



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216142535 U

(45) 授权公告日 2022. 03. 29

(21) 申请号 202121498014.2

(22) 申请日 2021.07.01

(73) 专利权人 昆明有色冶金设计研究院股份公司

地址 650051 云南省昆明市五华区小康大道399号

(72) 发明人 陆华 赵泉 马晖 杨红英

(74) 专利代理机构 昆明正原专利商标代理有限公司 53100

代理人 徐玲菊 于洪

(51) Int. Cl.

E04H 17/16 (2006.01)

E04H 17/22 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

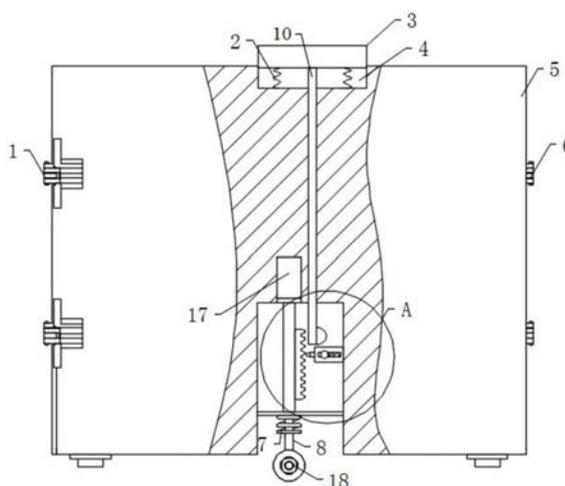
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种活动式拼装金属板滑动滚轮

(57) 摘要

本实用新型涉及一种活动式拼装金属板滑动滚轮,属于拼装金属板运输技术领域。包括连接架,连接架底部两端转动连接有滑动滚轮,且连接架中间位置固定连接连接有缩回弹簧,缩回弹簧顶部固定连接连接有支撑板,支撑板两端固定连接连接有金属板体。本实用新型于金属板底部设置有连接架,连接架底部设置有滑动滚轮,当金属板运输到不便于运输车辆进入的地区时,由于滑动滚轮的存在,人力运输金属板所消耗的力气大大降低,同时当金属板顶部设置有受压板,当金属板顶部安装顶板时,顶板会迫使受压板下移,受压板带动卡紧柱脱离卡杆,连接架在金属板自重情况下受压带动滑动滚轮缩回金属板体内,此时金属板便不能移动,大大方便了金属板的后续安装工作。



1. 一种活动式拼装金属板滑动滚轮,包括连接架(8),其特征在于,连接架(8)底部两端转动连接有滑动滚轮(18),且连接架(8)中间位置固定连接有缩回弹簧(7),缩回弹簧(7)顶部固定连接有支撑板(15),支撑板(15)两端固定连接有金属板体(5),金属板体(5)靠支撑板(15)位置开设有矩形腔(16),且金属板体(5)靠连接架(8)顶部开设有缩回腔(17),连接架(8)顶部一侧固定连接有卡杆(9),金属板体(5)顶部开设有存放槽(4),存放槽(4)上表面均匀分布有复位弹簧(2),且复位弹簧(2)顶部固定连接有受压板(3);

受压板(3)下表面中间位置固定连接有驱动柱(10);驱动柱(10)的底部设有凸起;

矩形腔(16)侧面中间位置固定连接有容纳柱(11),容纳柱(11)一内部固定连接有卡紧弹簧(12);卡紧弹簧(12)另一端固定连接有卡紧柱(14),且卡紧柱(14)另一端直径小于卡杆(9)卡齿宽度;

卡紧柱(14)侧壁固定连接有从动柱(13),且从动柱(13)设置于驱动柱(10)下方一侧。

2. 根据权利要求1所述的活动式拼装金属板滑动滚轮,其特征在于,所述金属板体(5)一侧面对称安装有左铰链(1),且金属板体(5)靠左铰链(1)对侧安装有右铰链(6)。

3. 根据权利要求1所述的活动式拼装金属板滑动滚轮,其特征在于,驱动柱(10)底部的凸起为半圆台形状。

4. 根据权利要求1所述的活动式拼装金属板滑动滚轮,其特征在于,容纳柱(11)一内部焊接有卡紧弹簧(12)。

5. 根据权利要求1所述的活动式拼装金属板滑动滚轮,其特征在于,卡紧柱(14)侧壁焊接有从动柱(13)。

6. 根据权利要求1所述的活动式拼装金属板滑动滚轮,其特征在于,受压板(3)的高度与复位弹簧(2)受压后高度之和与存放槽(4)的高度完全相同。

一种活动式拼装金属板滑动滚轮

技术领域

[0001] 本实用新型属于拼装金属板运输技术领域,具体涉及一种活动式拼装金属板滑动滚轮。

背景技术

[0002] 活动金属板房是一种以轻钢为骨架,以夹芯板为围护材料,以标准模数系列进行空间组合,构件采用螺栓连接,全新概念的环保经济型活动房屋。可方便快捷地进行组装和拆卸,实现了临时建筑的通用标准化,树立了环保节能、快捷高效的建筑理念,使临时房屋进入了一个系列化开发、集成化生产、配套化供应、可库存和可多次周转使用的定型产品领域。

[0003] 现有技术中金属板房必不可少的金属板多采用机械运输设备进行运输,当金属板运输到不便于运输车辆进入的地区时就要人工组团抬起金属板运输,导致金属板的运输过程较为复杂且耗费大量人力。因此如何克服现有技术的不足是目前拼装金属板运输技术领域亟需解决的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中金属板房必不可少的金属板多采用机械运输设备进行运输,当金属板运输到不便于运输车辆进入的地区时就要人工组团抬起金属板运输,导致金属板的运输过程较为复杂且耗费大量人力的问题,而提出的一种活动式拼装金属板滑动滚轮。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采用的技术方案如下:

[0006] 一种活动式拼装金属板滑动滚轮,包括连接架,连接架底部两端转动连接有滑动滚轮,且连接架中间位置固定连接有缩回弹簧,缩回弹簧顶部固定连接有支撑板,支撑板两端固定连接有金属板体,金属板体靠支撑板位置开设有矩形腔,且金属板体靠连接架顶部开设有缩回腔,连接架顶部一侧固定连接有卡杆,金属板体顶部开设有存放槽,存放槽上表面均匀分布有复位弹簧,且复位弹簧顶部固定连接有受压板;

[0007] 受压板下表面中间位置固定连接有驱动柱;驱动柱的底部设有凸起;

[0008] 矩形腔侧面中间位置固定连接有容纳柱,容纳柱一内部固定连接有卡紧弹簧;卡紧弹簧另一端固定连接有卡紧柱,且卡紧柱另一端直径小于卡杆卡齿宽度;

[0009] 卡紧柱侧壁固定连接有从动柱,且从动柱设置于驱动柱下方一侧。

[0010] 进一步,优选的是,所述金属板体一側面对称安装有左铰链,且金属板体靠左铰链对侧安装有右铰链。

[0011] 进一步,优选的是,驱动柱底部的凸起为半圆台形状。

[0012] 进一步,优选的是,容纳柱一内部焊接有卡紧弹簧。

[0013] 进一步,优选的是,卡紧柱侧壁焊接有从动柱

[0014] 进一步,优选的是,受压板的高度与复位弹簧受压后高度之和与存放槽的高度完

全相同。

[0015] 本实用新型与现有技术相比,其有益效果为:

[0016] 本实用新型于金属板底部设置有连接架,连接架底部设置有滑动滚轮,当金属板运输到不便于运输车辆进入的地区时,由于滑动滚轮的存在,人力运输金属板所消耗的力气大大降低,同时当金属板顶部设置有受压板,当金属板顶部安装顶板时,顶板会迫使受压板下移,受压板带动卡紧柱脱离卡杆,连接架在金属板自重情况下受压带动滑动滚轮缩回金属板体内,此时金属板便不能移动,大大方便了金属板的后续安装工作。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0018] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的侧视结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型的仰视结构示意图;

[0021] 图4为图1中A处的局部结构示意图。

[0022] 其中,1、左铰链;2、复位弹簧;3、受压板;4、存放槽;5、金属板体;6、右铰链;7、缩回弹簧;8、连接架;9、卡杆;10、驱动柱;11、容纳柱;12、卡紧弹簧;13、从动柱;14、卡紧柱;15、支撑板;16、矩形腔;17、缩回腔;18、滑动滚轮。

具体实施方式

[0023] 下面结合实施例对本实用新型作进一步的详细描述。

[0024] 本领域技术人员将会理解,下列实施例仅用于说明本实用新型,而不应视为限定本实用新型的范围。实施例中未注明具体技术、连接关系或条件者,按照本领域内的文献所描述的技术、连接关系、条件或者按照产品说明书进行。所用材料、仪器或设备未注明生产厂商者,均为可以通过购买获得的常规产品。

[0025] 本技术领域技术人员可以理解,除非特意声明,这里使用的单数形式“一”、“一个”、“所述”和“该”也可包括复数形式。应该进一步理解的是,本实用新型的说明书中使用的措辞“包括”是指存在所述特征、整数、步骤、操作、元件和/或组件,但是并不排除存在或添加一个或多个其他特征、整数、步骤、操作、元件、组件和/或它们的组。应该理解,当我们称元件被“连接”到另一元件时,它可以直接连接到其他元件,或者也可以存在中间元件。这里使用的措辞“和/或”包括一个或更多个相关联的列出项的任一单元和全部组合。

[0026] 在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。术语“内”、“上”、“下”等指示的方位或状态关系为基于附图所示的方位或状态关系,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。

[0027] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“连接”、“设有”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。对于本领域的普通技术人员而言,根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0028] 本技术领域技术人员可以理解,除非另外定义,这里使用的所有术语(包括技术术语和科学术语)具有与本实用新型所属领域中的普通技术人员的一般理解相同的意义。还应该理解的是,诸如通用字典中定义的那些术语应该被理解为具有与现有技术的上下文中的意义一致的意义,并且除非像这里一样定义,不会用理想化或过于正式的含义来解释。

[0029] 实施例1

[0030] 如图1~图4所示,一种活动式拼装金属板滑动滚轮,包括连接架8,其特征在于,连接架8底部两端转动连接有滑动滚轮18,且连接架8中间位置固定连接有缩回弹簧7,缩回弹簧7顶部固定连接有支撑板15,支撑板15两端固定连接有金属板体5,金属板体5靠支撑板15位置开设有矩形腔16,且金属板体5靠连接架8顶部开设有缩回腔17,连接架8顶部一侧固定连接有机杆9,金属板体5顶部开设有存放槽4,存放槽4上表面均匀分布有复位弹簧2,且复位弹簧2顶部固定连接有机杆3;

[0031] 机杆3下表面中间位置固定连接有机杆10;机杆10的底部设有凸起;

[0032] 矩形腔16侧面中间位置固定连接有机杆11,机杆11一内部固定连接有机杆12;机杆12另一端固定连接有机杆14,且机杆14另一端直径小于机杆9卡齿宽度;

[0033] 机杆14侧壁固定连接有机杆13,且机杆13设置于机杆10下方一侧。

[0034] 实施例2

[0035] 如图1~图4所示,一种活动式拼装金属板滑动滚轮,包括连接架8,其特征在于,连接架8底部两端转动连接有滑动滚轮18,且连接架8中间位置固定连接有机杆7,机杆7顶部固定连接有机杆15,机杆15两端固定连接有机杆体5,机杆体5靠机杆15位置开设有矩形腔16,且机杆体5靠连接架8顶部开设有缩回腔17,连接架8顶部一侧固定连接有机杆9,机杆体5顶部开设有存放槽4,存放槽4上表面均匀分布有机杆2,且机杆2顶部固定连接有机杆3;

[0036] 机杆3下表面中间位置固定连接有机杆10;机杆10的底部设有凸起;

[0037] 矩形腔16侧面中间位置固定连接有机杆11,机杆11一内部固定连接有机杆12;机杆12另一端固定连接有机杆14,且机杆14另一端直径小于机杆9卡齿宽度;

[0038] 机杆14侧壁固定连接有机杆13,且机杆13设置于机杆10下方一侧。

[0039] 所述机杆体5一面对称安装有左铰链1,且机杆体5靠左铰链1对侧安装有右铰链6。

[0040] 机杆10底部的凸起为半圆台形状。

[0041] 实施例3

[0042] 如图1~图4所示,一种活动式拼装金属板滑动滚轮,包括连接架8,连接架8底部两端转动连接有滑动滚轮18,且连接架8中间位置焊接有机杆7,机杆7顶部焊接有机杆15,机杆15两端焊接有机杆体5,机杆体5一面对称安装有左铰链1,且机杆体5靠左铰链1对侧安装有右铰链6,机杆体5通过左铰链1与右铰链6与其他板房的机杆板

体5进行连接；

[0043] 金属板体5靠支撑板15位置开设有矩形腔16,且金属板体5靠连接架8顶部开设有缩回腔17,可使得连接架8可缩回金属板体5内;连接架8顶部一侧焊接有卡杆9,金属板体5顶部开设有存放槽4,存放槽4上表面均匀分布有复位弹簧2,且复位弹簧2顶部固定焊接有受压板3,受压板3的高度与复位弹簧2受压后高度之和与存放槽4的高度完全相同,可避免顶板在安装到金属板体5顶部时,两者接缝处存在空隙;

[0044] 受压板3下表面中间位置焊接有驱动柱10,驱动柱10底部设置成半圆台形状,矩形腔16侧面中间位置焊接有容纳柱11,容纳柱11一内部焊接有卡紧弹簧12,卡紧弹簧12另一端焊接有卡紧柱14,且卡紧柱14另一端直径小于卡杆9卡齿宽度,驱动柱10下移时可迫使卡紧柱14脱离卡杆9内的卡齿内,卡紧柱14侧壁焊接有从动柱13,且从动柱13设置于驱动柱10下方一侧。

[0045] 工作原理如下:本实用新型初始情况下,连接架8在缩回弹簧7的作用下带动连接架8底部的滑动滚轮18伸出金属板体5外,卡紧柱14在卡紧弹簧12的作用下卡入卡杆9,此时连接架8带动滑动滚轮18稳定伸出金属板体5外,将金属板体5移动到待安装处,使用左铰链1以及右铰链6安装好板房的墙体后,往金属板体5顶部放置顶板时,顶板会迫使受压板3下移,受压板3底部驱动柱10下移,通过驱动柱10底部推动从动柱13,从而迫使卡紧柱14脱离卡杆9,连接架8在金属板体5自重情况下受压带动滑动滚轮18缩回金属板体5内,此时金属板便不能移动,从而使得整个板房无法移动。

[0046] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。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,在不脱离本实用新型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。

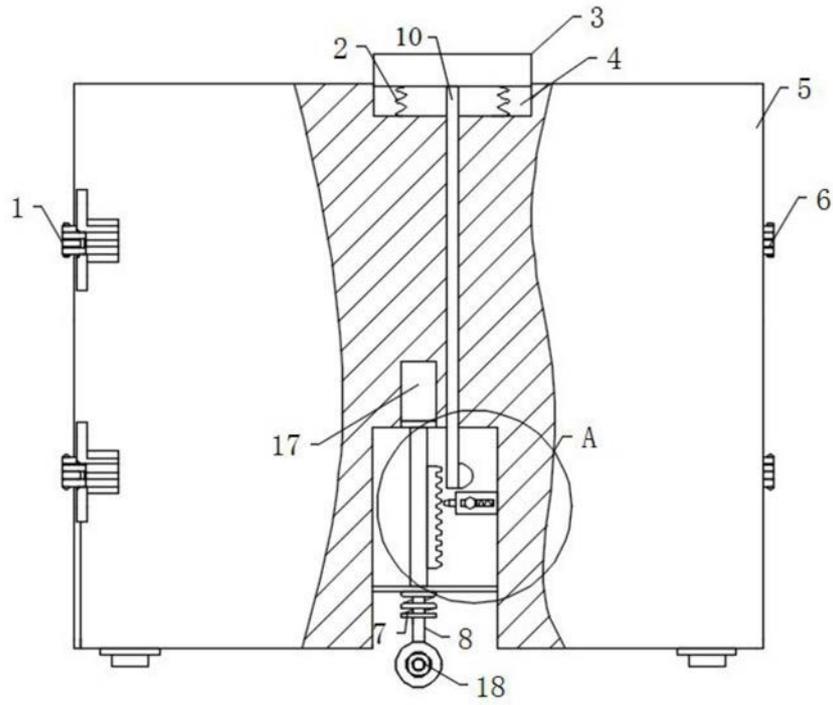


图1

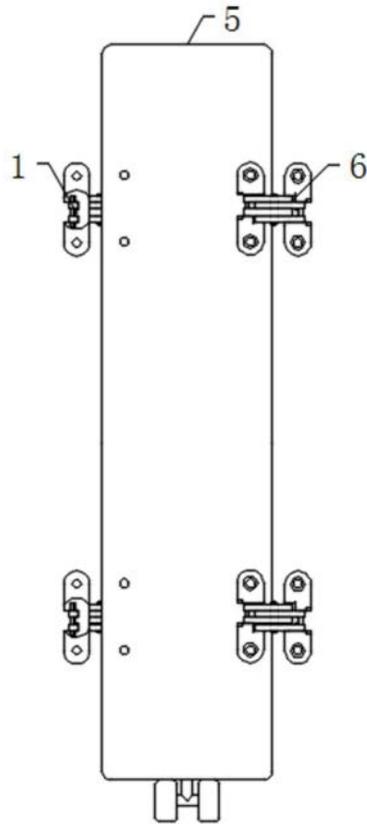


图2

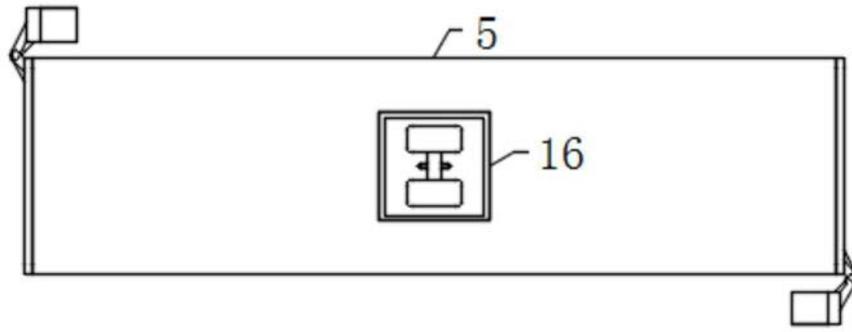


图3

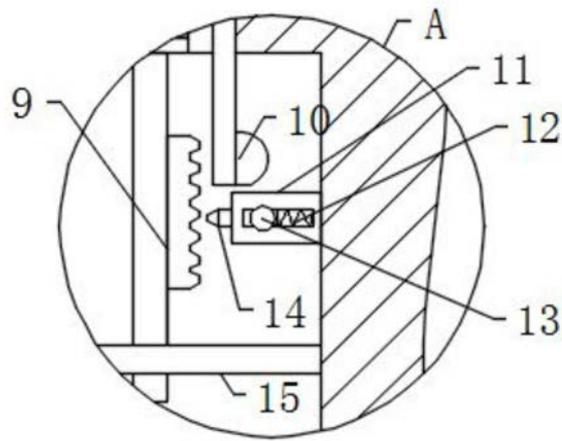


图4