



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205436691 U

(45) 授权公告日 2016. 08. 10

(21) 申请号 201520963741. X

(22) 申请日 2015. 11. 27

(73) 专利权人 新兴河北工程技术有限公司

地址 056107 河北省邯郸市经济开发区世纪大街 2 号

(72) 发明人 李九狮 习杰 孔鹏雁 王彦怀  
吕晓飞 卢军广 蒿润涛

(51) Int. Cl.

B21D 3/10(2006. 01)

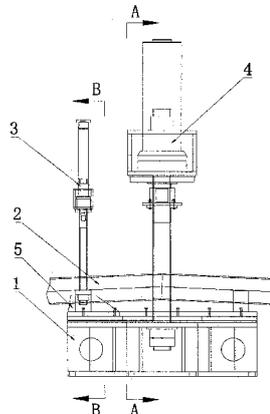
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种球墨铸铁管用校直机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种球墨铸铁管用校直机,包括底座、夹紧装置、校直装置和滑座;所述滑座滑动安装在底座上,滑座共有两个,且间隔设置在底座上,铸管放置在两个滑座上;所述夹紧装置包括夹紧气缸、夹紧气缸安装座和夹紧块,夹紧气缸固定安装在夹紧气缸安装座上,夹紧气缸安装座通过第一立柱固定安装在其中一个滑座上,夹紧块固定在夹紧气缸的缸杆端头;所述校直装置包括校直气缸、校直气缸安装座和校直块,校直气缸固定安装在校直气缸安装座上,校直气缸安装座通过第二立柱固定安装在底座上,校直块固定在校直气缸的缸杆端头;该校直机能够将弯管进行校直,使其无需作为废管重新融化浇铸,提高了生产线的生产效率,节约了能源。



1. 一种球墨铸铁管用校直机,其特征在于,包括底座(1)、夹紧装置(3)、校直装置(4)和滑座(5);所述滑座(5)滑动安装在底座(1)上,底座(1)上设置有供滑座(5)移动的滑槽(6),滑座(5)共有两个,且间隔设置在底座(1)上,滑座(5)上端设置有放置铸管(2)的弧形凹槽,铸管(2)放置在两个滑座(5)上,且铸管(2)的弯折点位于两个滑座(5)之间;所述夹紧装置(3)包括夹紧气缸(31)、夹紧气缸安装座(32)和夹紧块(34),夹紧气缸(31)伸缩端向下固定安装在夹紧气缸安装座(32)上,夹紧气缸安装座(32)通过两个第一立柱(33)固定安装在其中一个滑座(5)上,夹紧块(34)固定在夹紧气缸(31)的缸杆端头;所述校直装置(4)包括校直气缸(41)、校直气缸安装座(42)和校直块(44),校直气缸(41)伸缩端向下固定安装在校直气缸安装座(42)上,校直气缸安装座(42)通过两个第二立柱(43)固定安装在底座(1)上,校直块(44)固定在校直气缸(41)的缸杆端头。

2. 根据权利要求1所述的球墨铸铁管用校直机,其特征在于,所述夹紧装置(3)还包括第一导杆(35),第一导杆(35)通过连接件与夹紧气缸(31)的缸杆联动,且第一导杆(35)沿竖直方向滑动安装在夹紧气缸安装座(32)上。

3. 根据权利要求1或2所述的球墨铸铁管用校直机,其特征在于,所述校直装置(4)还包括第二导杆(45),第二导杆(45)通过连接件与校直气缸(41)的缸杆联动,且第二导杆(45)沿竖直方向滑动安装在校直气缸安装座(42)上。

4. 根据权利要求3所述的球墨铸铁管用校直机,其特征在于,两个滑座(5)之间的距离调节范围为600-1000mm。

## 一种球墨铸铁管用校直机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及铸管设备技术领域,具体是一种球墨铸铁管用校直机。

### 背景技术

[0002] 目前,球墨铸铁管已经广泛应用于城镇的供水、排水、输气工程中,与人们的生产、生活息息相关。我国从20世纪80年代开始发展离心球墨铸铁管。随着经济的进一步发展,球墨铸铁管的普及将越来越广。

[0003] 对于直径DN80~150,长度6米的球磨铸铁管,由于浇铸、拔管、退火等过程中外力因素,造成管子距离承插口500~1500mm处局部弯曲,弯管数量约占总数的10%左右。如果按照传统的工艺,弯管无法校直,只能当做废管处理,重新融化浇铸。这样不仅降低了整个生产线的生产效率,同时也造成了能源浪费。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种球墨铸铁管用校直机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种球墨铸铁管用校直机,包括底座、夹紧装置、校直装置和滑座;所述滑座滑动安装在底座上,底座上设置有供滑座移动的滑槽,滑座共有两个,且间隔设置在底座上,滑座上端设置有放置铸管的弧形凹槽,铸管放置在两个滑座上,且铸管的弯折点位于两个滑座之间;所述夹紧装置包括夹紧气缸、夹紧气缸安装座和夹紧块,夹紧气缸伸缩端向下固定安装在夹紧气缸安装座上,夹紧气缸安装座通过两个第一立柱固定安装在其中一个滑座上,夹紧块固定在夹紧气缸的缸杆端头;所述校直装置包括校直气缸、校直气缸安装座和校直块,校直气缸伸缩端向下固定安装在校直气缸安装座上,校直气缸安装座通过两个第二立柱固定安装在底座上,校直块固定在校直气缸的缸杆端头。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述夹紧装置还包括第一导杆,第一导杆通过连接件与夹紧气缸的缸杆联动,且第一导杆沿竖直方向滑动安装在夹紧气缸安装座上。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述校直装置还包括第二导杆,第二导杆通过连接件与校直气缸的缸杆联动,且第二导杆沿竖直方向滑动安装在校直气缸安装座上。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:两个滑座之间的距离调节范围为600-1000mm。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:1、该球墨铸铁管用校直机能够将生产的弯管进行校直,这些弯管无需作为废管重新融化浇铸,因此提高了生产线的生产效率,节约了能源;2、该球墨铸铁管用校直机结构简单、合理,运行平稳,坚固耐用,实用性强。

### 附图说明

[0011] 图1为球墨铸铁管用校直机的结构示意图。

[0012] 图2为图1中A-A剖视结构示意图。

[0013] 图3为图1中B-B剖视结构示意图。

[0014] 图中:1-底座、2-铸管、3-夹紧装置、31-夹紧气缸、32-夹紧气缸安装座、33-第一立柱、34-夹紧块、35-第一导杆、4-校直装置、41-校直气缸、42-校直气缸安装座、43-第二立柱、44-校直块、45-第二导杆、5-滑座、6-滑槽。

### 具体实施方式

[0015] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0016] 请参阅图1~3,本实用新型实施例中,一种球墨铸铁管用校直机,包括底座1、夹紧装置3、校直装置4和滑座5;所述滑座5滑动安装在底座1上,底座1上设置有供滑座5移动的滑槽6,滑座5共有两个,且间隔设置在底座1上,滑座5上端设置有放置铸管2的弧形凹槽,弧形凹槽能够更好的与铸管2外壁相契合,放置更加稳定,铸管2放置在两个滑座5上,且铸管2的弯折点位于两个滑座5之间,优选的,两个滑座5之间的距离调节范围为600-1000mm,通过调节两个滑座5之间的距离,以适应不同弯曲度的铸管2;

[0017] 所述夹紧装置3包括夹紧气缸31、夹紧气缸安装座32和夹紧块34,夹紧气缸31伸缩端向下固定安装在夹紧气缸安装座32上,夹紧气缸安装座32通过两个第一立柱33固定安装在其中一个滑座5上,夹紧块34固定在校直气缸31的缸杆端头,夹紧气缸31的缸杆伸缩时,带动夹紧块34上下移动,当夹紧块34下移至铸管2上方,并向铸管2施加向下的压力时,就能够将铸管2压紧,避免铸管2在校直过程中转动,优选的,所述夹紧装置3还包括第一导杆35,第一导杆35通过连接件与夹紧气缸31的缸杆联动,且第一导杆35沿竖直方向滑动安装在夹紧气缸安装座32上,在校直气缸31的缸杆伸缩时,第一导杆35为其提供导向,使其运行平稳;

[0018] 所述校直装置4包括校直气缸41、校直气缸安装座42和校直块44,校直气缸41伸缩端向下固定安装在校直气缸安装座42上,校直气缸安装座42通过两个第二立柱43固定安装在底座1上,校直块44固定在校直气缸41的缸杆端头,校直气缸41的缸杆伸缩时,带动校直块44上下移动,当校直块44下移至铸管2上方,并向铸管2施加向下的压力,就能够对铸管2实施校直,优选的,所述校直装置4还包括第二导杆45,第二导杆45通过连接件与校直气缸41的缸杆联动,且第二导杆45沿竖直方向滑动安装在校直气缸安装座42上,在校直气缸41的缸杆伸缩时,第二导杆45为其提供导向,使其运行平稳。

[0019] 本实用新型的工作原理是:所述球墨铸铁管用校直机,使用时,首先调节两个滑座5之间的距离,使其适应待校直的铸管2,将铸管2放置在两个滑座5上,铸管2的弯折点位于两个滑座5之间,且位于校直块44的正下方,夹紧气缸31的缸杆伸长,带动夹紧块34向下移动,当夹紧块34下移至铸管2上方,并向铸管2施加向下的压力时,就能够将铸管2压紧,避免铸管2在后续的校直过程中转动。此时校直气缸41的缸杆伸长,带动校直块44向下移动,当校直块44下移至铸管2上方,并向铸管2施加向下的压力,就能够对铸管2实施校直,待铸管2校直完毕后,校直气缸41的缸杆收缩,带动校直块44向上移动,校直块44恢复至初始位置,等待下一次校直。夹紧气缸31的缸杆收缩,带动夹紧块34向上移动至初始位置,此时就能够

将校直后的铸管2取下,完成一个工作循环。重复上述工作循环,就能够将其他铸管2校直。

[0020] 所述球墨铸铁管用校直机能够将生产的弯管进行校直,这些弯管无需作为费管重新融化浇铸,因此提高了生产线的生产效率,节约了能源;所述球墨铸铁管用校直机结构简单、合理,运行平稳,坚固耐用,实用性强。

[0021] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0022] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

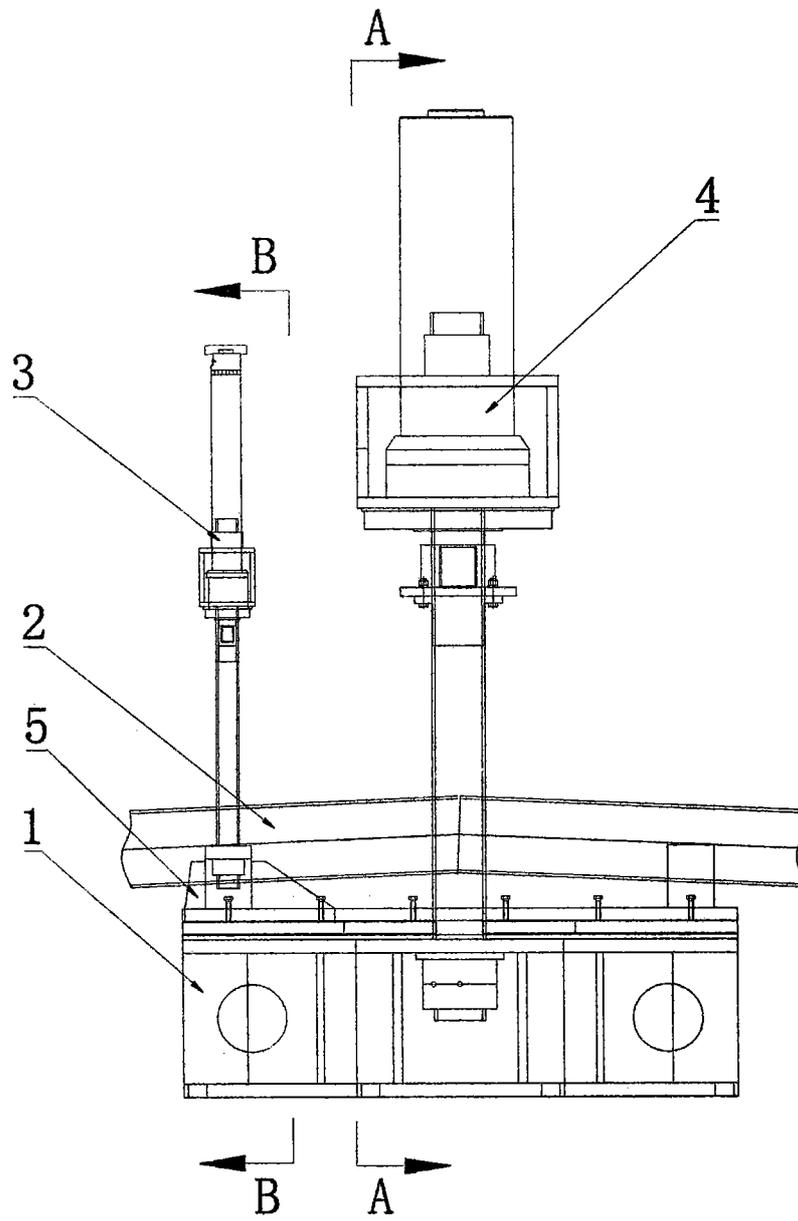


图1

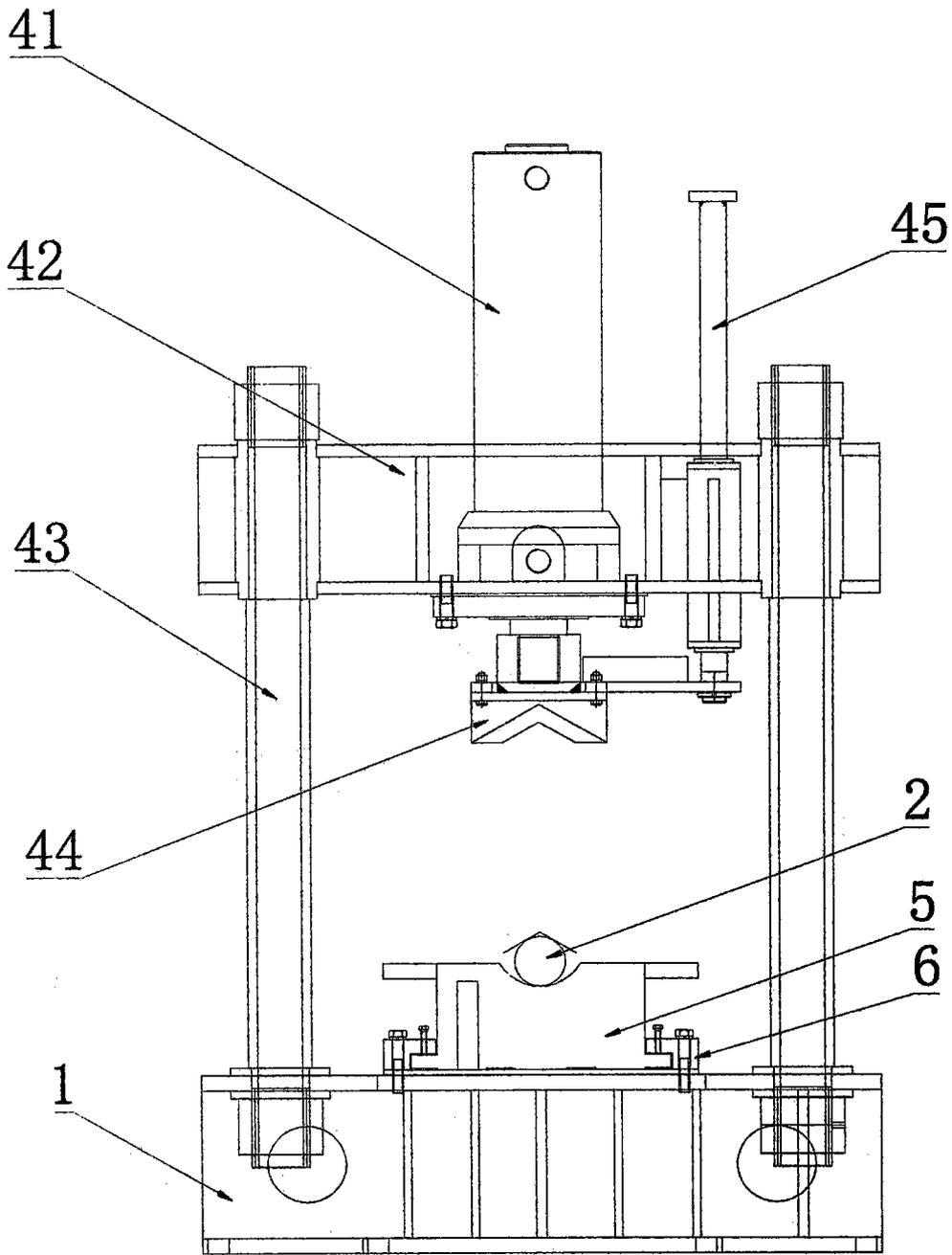


图2

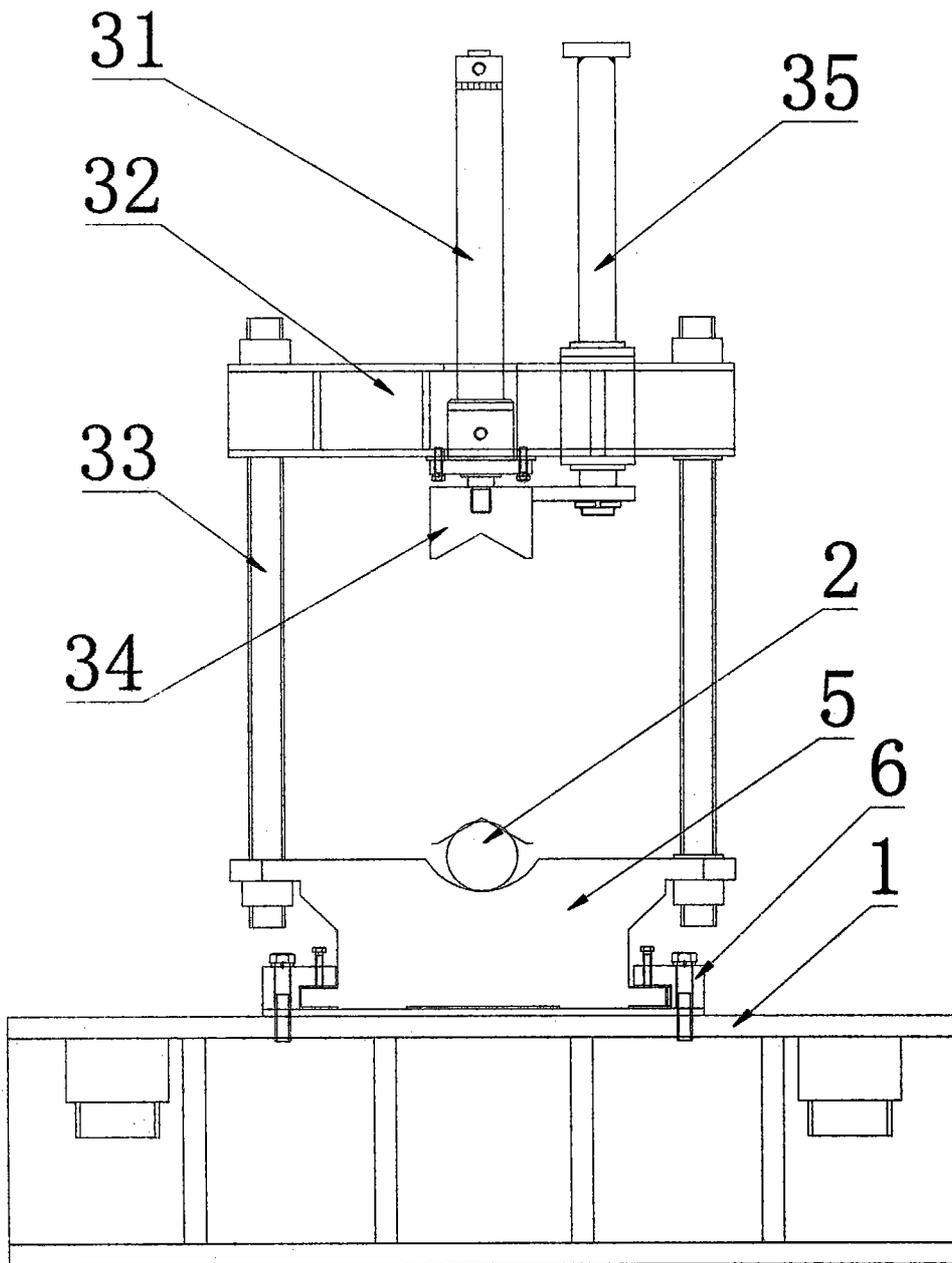


图3