



(21) 申请号 202123391085.5

(22) 申请日 2021.12.30

(73) 专利权人 河南欧迪艾铸造有限公司

地址 458000 河南省鹤壁市淇县淇县铁西
区工业路90号

(72) 发明人 王成亮 杨文清 刘文清 王尚
王润亮 王朝阳

(74) 专利代理机构 郑州中原专利事务所有限公
司 41109

专利代理师 霍彦伟

(51) Int.Cl.

F27D 3/12 (2006.01)

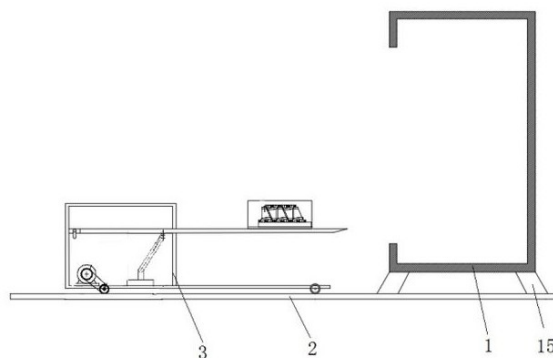
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种奥氏体化炉进出炉装置

(57) 摘要

本实用新型属于奥氏体化炉技术领域,具体涉及的是一种奥氏体化炉进出炉装置。相对于现有技术,该奥氏体化炉进出炉装置,包括设置在支撑架上的奥氏体化炉,所述奥氏体化炉底部支撑架下方沿奥氏体化炉炉口方向设置滑轨,滑轨上设置进出炉小车,进出炉小车包括小车主体,小车主体一端通过旋转轴铰接升降托架,小车主体上设置控制升降托架升降的升降装置,小车主体一端设置控制进出炉小车沿滑轨移动的驱动装置,升降装置为小车主体底部连接升降装置,升降装置活塞头连接升降托架,驱动装置为小车主体一端设置电动机,电动机输出端连接主动链轮,进出炉小车靠近小车主体一端设置由主动轴连接的主动轮。



1. 一种奥氏体化炉进出炉装置,包括设置在支撑架(15)上的奥氏体化炉(1),其特征在于,所述奥氏体化炉(1)底部支撑架(15)下方沿奥氏体化炉(1)炉口方向设置滑轨(2),滑轨(2)上设置进出炉小车(3),进出炉小车(3)包括小车主体(4),小车主体(4)一端通过旋转轴(7)铰接升降托架(5),小车主体(4)上设置控制升降托架(5)升降的升降装置(6),小车主体(4)一端设置控制进出炉小车(3)沿滑轨(2)移动的驱动装置。

2. 根据权利要求1所述的一种奥氏体化炉进出炉装置,其特征在于,所述升降装置(6)为小车主体(4)底部连接升降装置(6),升降装置(6)活塞头连接升降托架(5)。

3. 根据权利要求2所述的一种奥氏体化炉进出炉装置,其特征在于,所述升降装置(6)为气缸、液压缸或者伸缩杆。

4. 根据权利要求3所述的一种奥氏体化炉进出炉装置,其特征在于,所述驱动装置为小车主体(4)一端设置电动机(8),电动机(8)输出端连接主动链轮(9),进出炉小车(3)靠近小车主体(4)一端设置由主动轴(10)连接的主动轮(11),进出炉小车(3)远离小车主体(4)一端设置由从动轴(12)连接的从动轮(13),主动轴(10)上设置从动链轮(14),主动链轮(9)通过链条配合连接从动链轮(14)。

5. 根据权利要求4所述的一种奥氏体化炉进出炉装置,其特征在于,所述主动轮(11)与从动轮(13)大小和结构相同,主动轮(11)与从动轮(13)都和滑轨(2)配合。

一种奥氏体化炉进出炉装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于奥氏体化炉技术领域,具体涉及的是一种奥氏体化炉进出炉装置。

背景技术

[0002] 热处理过程中,特别是生产汽车零部件属于安保件,通常都是人工取放,工人的劳动强度大,为了降低了工人的劳动强度,设计一种奥氏体化炉进出炉装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是人工取放工件,工人的劳动强度大,为解决上述问题,本实用新型提供一种奥氏体化炉进出炉装置。

[0004] 本实用新型的目的是以下述方式实现的:一种奥氏体化炉进出炉装置,包括设置在支撑架上的奥氏体化炉,所述奥氏体化炉底部支撑架下方沿奥氏体化炉炉口方向设置滑轨,滑轨上设置进出炉小车,进出炉小车包括小车主体,小车主体一端通过旋转轴铰接升降托架,小车主体上设置控制升降托架升降的升降装置,小车主体一端设置控制进出炉小车沿滑轨移动的驱动装置。

[0005] 所述升降装置为小车主体底部连接升降装置,升降装置活塞头连接升降托架。

[0006] 所述升降装置为气缸、液压缸或者伸缩杆。

[0007] 所述驱动装置为小车主体一端设置电动机,电动机输出端连接主动链轮,进出炉小车靠近小车主体一端设置由主动轴连接的主动轮,进出炉小车远离小车主体一端设置由从动轴连接的从动轮,主动轴上设置从动链轮,主动链轮通过链条配合连接从动链轮。

[0008] 所述主动轮与从动轮大小和结构相同,主动轮与从动轮都和滑轨配合。

[0009] 相对于现有技术,该奥氏体化炉进出炉装置,包括设置在支撑架上的奥氏体化炉,所述奥氏体化炉底部支撑架下方沿奥氏体化炉炉口方向设置滑轨,滑轨上设置进出炉小车,进出炉小车包括小车主体,小车主体一端通过旋转轴铰接升降托架,小车主体上设置控制升降托架升降的升降装置,小车主体一端设置控制进出炉小车沿滑轨移动的驱动装置,升降装置为小车主体底部连接升降装置,升降装置活塞头连接升降托架,驱动装置为小车主体一端设置电动机,电动机输出端连接主动链轮,进出炉小车靠近小车主体一端设置由主动轴连接的主动轮,进出炉小车远离小车主体一端设置由从动轴连接的从动轮,主动轴上设置从动链轮,主动链轮通过链条配合连接从动链轮,利用机器代替人工,减小工人的劳动强度,解决了人工取放工件,工人的劳动强度大的问题,而且升降装置为小车主体底部连接升降装置,升降装置活塞头连接升降托架,升降托架在升降装置的作用下可以安全无摩擦进出炉。

附图说明

[0010] 图1是一种奥氏体化炉进出炉装置剖视图示意图。

[0011] 图2是一种奥氏体化炉进出炉装置的进出炉小车放大图。

[0012] 其中,1奥氏体化炉、2滑轨、3进出炉小车、4小车主体、5升降托架、6升降装置、7旋转轴、8电动机、9主动链轮、10主动轴、11主动轮、12从动轴、13从动轮、14从动链轮、15支撑架、16工件。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细说明。

[0014] 根据附图1到附图2所示的一种奥氏体化炉进出炉装置,包括设置在支撑架15上的奥氏体化炉1,所述奥氏体化炉1底部支撑架15下方沿奥氏体化炉1炉口方向设置滑轨2,滑轨2上设置进出炉小车3,进出炉小车3包括小车主体4,小车主体4一端通过旋转轴7铰接升降托架5,小车主体4上设置控制升降托架5升降的升降装置6,小车主体4一端设置控制进出炉小车3沿滑轨2移动的驱动装置,升降托架5为钢架结构,强度完全可以满足使用要求,支撑架15的底面与滑轨2的底面平齐,支撑架15和滑轨2都安装在地面上,进出炉小车3能够沿着滑轨2移动至进出炉小车3底部从支撑架15穿入,进出炉小车3上的升降托架5到达奥氏体化炉1内部。

[0015] 所述升降装置6为小车主体4底部连接升降装置6,升降装置6活塞头连接升降托架5。

[0016] 所述升降装置6为气缸、液压缸或者伸缩杆。

[0017] 所述驱动装置为小车主体4一端设置电动机8,电动机8为伺服电机,伺服电机控制进出炉的速度,电动机8输出端连接主动链轮9,进出炉小车3靠近小车主体4一端设置由主动轴10连接的主动轮11,进出炉小车3远离小车主体4一端设置由从动轴12连接的从动轮13,主动轴10上设置从动链轮14,主动链轮9通过链条配合连接从动链轮14。

[0018] 所述主动轮11与从动轮13大小和结构相同,主动轮11与从动轮13都和滑轨2配合。

[0019] 本实用新型的工作过程如下:人工将工件16放置在升降托架5上,打开奥氏体化炉1的炉门,然后人工启动电动机8,使得电动机8带动进出炉小车3沿滑轨2向奥氏体化炉1移动,使得进出炉小车3的小车主体4底部到达支撑架15下部,进出炉小车3上的升降托架5进入奥氏体化炉1内,然后人工启动升降装置6,控制升降托架5放置工件16的一端下降,将工件16放置在奥氏体化炉1内,然后电动机8反转,控制进出炉小车3后撤,进出炉小车3撤出奥氏体化炉1后,关闭奥氏体化炉1的炉门,电动机8继续反转,控制进出炉小车3后撤至起始位置,升降装置6控制升降托架5上升至放置工件前的位置,即可完成工件16的放置,待奥氏体化炉1加工完毕,打开奥氏体化炉1的炉门,然后启动电动机8,使得电动机8带动进出炉小车3沿滑轨2向奥氏体化炉1移动,使得进出炉小车3的小车主体4底部到达支撑架15下部,进出炉小车3上的升降托架5进入奥氏体化炉1内,然后升降装置6控制升降托架5端部下降,升降托架5端部对准工件16的底部,进出炉小车3继续前进升降托架5端部如同叉车一样,叉起工件16,然后人工启动电动机8反转,控制进出炉小车3后撤,进出炉小车3撤出奥氏体化炉1后,关闭奥氏体化炉1的炉门,电动机8继续反转,控制进出炉小车3后撤至起始位置,人工启动升降装置6,控制升降托架5上升至放置工件前的位置,即可完成工件16的夹取。

[0020] 以上所述的仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本领域的技术人员来说,在不脱离本实用新型整体构思前提下,还可以作出若干改变和改进,这些也应该视为

本实用新型的保护范围。

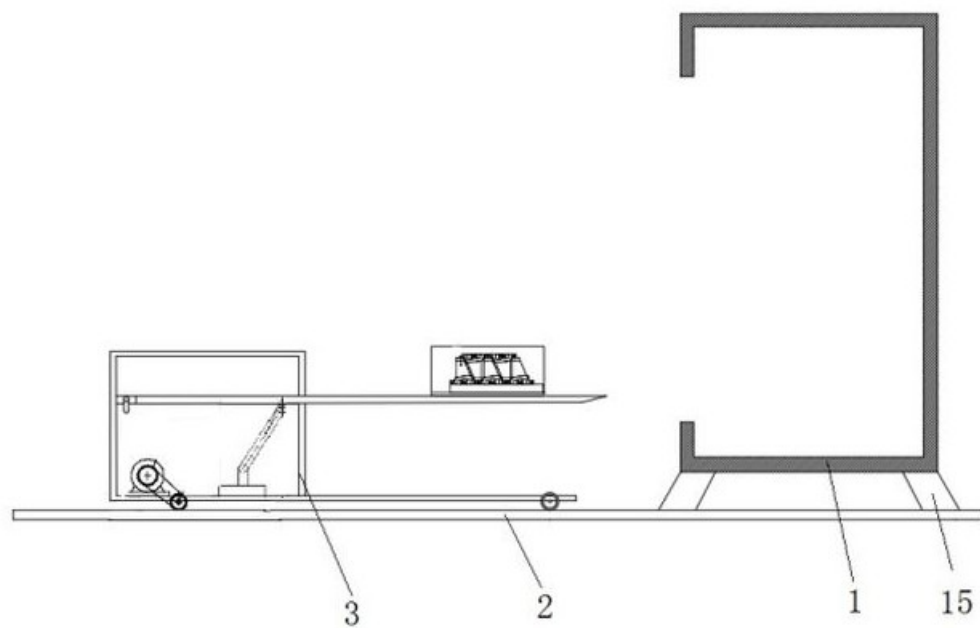


图1

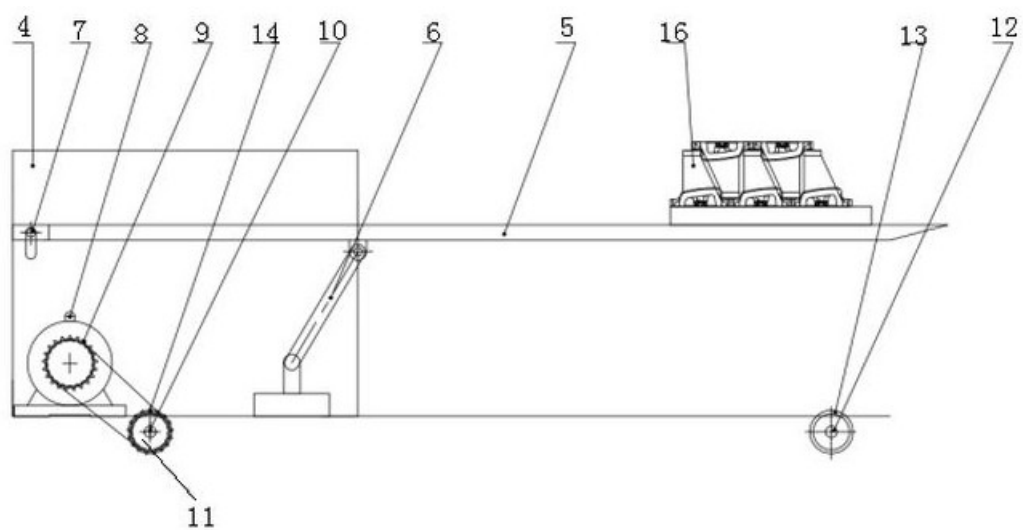


图2