(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 215477475 U
(45)授权公告日 2022.01.11

(21)申请号 202121852350.2

(22)申请日 2021.08.10

(73)专利权人 成都维创轨道交通特种设备有限责任公司
地址 610000 四川省成都市成华区二仙桥西北二路1号

(72)发明人 顾修权

(74)专利代理机构 成都众恒智合专利代理事务所(普通合伙) 51239
代理人 杨佳丽

(51)Int.Cl.
B65G 1/02(2006.01)

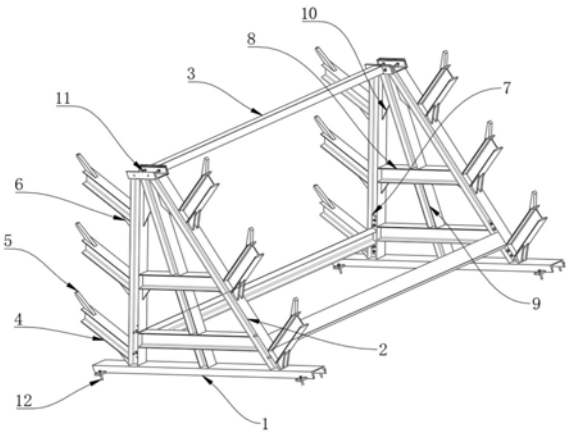
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

一种斜悬臂式棒料货架

(57)摘要

本实用新型公开了一种斜悬臂式棒料货架，包括槽钢底座组件、三角支撑主架、支撑主架连接横梁和承重支撑臂，槽钢底座组件水平固定设置于三角支撑主架的下端，槽钢底座组件和三角支撑主架均为两个，三根支撑主架连接横梁的两端分别固定于两个三角支撑主架的三个端部之间，两个三角支撑主架的两侧分别固定设置多个承重支撑臂，承重支撑臂与三角支撑主架之间倾斜设置，且承重支撑臂的一端与三角支撑主架之间固定连接，承重支撑臂的另一端向上倾斜。通过斜悬臂的设计，提高了存取棒料的效率。相对比现存的水平悬臂式货架，斜悬臂需要的臂缘挡块更短，棒料在存放时更安全，不易滚落，操作者在存取棒料时出入空间更大，效率更高。



CN 215477475 U

1.一种斜悬臂式棒料货架，其特征在于：包括槽钢底座组件(1)、三角支撑主架(2)、支撑主架连接横梁(3)和承重支撑臂(4)，所述三角支撑主架(2)为三角形结构，所述槽钢底座组件(1)水平固定设置于所述三角支撑主架(2)的下端，所述槽钢底座组件(1)和所述三角支撑主架(2)均为两个，所述支撑主架连接横梁(3)为三根，三根所述支撑主架连接横梁(3)的两端分别固定于两个所述三角支撑主架(2)的三个端部之间，两个所述三角支撑主架(2)的两侧分别固定设置多个所述承重支撑臂(4)，所述承重支撑臂(4)与所述三角支撑主架(2)之间倾斜设置，且所述承重支撑臂(4)的一端与所述三角支撑主架(2)之间固定连接，所述承重支撑臂(4)的另一端向上倾斜。

2.根据权利要求1所述的斜悬臂式棒料货架，其特征在于：所述承重支撑臂(4)的外端固定设置有支撑臂挡块(5)，所述支撑臂挡块(5)的一端与所述承重支撑臂(4)的端部固定连接，所述支撑臂挡块(5)的另一端向上倾斜。

3.根据权利要求1所述的斜悬臂式棒料货架，其特征在于：所述承重支撑臂(4)与所述三角支撑主架(2)的连接处固定设置有支撑臂加强板(6)。

4.根据权利要求1所述的斜悬臂式棒料货架，其特征在于：所述支撑主架连接横梁(3)与所述三角支撑主架(2)之间通过横梁连接块(7)固定连接，所述横梁连接块(7)焊接固定设置于所述支撑主架连接横梁(3)两端，所述横梁连接块(7)与所述三角支撑主架(2)之间通过螺栓连接。

5.根据权利要求1所述的斜悬臂式棒料货架，其特征在于：所述三角支撑主架(2)的内侧固定设置有主架内部加强横梁(8)和主架内部加强立柱(9)，所述主架内部加强横梁(8)为多条，多条所述主架内部加强横梁(8)横向固定设置于所述三角支撑主架(2)的内部，所述主架内部加强立柱(9)竖向设置于所述三角支撑主架(2)的内部，并固定于多条所述主架内部加强横梁(8)之间。

6.根据权利要求5所述的斜悬臂式棒料货架，其特征在于：所述三角支撑主架(2)的顶部通过主架顶部连接块(11)固定三角支撑主架(2)的顶部以及主架内部加强立柱(9)的顶部。

7.根据权利要求5所述的斜悬臂式棒料货架，其特征在于：所述三角支撑主架(2)的内侧与所述主架内部加强横梁(8)之间设置有主架内部加强板(10)，所述三角支撑主架(2)的内侧与所述主架内部加强立柱(9)之间设置有主架内部加强板(10)。

8.根据权利要求1所述的斜悬臂式棒料货架，其特征在于：所述槽钢底座组件(1)的两端设置有底座固定螺栓(12)，所述槽钢底座组件(1)通过所述底座固定螺栓(12)固定于地面。

一种斜悬臂式棒料货架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种货架，尤其涉及一种斜悬臂式棒料货架。

背景技术

[0002] 在加工制造企业，通常有大量的铜棒铝棒圆钢等棒料需要储存，这些棒料长度从1.5米-12米不等，如果都堆放在地面上容易放混被压在底层的也不好取出，每次使用要花费时间和人工反复的挪动，结果取料时间比下料时间还要久，降低了工作效率，为改善这种传统的存储方式，人们设计出了一些货架。

[0003] 目前市面上主要有伸缩悬臂式结构棒料货架和固定悬臂式棒料货架两类，这种货架虽然改变了棒料的储存方式，但仍然存在一些弊端，尚有改良的空间。

[0004] 伸缩悬臂式结构棒料货架的缺点，一是制作工艺复杂、成本高。由于其承重臂具有可伸缩性，该结构滑轨和联接件的制作成本高，对于一些没有该功能需求的仓库而言经济性不高。二是承重臂的设计不方便存取货物。其承重臂与地面水平，与臂缘挡块垂直，存取货物时，需操作者手动调整承重臂的位置以便存取棒料，存取速度慢且有安全隐患。

[0005] 固定悬臂式棒料货架的缺点，一是横向的承重臂占用较大的仓储空间。二是每层承重臂长度相同，不方便存取棒料。为了增加货架的存放量而将承重臂设计为相同长度，导致存取棒料的路径非常狭窄，特别是货架的高层，对存取棒料的操作者技术要求较高。三是货架的承重臂下方没有设置肋板增加结构强度，可承受的棒料重量较小。

发明内容

[0006] 本实用新型的目的是要提供一种斜悬臂式棒料货架。

[0007] 为达到上述目的，本实用新型是按照以下技术方案实施的：

[0008] 本实用新型包括槽钢底座组件、三角支撑主架、支撑主架连接横梁和承重支撑臂，所述三角支撑主架为三角形结构，所述槽钢底座组件水平固定设置于所述三角支撑主架的下端，所述槽钢底座组件和所述三角支撑主架均为两个，所述支撑主架连接横梁为三根，三根所述支撑主架连接横梁的两端分别固定于两个所述三角支撑主架的三个端部之间，两个所述三角支撑主架的两侧分别固定设置多个所述承重支撑臂，所述承重支撑臂与所述三角支撑主架之间倾斜设置，且所述承重支撑臂的一端与所述三角支撑主架之间固定连接，所述承重支撑臂的另一端向上倾斜。

[0009] 作为改进，所述承重支撑臂的外端固定设置有支撑臂挡块，所述支撑臂挡块的一端与所述承重支撑臂的端部固定连接，所述支撑臂挡块的另一端向上倾斜。

[0010] 进一步，所述承重支撑臂与所述三角支撑主架的连接处固定设置有支撑臂加强板。

[0011] 优选的，所述支撑主架连接横梁与所述三角支撑主架之间通过横梁连接块固定连接，所述横梁连接块焊接固定设置于所述支撑主架连接横梁两端，所述横梁连接块与所述三角支撑主架之间通过螺栓连接。

[0012] 优选的，所述三角支撑主架的内侧固定设置有主架内部加强横梁和主架内部加强立柱，所述主架内部加强横梁为多条，多条所述主架内部加强横梁横向固定设置于所述三角支撑主架的内部，所述主架内部加强立柱竖向设置于所述三角支撑主架的内部，并固定于多条所述主架内部加强横梁之间。

[0013] 优选的，所述三角支撑主架的顶部通过主架顶部连接块固定三角支撑主架的顶部以及主架内部加强立柱的顶部。

[0014] 优选的，所述三角支撑主架的内侧与所述主架内部加强横梁之间设置有主架内部加强板，所述三角支撑主架的内侧与所述主架内部加强立柱之间设置有主架内部加强板。

[0015] 优选的，所述槽钢底座组件的两端设置有底座固定螺栓，所述槽钢底座组件通过所述底座固定螺栓固定于地面。

[0016] 本实用新型的有益效果是：

[0017] 本实用新型是一种斜悬臂式棒料货架，与现有技术相比，本实用新型具有如下技术效果：

[0018] (1)通过斜悬臂的设计，提高了存取棒料的效率。相对比现存的水平悬臂式货架，斜悬臂需要的臂缘挡块更短，棒料在存放时更安全，不易滚落，操作者在存取棒料时出入空间更大，效率更高。

[0019] (2)主体结构为三角支撑主架，具有更好的刚性和稳定性，在承重处和结构受力处增加了肋板，结构刚性好，承重多，使用时更加可靠。

[0020] (3)存储量增加，除了两边承重臂可以存放大型、重型棒料、管料外，中间三角形主体部分，可以存放一些单次用量少的小型钢筋、扁钢等。

[0021] (4)分块化、标准化设计，可根据现场物料以及实际需求，增减单个标准货架的组数、调整连槽钢的长度，进行灵活组合，满足各种面积仓库的需要，更节约空间。

附图说明

[0022] 图1是本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0023] 下面结合附图以及具体实施例对本实用新型作进一步描述，在此实用新型的示意性实施例以及说明用来解释本实用新型，但并不作为对本实用新型的限定。

[0024] 如图1所示：本实用新型包括槽钢底座组件1、三角支撑主架2、支撑主架连接横梁3和承重支撑臂4，所述三角支撑主架2为三角形结构，所述槽钢底座组件1水平固定设置于所述三角支撑主架2的下端，所述槽钢底座组件1和所述三角支撑主架2均为两个，所述支撑主架连接横梁3为三根，三根所述支撑主架连接横梁3的两端分别固定于两个所述三角支撑主架2的三个端部之间，两个所述三角支撑主架2的两侧分别固定设置多个所述承重支撑臂4，所述承重支撑臂4与所述三角支撑主架2之间倾斜设置，且所述承重支撑臂4的一端与所述三角支撑主架2之间固定连接，所述承重支撑臂4的另一端向上倾斜。

[0025] 作为改进，所述承重支撑臂4的外端固定设置有支撑臂挡块5，所述支撑臂挡块5的一端与所述承重支撑臂4的端部固定连接，所述支撑臂挡块5的另一端向上倾斜。

[0026] 进一步，所述承重支撑臂4与所述三角支撑主架2的连接处固定设置有支撑臂加强

板6。

[0027] 优选的，所述支撑主架连接横梁3与所述三角支撑主架2之间通过横梁连接块7固定连接，所述横梁连接块7焊接固定设置于所述支撑主架连接横梁3两端，所述横梁连接块7与所述三角支撑主架2之间通过螺栓连接。

[0028] 优选的，所述三角支撑主架2的内侧固定设置有主架内部加强横梁8和主架内部加强立柱9，所述主架内部加强横梁8为多条，多条所述主架内部加强横梁8横向固定设置于所述三角支撑主架2的内部，所述主架内部加强立柱9竖向设置于所述三角支撑主架2的内部，并固定于多条所述主架内部加强横梁8之间。

[0029] 优选的，所述三角支撑主架2的顶部通过主架顶部连接块11固定三角支撑主架2的顶部以及主架内部加强立柱9的顶部。

[0030] 优选的，所述三角支撑主架2的内侧与所述主架内部加强横梁8之间设置有主架内部加强板10，所述三角支撑主架2的内侧与所述主架内部加强立柱9之间设置有主架内部加强板10。

[0031] 优选的，所述槽钢底座组件1的两端设置有底座固定螺栓12，所述槽钢底座组件1通过所述底座固定螺栓12固定于地面。

[0032] 实施例：

[0033] 货架的主体结构三角支撑主架2为三角塔形，共分三层，每层在三角形主体两侧对称焊接承重臂，三角支撑主架2和承重支撑臂4全部采用工字钢、槽钢焊接而成；对承重支撑臂4的连接处设置三角支撑主架2，支撑臂挡块5使用斜板焊接。主架顶部连接块11为槽钢，槽钢底座组件1与地面使用4个M10*100底座固定螺栓12(可选择膨胀螺栓)联接，对称布置，主架顶部连接块11使用螺栓联接用于单个货架间对接，以根据需要调整货架整体长度。

[0034] 货架第一层高约430mm，货架的三角支撑主架2为等边三角形，三角支撑主架2用工字钢连接以增加主体刚性，三角支撑主架2两腰对称焊接承重支撑臂4，承重支撑臂4与腰成90°、与水平面成30°，可用于存放不常用的棒料，三角支撑主架2的两腰设置有螺母-GB/T6170-M10与螺栓-GB/T5782-M10×45联接，用于单个货架间对接以根据需要调整货架整体长度；货架的第二层高约860mm，同第一层相同布置，无螺栓联接孔；货架第三层高约1200mm，承重支撑臂4与一、二层相同，在三角支撑主架2顶部内侧使用三角形的主架内部加强板10连接，增加三角支撑主架2刚性，三角支撑主架2顶部外侧使用槽钢主架顶部连接块11焊接，并在主架顶部连接块11上设有螺栓联接用于单个货架主体之间的拼接。

[0035] 每层货架的承重支撑臂4上可以粘贴黑色硅胶海绵体，用于防止棒料在存取过程中的碰撞、变形。货架的底层，即第一层的下方原则上不存放物料，当存储空间紧张时，也可临时存放少量物料，即整个货架设计用于存储物料的位置共三层。

[0036] 货架总体高约1600mm，宽2200mm，长度2000mm—10000mm(可根据使用需求增加或减少)，每层两侧承重臂臂长350mm，单臂承重250kg，单层承重1000kg。

[0037] 存放棒料时，使用吊运设备从第一层开始堆放，两边以对称的重量和顺序进行存取，依次堆放棒料至第三层。支撑臂挡块5用于防止棒料滚落，最大限度地增加了存放的空间；斜向安装的承重支撑臂4的设计也增加了货架的存放入口大小，更便于存取。取料的方法与存料的方法一致。

[0038] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征及本发明的优点。本行业的

技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理，在不脱离本发明精神和范围的前提下，本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

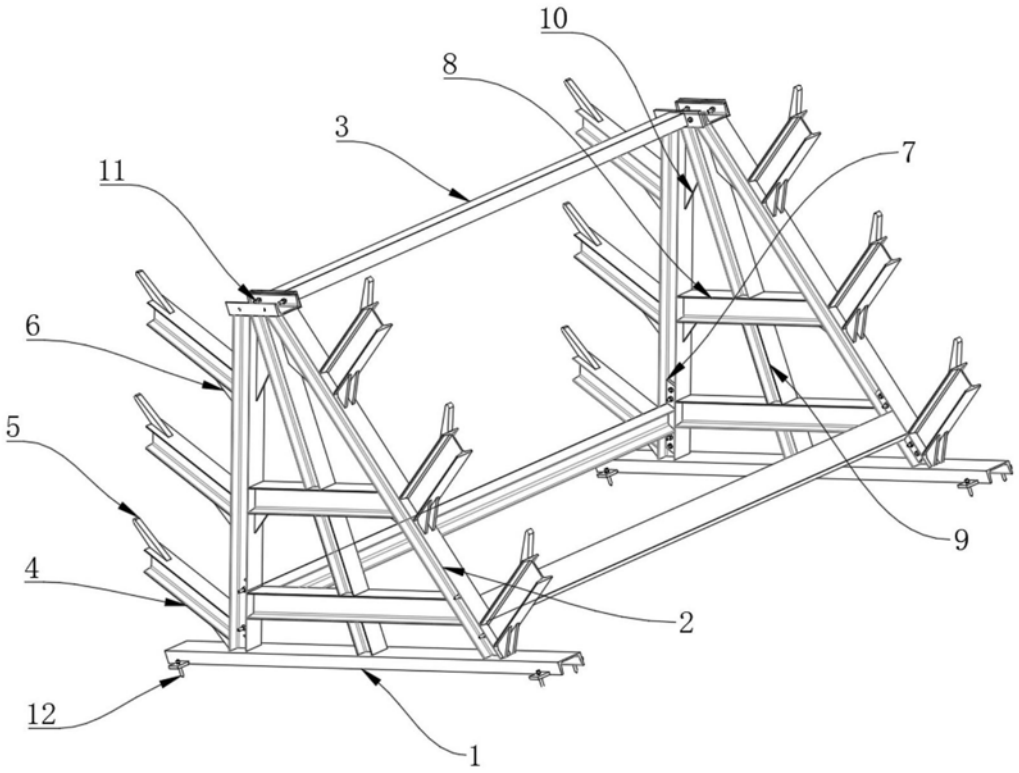


图1