



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207551373 U

(45)授权公告日 2018.06.29

(21)申请号 201721529312.7

(22)申请日 2017.11.16

(73)专利权人 福建联达市政机械制造有限公司

地址 362300 福建省泉州市南安市榕桥项目集中区

(72)发明人 吴添明

(51)Int.Cl.

B65G 57/00(2006.01)

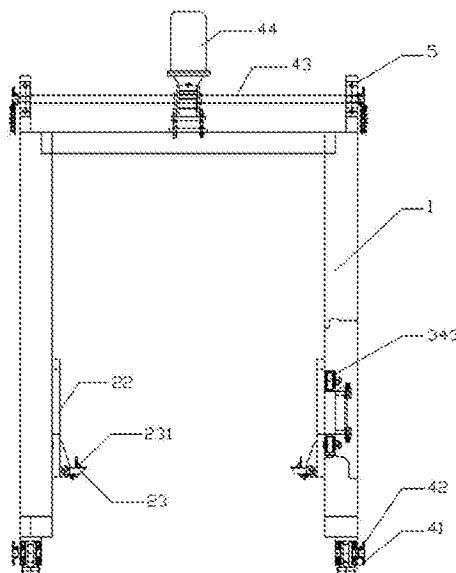
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

码垛机

(57)摘要

本实用新型涉及泥砖加工转运设备领域,特别涉及一种码垛机。本实用新型包括机架、两组分别设置在机架两侧的抬升机构以及设置在机架顶部并用于驱动各组抬升机构升降的驱动机构;每组抬升机构包括沿机架高度方向设置的升降轨道、活动设置在升降轨道上并能沿升降轨道上下移动的升降架以及固定在升降架上的支撑块;所述驱动机构包括安装在机架顶部的升降电机以及至少两组用于带动升降架升降的升降组件;每组升降组件包括横置在机架顶部的升降传动轴、连接在升降电机与升降传动轴之间并用于带动升降传动轴转动的传动装置以及两组分别设置在机架两侧的升降链轮。本实用新型既取消了内架的设计,又能够在抬升的过程当中保持砖堆受力平稳。



1. 一种码垛机,其特征在于:包括机架(1)、两组分别设置在机架(1)两侧的抬升机构以及设置在机架(1)顶部并用于驱动各组抬升机构升降的驱动机构;

每组抬升机构包括沿机架(1)高度方向设置的升降轨道(21)、活动设置在升降轨道(21)上并能沿升降轨道(21)上下移动的升降架(22)以及固定在升降架(22)上的支撑块(23);

所述驱动机构包括安装在机架(1)顶部的升降电机(31)以及至少两组用于带动升降架(22)升降的升降组件;每组升降组件包括横置在机架(1)顶部的升降传动轴(32)、连接在升降电机(31)与升降传动轴(32)之间并用于带动升降传动轴(32)转动的传动装置以及两组分别设置在机架(1)两侧的升降链轮;

每组升降链轮包括安装在升降传动轴(32)一侧端部的上链轮(341)、设置在对应一侧机架(1)下部的下链轮(342)、分别连接上链轮(341)和下链轮(342)的链条以及分别固定在链条与升降架(22)之间的升降固定件(343)。

2. 根据权利要求1所述的码垛机,其特征在于:还包括驱动机架(1)移动的行走装置;

所述行走装置包括铺设于机架(1)下方的行走轨道(41)、至少一个安装在机架(1)底部并能够在行走轨道(41)上移动的行走主动链轮(42)、设置在机架(1)顶部并用于带动行走主动链轮(42)转动的行走转动轴(43)以及安装在机架(1)顶部并用于驱动行走转动轴(43)转动的行走电机(44)。

3. 根据权利要求2所述的码垛机,其特征在于:所述行走转动轴(43)上设有至少一个轴承(5)。

4. 根据权利要求1所述的码垛机,其特征在于:所述机架(1)的底部还安装有至少一个被动行走轮(45)。

5. 根据权利要求1所述的码垛机,其特征在于:所述支撑块(23)上还固设有角铁(231)。

6. 根据权利要求1-5任意一项所述的码垛机,其特征在于:每条升降传动轴(32)上均设有至少一个轴承(5)。

7. 根据权利要求1-5任意一项所述的码垛机,其特征在于:所述传动装置为传动链轮(33)、皮带轮或传动齿轮。

码垛机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及泥砖加工转运设备领域,特别涉及一种码垛机。

背景技术

[0002] 泥砖是现在建筑行业中最为基础的建材之一,其需求量庞大。而在现代化的泥砖制造工厂中,泥砖通常是经过压砖机压塑成型,而后再经过搬运堆叠垒成方形的砖堆后利用货车进行运输。

[0003] 码垛工艺是在制砖工艺完成后,对砖体进行码放、规整以便后期的存储和运输,通过码垛机的运转大大减轻了人力的负担。然而,由于泥砖自身质量很大,导致码垛机的负荷量大,为了使码垛机在抬升的过程当中保持四周受力平稳,通常需要设计一个内架从而方便稳定地抬起砖堆。

[0004] 然而,由于砖堆较沉,因而目前所设计内架通常较沉大大增加了码垛机的整体质量也增加了升降电机的负担,并且我们知道通常砖堆在离开码垛机后需要摆放在托砖板上进行转移,因而实际上又需要将码垛机上的砖块转移到托砖板上,这样一来又重复增添了劳动。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于:解决以上所述的问题,提供一种码垛机,其既取消了内架的设计,又能够在抬升的过程当中保持砖堆受力平稳。

[0006] 本实用新型通过如下技术方案实现:一种码垛机,其特征在于:包括机架、两组分别设置在机架两侧的抬升机构以及设置在机架顶部并用于驱动各组抬升机构升降的驱动机构;

[0007] 每组抬升机构包括沿机架高度方向设置的升降轨道、活动设置在升降轨道上并能沿升降轨道上下移动的升降架以及固定在升降架上的支撑块;

[0008] 所述驱动机构包括安装在机架顶部的升降电机以及至少两组用于带动升降架升降的升降组件;每组升降组件包括横置在机架顶部的升降传动轴、连接在升降电机与升降传动轴之间并用于带动升降传动轴转动的传动装置以及两组分别设置在机架两侧的升降链轮;

[0009] 每组升降链轮包括安装在升降传动轴一侧端部的上链轮、设置在对应一侧机架下部的下链轮、分别连接上链轮和下链轮的链条以及分别固定在链条与升降架之间的升降固定件。

[0010] 其使用方法如下:

[0011] 使用时,只需要将托砖板直接放到本实用新型两升降架之间的支撑块上,因而能够直接在托砖板上进行码垛,而后即可将整个托砖板连同码好的砖堆进行转移。

[0012] 各组的升降组件均共用一个升降电机,故而能够保证两个升降架的同步性,保证能够稳步提升升降架。

- [0013] 为了更好的实施本方案,还提供如下优化方案:
- [0014] 进一步的,为了使码垛机能够行走,还包括驱动机架移动的行走装置;
- [0015] 所述行走装置包括铺设于机架下方的行走轨道、至少一个安装在机架底部并能够在行走轨道上移动的行走主动链轮、设置在机架顶部并用于带动行走主动链轮转动的行走转动轴以及安装在机架顶部并用于驱动行走转动轴转动的行走电机。
- [0016] 进一步的,所述行走转动轴上设有至少一个轴承。
- [0017] 进一步的,所述机架的底部还安装有至少一个被动行走轮。
- [0018] 进一步的,所述支撑块上还固设有角铁。
- [0019] 进一步的,每条升降传动轴上均设有至少一个轴承。
- [0020] 进一步的,所述传动装置为传动链轮、皮带轮或传动齿轮。
- [0021] 较之前技术而言,本实用新型的有益效果为:
- [0022] 1. 本实用新型取消了内架结构,只需要将托砖板直接放到本实用新型两升降架之间的支撑块上,因而能够直接在托砖板上进行码垛,而后即可将整个托砖板连同码好的砖堆进行转移,即降低了自重,又节省了码垛的工序;
- [0023] 2. 本实用新型各组的升降组件均共用一个升降电机,故而能够保证两个升降架的同步性,保证能够稳步提升升降架。

附图说明

- [0024] 图1为本实用新型主视图;
- [0025] 图2为图1的俯视图;
- [0026] 图3为图1的右视图。
- [0027] 标号说明:1-机架、21-升降轨道、22-升降架、23-支撑块、231-角铁、31-升降电机、32-升降传动轴、33-传动链轮、341-上链轮、342-下链轮、343-升降固定件、41-行走轨道、42-行走主动链轮、43-行走转动轴、44-行走电机、45-被动行走轮、5-轴承。

具体实施方式

- [0028] 下面结合附图说明对本实用新型做详细说明:
- [0029] 如图1-3所示,本实用新型包括机架1、两组分别设置在机架1两侧的抬升机构以及设置在机架1顶部并用于驱动各组抬升机构升降的驱动机构;
- [0030] 每组抬升机构包括沿机架1高度方向设置的升降轨道21、活动设置在升降轨道21上并能沿升降轨道21上下移动的升降架22以及固定在升降架22上的支撑块23,所述支撑块23上还固设有角铁231。
- [0031] 所述驱动机构包括安装在机架1顶部的升降电机31以及两组用于带动升降架22升降的升降组件;每组升降组件包括横置在机架1顶部的升降传动轴32、连接在升降电机31与升降传动轴32之间并用于带动升降传动轴32转动的传动装置以及两组分别设置在机架1两侧的升降链轮;每条升降传动轴32上均设有两个轴承5。所述传动装置为传动链轮33。
- [0032] 每组升降链轮包括安装在升降传动轴32一侧端部的上链轮341、设置在对应一侧机架1下部的下链轮342、分别连接上链轮341和下链轮342的链条以及分别固定在链条与升降架22之间的升降固定件343。

[0033] 本实施例还包括驱动机架1移动的行走装置,所述行走装置包括铺设于机架1下方的行走轨道41、两个安装在机架1底部并能够在行走轨道41上移动的行走主动链轮42、设置在机架1顶部并用于带动行走主动链轮42转动的行走转动轴43以及安装在机架1顶部并用于驱动行走转动轴43转动的行走电机44,行走转动轴43通过链条(图中未示)带动行走主动链轮42转动行走。所述机架1的底部还安装有一个被动行走轮45。所述行走转动轴43上设有两个个轴承5。

[0034] 尽管本实用新型采用具体实施例及其替代方式对本实用新型进行示意和说明,但应当理解,只要不背离本实用新型的精神范围内的各种变化和修改均可实施。因此,应当理解除了受随附的权利要求及其等同条件的限制外,本实用新型不受任何意义上的限制。

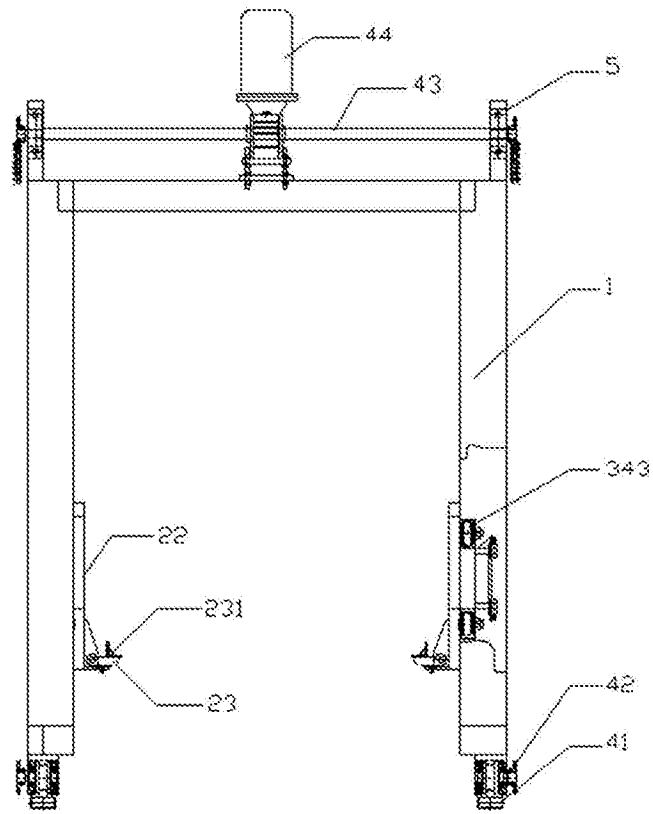


图1

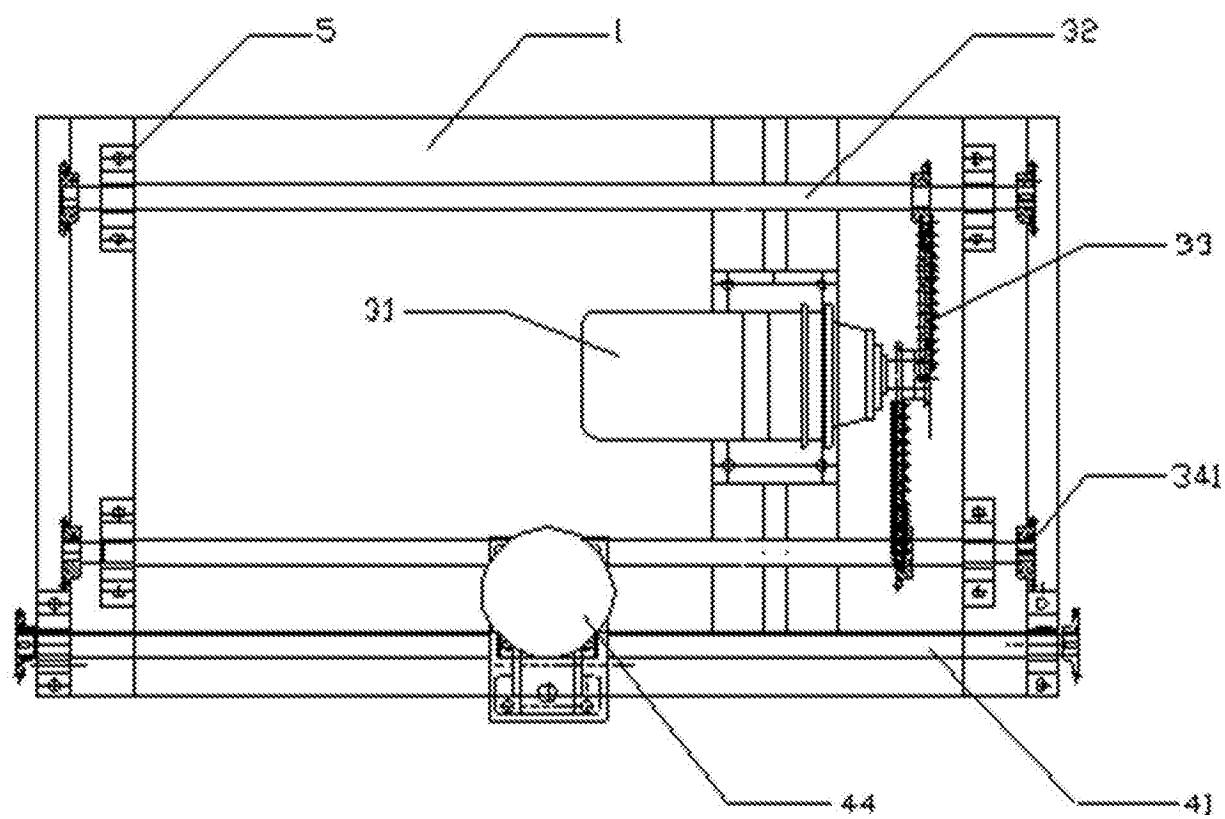


图2

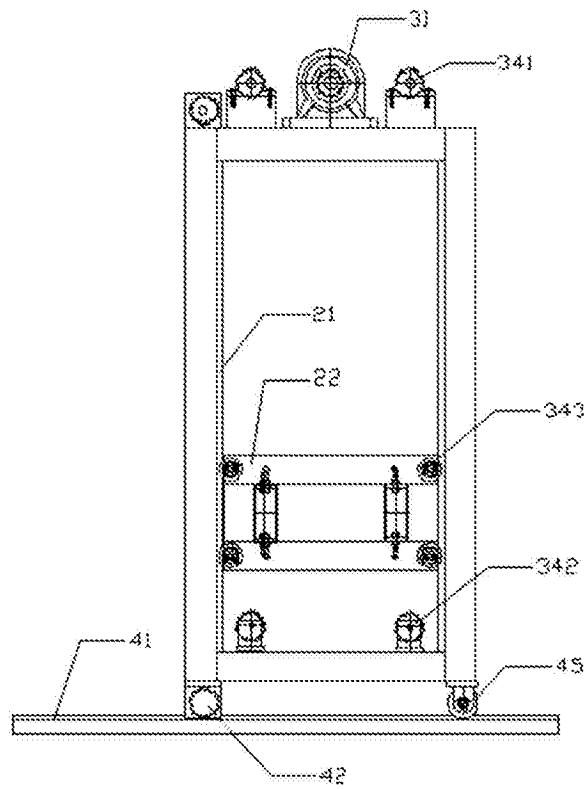


图3