



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204700089 U

(45) 授权公告日 2015. 10. 14

(21) 申请号 201520409486. 4

(22) 申请日 2015. 06. 15

(73) 专利权人 曾伟根

地址 362600 福建省泉州市永春县一都镇三岭村 30 号

(72) 发明人 曾伟根

(74) 专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务所 (普通合伙) 11350

代理人 汤东风

(51) Int. Cl.

B21D 3/12(2006. 01)

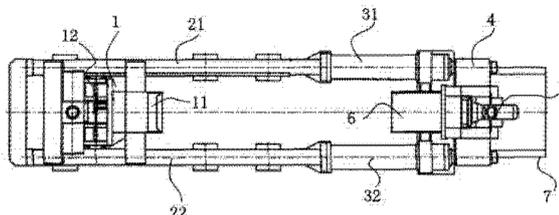
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

### (54) 实用新型名称

一种适用于大尺寸铝管材的液压拉伸矫直机

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种适用于大尺寸铝管材的液压拉伸矫直机,包括移动小车、第一工字钢机架、第二工字钢机架、第一拉伸油缸、第二拉伸油缸、移动横梁、旋转装置、拉伸头、支座和滑靴装置,其第一工字钢机架与第二工字钢机架平行,第一拉伸油缸其缸体固定在第一工字钢机架一端,第二拉伸油缸其缸体固定在第二工字钢机架一端,第一拉伸油缸和第二拉伸油缸其活塞杆与移动横梁固定连接,旋转装置安装固定在移动横梁上,拉伸头与旋转装置动力输出轴固定连接;本实用新型专门配备在大尺寸铝管材牵引机后部用来在大尺寸铝管材挤出成型后对大尺寸铝管材进行离线拉伸矫直,拉伸矫直效率高、精度准确。



1. 一种适用于大尺寸铝管材的液压拉伸矫直机,其特征在于:包括移动小车(1)、第一工字钢机架(21)、第二工字钢机架(22)、第一拉伸油缸(31)、第二拉伸油缸(32)、移动横梁(4)、旋转装置(5)、拉伸头(6)、支座(7)和滑靴装置(8),所述第一工字钢机架(21)与第二工字钢机架(22)平行设置,移动小车(1)活动地安装设置在第一工字钢机架(21)与第二工字钢机架(22)之间,第一拉伸油缸(31)其缸体安装固定在第一工字钢机架(21)一端,第二拉伸油缸(32)其缸体安装固定在第二工字钢机架(22)一端,第一拉伸油缸(31)和第二拉伸油缸(32)其活塞杆与移动横梁(4)固定连接,旋转装置(5)安装固定在移动横梁(4)上,拉伸头(6)与旋转装置(5)动力输出轴固定连接,移动横梁(4)活动地安装在支座(7)上,滑靴装置(8)安装设置在第一工字钢机架(21)与第二工字钢机架(22)底部;

移动小车(1)前端设置有铝管材夹紧机构(11),夹紧机构(11)上设置有钳口,拉伸头(6)上也相应地设置有钳口,所述夹紧机构(11)与拉伸头(6)均设置在第一工字钢机架(21)与第二工字钢机架(22)的对称中线上并处于同一中心线上。

2. 如权利要求1所述的一种适用于大尺寸铝管材的液压拉伸矫直机,其特征在于:所述移动小车(1)后端设置有双插销机构(12),第一工字钢机架(21)与第二工字钢机架(22)其侧板上设置有销孔(200),移动小车(1)由双插销机构(12)将插销插入第一工字钢机架(21)和第二工字钢机架(22)的销孔(200)中来固定在第一工字钢机架(21)和第二工字钢机架(22)上。

3. 如权利要求1所述的一种适用于大尺寸铝管材的液压拉伸矫直机,其特征在于:所述夹紧机构(11)和拉伸头(6)的钳口为V型钳口。

4. 如权利要求1所述的一种适用于大尺寸铝管材的液压拉伸矫直机,其特征在于:所述旋转装置(5)其动力输出轴旋转角度为 $\pm 45^\circ$ 。

## 一种适用于大尺寸铝管材的液压拉伸矫直机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种铝材拉伸矫直机,具体涉及一种在大尺寸铝管材挤出成型后对大尺寸铝管材进行离线拉伸矫直的液压拉伸矫直机。

### 背景技术

[0002] 由于铝和铝合金传导性好、冷却速度快,铝管材在经牵引机的牵引和冷却系统的快速冷却后都存在不同程度的弯曲和扭曲,而为了控制铝管材的变形,一般铝管材牵引机上都设置有在线拉伸矫直机,然而对于大尺寸铝管材来说,在线拉伸矫直机并不能满足大尺寸铝管材的拉伸矫直要求,而是需要在大尺寸铝管材牵引机后部配备大尺寸铝管材拉伸矫直专用的拉伸矫直机。

### 发明内容

[0003] 针对现有技术的不足,本实用新型旨在提供一种配备在大尺寸铝管材牵引机后部的专门用来在大尺寸铝管材挤出成型后对大尺寸铝管材进行离线拉伸矫直的液压拉伸矫直机。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用如下技术方案:

[0005] 一种适用于大尺寸铝管材的液压拉伸矫直机,包括移动小车、第一工字钢机架、第二工字钢机架、第一拉伸油缸、第二拉伸油缸、移动横梁、旋转装置、拉伸头、支座和滑靴装置,所述第一工字钢机架与第二工字钢机架平行设置,移动小车活动地安装设置在第一工字钢机架与第二工字钢机架之间,第一拉伸油缸其缸体安装固定在第一工字钢机架一端,第二拉伸油缸其缸体安装固定在第二工字钢机架一端,第一拉伸油缸和第二拉伸油缸其活塞杆与移动横梁固定连接,旋转装置安装固定在移动横梁上,拉伸头与旋转装置动力输出轴固定连接,移动横梁活动地安装在支座上,滑靴装置安装设置在第一工字钢机架与第二工字钢机架底部;

[0006] 移动小车前端设置有铝管材夹紧机构,夹紧机构上设置有钳口,拉伸头上也相应地设置有钳口,所述夹紧机构与拉伸头均设置在第一工字钢机架与第二工字钢机架的对称中线上并处于同一中心线上。

[0007] 进一步的,所述移动小车后端设置有双插销机构,第一工字钢机架与第二工字钢机架其侧板上设置有销孔,移动小车由双插销机构将插销插入第一工字钢机架和第二工字钢机架的销孔中来固定在第一工字钢机架和第二工字钢机架上。

[0008] 进一步的,所述夹紧机构和拉伸头的钳口为V型钳口。

[0009] 进一步的,所述旋转装置其动力输出轴旋转角度为 $\pm 45^\circ$ 。

[0010] 本实用新型具有如下有益效果:

[0011] 本实用新型一种适用于大尺寸铝管材的液压拉伸矫直机,专门配备在大尺寸铝管材牵引机后部用来在大尺寸铝管材挤出成型后对大尺寸铝管材进行离线拉伸矫直,拉伸矫直效率高、精度准确。

## 附图说明

[0012] 图 1 为本实用新型一种适用于大尺寸铝管材的液压拉伸矫直机其俯视结构示意图；

[0013] 图 2 为本实用新型一种适用于大尺寸铝管材的液压拉伸矫直机其正面结构示意图。

## 具体实施方式

[0014] 下面结合附图及具体实施例，对本实用新型作进一步的描述，以便于更清楚的理解本实用新型要求保护的技术思想。

[0015] 如图 1、2 所示本实用新型一种适用于大尺寸铝管材的液压拉伸矫直机，包括移动小车 1、第一工字钢机架 21、第二工字钢机架 22、第一拉伸油缸 31、第二拉伸油缸 32、移动横梁 4、旋转装置 5、拉伸头 6、支座 7 和滑靴装置 8，第一工字钢机架 21 与第二工字钢机架 22 平行设置，移动小车 1 活动地安装设置在第一工字钢机架 21 与第二工字钢机架 22 之间，移动小车 1 前端设置有铝管材夹紧机构 11，移动小车 1 后端设置有双插销机构 12，第一工字钢机架 21 与第二工字钢机架 22 其侧板上设置有销孔 200，第一拉伸油缸 31 其缸体安装固定在第一工字钢机架 21 一端，第二拉伸油缸 32 其缸体安装固定在第二工字钢机架 22 一端，第一拉伸油缸 31 和第二拉伸油缸 32 其活塞杆与移动横梁 4 固定连接，旋转装置 5 安装固定在移动横梁 4 上，拉伸头 6 与旋转装置 5 动力输出轴固定连接，旋转装置 5 其动力输出轴旋转角度为  $\pm 45^\circ$ ，移动横梁 4 活动地安装在支座 7 上，滑靴装置 8 安装设置在第一工字钢机架 21 与第二工字钢机架 22 底部；夹紧机构 11 上设置有钳口，拉伸头 6 上也相应地设置有钳口，为方便夹持大尺寸铝管材，所述夹紧机构 11 和拉伸头 6 的钳口为 V 型；夹紧机构 11 与拉伸头 6 均设置在第一工字钢机架 21 与第二工字钢机架 22 的对称中线上并处于同一中心线上。

[0016] 移动小车 1 由双插销机构 12 将插销插入第一工字钢机架 21 和第二工字钢机架 22 的销孔 200 中实现固定在第一工字钢机架 21 和第二工字钢机架 22 上。

[0017] 本实用新型的工作原理为：大尺寸铝管材从移动小车 1 端送入，并分别由夹紧机构 11 和拉伸头 6 的 V 型钳口夹持固定，移动小车 1 可在第一工字钢机架 21 和第二工字钢机架 22 上滑动，移动横梁 4 在第一拉伸油缸 31 和第二拉伸油缸 32 作用下可在支座 7 上滑动，第一工字钢机架 21 和第二工字钢机架 22 在第一拉伸油缸 31 和第二拉伸油缸 32 作用下可在滑靴装置 8 上滑动，根据大尺寸铝管材长度，由第一拉伸油缸 31 和第二拉伸油缸 32 驱动控制保证夹紧机构 11 和拉伸头 6 夹持大尺寸铝管材两端，移动小车 1 由双插销机构 12 在销孔 200 上插入插销固定在第一工字钢机架 21 和第二工字钢机架 22 上，旋转装置 5 驱动拉伸头 6 夹持大尺寸铝管材作  $\pm 45^\circ$  角度旋转动作实现大尺寸铝管材的拉伸矫直作业。

[0018] 对于本领域的技术人员来说，可根据以上描述的技术方案以及构思，做出其它各种相应的改变以及变形，而所有的这些改变以及变形都应该属于本实用新型权利要求的保护范围之内。

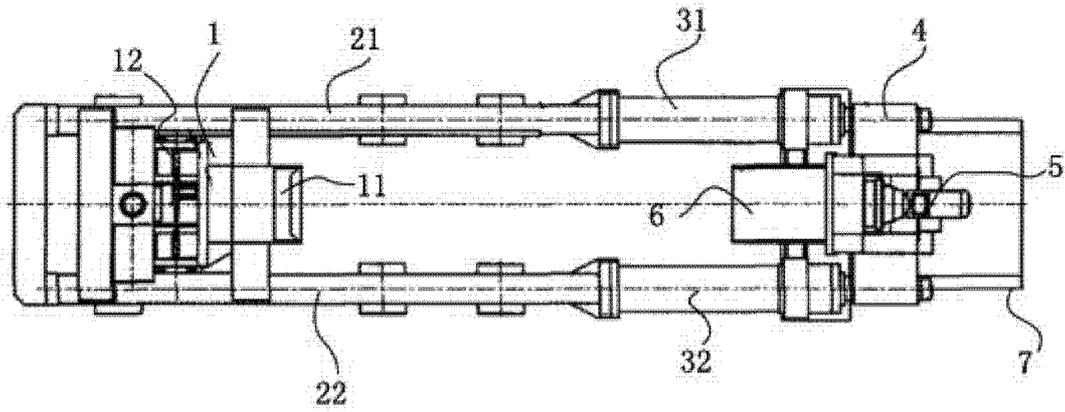


图 1

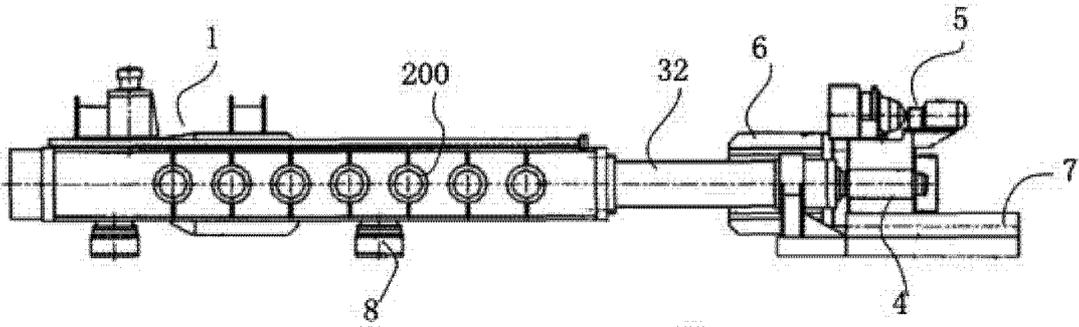


图 2