



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208882893 U

(45)授权公告日 2019.05.21

(21)申请号 201821241644.X

(22)申请日 2018.08.02

(73)专利权人 泉州市海恩德机电科技发展有限公司

地址 362300 福建省泉州市南安市水头镇
海联创业园海三路

(72)发明人 林智敏

(74)专利代理机构 泉州市潭思专利代理事务所
(普通合伙) 35221

代理人 林丽英

(51)Int.Cl.

B65G 47/82(2006.01)

B65G 13/00(2006.01)

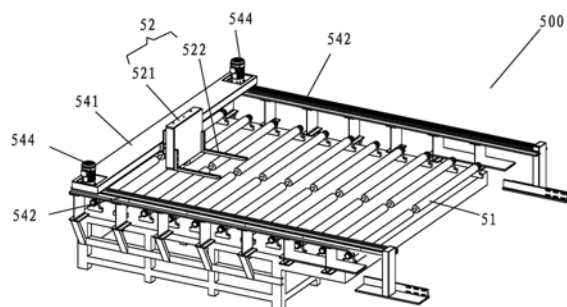
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种大直径锯片铁基体推送装置

(57)摘要

本实用新型公开一种大直径锯片铁基体推送装置,包括辊筒传送组、推送爪机构、升降机构及平移机构;辊筒传送组具有水平依次排列的若干组辊筒,平移机构架设在辊筒传送组上方,推送爪机构通过升降机构安装在平移机构上,推送爪机构由升降机构带动升降并且通过平移机构带动实现沿辊筒传送组的传送方向平移推送;推送爪机构具有安装座和设于安装座上的二推送爪,该二推送爪的端部设有供大直径锯片铁基体抵靠的嵌置槽。本案推送装置专门用于推送大直径锯片铁基体,实现对大直径锯片铁基体在辊筒传送组上作平稳推送效果。



1. 一种大直径锯片铁基体推送装置,其特征在于:包括辊筒传送组、推送爪机构、升降机构及平移机构;辊筒传送组具有水平依次排列的若干组辊筒,平移机构架设在辊筒传送组上方,推送爪机构通过升降机构安装在平移机构上,推送爪机构由升降机构带动升降并且通过平移机构带动实现沿辊筒传送组的传送方向平移推送;推送爪机构具有安装座和设于安装座上的二推送爪,该二推送爪的端部设有供大直径锯片铁基体抵靠的嵌置槽。

2. 如权利要求1所述的一种大直径锯片铁基体推送装置,其特征在于:所述二推送爪的嵌置槽均为口朝下的缺口,该缺口具有水平的上侧面和竖直的抵靠面,该抵靠面为弧形面,二推送爪的弧形面作弧内侧呈相对的朝向设置。

3. 如权利要求2所述的一种大直径锯片铁基体推送装置,其特征在于:所述嵌置槽的外沿往上倾斜形成有引导面。

4. 如权利要求1所述的一种大直径锯片铁基体推送装置,其特征在于:所述升降机构具有升降油缸、升降导杆和导向轴承;升降油缸的缸身固定在平移机构上,升降油缸的活动轴与安装座连接;升降导杆和导向轴承分别固定安装在安装座和平移机构上,通过升降导杆和导向轴承相互活动配合实现升降导向。

5. 如权利要求1所述的一种大直径锯片铁基体推送装置,其特征在于:所述平移机构包括平移横梁和平移驱动单元,该平移驱动单元包括均设有两组的齿排、齿轮和驱动电机;两组齿排沿辊筒传送组的传送方向对称地设于该辊筒传送组的上方两侧位置,两组齿轮分别安装在两组驱动电机上并且分别与两组齿排传动啮合;平移横梁的两端分别与两组驱动电机对应连接设置。

6. 如权利要求5所述的一种大直径锯片铁基体推送装置,其特征在于:所述平移驱动单元还包括两组相互配合的导轨和导块,两组导轨分别位于两组齿排的内侧呈平行设置,两组导块分别安装在二组驱动电机上。

一种大直径锯片铁基体推送装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及大直径锯片铁基体加工处理领域,具体是指一种大直径锯片铁基体推送装置。

背景技术

[0002] 在金刚石锯片铁基体的生产过程中,为了提高锯片铁基体的强度和塑韧性,需要对锯片铁基体进行热处理。目前锯片铁基体热处理按照锯片放置位置分为立式和水平式两种,不管采用那种方式,其中工艺步骤主要包括加热、淬火、平整、清洗等步骤。其中加热步骤和淬火步骤是锯片铁基体热处理的关键步骤,即影响处理效果和效率的关键所在。现有公知技术,不管采用立式或者水平式,加热、淬火具体操作为,将锯片铁基体送入加热炉内加热,之后基体从加热炉送出并直接送入淬火机构(淬火槽或者淬火压床)内进行淬火。基体在直接从加热炉送入淬火机构的过程中,容易造成锯片淬火上下两个面温度不一致导致锯片基体变形的问题,影响锯片基体的处理效果,特别是大直径的锯片基体,造成的不利影响更为明显。

[0003] 鉴于此,本案申请人提出一种大直径锯片铁基体热处理设备,处理过程中能够保证锯片上下两个面对应位置温度一致,避免铁基体热处理出现变形、影响塑性效果等问题,并由此适应地提出本案一种大直径锯片铁基体推送装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种大直径锯片铁基体推送装置,实现大直径锯片铁基体的自动、平稳、顺畅、可靠的传送,确保大直径锯片铁基体热处理的高效、稳定效果。

[0005] 为了达成上述目的,本实用新型的解决方案是:

[0006] 一种大直径锯片铁基体推送装置,包括辊筒传送组、推送爪机构、升降机构及平移机构;辊筒传送组具有水平依次排列的若干组辊筒,平移机构架设在辊筒传送组上方,推送爪机构通过升降机构安装在平移机构上,推送爪机构由升降机构带动升降并且通过平移机构带动实现沿辊筒传送组的传送方向平移推送;推送爪机构具有安装座和设于安装座上的二推送爪,该二推送爪的端部设有供大直径锯片铁基体抵靠的嵌置槽。

[0007] 所述二推送爪的嵌置槽均为口朝下的缺口,该缺口具有水平的上侧面和竖直的抵靠面,该抵靠面为弧形面,二推送爪的弧形面作弧内侧呈相对的朝向设置。

[0008] 所述嵌置槽的外沿往上倾斜形成有引导面。

[0009] 所述升降机构具有升降油缸、升降导杆和导向轴承;升降油缸的缸身固定在平移机构上,升降油缸的活动轴与安装座连接;升降导杆和导向轴承分别固定安装在安装座和平移机构上,通过升降导杆和导向轴承相互活动配合实现升降导向。

[0010] 所述平移机构包括平移横梁和平移驱动单元,该平移驱动单元包括均设有两组的齿排、齿轮和驱动电机;两组齿排沿辊筒传送组的传送方向对称地设于该辊筒传送组的上方两侧位置,两组齿轮分别安装在两组驱动电机上并且分别与两组齿排传动啮合;平移横

梁的两端分别与两组驱动电机对应连接设置。

[0011] 所述平移驱动单元还包括两组相互配合的导轨和导块,两组导轨分别位于两组齿排的内侧呈平行设置,两组导块分别安装在二组驱动电机上。

[0012] 采用上述方案后,本新型大直径锯片铁基体推送装置,相对于现有技术的有益效果在于:本案推送装置专门用于推送大直径锯片铁基体,大直径锯片铁基体置于辊筒传送组上,通过升降机构带动,由推送爪机构二推送爪从后方通过嵌置槽嵌制于大直径锯片铁基体上,再通过平移机构带动,实现对大直径锯片铁基体在辊筒传送组上作平稳推送效果。

附图说明

[0013] 图1是本新型推送装置的示意图;

[0014] 图2是推送爪的示意图;

[0015] 图3是升降机构的示意图;

[0016] 图4是平移机构的示意图。

[0017] 标号说明

[0018] 推送装置500:辊筒传送组51,

[0019] 推送爪机构52,安装座521,推送爪522,

[0020] 嵌置槽5220,上侧面5221,抵靠面5222,引导面5223,

[0021] 升降机构53,升降油缸531,升降导杆532,导向轴承533,

[0022] 平移机构54,平移横梁541,齿排542,齿轮543,

[0023] 驱动电机544,导轨545,导块546。

具体实施方式

[0024] 下面结合附图和具体实施方式对本案作进一步详细的说明。

[0025] 本案涉及一种大直径锯片铁基体推送装置500,如图1-4所示,包括辊筒传送组51、推送爪机构52、升降机构53及平移机构54。

[0026] 辊筒传送组51具有水平依次排列的若干组辊筒,大直径锯片铁基体置于辊筒传送组51上滑行传送,若干组辊筒的依次排列方向即为辊筒传送组51的传送方向。为了适应大直径锯片铁基体的大尺寸结构,所述每组辊筒由两根连接构成,如此更利于结构设置及传送作用。另外,每组辊筒的两端还可设有传动齿轮,并且配置有带动该传动齿轮同步传动的链条传动机构,于此根据实际需要起到辅助推送作用。

[0027] 平移机构54架设在辊筒传送组51上方,推送爪机构52通过升降机构53安装在平移机构54上,从而推送爪机构52由升降机构53带动升降并且通过平移机构54带动平移,实现沿辊筒传送组51的传送方向对大直径锯片铁基体的平移推送。

[0028] 所述推送爪机构52为针对大直径锯片铁基体传送而专门设计的结构,其具有安装座521和设于安装座521上的二推送爪522,该二推送爪522具体呈L型结构,其竖直部固定在安装座521上,其水平部与安装座521的底部同高度或者低于安装座521的底部高度。水平部的端部设有嵌置槽5220,该嵌置槽5220可抵靠在水平传送来的大直径锯片铁基体的后端位置,为实现推送做好准备。

[0029] 优选的,所述二推送爪522设有并列的两个,利于平稳有效推送作用。进一步,嵌置

槽5220均为口朝下的缺口,该缺口具有水平的上侧面5221和竖直的抵靠面5222,该抵靠面5222为弧形面,并且二推送爪522的弧形面5222作弧内侧呈相对的朝向设置。如此设计,使二推送爪522在推送过程中能够紧紧地把持住大直径锯片铁基体的弧形边沿,推送完成后又能简易地分离。再有,为了利于嵌置槽5220能够顺畅地嵌置大直径锯片铁基体作用,嵌置槽5220的外沿往上倾斜形成有引导面5223。

[0030] 所述升降机构53具有升降油缸531、升降导杆532和导向轴承533。升降油缸531的缸身固定在平移机构54上(具体为固定在平移横梁541),升降油缸531的活动轴与安装座521连接。升降导杆532和导向轴承533分别固定安装在安装座521和平移横梁541上。由此,通过升降油缸531驱动,带动安装座521及其上的二推送爪522相对平移横梁541作升降,同时通过升降导杆532和导向轴承533相互活动配合实现升降导向作用。

[0031] 所述平移机构54包括平移横梁541和平移驱动单元,该平移驱动单元包括均设有两组的齿排542、齿轮543和驱动电机544。两组齿排542沿辊筒传送组51的传送方向对称地设于该辊筒传送组51的上方两侧位置,两组齿轮543分别安装在两组驱动电机544上并且分别与两组齿排542传动啮合;平移横梁541的两端分别与两组驱动电机544对应连接设置。由此通过两组驱动电机544同步驱动,经由齿排542、齿轮543配合,最终带动平移横梁541及其上的升降机构53及推送爪机构52平移。

[0032] 优选的,所述平移驱动单元还包括两组相互配合的导轨545和导块546,两组导轨545分别位于两组齿排542的内侧呈平行设置,两组导块546分别安装在二组驱动电机544上。如此通过导轨545和导块546配合导向,提升平移传动的平稳、可靠性。

[0033] 优选的,为了利于平移机构54、升降机构53能够适时地驱动动作,推送装置与推送初始位置还设有相关感应单元,并且配合连接有相关控制机构,通过感应单元时时感应及控制机构控制,实现自动化推送操作。

[0034] 本案推送装置专门用于推送大直径锯片铁基体,工作中,大直径锯片铁基体从前序工序传送至辊筒传送组51上,相关感应单元感应大直径锯片铁基体到位后,升降机构53驱动,带动二推送爪522下降,下降到位后,平移机构54驱动,带动二推送爪522往前平移,二推送爪522从后方通过嵌置槽5220嵌制于大直径锯片铁基体上,平移机构54继续带动,最终实现对大直径锯片铁基体在辊筒传送组51上作平稳推送效果。

[0035] 以上所述仅为本新型的优选实施例,凡跟本新型权利要求范围所做的均等变化和修饰,均应属于本新型权利要求的范围。

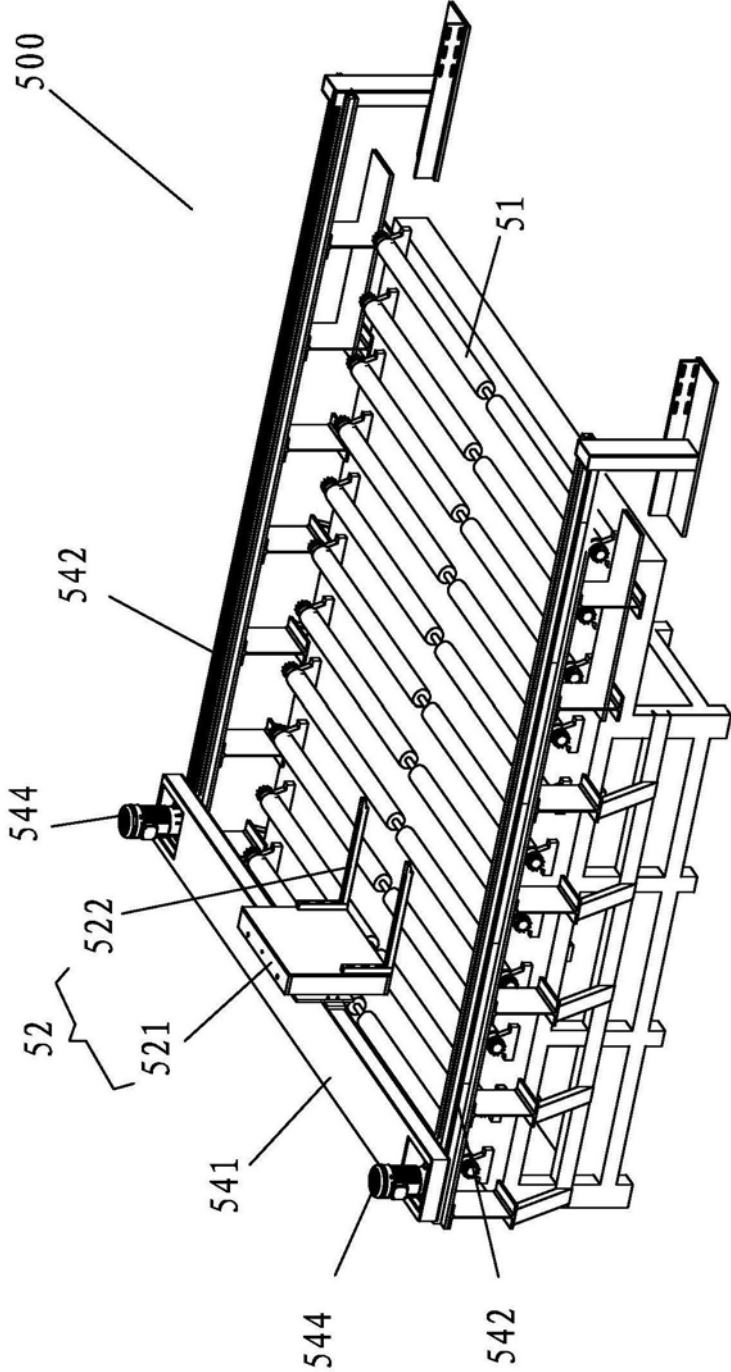


图1

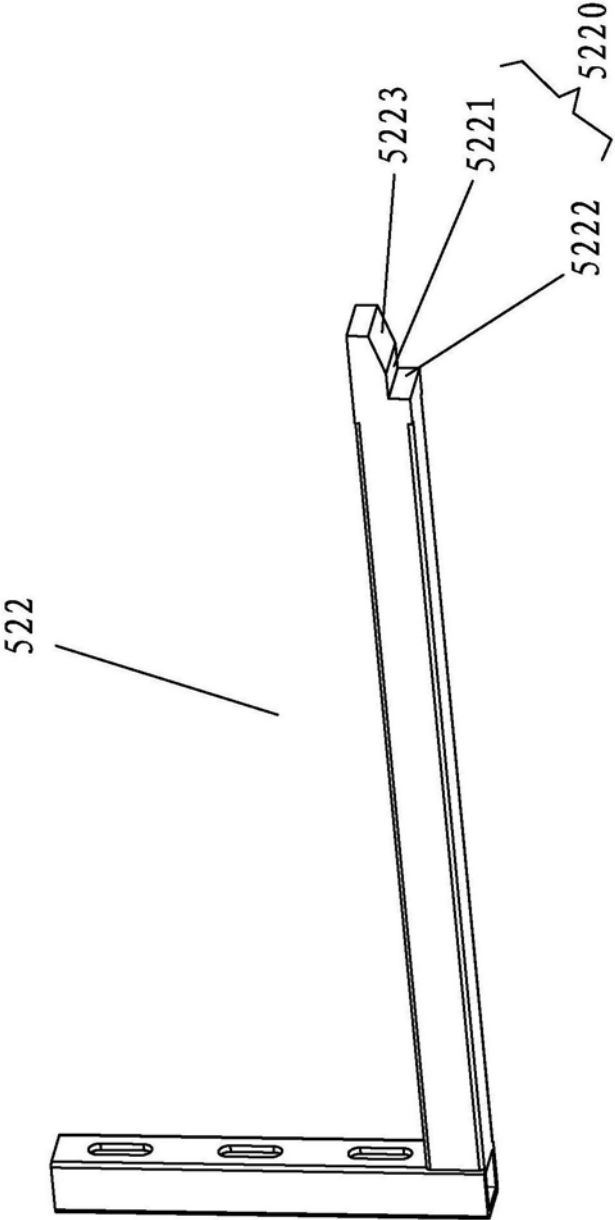


图2

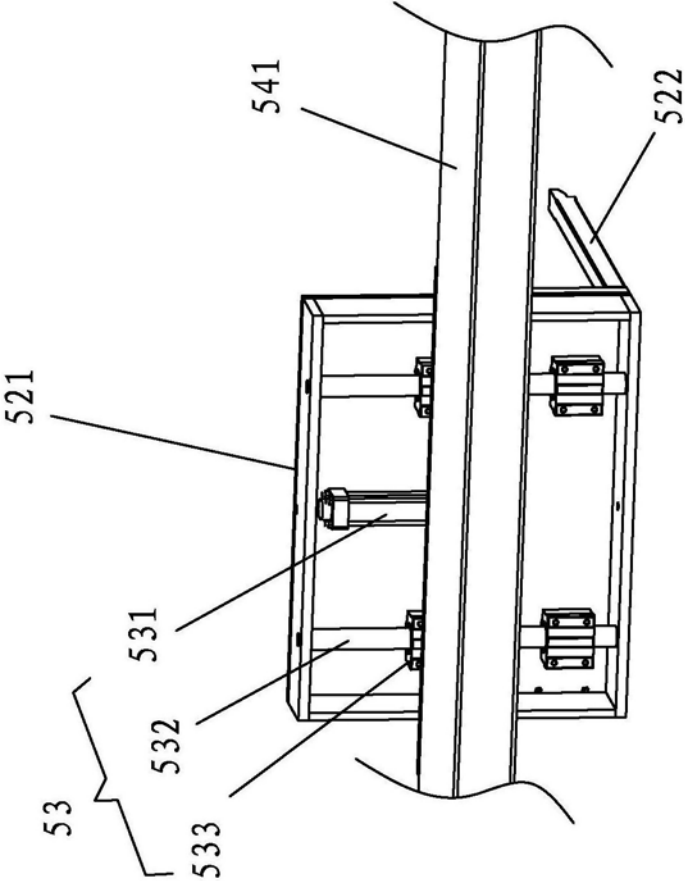


图3

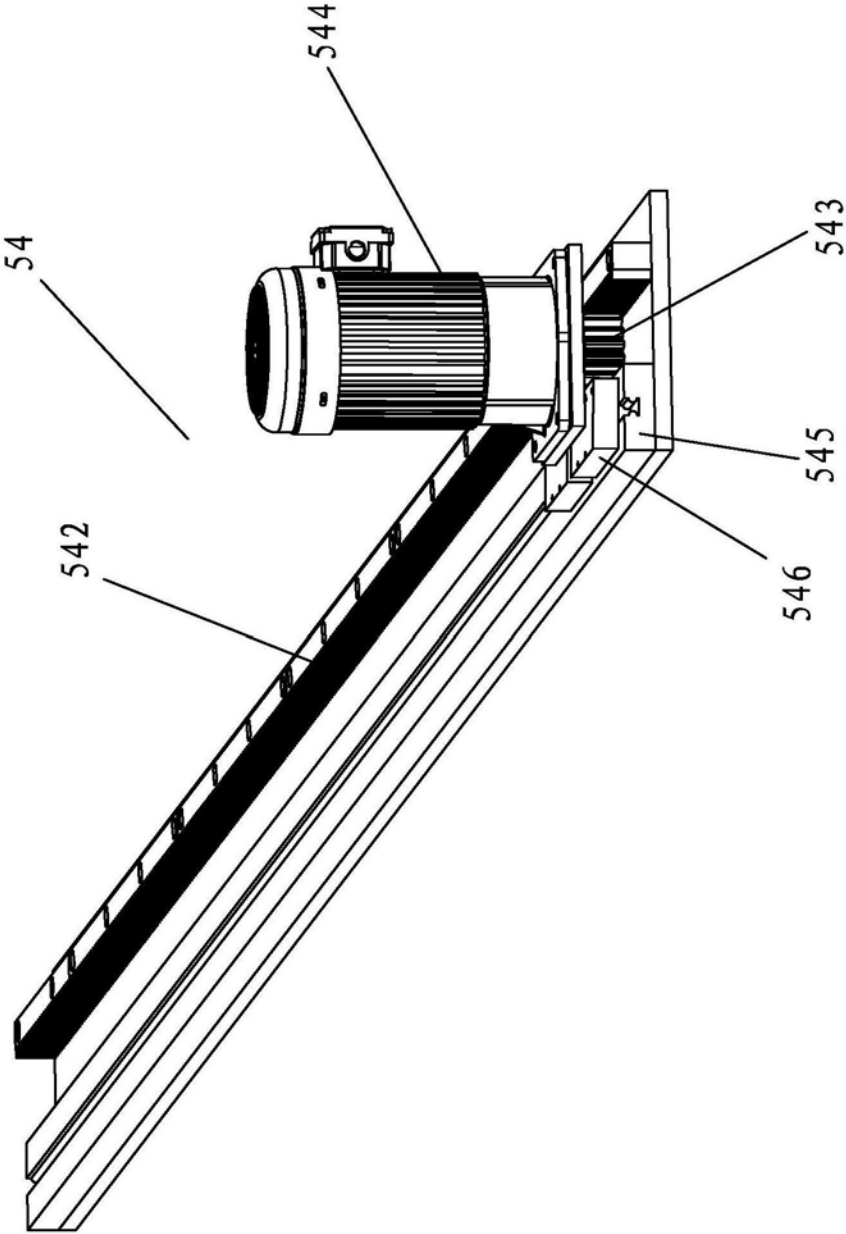


图4