括一端安装有送料夹头的送料管、送料轴承、托板、导轨、连接杆、送料油缸;送料油缸的输出端与连接杆相连,连接杆与安装在导轨上的托板连接,用于夹固钢管送料的送料轴承固定在托板上;钢管穿过送料轴承从送料管一端送入,从安装有送料夹头的一端送出。

[0008] 所述的送料油缸,其尾座通过安装板固定在设备平台上;送料油缸通过万向节与连接杆连接。

[0009] 所述的导轨包括导轨板,在导轨板两侧配合安装的交叉滚子导轨,所述的托板下方形成凹槽,扣合在导轨板和交叉滚子导轨拼成的组合体上;在导轨板上开设有行程槽,所述的连接杆穿过行程槽与托板固定连接。

[0010] 所述的送料轴承安装在轴承安装座上,轴承安装座通过支撑件与托板连接。

[0011] 所述的送料夹头内径小于钢管外径。

[0012] 采用上述方案后,本实用新型具有诸多有益效果:

[0013] 本实用新型实现了钢管的自动传送,在输送过程中,通过送料夹头作用在钢管上的预夹紧力,确保钢管输送过程的稳定性。为钢管切割的精确定位,提供了可靠保障。

### 附图说明

[0014] 图1为本实用新型较佳实施例的示意图;

[0015] 图2为本实用新型较佳实施例的局部立体图。

## 具体实施方式

[0016] 结合附图,对本实用新型较佳实施例做进一步详细说明。

[0017] 一种钢管自动切割机的送料机构,如图 1、图 2 所示,主要涉及到的部件包括送料管 21、送料夹头 22、送料轴承 23、托板 24、导轨 25、连接杆 26、送料油缸 27。

[0018] 送料管 21 是一个中空管体,钢管从中间穿过输送,送料管 21 在钢管输出的一端,安装固定有一个送料夹头 22,送料夹头 22 的具有一定弹性夹持力,其内径略小于钢管的外径,这样给钢管在输送过程中提供一个预夹紧力。

[0019] 送料油缸 27 是用于提供送料动力,其轴承尾座 271 通过安装板 272 固定安装在整个设备平台上。送料油缸 27 的输出端通过外向节 28 与连接杆 26 的一端连接,连接杆 26 的另一端穿过导轨 25 与托板 24 固定,带动托板 24 移动。

[0020] 其中导轨 25 主要包括导轨板 251,交叉滚子导轨 252,导轨板 251 是一个突起的台板,在导轨板 251 两侧配合安装的交叉滚子导轨 252,托板 24 的下表面形成凹槽,刚好扣合在导轨板 251,交叉滚子导轨 252 形成的整体上。其中在导轨板 251 的中间开设有一个长条的行程槽 253,上述的连接杆 26 就是穿过行程槽 253 与托板 24 连接成一体。当送料油缸 27 工作时,通过连接杆 26 带动托板 24 滑动。

[0021] 在托板 24 上表面固定有两个 L 型的支撑件 241,用于安装送料轴承 23 的轴承座 231 与支撑件 241 连接成一体。钢管穿过送料轴承 23 进入送料管 21 中。

[0022] 本实用新型工作时,送料油缸 27 启动,通过连接杆 26 带动托板 24 移动,托板 24 上的送料轴承 23 带着钢管往前送料。

[0023] 上述实施例仅用于解释说明本实用新型的发明构思,而非对本实用新型权利保护的限定,凡利用此构思对本实用新型进行非实质性的改动,均应落入本实用新型的保护范围。

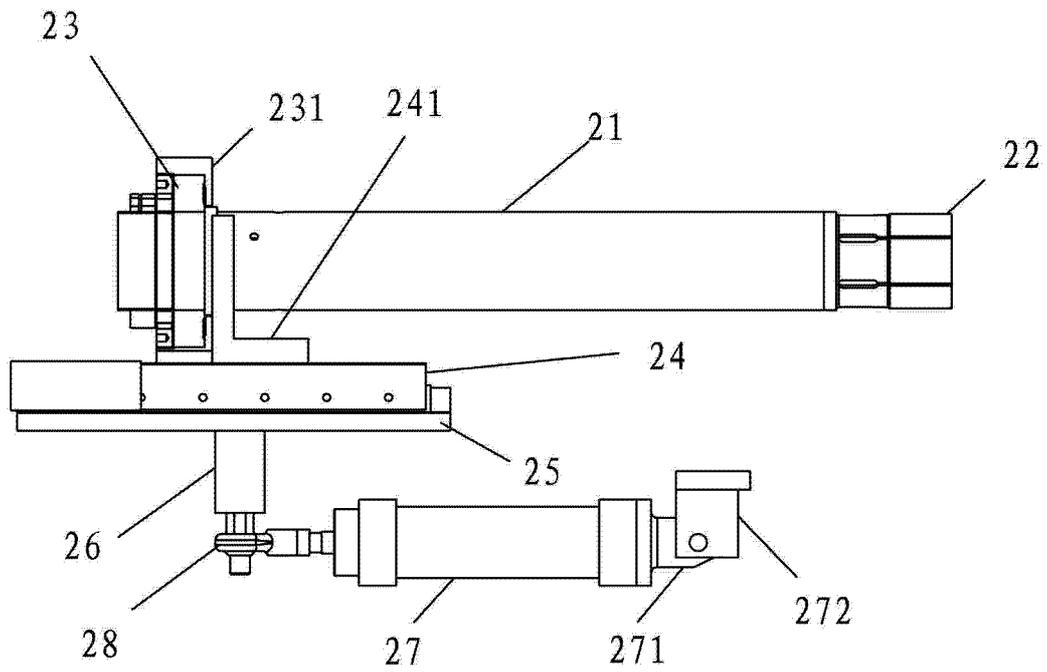


图 1

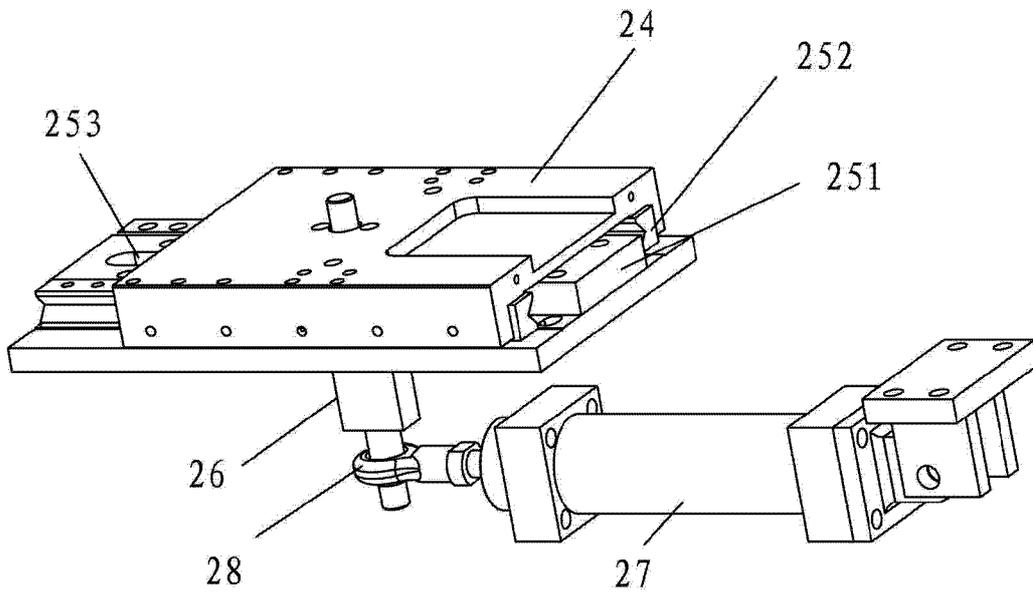


图 2