



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222521291 U

(45) 授权公告日 2025. 02. 25

(21) 申请号 202421271015.7

(22) 申请日 2024.06.05

(73) 专利权人 安徽省合宁新材料科技有限公司

地址 239000 安徽省滁州市来安县雷官镇  
雷官村张巷工业园区58号

(72) 发明人 李乐 李可 李世军

(74) 专利代理机构 湖北知正知识产权代理事务

所(特殊普通合伙) 44483

专利代理师 俞娟

(51) Int. Cl.

B25H 3/04 (2006.01)

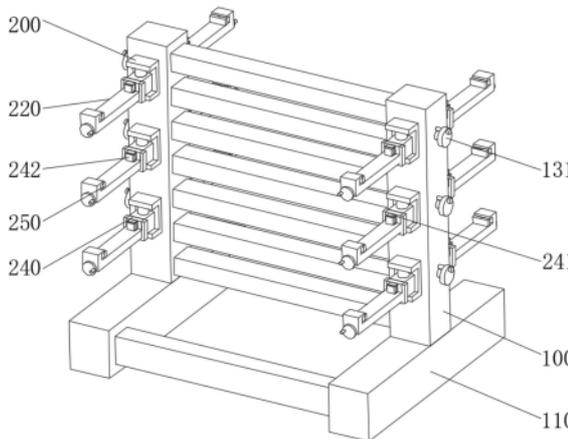
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种H型钢存放架

(57) 摘要

本实用新型涉及H型钢存储技术领域,且公开了一种H型钢存放架,包括:支撑架和固定块,所述固定块为多组,且自上而下均匀设置在支撑架相远离的两侧,所述支撑架靠近固定块的侧壁开设有安装槽,所述安装槽的内腔设置有用以支撑固定块的限位机构;所述固定块靠近支撑架的侧壁固定连接有定位板,所述固定块的内腔通过转轴转动连接有U形架,所述U形架的底部开设有梯形槽,所述梯形槽的内腔转动连接有螺杆,所述螺杆的外侧壁螺纹连接有梯形块,所述梯形块相远离的侧壁固定连接有活动板;本新型方案能够避免受到外界撞击时,使型钢从存放架上移动并滑落的情况发生,保证了存放架的使用安全性,便于存放架的拆装,方便使用。



1. 一种H型钢存放架,包括:支撑架(100)和固定块(200),所述固定块(200)为多组,且自上而下均匀设置在支撑架(100)相远离的两侧,其特征在于:

所述支撑架(100)靠近固定块(200)的侧壁开设有安装槽(120),所述安装槽(120)的内腔设置有用于支撑固定块(200)的限位机构;

所述固定块(200)靠近支撑架(100)的侧壁固定连接有定位板(210),所述固定块(200)的内腔通过转轴转动连接有U形架(220),所述U形架(220)的底部开设有梯形槽,所述梯形槽的内腔转动连接有螺杆(230),所述螺杆(230)的外侧壁螺纹连接有梯形块(231),所述梯形块(231)相远离的侧壁固定连接有活动板(240),所述活动板(240)滑动连接在U形架(220)的顶部,所述活动板(240)的侧壁设置有用于夹持H型钢的夹持件。

2. 根据权利要求1所述的一种H型钢存放架,其特征在于:所述限位机构包括U形限位块(122),所述安装槽(120)的内腔顶部和底部均开设有连接槽(121),所述U形限位块(122)滑动连接在连接槽(121)的内腔,所述U形限位块(122)呈对侧分布,所述安装槽(120)的内腔设置有用于带动U形限位块(122)移动的驱动组件。

3. 根据权利要求2所述的一种H型钢存放架,其特征在于:所述驱动组件包括齿轮(130),所述齿轮(130)转动连接在安装槽(120)的内腔,所述U形限位块(122)靠近齿轮(130)的侧壁开设有齿槽,并与齿轮(130)啮合设置。

4. 根据权利要求3所述的一种H型钢存放架,其特征在于:所述齿轮(130)的侧壁贯穿安装槽(120)的内腔,并设置有用于驱动齿轮(130)旋转的转盘(131),所述转盘(131)上设置有用于限制转盘(131)旋转的定位杆。

5. 根据权利要求1所述的一种H型钢存放架,其特征在于:所述夹持件包括安装块(241),所述安装块(241)固定连接在活动板(240)的一侧,所述安装块(241)的一侧转动连接有第一定位块(242),所述U形架(220)的内侧壁转动连接有第二定位块(250)。

6. 根据权利要求2所述的一种H型钢存放架,其特征在于:所述定位板(210)靠近U形限位块(122)的侧壁开设有定位槽,所述U形限位块(122)的一端位于定位槽的内腔,所述支撑架(100)的底部固定连接有底座(110)。

## 一种H型钢存放架

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于H型钢存储技术领域,具体为一种H型钢存放架。

### 背景技术

[0002] H型钢其断面与英文字母“H”相同,是一种截面面积分配更加优化、强重比更加合理的经济断面高效型材,由于H型钢的各个部位均以直角排布,因此H型钢在各个方向上都具有抗弯能力强、施工简单、节约成本和结构重量轻等优点,已被广泛应用,在H型钢的使用过程中,通常需要使用存放架,起到对H型钢临时存储的作用。

[0003] 专利申请公布号202021545047.3的实用新型专利公开了一种建筑钢材存放架,包括立柱、横杆和纵杆,立柱之间在水平方向上通过纵杆连接,纵杆端部贯穿立柱且其端部侧面设有锁紧螺栓,锁紧螺栓与立柱螺纹连接,横杆靠近其两端处均设有固定部,横杆位于固定部的两端均设有挡块,纵杆靠近其两端处设有固定槽,固定槽与固定部形状大小相适配,固定槽沿纵杆方向上的两端均安装有弹锁,横杆上设有若干放置槽,放置槽均匀间隔分布,从而便于快速拆装,便于适应工地施工的流动性,能够合理有效放置建筑钢材。

[0004] 但是上述装置在实际使用时仍旧存在缺点,较为明显的就是存放架在使用中,当受到外界撞击时,由于型钢缺少限位,容易使型钢从存放架上移动并滑落,降低了存放架的使用安全性,并且在进行拆装时,需要手动转动多组锁紧螺栓,操作繁琐,不便于使用,为此,我们提出一种H型钢存放架。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种H型钢存放架,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为了实现上述发明目的,本实用新型提供了以下技术方案:

[0007] 本申请具体是这样的:一种H型钢存放架,包括:支撑架和固定块,所述固定块为多组,且自上而下均匀设置在支撑架相远离的两侧,所述支撑架靠近固定块的侧壁开设有安装槽,所述安装槽的内腔设置有用于支撑固定块的限位机构;

[0008] 所述固定块靠近支撑架的侧壁固定连接有位板,所述固定块的内腔通过转轴转动连接有U形架,所述U形架的底部开设有梯形槽,所述梯形槽的内腔转动连接有螺杆,所述螺杆的外侧壁螺纹连接有梯形块,所述梯形块相远离的侧壁固定连接在活动板,所述活动板滑动连接在U形架的顶部,所述活动板的侧壁设置有用于夹持H型钢的夹持件。

[0009] 作为本申请优选的技术方案,所述限位机构包括U形限位块,所述安装槽的内腔顶部和底部均开设有连接槽,所述U形限位块滑动连接在连接槽的内腔,所述U形限位块呈对侧分布,所述安装槽的内腔设置有用于带动U形限位块移动的驱动组件。

[0010] 作为本申请优选的技术方案,所述驱动组件包括齿轮,所述齿轮转动连接在安装槽的内腔,所述U形限位块靠近齿轮的侧壁开设有齿槽,并与齿轮啮合设置。

[0011] 作为本申请优选的技术方案,所述齿轮的侧壁贯穿安装槽的内腔,并设置有用于

驱动齿轮旋转的转盘,所述转盘上设置有用于限制转盘旋转的定位杆。

[0012] 作为本申请优选的技术方案,所述夹持件包括安装块,所述安装块固定连接在活动板的一侧,所述安装块的一侧转动连接有第一定位块,所述U形架的内侧壁转动连接有第二定位块。

[0013] 作为本申请优选的技术方案,所述定位板靠近U形限位块的侧壁开设有定位槽,所述U形限位块的一端位于定位槽的内腔,所述支撑架的底部固定连接底座。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 在本申请的方案中:

[0016] 1、通过设置梯形块和活动板实现第一定位块移动,通过转动螺杆带动梯形块水平滑动在梯形滑槽内,并通过带动梯形块和活动板水平移动在U形架上,通过活动板带动安装块和第一定位块移动,通过第一定位块配合第二定位块对H型钢进行夹持限位,避免受到外界撞击时,使型钢从存放架上移动并滑落的情况发生,保证了存放架的使用安全性。

[0017] 2、通过设置U形限位块将定位块限位在安装槽内,通过转动转盘带动齿轮旋转,由于U形限位块靠近齿轮的一侧设置有齿槽,并与齿轮啮合,使得齿轮在旋转时,能够带动U形限位块相对纵向移动,使U形限位块的一端移出定位板上的定位槽内,从而使定位板失去限位,从而将固定块和U形架拆卸,从而便于存放架的拆装,方便使用。

## 附图说明

[0018] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。

[0019] 在附图中:

[0020] 图1为本申请提供的一种H型钢存放架的立体图;

[0021] 图2为本申请提供的一种H型钢存放架的剖视示意图;

[0022] 图3为本申请提供的一种H型钢存放架的U形架结构示意图;

[0023] 图4为本申请提供的一种H型钢存放架的部分结构示意图。

[0024] 图中:100、支撑架;110、底座;120、安装槽;121、连接槽;122、U形限位块;130、齿轮;131、转盘;200、固定块;210、定位板;220、U形架;230、螺杆;231、梯形块;240、活动板;241、安装块;242、第一定位块;250、第二定位块。

## 具体实施方式

[0025] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,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。

[0026] 请参阅图1-4,一种H型钢存放架,包括:支撑架100和固定块200,固定块200为多组,且自上而下均匀设置在支撑架100相远离的两侧,支撑架100靠近固定块200的侧壁开设有安装槽120,安装槽120用于支撑定位板210,安装槽120的内腔设置有用于支撑固定块200的限位机构;固定块200靠近支撑架100的侧壁固定连接定位板210,定位板210用于连接固定块200,固定块200的内腔通过转轴转动连接有U形架220,U形架220用于支撑H型钢,U形

架220的底部开设有梯形槽,梯形槽的内腔转动连接有螺杆230,螺杆230用于带动梯形块231滑动在梯形槽内,螺杆230的外侧壁螺纹连接有梯形块231,梯形块231相远离的侧壁固定连接在活动板240,通过活动板240带动夹持件移动,通过夹持件对H型钢进行夹持,活动板240滑动连接在U形架220的顶部,活动板240的侧壁设置有用于夹持H型钢的夹持件。

[0027] 请参阅图2-4,限位机构包括U形限位块122,安装槽120的内腔顶部和底部均开设有连接槽121,U形限位块122滑动连接在连接槽121的内腔,U形限位块122呈对侧分布,安装槽120的内腔设置有用于带动U形限位块122移动的驱动组件,通过连接槽121便于U形限位块122的移动。

[0028] 请参阅图2和图4,驱动组件包括齿轮130,齿轮130转动连接在安装槽120的内腔,U形限位块122靠近齿轮130的侧壁开设有齿槽,并与齿轮130啮合设置,通过齿轮130的旋转带动U形限位块122相对纵向移动。

[0029] 请参阅图1和图4,齿轮130的侧壁贯穿安装槽120的内腔,并设置有用于驱动齿轮130旋转的转盘131,转盘131上设置有用于限制转盘131旋转的定位杆,通过转盘131带动齿轮130旋转,通过定位杆限制转盘131转动,并在支撑架100上开设与定位杆相匹配的定位孔。

[0030] 请参阅图1-4,夹持件包括安装块241,安装块241固定连接在活动板240的一侧,安装块241的一侧转动连接有第一定位块242,U形架220的内侧壁转动连接有第二定位块250,通过安装块241带动第一定位块242移动,第一定位块242配合第二定位块250对H型钢进行夹持。

[0031] 请参阅图1-4,定位板210靠近U形限位块122的侧壁开设有定位槽,U形限位块122的一端位于定位槽的内腔,支撑架100的底部固定连接有底座110,通过U形限位块122将定位板210限位在安装槽120内。

[0032] 具体的,本装置在使用时,首先将H型钢放置在U形架220上,接着使用转把带动螺杆230旋转,通过螺杆230带动梯形块231滑动在梯形槽内,并通过梯形块231带动活动板240和安装块241移动,通过安装块241带动第一定位块242滑动在U形架220上,并配合第二定位块250对H型钢进行夹持,在需要进行维修拆卸时,通过转动转盘131带动齿轮130旋转,齿轮130带动U形限位块122相对滑动在连接槽121上,使U形限位块122的一端移出定位板210上的定位槽内,从而使定位板210失去限位,并通过固定块200和U形架220将定位板210移出安装槽120,实现拆卸,即完成使用。

[0033] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0034] 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。

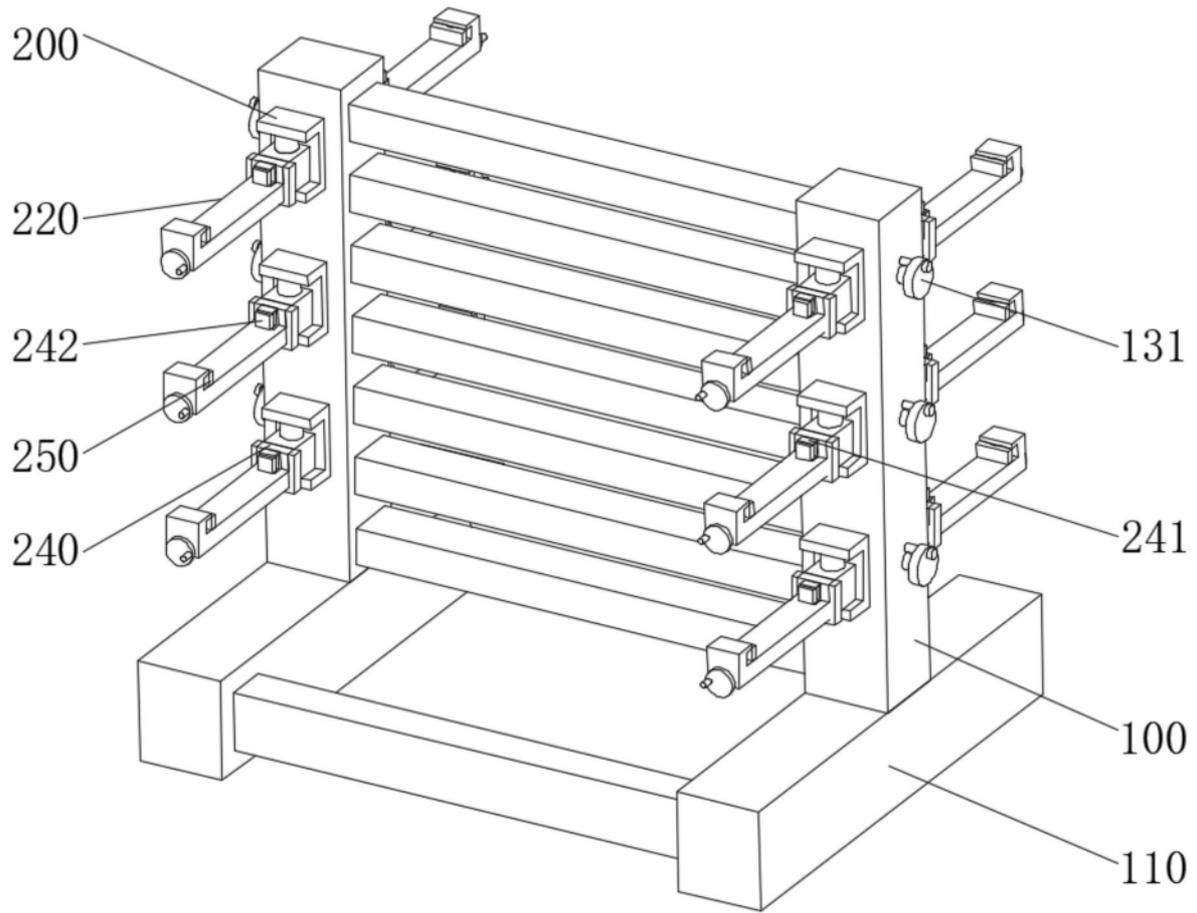


图1

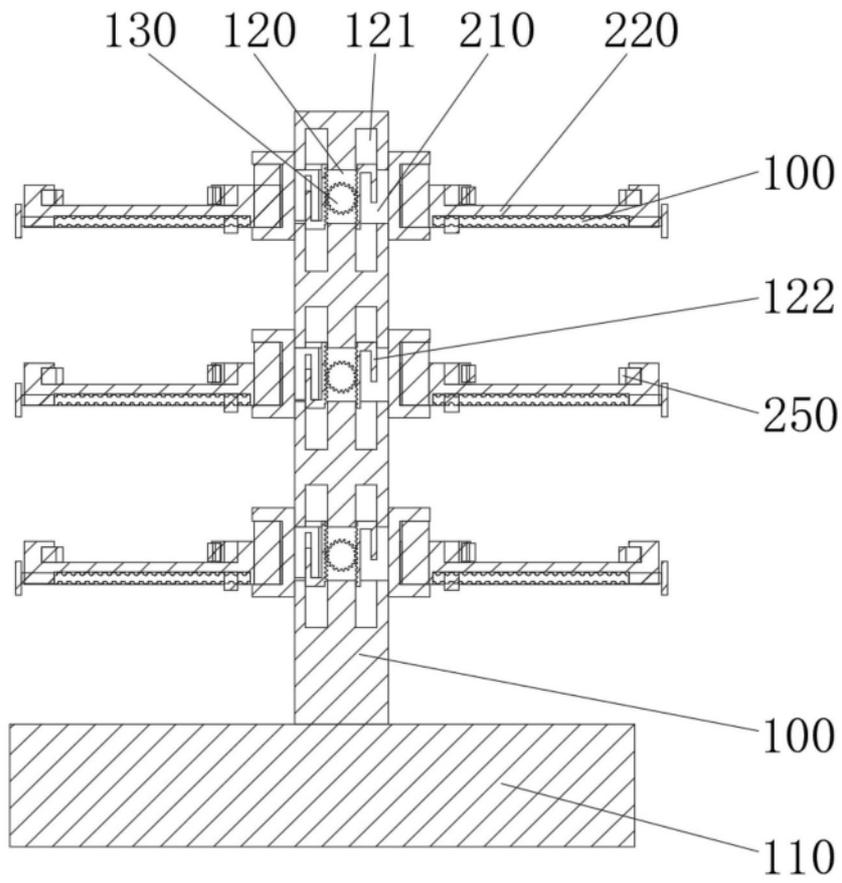


图2

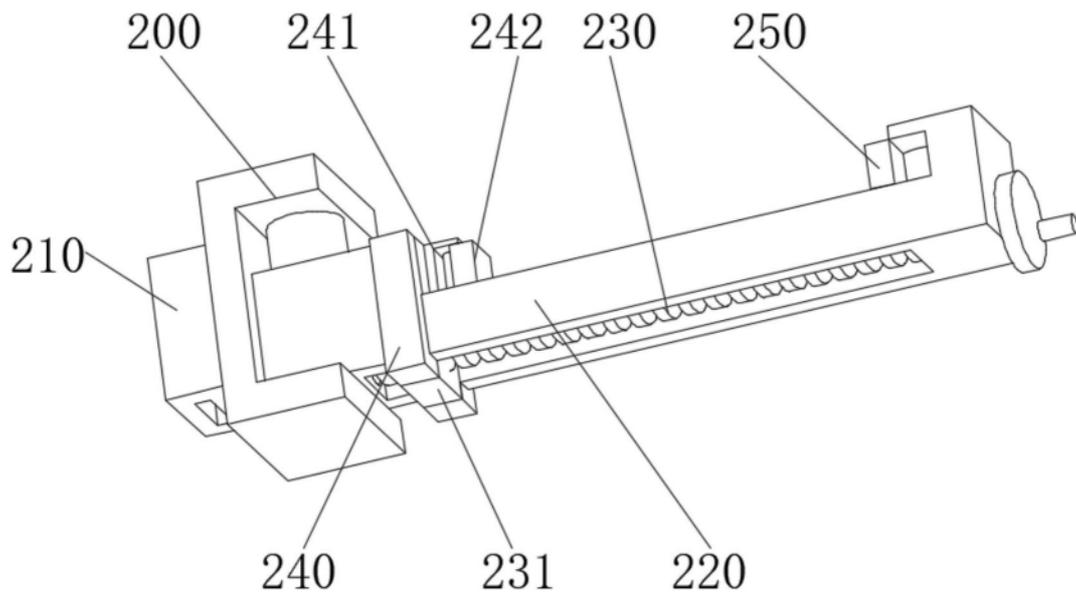


图3

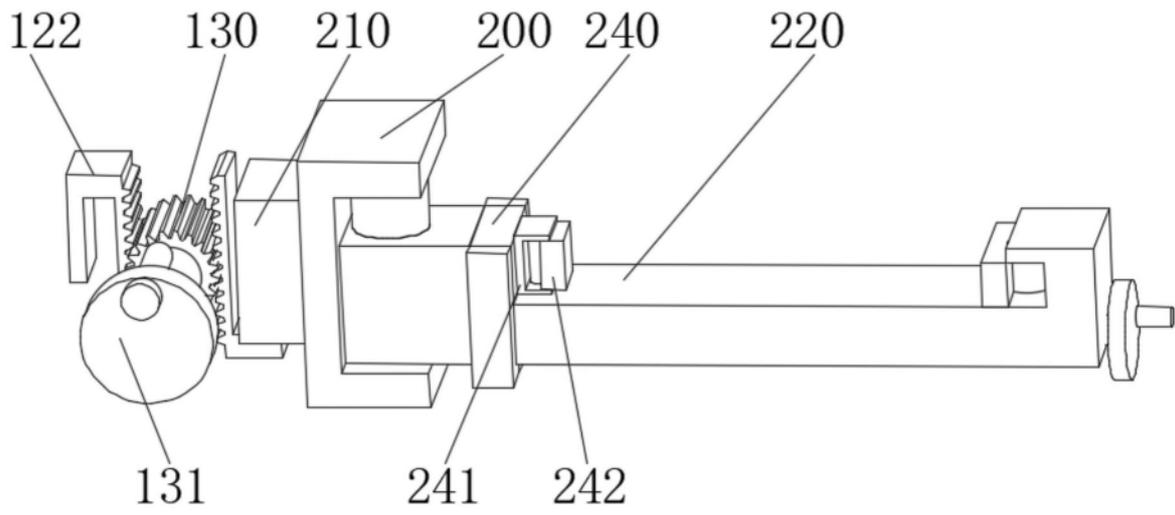


图4