(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 201703403 U
(45)授权公告日 2011.01.12

(21)申请号 201020209124.8

(22)申请日 2010.05.31

(73)专利权人 天津市津能电池科技有限公司
地址 300384 天津市南开区华苑产业园区梓苑路20号

(72)发明人 王子健 邱美艳 胡红丽 郭增良

(74)专利代理机构 天津盛理知识产权代理有限公司 12209
代理人 王来佳

(51)Int.Cl.
B62B 3/10(2006.01)

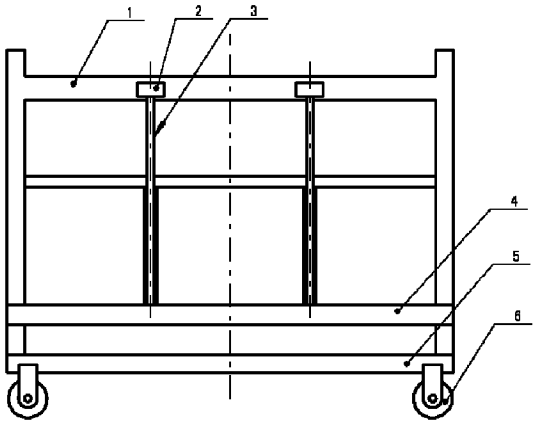
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54)实用新型名称

一种非晶硅太阳电池组件运输车

(57)摘要

本实用新型涉及一种非晶硅太阳电池组件运输车，包括车架、运输架、运输轮，在车架上平面的左、右对称固装有两个运输架，该运输架由垂直立架及水平横架构成，两个运输架为相背固装设置，并在垂直立板的顶端相互固装，运输架的水平横架与车架之间有夹角，运输架的水平横架纵向固装支撑横梁，在该支撑横梁上均布制有定位盲孔；在垂直立架上安装有首尾均相互嵌装结构的间隔块，支撑横梁与间隔块之间共同安装有间隔带。本实用新型改变了传统平铺式运输车的结构，使非晶硅太阳电池组件实现倾斜立式间隔放置，冷却速度快，运载方式稳固，节省空间，提高生产效率，提高产品质量，节省生产成本。



CN 201703403 U

1. 一种非晶硅太阳电池组件运输车，包括车架、运输架、运输轮，在车架下部四角各安装有一运输轮，运输架固装在车架上，其特征在于：在车架上平面的左、右对称固装有两个运输架，该运输架由垂直立架及水平横架构成，两个运输架为相背固装设置，并在垂直立板的顶端相互固装，运输架的水平横架与车架之间有夹角，运输架的水平横架纵向固装有 2-3 个支撑横梁，在该支撑横梁上均布制有定位盲孔；在对应该支撑横梁的垂直立架上安装有首尾均相互嵌装结构的间隔块，支撑横梁与间隔块之间共同安装有使相邻电池组件间隔的间隔带。

2. 根据权利要求 1 所述的非晶硅太阳电池组件运输车，其特征在于：所述运输架的水平横架与车架之间的夹角为 15 度。

3. 根据权利要求 1 所述的非晶硅太阳电池组件运输车，其特征在于：所述支撑横梁与间隔块之间共同安装间隔带的结构是：在间隔块的中部制有安装通孔，该安装通孔对应于支撑横梁所制的定位盲孔。

一种非晶硅太阳电池组件运输车

技术领域

[0001] 本实用新型属于光伏太阳电池组件制造领域，尤其是一种非晶硅太阳电池组件的运输车。

背景技术

[0002] 非晶硅太阳电池组件制造过程中，多采用组件运输车实现组件的运输。目前采用的组件运输车多为组件平铺，且组件相互叠放运输。由于组件在制造过程中经高温处理后，需要尽快冷却至室温，而传统运输车在制造环境中需要 4-6 个小时才能使组件冷却至室温，生产效率低，工艺流程长；同时，由于玻璃材质的非晶硅太阳电池组件为多层叠压放置，导致在运输过程中组件容易发生破裂、破碎；而且，组件在运输过程中采用平铺方式，使传统运输车体积较大，占用生产空间大，重量较重以致难以推动。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有运输技术的不足之处，提供一种运输非晶硅太阳电池组件的运输车，以提高生产效率、提升产品质量、节省生产成本。

[0004] 本实用新型解决的技术问题采用以下技术方案实现：

[0005] 一种非晶硅太阳电池组件运输车，包括车架、运输架、运输轮，在车架下部四角各安装有一运输轮，运输架固装在车架上，其特征在于：在车架上平面的左、右对称固装有两个运输架，该运输架由垂直立架及水平横架构成，两个运输架为相背固装设置，并在垂直立板的顶端相互固装，运输架的水平横架与车架之间有夹角，运输架的水平横架纵向固装有 2-3 个支撑横梁，在该支撑横梁上均布制有定位盲孔；在对应该支撑横梁的垂直立架上安装有首尾均相互嵌装结构的间隔块，支撑横梁与间隔块之间共同安装有使相邻电池组件间隔的间隔带。

[0006] 而且，所述运输架的水平横架与车架之间的夹角为 15 度。

[0007] 而且，所述支撑横梁与间隔块之间共同安装间隔带的结构是：在间隔块的中部制有安装通孔，该安装通孔对应于支撑横梁所制的定位盲孔。

[0008] 本实用新型的优点和积极效果是：

[0009] 本实用新型改变了传统平铺式运输车的结构，使非晶硅太阳电池组件实现倾斜立式间隔放置，冷却速度快，运载方式稳固，节省空间，提高生产效率，提高产品质量，节省生产成本。

附图说明

[0010] 图 1 为本实用新型的正面结构示意图。

[0011] 图 2 为图 1 的左视图；

[0012] 图 3 为图 1 的俯视图；

[0013] 图 4 为本实用新型间隔块的结构放大示意图。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图和具体实施实例对本专利做进一步详述。,以下实例描述只是描述性的,不是限定性的,不能以此限定本专利的保护范围。

[0015] 一种非晶硅太阳电池组件运输车,包括车架5、运输架、运输轮6,如图1、图2、图3所示,在车架下部四角各安装有一运输轮,在车架上平面的左、右对称固装有两个运输架,该运输架由垂直立架1及水平横架4构成,二者呈L形结构,两个运输架为相背固装设置,并在垂直立板的顶端采用螺栓或者焊接等方式相互固装,运输架的水平横架与车架之间的夹角为15度。运输架的水平横架纵向固装有2-3个支撑横梁7,本实施例附图中所示为两个;在该支撑横梁上均布制有多个定位盲孔8;在对应该支撑横梁的垂直立架上安装有间隔块2,该间隔块的结构如图4所示,为首尾均相互嵌装的结构,在间隔块的中部制有安装通孔9,该安装通孔对应于支撑横梁所制的定位盲孔。间隔块的安装孔及支撑横梁的定位盲孔共同安装一间隔带3的上、下两端。由此,可使电池组件立式间隔(通过间隔带)倾斜放置到运输车上,推动运输车,运输轮带动运输车运载非晶硅太阳电池组件。

[0016] 为了缓冲电池组件,在水平横架、支撑横梁上均包覆有对电池组件起到缓冲作用的硅材质的胶皮,本实施例附图中没有示出。

[0017] 本实用新型非晶硅太阳电池组件运输车单次可运输50块1245*635尺寸的非晶硅太阳电池组件,可载重1000公斤,在非晶硅太阳电池制造运输过程中可实现组件的快速安全运输。

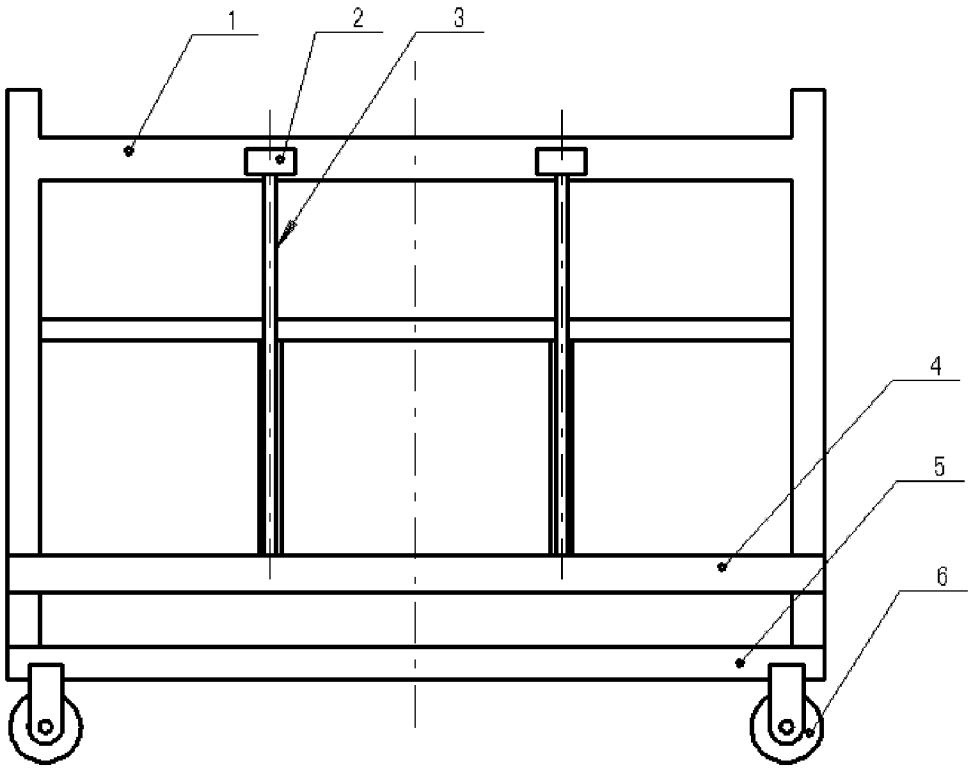


图 1

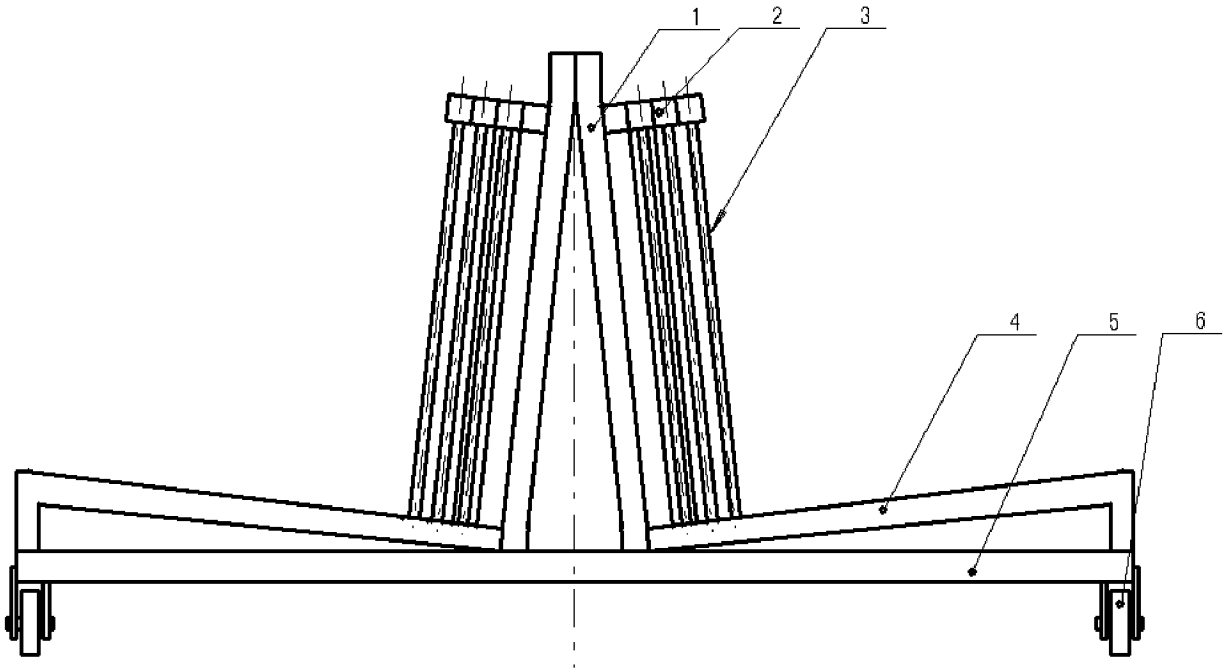


图 2

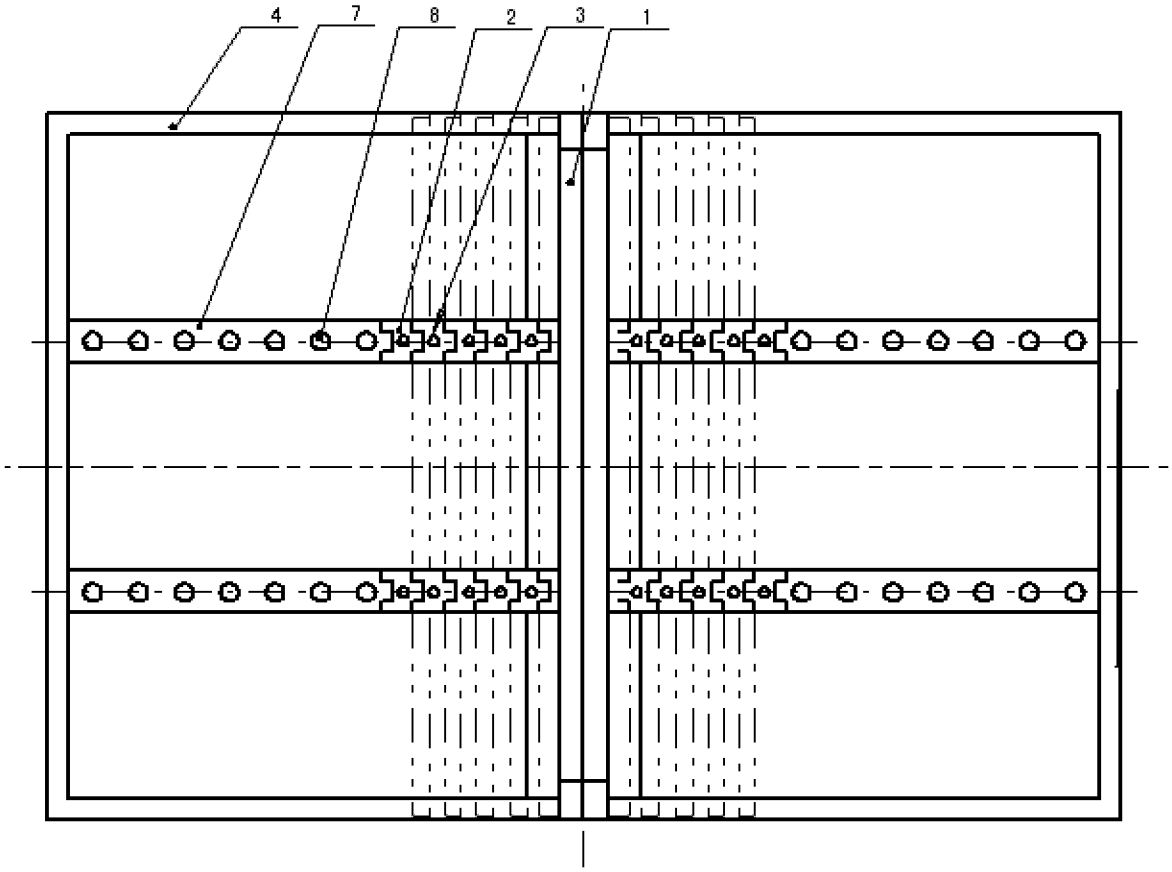


图 3

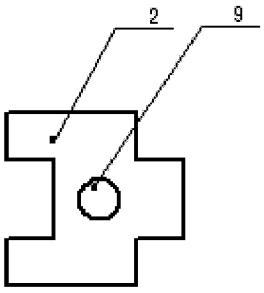


图 4