



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222248655 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 27

(21) 申请号 202421139405.9

(22) 申请日 2024.05.22

(73) 专利权人 河南省王牌砂布制造有限公司

地址 462000 河南省漯河市燕山路南段
民营工业园

(72) 发明人 苏伟东 王丰 王存银

(74) 专利代理机构 郑州隆盛专利代理事务所
(普通合伙) 41143

专利代理师 项丽丽

(51) Int. Cl.

B65G 1/04 (2006.01)

B65G 1/14 (2006.01)

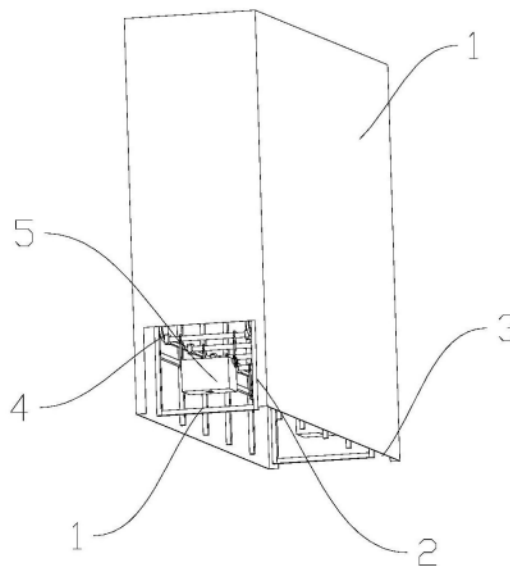
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

砂布制备原料立式循环存储库

(57) 摘要

本实用新型涉及砂布制作设备技术领域,具体涉及一种砂布制备原料立式循环存储库,包括仓储货架,所述仓储货架内设置有循环存储模块,所述仓储货架的一端设置有上料口,另一端设置有卸料口,所述循环存储模块包括设置在仓储货架上的循环式输送链条,以及随着循环式输送链条的输送方向移动的存储箱,通过存储箱的设计能够实现对砂粒的定量存储,随着存储箱的移动能够灵活的存储物料,而且通过立体的仓储货架,能够有效提升仓储空间的利用率。



1.一种砂布制备原料立式循环存储库,包括仓储货架(1),所述仓储货架(1)内设置有循环存储模块,所述仓储货架(1)的一端设置有上料口(2),另一端设置有卸料口(3),其特征在于:所述循环存储模块包括设置在仓储货架(1)上的循环式输送链条(4),以及随着循环式输送链条(4)的输送方向移动的存储箱(5),所述循环式输送链条(4)上设置有用以连接存储箱(5)的挂装设备。

2.根据权利要求1所述的砂布制备原料立式循环存储库,其特征在于:所述挂装设备包括与循环式输送链条(4)连接的承重梁(6),所述承重梁(6)上设置有悬臂(7),所述悬臂(7)的下端设置有挂钩(8)。

3.根据权利要求2所述的砂布制备原料立式循环存储库,其特征在于:所述循环式输送链条(4)的内侧设置有法兰座(9),所述承重梁(6)的两端设置有与法兰座(9)配合使用的连接板(10)。

4.根据权利要求2所述的砂布制备原料立式循环存储库,其特征在于:所述存储箱(5)的两侧设置有悬挂横杆(11),所述悬挂横杆(11)上设置有与挂钩(8)位置相对应的轴承座(12)。

5.根据权利要求4所述的砂布制备原料立式循环存储库,其特征在于:所述轴承座(12)的外部设置有弧形卡块(13),所述弧形卡块(13)的中部设置有用以卡装挂钩(8)的卡槽(14),所述卡槽(14)内设置有防滑垫片(15)。

6.根据权利要求1所述的砂布制备原料立式循环存储库,其特征在于:所述存储箱(5)的上部设置有进料口(16),下部设置有出料口(17),所述存储箱(5)的内部设置有延伸至出料口(17)的导料板(18)。

砂布制备原料立式循环存储库

技术领域

[0001] 本实用新型涉及砂布制作设备技术领域,具体涉及一种用于砂布生产的原料颗粒状原材料存储设备。

背景技术

[0002] 在砂布制备过程中,原料的存储和管理是确保生产连续性和产品质量的重要环节。传统的原料存储方式往往采用平面仓库或货架,这种方式虽然简单直观,但在实际应用中却存在诸多不足。首先,平面存储方式对于空间的利用率较低,尤其是在原料种类繁多、规格不一的情况下,容易造成空间的浪费。

[0003] 如中国专利(申请号:2020219784721)一种原布存储用缩放式存储设备,涉及原布存储技术领域,为解决现有原布存设备都不具有缩放的功能,在不使用时会因体积较大而占空间的问题。所述摆放架的两侧均设置有立柱,且立柱设置有四个,所述摆放架顶端的两侧均设置有横梁,且摆放架顶端通过横梁与立柱顶端固定连接,所述立柱后端面安装有第一连接板,所述第一连接板的下方安装有第二连接板,且第二连接板设置有三个,所述立柱的底部安装有万向轮,所述万向轮上安装有固定扣,所述第二连接板上设置有安装板。

[0004] 在存储布料时使用该设备能够起到节省空间的作用,但是在存储砂粒时,则无法使用该设备,传统的砂粒存储还是采用货架和仓储散装堆积的方式,存储不方便的同时,还要占用较大的占地面积。

实用新型内容

[0005] 为了解决上述问题,本实用新型实施例提供了一种能够减少砂布生产用砂状物料存储占用空间的存储设备。

[0006] 本实用新型实施例为了实现上述目的,具体采用以下技术方案:一种砂布制备原料立式循环存储库,包括仓储货架,所述仓储货架内设置有循环存储模块,所述仓储货架的一端设置有上料口,另一端设置有卸料口,所述循环存储模块包括设置在仓储货架上的循环式输送链条,以及随着循环式输送链条的输送方向移动的存储箱,所述循环式输送链条上设置用于连接存储箱的挂装设备。

[0007] 作为上述技术方案的进一步改进:

[0008] 所述挂装设备包括与循环式输送链条连接的承重梁,所述承重梁上设置有悬臂,所述悬臂的下端设置有挂钩。

[0009] 所述循环式输送链条的内侧设置有法兰座,所述承重梁的两端设置有与法兰座配合使用的连接板。

[0010] 所述存储箱的两侧设置有悬挂横杆,所述悬挂横杆上设置有与挂钩位置相对应的轴承座。

[0011] 所述轴承座的外部设置有弧形卡块,所述弧形卡块的中部设置用于卡装挂钩的卡槽,所述卡槽内设置有防滑垫片。

[0012] 所述存储箱的上部设置有进料口,下部设置有出料口,所述存储箱的内部设置有延伸至出料口的导料板。

[0013] 本实用新型实施例的有益效果为:该砂布制备原料立式循环存储库,包括仓储货架,所述仓储货架内设置有循环存储模块,所述仓储货架的一端设置有上料口,另一端设置有卸料口,所述循环存储模块包括设置在仓储货架上的循环式输送链条,以及随着循环式输送链条的输送方向移动的存储箱,通过存储箱的设计能够实现对砂粒的定量存储,随着存储箱的移动能够灵活的存储物料,而且通过立体的仓储货架,能够有效提升仓储空间的利用率。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型中仓储货架的结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型中存储箱的结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型中存储箱的剖面图;

[0018] 图5为本实用新型中弧形卡块的结构示意图。

[0019] 图中:1、仓储货架;2、上料口;3、卸料口;4、循环式输送链条;5、存储箱;6、承重梁;7、悬臂;8、挂钩;9、法兰座;10、连接板;11、横杆;12、轴承座;13、弧形卡块;14、卡槽;15、防滑垫片;16、进料口;17、出料口;18、导料板。

具体实施方式

[0020] 下面参照附图来描述本实用新型的优选实施方式。本领域技术人员应当理解的是,这些实施方式仅仅用于解释本实用新型的技术原理,并非旨在限制本实用新型的保护范围。

[0021] 如图1-5所示,本实施例的砂布制备原料立式循环存储库,包括仓储货架1,仓储货架1内设有用于带动物料循环转动的循环存储模块,仓储货架1的一端设有用于挂装物料的上料口2,另一端设有用于取料的卸料口3,循环存储模块包括安装在仓储货架1上的循环式输送链条4,以及随着循环式输送链条4的输送方向移动的存储箱5,循环式输送链条4上设有用于连接存储箱5的挂装设备。

[0022] 挂装设备包括与循环式输送链条4连接的承重梁6,承重梁6上安装有悬臂7,悬臂7的下端设有挂钩8,悬臂7的上端与承重梁6焊接固定。

[0023] 循环式输送链条4的内侧设有法兰座9,承重梁6的两端设有与法兰座9配合使用的连接板10。法兰座9包括中空的定位套筒,定位套筒的一端与循环式输送链条4焊接,另一端设有法兰盘,承重梁6的两端设有穿设在定位套筒内的延长杆,穿设完成后法兰盘和连接板10结合后使用螺栓锁紧固定。

[0024] 存储箱5的两侧设有悬挂横杆11,悬挂横杆11上设有与挂钩8位置相对应的轴承座12,悬挂横杆11与存储箱5同轴放置,轴承座12的设计能够在悬臂经过转弯处时进行转动,保证存储箱5始终保持竖直向下,避免存储箱在移动过程中出现倾斜的现象。

[0025] 轴承座12的外部设有与挂钩8的内侧壁形状吻合的弧形卡块13,增加轴承座12与挂钩8的接触面积,减小存储箱5挂装后的晃动,弧形卡块13的中部设有用于卡装挂钩8的卡

槽14,卡槽14内设有防滑垫片15,卡槽13能够进行挂装定位,防滑垫片15能够增加弧形卡块与挂钩8的摩擦力并且吸收传动过程中出现的振动,避免在转弯处存储箱出现偏斜和晃动,保持存储箱5的移动稳定性。

[0026] 存储箱5的上部设有进料口16,下部设有出料口17,存储箱5的内部设置有延伸至出料口17的导料板18,导料板18倾斜设计,便于物料的倾倒,同时避免存储箱5内出现物料对接的情况。

[0027] 本方案的工作原理/装配过程:将砂粒自进料口17装入存储箱5内,然后对存储箱内的物料进行存储信息记录,记录完成后利用叉车将存储箱5自上料口2挂装至仓储货架1内,随着循环式输送链条4在仓储货架1内进行轮转,在需要出料时,将对应的存储箱5传动至卸料口3出利用叉车将对应的存储箱5卸下后进行卸料,仓储货架1为三层,循环式输送链条4在两层的连接处设有转向轮盘,通过循环式输送链条4能够带动存储箱5进行移动。

[0028] 需要说明的是,在本实用新型的描述中,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示方向或位置关系的术语是基于附图所示的方向或位置关系,这仅仅是为了便于描述,而不是指示或暗示所述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。此外,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。

[0029] 此外,还需要说明的是,在本实用新型的描述中,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。对于本领域技术人员而言,可根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0030] 术语“包括”或者任何其它类似用语旨在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、物品或者设备/装置不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其它要素,或者还包括这些过程、物品或者设备/装置所固有的要素。

[0031] 至此,已经结合附图所示的优选实施方式描述了本实用新型的技术方案,但是,本领域技术人员容易理解的是,本实用新型的保护范围显然不局限于这些具体实施方式。在不偏离本实用新型的原理的前提下,本领域技术人员可以对相关技术特征作出等同的更改或替换,这些更改或替换之后的技术方案都将落入本实用新型的保护范围之内。

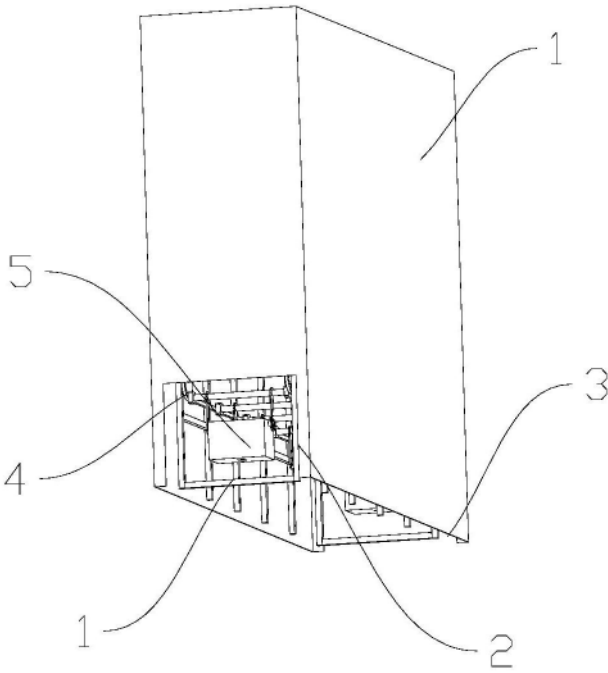


图1

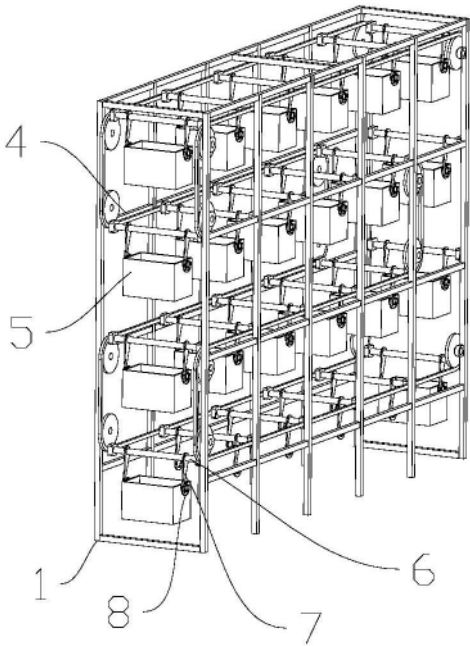


图2

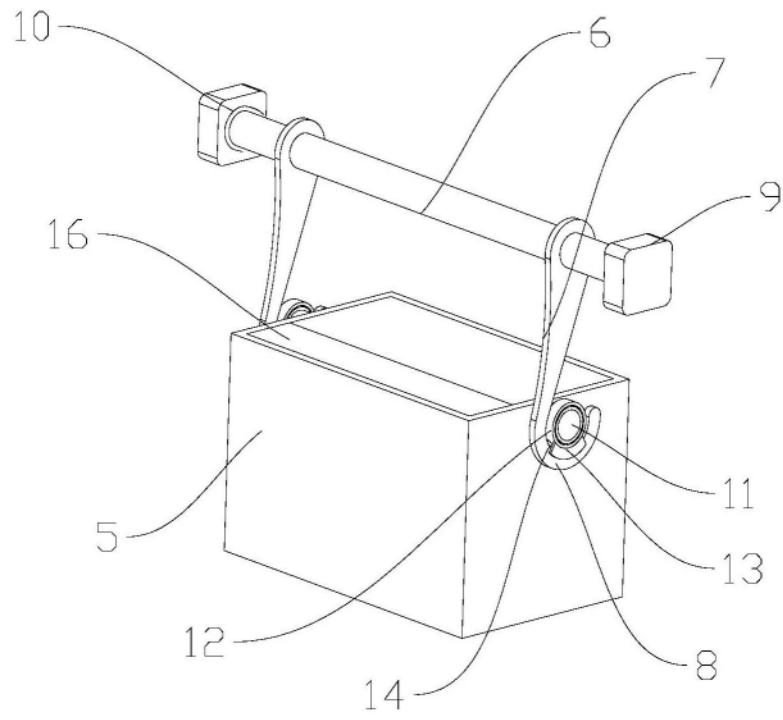


图3

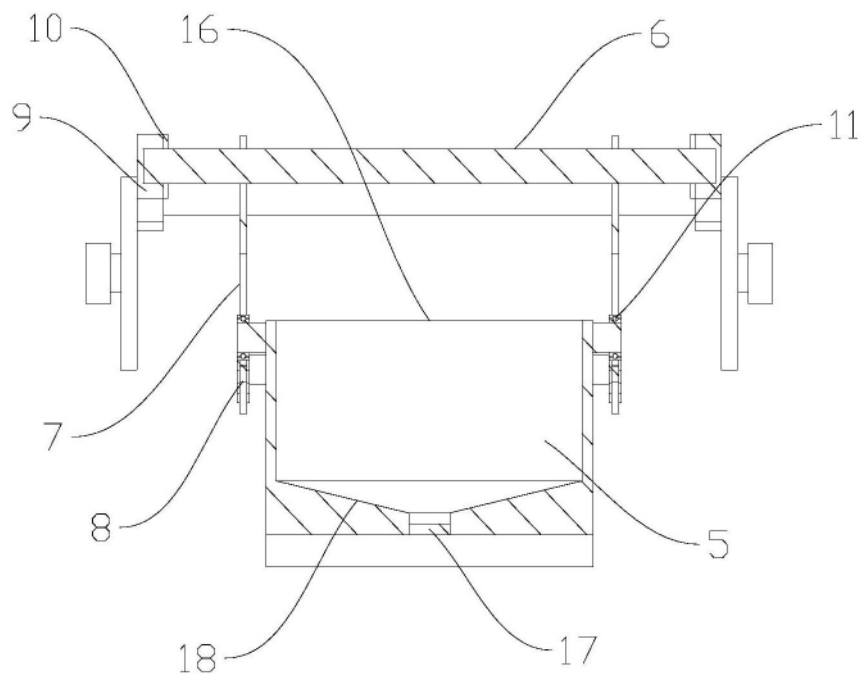


图4

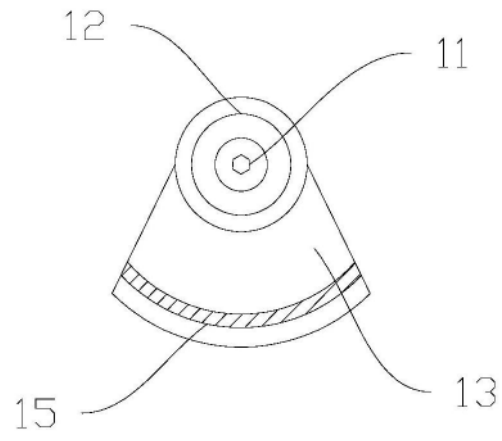


图5