



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219154487 U
(45) 授权公告日 2023. 06. 09

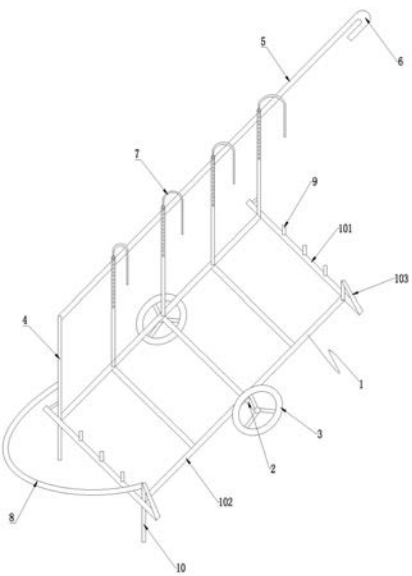
(21) 申请号 202320332019.0
(22) 申请日 2023.02.28
(73) 专利权人 中国建筑第二工程局有限公司
地址 100070 北京市丰台区汽车博物馆东
路6号院E座
(72) 发明人 王颖
(74) 专利代理机构 北京中建联合知识产权代理
事务所(普通合伙) 11004
专利代理师 刘培君 王灵灵
(51) Int.Cl.
B62B 1/14 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称
一种预制板材安全运输小车

(57) 摘要

本实用新型公开了一种预制板材安全运输小车,包括底盘,底盘底端中部通过车轴安装有车轮,底盘前端底部两侧分别安装有一根支脚,底盘一侧焊接固定有若干根间隔设置的倚靠立杆,倚靠立杆竖向设置,且倚靠立杆上固定设置有一根推把,推把将若干根倚靠立杆连为一体,推把末端超出底盘后缘并延伸至底盘后方。本实用新型结构简单,操作方便,通过底盘和倚靠立杆的配合,将板材的搬运方式从传统的平放搬运优化为立放搬运,并进一步通过分隔杆的设置,实现了多块预制板材的同步搬运,提高了板材的运输效率,同时,通过限位卡箍和安全绳的设置提高了预制板材搬运过程中的安全性,避免了板材的运输破损,有效节约了人工成本。



1. 一种预制板材安全运输小车,其特征在于:包括底盘(1),所述底盘(1)底端中部通过车轴(2)安装有车轮(3),底盘(1)前端底部两侧分别安装有一根支脚(10),且支脚(10)的长度小于车轮(3)到底盘(1)底面之间的距离,底盘(1)一侧焊接固定有若干根间隔设置的倚靠立杆(4),所述倚靠立杆(4)竖向设置,且倚靠立杆(4)上固定设置有一根推把(5),所述推把(5)将若干根倚靠立杆(4)连为一体,推把(5)末端超出底盘(1)后缘并延伸至底盘(1)后方。

2. 根据权利要求1所述的一种预制板材安全运输小车,其特征在于:所述底盘(1)包括两根平行设置的纵梁(102),两根纵梁(102)之间通过间隔设置的若干根横梁(101)焊接成一个整体。

3. 根据权利要求2所述的一种预制板材安全运输小车,其特征在于:所述底盘(1)的前后两端对应设置有若干根分隔杆(9),若干根分隔杆(9)等间隔设置并与底盘(1)的前缘或后缘位置的横梁(101)焊接固定。

4. 根据权利要求3所述的一种预制板材安全运输小车,其特征在于:设置于底盘(1)最前端的倚靠立杆(4)与设置于底盘(1)最前端外侧的分隔杆(9)之间设置有长度可调的安全绳(8)。

5. 根据权利要求3所述的一种预制板材安全运输小车,其特征在于:所述倚靠立杆(4)采用钢管制作,且倚靠立杆(4)的设置数量不少于分隔杆(9)的设置数量,部分倚靠立杆(4)的顶端设置有限位卡箍(7),所述限位卡箍(7)呈U型,且每个限位卡箍(7)的开口宽度不同,限位卡箍(7)一侧U型臂插设在倚靠立杆(4)的管口内,另一侧U型臂卡紧预制板材。

6. 根据权利要求3所述的一种预制板材安全运输小车,其特征在于:设置于底盘(1)前缘或后缘处的横梁(101)两端均超出纵梁(102)一段长度,且延伸至纵梁(102)外侧的横梁(101)与倚靠立杆(4)或设置于最外侧的分隔杆(9)之间焊接固定有斜撑杆(103)。

7. 根据权利要求1所述的一种预制板材安全运输小车,其特征在于:所述推把(5)末端设置有一体弯折的U型扶手(6)。

一种预制板材安全运输小车

技术领域

[0001] 本实用新型涉及装配式建筑施工技术领域，具体涉及一种预制板材安全运输小车。

背景技术

[0002] 由于预制材料具有各种优良性能，且安装便捷，可大幅缩短工期，因此在建筑施工中得到广泛应用。预制墙板等预制板材作为装配式构件中的重要组成部分，在施工现场用量较大。常见的预制板材长度约在三米左右，施工现场常用人力搬抬或使用平板车进行转运，人工搬运效率较低，难以满足施工需求且耗时耗力；传统平板车或斗车运输中，由于受车体自身结构的限制，运输时只能将预制板平放，难以放置稳定，运输过程中至少需要两人配合，一次运输量有限，而且容易发生侧翻和板材滑落问题，进而造成板材破损甚至伤及施工人员安全。

实用新型内容

[0003] 本实用新型目的在于提出一种预制板材安全运输小车，以解决背景技术中所述的技术问题。

[0004] 为实现上述技术目的，本实用新型采用如下技术方案：

[0005] 一种预制板材安全运输小车，包括底盘，所述底盘底端中部通过车轴安装有车轮，底盘前端底部两侧分别安装有一根支脚，且支脚的长度小于车轮到底盘底面之间的距离，底盘一侧焊接固定有若干根间隔设置的倚靠立杆，所述倚靠立杆竖向设置，且倚靠立杆上固定设置有一根推把，所述推把将若干根倚靠立杆连为一体，推把末端超出底盘后缘并延伸至底盘后方。

[0006] 优选地，所述底盘包括两根平行设置的纵梁，两根纵梁之间通过间隔设置的若干根横梁焊接成一个整体。

[0007] 优选地，为了实现多块板材的同时运输，将各块板材相互隔开并放置板材侧向滑脱，所述底盘的前后两端对应设置有若干根分隔杆，若干根分隔杆等间隔设置并与底盘的前缘或后缘位置的横梁焊接固定。

[0008] 优选地，为了防止板材从底盘前方滑落，设置于底盘最前端的倚靠立杆与设置于底盘最前端外侧的分隔杆之间设置有长度可调的安全绳。

[0009] 优选地，为了卡在板材，防止板材滑脱，所述倚靠立杆采用钢管制作，且倚靠立杆的设置数量不少于分隔杆的设置数量，部分倚靠立杆的顶端设置有限位卡箍，所述限位卡箍呈U型，且每个限位卡箍的开口宽度不同以保证夹紧不同叠放位置的预制板材，限位卡箍一侧U型臂插设在倚靠立杆的管口内，另一侧U型臂卡紧预制板材。

[0010] 优选地，为了增加倚靠立杆和分隔杆的稳定性，设置于底盘前缘或后缘处的横梁两端均超出纵梁一段长度，且延伸至纵梁外侧的横梁与倚靠立杆或设置于最外侧的分隔杆之间焊接固定有斜撑杆。

[0011] 优选地,为了方便操作人员持握推把,更好地发力推动运输小车,所述推把末端设置有一体弯折的U型扶手。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果为:本实用新型结构简单,操作方便,通过底盘和倚靠立杆的配合,将板材的搬运方式从传统的平放搬运优化为立放搬运,并进一步通过分隔杆的设置,实现了多块预制板材的同步搬运,提高了板材的运输效率,同时,通过限位卡箍和安全绳的设置提高了预制板材搬运过程中的安全性,解决了预制板材搬运过程中容易出现的板材滑落以及车体翻倒的问题,避免了板材的运输破损,有效节约了人工成本。

附图说明

[0013] 通过结合以下附图所作的详细描述,本实用新型的上述和/或其他方面和优点将变得更清楚和更容易理解,这些附图只是示意性的,并不限制本实用新型,其中:

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0015] 附图标记:1-底盘、101-横梁、102-纵梁、103-斜撑杆、2-车轴、3-车轮、4-倚靠立杆、5-推把、6-U型扶手、7-限位卡箍、8-安全绳、9-分隔杆、10-支脚。

具体实施方式

[0016] 在下文中,将参照附图描述本实用新型的一种预制板材安全运输小车的实施例。在此记载的实施例为本实用新型的特定的具体实施方式,用于说明本实用新型的构思,均是解释性和示例性的,不应解释为对本实用新型实施方式及本实用新型范围的限制。除在此记载的实施例外,本领域技术人员还能够基于本申请权利要求书和说明书所公开的内容采用显而易见的其它技术方案,这些技术方案包括采用对在此记载的实施例的做出任何显而易见的替换和修改的技术方案。

[0017] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“上”、“下”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,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。

[0018] 本说明书的附图为示意图,辅助说明本实用新型的构思,示意性地表示各部分的形状及其相互关系。请注意,为了便于清楚地表现出本实用新型实施例的各部件的结构,各附图之间并未按照相同的比例绘制。相同的参考标记用于表示相同的部分。

[0019] 以下结合附图对本实用新型的原理和特征进行描述,所举实施例只用于解释本实用新型,并非用于限定本实用新型的范围。下面结合图1,对本实用新型的优选实施例作进一步详细说明:

[0020] 如图1所示,本实用新型优选的一种预制板材安全运输小车,包括底盘1,所述底盘1包括两根平行设置的纵梁102,两根纵梁102之间通过间隔设置的若干根横梁101焊接成一个整体,且设置于底盘1前缘或后缘处的两根横梁101的两端均超出纵梁102一段长度;

[0021] 底盘1底端中部通过车轴2安装有车轮3,底盘1前端底部两侧分别安装有一根支脚10,且支脚10的长度小于车轮3到底盘1底面之间的距离,底盘1一侧焊接固定有若干根间隔设置的倚靠立杆4,所述倚靠立杆4竖向设置,且倚靠立杆4上固定设置有一根推把5,所述推

把5将若干根倚靠立杆4连为一体,推把5末端超出底盘1后缘并延伸至底盘1后方,且推把5末端设置有一体弯折的U型扶手6以方便持握;

[0022] 为了实现多块板材的同时搬运,底盘1的前后两端对应设置有若干根分隔杆9,若干根分隔杆9等间隔设置并与底盘1的前缘或后缘位置的横梁101焊接固定,分隔杆9的设置间距需略大于预制板材的板厚,通长以230mm为宜,为了提高倚靠立杆4和分隔杆9的结构强度,可在延伸至纵梁102外侧的横梁101与倚靠立杆4或设置于最外侧的分隔杆9之间焊接固定斜撑杆103,通过斜撑杆103使横梁101、斜撑杆103和倚靠立杆4或者使横梁101、斜撑杆103和分隔杆9之间形成稳定的三角支撑结构;

[0023] 为了卡住板材防止板材侧倾失稳,所述倚靠立杆4可采用钢管制作,且倚靠立杆4的设置数量不少于分隔杆9的设置数量以保证叠放的每块板材都能够被卡住,此时,在部分倚靠立杆4的顶端设置限位卡箍7,所述限位卡箍7呈U型,且每个限位卡箍7的开口宽度不同以卡住不同位置的叠放的预制板材,限位卡箍7一侧U型臂插设在倚靠立杆4的管口内,另一侧U型臂卡紧对应叠放位置的预制板材。

[0024] 进行预制板材的装卸时,可通过支脚10使车体平稳地停放在工作面上,此时,底盘1处于略微前倾状态,装卸完毕后,按压推把5使支脚10抬离工作面,通过V型扶手6推动车体前进即可,推动时,可使底盘1处于略微前倾状态以减少推力,此时,可在设置于底盘1最前端的倚靠立杆4与设置于底盘1最前端外侧的分隔杆9之间设置一道长度可调的安全绳8揽住预制板材,安全绳8可采用宽度40mm的帆布带制作。

[0025] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

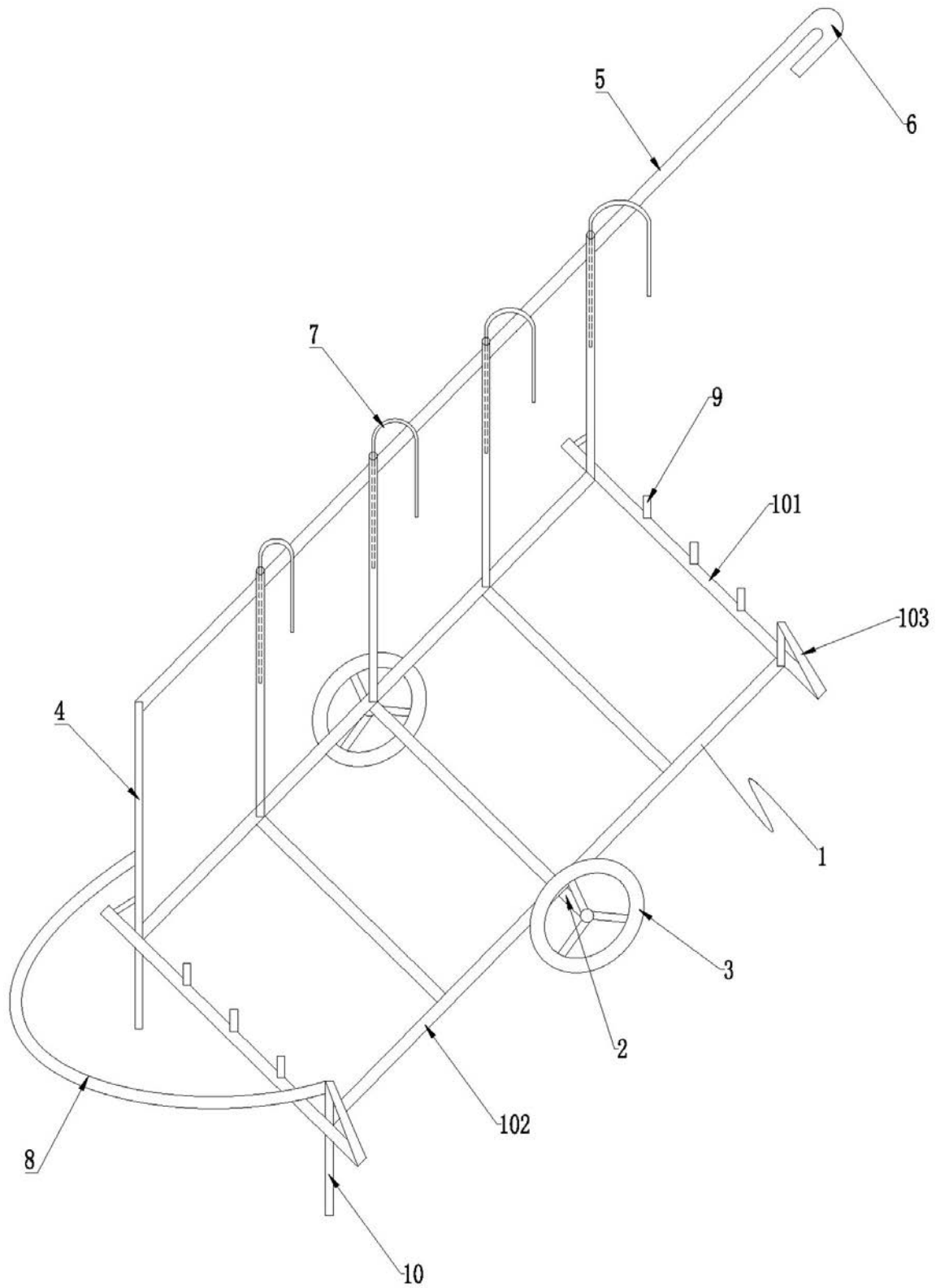


图1