(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222617586 U
(45)授权公告日 2025.03.14

(21)申请号 202420501346.9

(22)申请日 2024.03.14

(73)专利权人 天津市斯科诺热能技术有限公司
地址 300000 天津市滨海新区华苑产业区海泰华科三路1号2号楼A座-1-104

(72)发明人 司国炯 司长策

(74)专利代理机构 天津万华知识产权代理事务所(普通合伙) 12235
专利代理师 李殊凤

(51)Int.Cl.
F27D 3/12(2006.01)
F27D 5/00(2006.01)

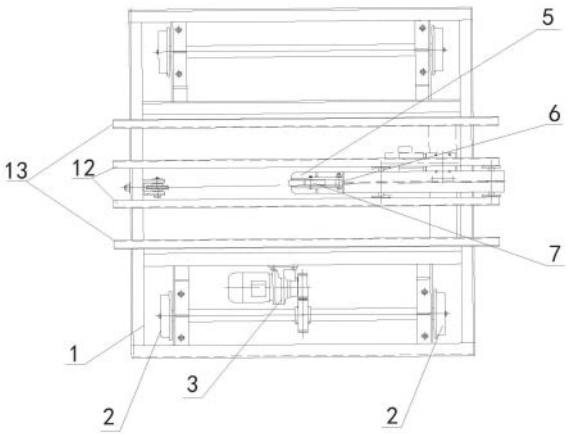
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种焙烧炉模壳转运车

(57)摘要

本实用新型公开了一种一种焙烧炉模壳转运车,包括前后行走小车和左右推拉小车,左右推拉小车设置安装在前后行走小车上,前后行走小车包括行走车架,行走车架底部设置安装有行走车轮,行走车架内还设置安装有驱动电机一,驱动前后行走小车行走,左右推拉小车包括推拉车架,推拉车架的底部设置有推拉车轮,推拉车架的一侧设置安装有连接架,连接架的两端分别设置安装有推块和拉爪,推块靠近推拉车架,拉爪远离推拉车架,推块和拉爪用于固定模壳小车,行走车架内还设置安装有驱动电机二,驱动左右推拉小车左右运动,这样既实现了自行走转运及推拉功能,又能实现不用安装环形轨道将模壳小车推入加热炉内的功能,降低了建造成本,节省了占用车间空间。



CN 222617586 U

1.一种焙烧炉模壳转运车,其特征在于:包括前后行走小车和左右推拉小车,所述左右推拉小车设置安装在所述前后行走小车顶部;

所述前后行走小车包括行走车架(1),所述行走车架(1)底部设置安装有行走车轮(2),所述行走车架(1)内还设置安装有驱动电机一(3),所述驱动电机一(3)用来驱动所述前后行走小车行走;

所述左右推拉小车包括水平设置的推拉车架(4),所述推拉车架(4)的底部设置有推拉车轮(8),所述推拉车架(4)的侧面设置安装有连接架(5),所述连接架(5)的内部两端分别设置安装有推块(6)和拉爪(7),所述推块(6)靠近所述推拉车架(4),所述拉爪(7)远离所述推拉车架(4),所述推块(6)和所述拉爪(7)用于固定模壳小车(11),所述行走车架(1)内还设置安装有驱动电机二(9),用于驱动所述左右推拉小车左右运动。

2.根据权利要求1所述的焙烧炉模壳转运车,其特征在于:所述前后行走小车上表面设置有平行的轨道一(12)和轨道二(13),所述轨道一(12)用于所述左右推拉小车左右运动,所述轨道二(13)用于模壳小车(11)运动。

3.根据权利要求1所述的焙烧炉模壳转运车,其特征在于:所述驱动电机二(9)通过链条(10)传动驱动所述左右推拉小车左右运动。

4.根据权利要求1所述的焙烧炉模壳转运车,其特征在于:所述连接架(5)为两块平行的梯形板,所述连接架(5)的直角一侧与所述推拉车架(4)固定连接。

5.根据权利要求4所述的焙烧炉模壳转运车,其特征在于:所述推块(6)向上延伸且延伸出所述连接架(5)。

6.根据权利要求5所述的焙烧炉模壳转运车,其特征在于:所述拉爪(7)靠近中间位置通过销轴安装在所述连接架(5)内部,所述拉爪(7)沿着销轴旋转。

一种焙烧炉模壳转运车

技术领域

[0001] 本实用新型涉及焙烧炉技术领域,尤其涉及一种焙烧炉模壳转运车。

背景技术

[0002] 现有焙烧炉模壳转运车有两种方式将模壳小车转运到加热炉内加热。一种方式:转运车将模壳小车直线转至加热区,再通过起吊的方式将模壳小车放入加热炉内;另一种方式通过环形轨道模壳转运车将模壳小车转运至加热炉内。第一种方式需要人工操作和起吊设备,增加投资成本,第二种环形轨道不仅建造成本大,而且占用车间空间,降低车间使用率。

[0003] 因此,我们提出一种焙烧炉模壳转运车。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种焙烧炉模壳转运车,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:一种焙烧炉模壳转运车,包括前后行走小车和左右推拉小车,所述左右推拉小车设置安装在所述前后行走小车顶部;

[0006] 所述前后行走小车包括行走车架,所述行走车架底部设置安装有行走车轮,所述行走车架内还设置安装有驱动电机一,所述驱动电机一用来驱动所述前后行走小车行走;

[0007] 所述左右推拉小车包括水平设置的推拉车架,所述推拉车架的底部设置有推拉车轮,所述推拉车架的侧面设置安装有连接架,所述连接架的内部两端分别设置安装有推块和拉爪,所述推块靠近所述推拉车架,所述拉爪远离所述推拉车架,所述推块和所述拉爪用于固定模壳小车,所述行走车架内还设置安装有驱动电机二,用于驱动所述左右推拉小车左右运动。

[0008] 作为优选,所述前后行走小车上表面设置有平行的轨道一和轨道二,所述轨道一用于所述左右推拉小车左右运动,所述轨道二用于模壳小车运动。

[0009] 作为优选,所述驱动电机二通过链条传动驱动所述左右推拉小车左右运动。

[0010] 作为优选,所述连接架为两块平行的梯形板,所述连接架的直角一侧与所述推拉车架固定连接。

[0011] 作为优选,所述推块向上延伸且延伸出所述连接架。

[0012] 作为优选,所述拉爪靠近中间位置通过销轴安装在所述连接架上,所述拉爪沿着销轴旋转。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:模壳小车在驱动电机二的链条传动下沿着轨道一行走,此时拉爪旋转,即上半部分下移,下半部分翘起,拉爪顺利通过模壳小车的底部挡板,拉爪通过挡板后复位,处于拉模壳小车的状态,左右推拉小车向左移动将模壳小车拉上前后行走小车,前后行走小车将装有模壳小车转运至加热区域。这样既实现了自行走转运及推拉功能,又能实现不用安装环形轨道将模壳小车推入加热炉内的功能,降

低了建造成本,节省了占用车间空间。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的整体平面示意图;

[0015] 图2为本实用新型的左右推拉小车的侧面示意图。

[0016] 图中:1、行走车架;2、行走车轮;3、驱动电机一;4、推拉车架;5、连接架;6、推块;7、拉爪;8、推拉车轮;9、驱动电机二;10、链条;11、模壳小车;12、轨道一;13、轨道二。

具体实施方式

[0017] 下面对本实用新型进行详细说明,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。

[0018] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制;术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性,此外,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0019] 请参见图1和图2,本实用新型包括前后行走小车和左右推拉小车,所述左右推拉小车设置安装在所述前后行走小车顶部;

[0020] 所述前后行走小车包括行走车架1,所述行走车架1底部设置安装有行走车轮2,所述行走车架1内还设置安装有驱动电机一3,所述驱动电机一3用来驱动所述前后行走小车行走;

[0021] 所述左右推拉小车包括水平设置的推拉车架4,所述推拉车架4的底部设置有推拉车轮8,所述推拉车架4的侧面设置安装有连接架5,所述连接架5的内部两端分别设置安装有推块6和拉爪7,所述推块6靠近所述推拉车架4,所述拉爪7远离所述推拉车架4,所述推块6和所述拉爪7用于固定模壳小车11,所述行走车架1内还设置安装有驱动电机二9,用于驱动所述左右推拉小车左右运动。

[0022] 所述前后行走小车上表面设置有平行的轨道一12和轨道二13,所述轨道一12用于所述左右推拉小车左右运动,所述轨道二13用于模壳小车11运动。

[0023] 所述驱动电机二9通过链条10传动驱动所述左右推拉小车左右运动。

[0024] 所述连接架5为两块平行的梯形板,所述连接架5的直角一侧与所述推拉车架4固定连接,所述推块6向上延伸且延伸出所述连接架5,所述拉爪7靠近中间位置通过销轴安装在所述连接架5上,所述拉爪7沿着销轴旋转。

[0025] 具体的,本实施例中,行走车架1为长方形,行走车架1的四个角底部安装有行走车

轮2,行走车架1上水平平行安装有两组轨道,轨道一12和轨道二13即左右推拉小车轨道和模壳小车11轨道,轨道一12即左右推拉小车轨道两端底部安装有主动轮和被动轮,主动轮和被动轮之间连接有链条10,推拉车架4四个角的底部安装有推拉车轮8,推拉车轮8安装在轨道一12内,这样,驱动电机二9驱动链条10传送,链条10带动左右推拉小车左右运动。连接架5是两块平行放置的梯形板,推块6和拉爪7都安装在两个梯形板的空隙中,拉爪7是长方形块,拉爪7靠近中间的位置通过销轴安装在连接架5一侧的空隙中,拉爪7的下半部分重量大于上半部分重量,当模壳小车11需要转运时,拉爪7伸出,拉爪7的上半部分下移,下半部分翘起,即拉爪7沿着销轴向下旋转,拉爪7顺利通过模壳小车11的底部挡板,拉爪7通过挡板后,拉爪复位,模壳小车11的底部挡板正好卡在推块6和拉爪7之间,左右推拉小车处于拉模壳小车11的状态,左右推拉小车带动模壳小车11沿着轨道二13向左运动,驱动电机一3启动,驱动前后行走小车将模壳小车11转运至加热区域,这样既实现了自行走转运及推拉功能,又能实现不用安装环形轨道将模壳小车推入加热炉内的功能,降低了建造成本,节省了占用车间空间。

[0026] 本实用新型工作原理:

[0027] 左右推拉小车通过驱动电机二9驱动链条10传动带动行走,模壳小车11需要转运车转运时,拉爪7伸出,拉爪7下半部分重量大于上半部分重量,拉爪7的上半部分下移,下半部分翘起,拉爪7顺利通过模壳小车11的底部挡板,拉爪7通过挡板后,拉爪7复位,模壳小车11的底部挡板正好卡在推块6和拉爪7之间,左右推拉小车处于拉模壳小车11的状态,左右推拉小车向左移动将模壳小车11拉上前后行走小车轨道上,前后行走小车将模壳小车11转运至加热区域。

[0028] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

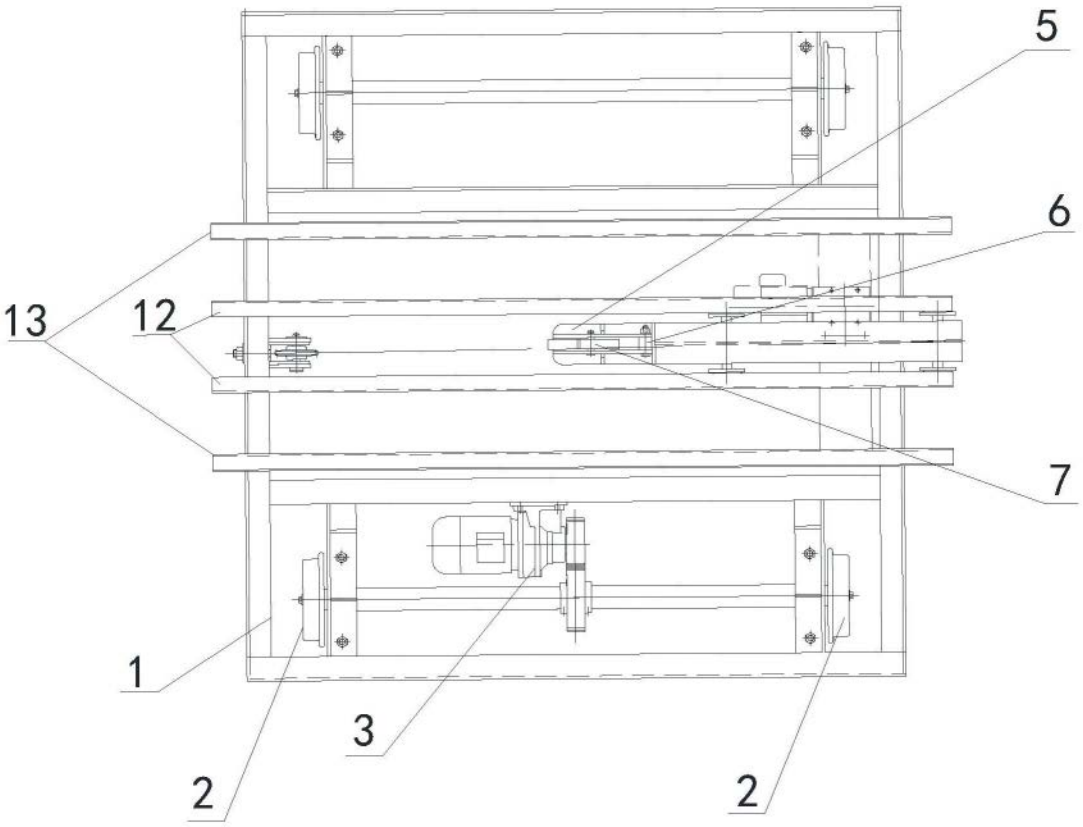


图1

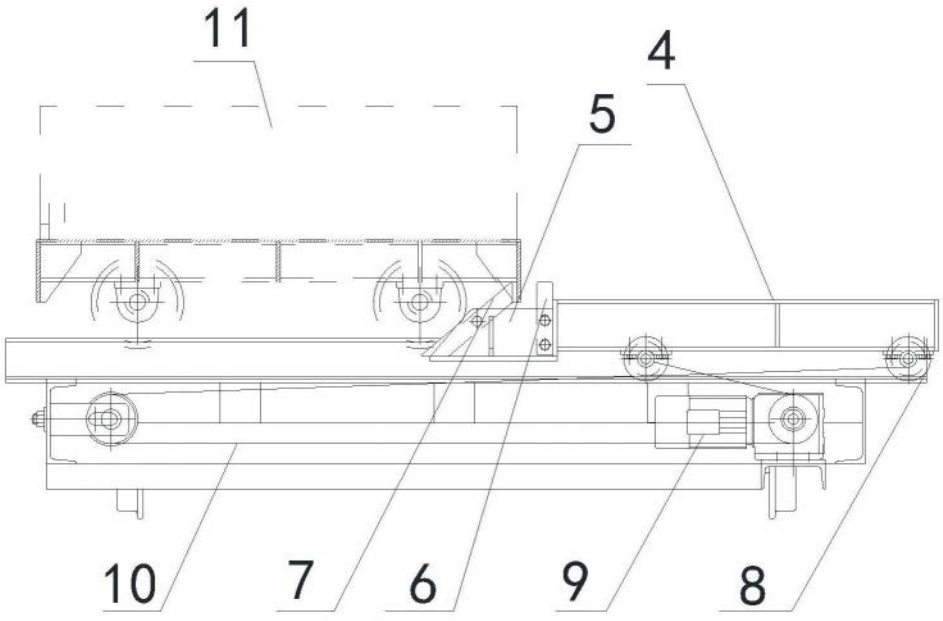


图2