(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221110903 U
(45)授权公告日 2024.06.11

(21)申请号 202322812349.2

(22)申请日 2023.10.19

(73)专利权人 郑州豫华科技有限公司
地址 450000 河南省郑州市巩义市康店镇民营科技创业园恒星大道16号

(72)发明人 李连军 单浩杰 赵可可

(74)专利代理机构 成都市鼎宏恒业知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 51248
专利代理师 胡璇

(51)Int.Cl.
B23Q 7/00(2006.01)
B25H 1/10(2006.01)

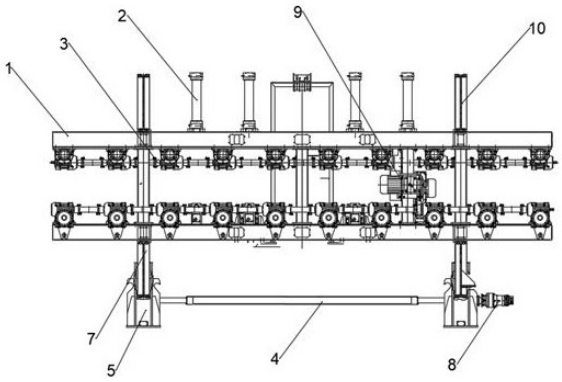
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种扁锭翻转装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种扁锭翻转装置,包括机架、同步轴、齿轮箱、托辊及翻转机构,所述机架上部设置有第一驱动电机,且第一驱动电机通过连接件与两侧的转动轴相连接,转动轴上部设置有若干减速机及与减速机相连接的托辊;所述机架的上部设置有翻转机构,所述翻转机构包括底座、回转盘、链条、拖动链条、第一夹紧油缸、第二夹紧油缸及承载板,所述转盘设置在底座上,且转盘通过链条与驱动设备相连接;所述转盘的内部设置有第一夹紧油缸及第二夹紧油缸,且第一夹紧油缸及第二夹紧油缸的推动端均设置有承载片。本实用新型用于解决现有的扁锭翻转时自动化程度底,且工作效率不高的问题,实现线上自动化翻转。



CN 221110903 U

1.一种扁锭翻转装置,包括机架(1)、同步轴(4)、齿轮箱(5)、托辊(19)及翻转机构,其特征在于:所述机架(1)上部设置有第一驱动电机(9),且第一驱动电机(9)通过连接件与两侧的转动轴(3)相连接,转动轴(3)上部设置有若干减速机(20)及与减速机(20)相连接的托辊(19);

所述机架(1)的上部设置有翻转机构,所述翻转机构包括底座(11)、回转盘(10)、链条(17)、拖动链条(16)、第一夹紧油缸(13)、第二夹紧油缸(12)及承载板(14),所述转盘(10)设置在底座(11)上,且转盘(10)通过链条(17)与驱动设备相连接;所述转盘(10)的内部设置有第一夹紧油缸(13)及第二夹紧油缸(12),且第一夹紧油缸(13)及第二夹紧油缸(12)的推动端均设置有承载片(15)。

2.根据权利要求1所述的一种扁锭翻转装置,其特征在于:所述转盘(10)为中部通孔的圆形盘,且转盘(10)的内部分别对称设置有第一夹紧油缸(13)及第二夹紧油缸(12);所述链条(17)设置在转盘(10)的外部。

3.根据权利要求1所述的一种扁锭翻转装置,其特征在于:所述驱动设备包括第二驱动电机(8)、同步轴(4)、齿轮箱(5)、驱动轴(7),所述齿轮箱(5)一端与同步轴(4)相连接,齿轮箱(5)的另一端通过驱动轴(7)与另一组转盘(10)相连接;所述同步轴(4)通过联轴器与第二驱动电机(8)相连接。

4.根据权利要求1所述的一种扁锭翻转装置,其特征在于:所述机架(1)的上部设置有若干垂直夹紧油缸(2)。

5.根据权利要求1所述的一种扁锭翻转装置,其特征在于:所述转盘(10)侧边的卡槽内设置有拖动链条(16),且拖动链条(16)一端与拖链架(18)相连接。

一种扁锭翻转装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于扁锭生产设备技术领域,具体涉及一种扁锭翻转装置。

背景技术

[0002] 在铸造加工行业,铸造结束后需要检查铸锭两面的铸造情况,即铸锭的表面光泽度。因为在铸造结束后需经过锯切机将铸锭锯切成需要的长度,之后送入挤压机或轧机进行下一步工序,以生产出需要的产品。在这个过程中需要检查并加工扁锭两面,在输送过程中对其进行翻转,现有的翻转方式采用人工或机械臂辅助的方式,而扁锭较重,人工翻转的方式,不仅工作强度较大,且工作效率不高。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提出一种扁锭翻转装置,解决现有的扁锭翻转时自动化程度底,且工作效率不高的问题。

[0004] 为解决上述的技术问题,本实用新型采用以下技术方案:

[0005] 一种扁锭翻转装置,包括机架、同步轴、齿轮箱、托辊及翻转机构,所述机架上部设置有第一驱动电机,且第一驱动电机通过连接件与两侧的转动轴相连接,转动轴上部设置有若干减速机及与减速机相连接的托辊;所述机架的上部设置有翻转机构,所述翻转机构包括底座、回转盘、链条、拖动链条、第一夹紧油缸、第二夹紧油缸及承载板,所述转盘设置在底座上,且转盘通过链条与驱动设备相连接;所述转盘的内部设置有第一夹紧油缸及第二夹紧油缸,且第一夹紧油缸及第二夹紧油缸的推动端均设置有承载片。

[0006] 进一步, 所述转盘为中部通孔的圆形盘,且转盘的内部分别对称设置有第一夹紧油缸及第二夹紧油缸;所述链条设置在转盘的外部。

[0007] 进一步, 所述驱动设备包括第二驱动电机、同步轴、齿轮箱、驱动轴,所述齿轮箱一端与同步轴相连接,齿轮箱的另一端通过驱动轴与另一组转盘相连接;所述同步轴通过联轴器与第二驱动电机相连接。

[0008] 进一步, 所述机架的上部设置有若干垂直夹紧油缸。

[0009] 进一步, 所述转盘侧边的卡槽内设置有拖动链条,且拖动链条一端与拖链架相连接。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型至少具有以下有益效果之一:

[0011] 在机架上部设置有托辊,并且托辊能够通过第一驱动电机及转动轴进行传动,将整个托辊转动起来,而便于上部的扁锭进行输送,在机架的上部设置有翻转机构,其中,转盘能够通过驱动设备配合驱动链条实现转动,而在转盘内部设置有第一夹紧油缸及第二夹紧油缸,与机架配合后,将运输过来的扁锭夹紧,通过转盘转动,实现翻面。

附图说明

[0012] 图 1 为本实用新型主视图。

[0013] 图2为本实用新型右视图。

[0014] 图3为本实用新型俯视图。

[0015] 图中:1-机架、2-垂直夹紧油缸、3-转动轴、4-同步轴、5-齿轮箱、7-驱动轴、8-第二驱动电机、9-第一驱动电机、10-转盘、11-底座、12-第二夹紧油缸、13-第一夹紧油缸、14-承载板、15-承载片、16-拖动链条、17-链条、18-拖链架、19-托辊、20-减速机。

具体实施方式

[0016] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图

[0017] 及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体

[0018] 实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0019] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,“前、后、上、下、左、右”,“内、外”、“底、顶”等所指示的方位或位置关系通常是基于附图所示的方向或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,在未作相反说明的情况下,这些方位词并不指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位或者以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型保护范围的限制。

[0020] 实施例1

[0021] 参照图1-图3示出了一种扁锭翻转装置,包括机架1、同步轴4、齿轮箱5、托辊19及翻转机构,所述机架1上部设置有第一驱动电机9,且第一驱动电机9通过连接件与两侧的转动轴3相连接,转动轴3上部设置有若干减速机20及与减速机20相连接的托辊19;所述机架1的上部设置有翻转机构,所述翻转机构包括底座11、回转盘10、链条17、拖动链条16、第一夹紧油缸13、第二夹紧油缸12及承载板14,所述转盘10设置在底座11上,且转盘10通过链条17与驱动设备相连接;所述转盘10的内部设置有第一夹紧油缸13及第二夹紧油缸12,且第一夹紧油缸13及第二夹紧油缸12的推动端均设置有承载片15;转盘10为中部通孔的圆形盘,且转盘10的内部分别对称设置有第一夹紧油缸13及第二夹紧油缸12;所述链条17设置在转盘10的外部;在机架上部设置有托辊,并且托辊能够通过第一驱动电机及转动轴进行传动,将整个托辊转动起来,而便于上部的扁锭进行输送,在机架的上部设置有翻转机构,其中,转盘能够通过驱动设备配合驱动链条实现转动,而在转盘内部设置有第一夹紧油缸及第二夹紧油缸,与机架配合后,将运输过来的扁锭夹紧,通过转盘转动,实现翻面。

[0022] 实施例2:

[0023] 本实施例是在现有的实施例1的基础上对驱动设备进行进一步描述,所述驱动设备包括第二驱动电机8、同步轴4、齿轮箱5、驱动轴7,所述齿轮箱5一端与同步轴4相连接,齿轮箱5的另一端通过驱动轴7与另一组转盘10相连接;所述同步轴4通过联轴器与第二驱动电机8相连接;机架1的上部设置有若干垂直夹紧油缸2;转盘10侧边的卡槽内设置有拖动链条16,且拖动链条16一端与拖链架18相连接;齿轮箱的设置便于将第二驱动电机的扭矩转向,将横向的扭矩转变为纵向的扭矩,并通过第二驱动电机8驱动第一链轮,进而通过第一链轮及链条将整个转盘10转动起来,转盘10与基座的连接处设置有承载托辊,不仅能够辅助转动,而且起到稳定作用。

[0024] 以上多个地方出现同种表述不是一定指的是同一个实施例。进一步来说,

[0025] 结合任一实施例描述一个具体特征、结构或特点时,所要主张的是结合其他实

[0026] 施例来实现这种特征、结构或者特点的也落在本实用新型的范围内。

[0027] 尽管这里参照本实用新型的多个解释性实施例对本实用新型进行了描述,但是,应该理解,本领域技术人员可以设计出很多其他的修改和实施方式,这些修改和实施方式将落在本申请公开的原则范围和精神之内。更具体地说,在本申请公开、附图和权利要求的范围内,可以对主题组合布局的组成部件和/或布局进行多种变型和改进。除了对组成部件和/或布局进行的变形和改进外,对于本领域技术人员来说,其他的用途也将是明显的。

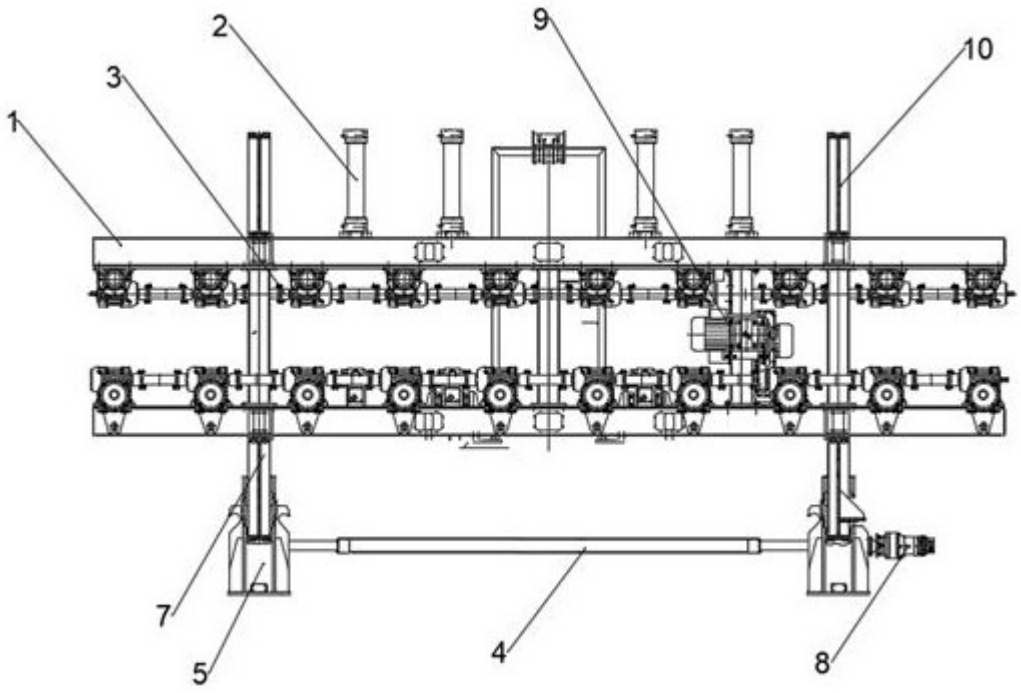


图1

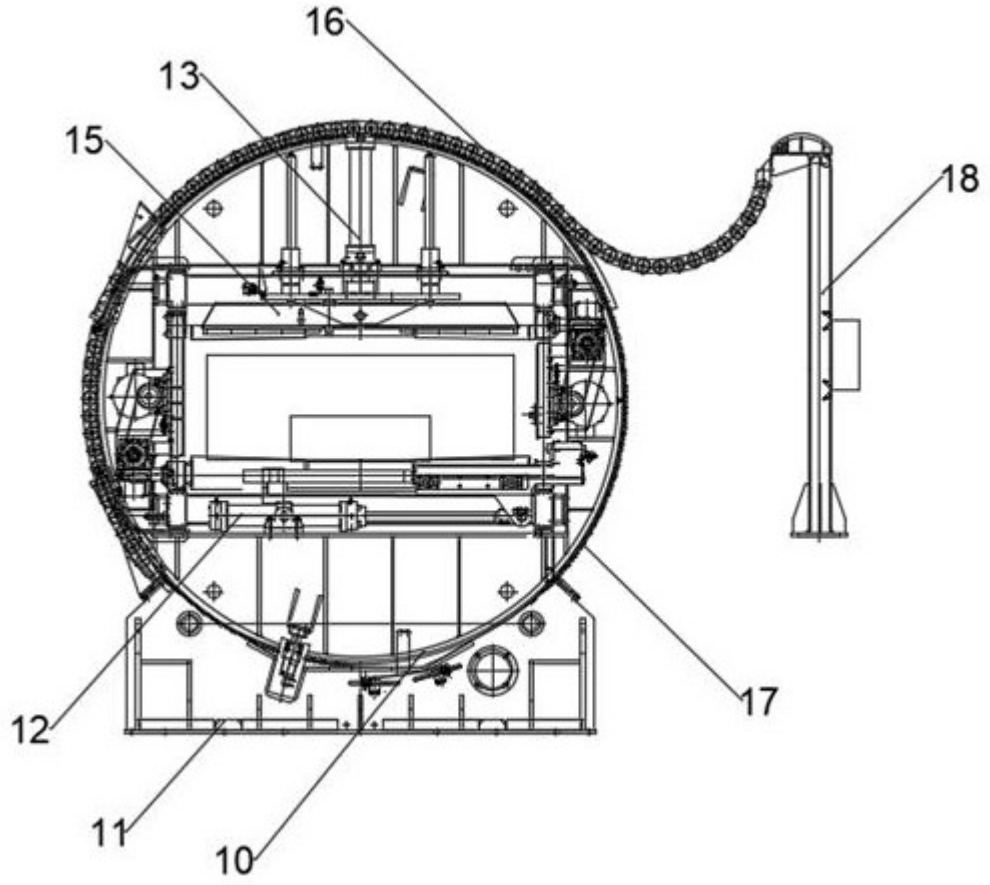


图2

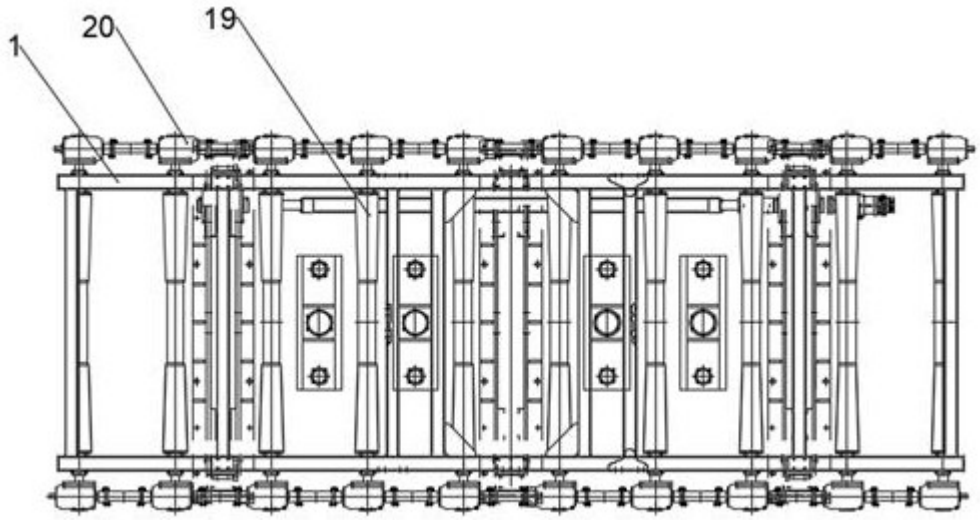


图3