



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103935761 A

(43) 申请公布日 2014. 07. 23

(21) 申请号 201410147768. 1

(22) 申请日 2014. 04. 04

(71) 申请人 无为县恒晟新型墙体材料有限责任公司

地址 238300 安徽省芜湖市无为县昆山乡前河村

(72) 发明人 阮静

(51) Int. Cl.

B65G 47/90(2006. 01)

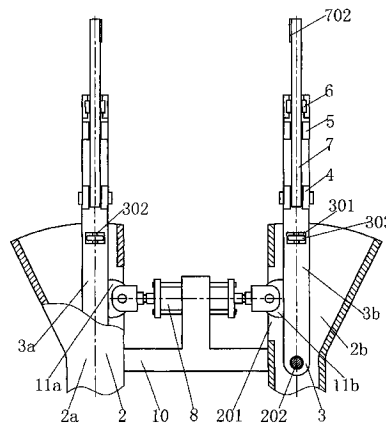
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

一种搬砖机

(57) 摘要

本发明涉及一种搬砖机,包括搬运车,搬运车的前端设有搬砖装置;搬砖装置包括扇形架;扇形架内通过铰接的方式设有伸出架;伸出架的中部上表面设有连接架,伸出架的前部上表面设有支撑架,伸出架的前部上表面通过铰接的方式连接有双作用液压缸,且双作用液压缸位于支撑架的前侧;连接架的上端通过铰接的方式连接有夹板;夹板的中部通过铰接的方式连接在双作用液压缸的上端。本发明具有结构设计合理、操控方便、节省人力物力等优点,可对放置在地面上的砖材进行搬运,避免了采用叉车时需要在砖材下设置空隙的问题,提高了劳动生产效率,降低了在人员搬运砖材过程中可能导致的人员安全问题。



1. 一种搬砖机,包括搬运车,其特征在于:所述搬运车的前端设有搬砖装置;所述搬砖装置包括扇形架;所述扇形架内通过铰接的方式设有伸出架;所述伸出架的中部上表面设有连接架,伸出架的前部上表面设有支撑架,伸出架的前部上表面通过铰接的方式连接有双作用液压缸,且双作用液压缸位于支撑架的前侧;所述连接架的上端通过铰接的方式连接有夹板;所述夹板的中部通过铰接的方式连接在双作用液压缸的上端。

2. 根据权利要求1所述的一种搬砖机,其特征在于:所述扇形架内设有转动轴,扇形架分为左扇形架和右扇形架两部分;所述左扇形架右侧壁中部和右扇形架左侧壁中部对称设有接口,左扇形架与右扇形架之间设有T型固定架。

3. 根据权利要求2所述的一种搬砖机,其特征在于:所述伸出架分为左伸出架和右伸出架两部分;所述左伸出架和右伸出架后端均设有一号孔,左伸出架和右伸出架的后部均设有二号孔;所述二号孔内均设有横轴;所述横轴上均套有转轮;所述左伸出架右侧对应于左扇形架接口处设有左连接块;所述右伸出架左侧对应于右扇形架接口处设有右连接块;所述左连接块与右连接块之间设有双出液压缸;所述双出液压缸固定在T型固定架上。

4. 根据权利要求1所述的一种搬砖机,其特征在于:所述夹板的前端设有切入面;所述切入面为斜面,切入面的内侧设有防滑层。

## 一种搬砖机

### 技术领域

[0001] 本发明涉及建筑材料搬运设备技术领域,具体的说是一种搬砖机。

### 背景技术

[0002] 在建筑材料,尤其是建筑砖材的生产过程中,在保养室内保养过后的砖材需要搬运至储存处,以留出空间给下批次的砖材进行保养。从保养室内移出的砖材一般由人工进行排列和堆积,由于砖材生产量一般比较大,搬运人员需要付出很大的体力劳动,也需要较多的人力,且容易产生工伤事故,不利于人性化生产和生产效率的提高。

### 发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题在于提供一种结构设计合理的、操控方便的、制造成本低的,能实现砖材搬运的装置,即一种搬砖机。

[0004] 本发明所要解决的技术问题采用以下技术方案来实现:

[0005] 一种搬砖机,包括搬运车,所述搬运车的前端设有搬砖装置;所述搬砖装置包括扇形架;所述扇形架内通过铰接的方式设有伸出架;所述伸出架的中部上表面设有连接架,伸出架的前部上表面设有支撑架,伸出架的前部上表面通过铰接的方式连接有双作用液压缸,且双作用液压缸位于支撑架的前侧;所述连接架的上端通过铰接的方式连接有夹持砖材用的夹板;所述夹板的中部通过铰接的方式连接在双作用液压缸的上端,双作用液压缸以夹板与连接架铰接处的中心轴为转动轴心,控制夹板的上下摆动。

[0006] 所述扇形架内设有转动轴,扇形架分为左扇形架和右扇形架两部分;所述左扇形架右侧壁中部和右扇形架左侧壁中部对称设有接口,左扇形架与右扇形架之间设有 T 型固定架。

[0007] 所述伸出架分为左伸出架和右伸出架两部分;所述左伸出架和右伸出架后端均设有用于伸出架与扇形架铰接的一号孔,左伸出架和右伸出架的后部均设有二号孔;所述二号孔内均设有横轴;所述横轴上均套有转轮,以便伸出架在扇形架内摆动;所述左伸出架右侧对应于左扇形架接口处设有左连接块;所述右伸出架左侧对应于右扇形架接口处设有右连接块;所述左连接块与右连接块之间设有双出液液压缸,双出液液压缸可控制左伸出架和右伸出架的摆动;所述双出液液压缸固定在 T 型固定架上,防止双出液液压缸随左伸出架或右伸出架摆动,造成搬砖装置不稳。

[0008] 所述夹板的前端设有用于夹持砖材的切入面;所述切入面为斜面,以便切入面能伸入砖材之间,将夹板之间的砖材夹紧、抱起,实现对砖材的搬运;所述切入面的内侧设有防滑层,以防止夹板之间的砖材因与夹板间的摩擦力降低导致砖材滑落。

[0009] 本发明的有益效果是:本发明具有结构设计合理、操控方便、节省人力物力等优点,可对放置在地面上的砖材进行搬运,避免了采用叉车时需要在砖材下设置空隙的问题,提高了劳动生产效率,降低了在人员搬运砖材过程中可能导致的人员安全问题。

## 附图说明

[0010] 下面结合附图和实施例对本发明进一步说明。

[0011] 图 1 为本发明的整体结构示意图；

[0012] 图 2 为本发明的搬砖装置的俯视图；

[0013] 图 3 为本发明的右伸出架的左视图；

[0014] 图 4 为本发明的夹板的后视图。

## 具体实施方式

[0015] 为了使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面对本发明进一步阐述。

[0016] 如图 1 至图 4 所示，一种搬砖机，包括搬运车 1，所述搬运车 1 的前端设有搬砖装置 20；所述搬砖装置 20 包括扇形架 2；所述扇形架 2 内通过铰接的方式设有伸出架 3；所述伸出架 3 的中部上表面设有连接架 4，伸出架 3 的前部上表面设有支撑架 5，伸出架 3 的前部上表面通过铰接的方式连接有双作用液压缸 6，且双作用液压缸 6 位于支撑架 5 的前侧；所述连接架 4 的上端通过铰接的方式连接有夹持砖材用的夹板 7；所述夹板 7 的中部通过铰接的方式连接在双作用液压缸 6 的上端，双作用液压缸 6 以夹板 7 与连接架 4 铰接处的中心轴为转动轴心，控制夹板 7 的上下摆动。

[0017] 所述扇形架 2 内设有转动轴 202，扇形架 2 分为左扇形架 2a 和右扇形架 2b 两部分；所述左扇形架 2a 右侧壁中部和右扇形架 2b 左侧壁中部对称设有连接口 201，左扇形架 2a 与右扇形架 2b 之间设有 T 型固定架 10。

[0018] 所述伸出架 3 分为左伸出架 3a 和右伸出架 3b 两部分；所述左伸出架 3a 和右伸出架 3b 后端均设有一号孔 304，左伸出架 3a 和右伸出架 3b 的后部均设有二号孔 301；所述二号孔 301 内均设有横轴 302；所述横轴 302 上均套有用于降低伸出架 3 在扇形架 2 内摆动的摩擦力的转轮 303；所述左伸出架 3a 右侧对应于左扇形架 2a 的连接口 201 处设有左连接块 11a；所述右伸出架 3b 左侧对应于右扇形架 2b 连接口 201 处设有右连接块 11b；所述左连接块 11a 与右连接块 11b 之间设有双出液压缸 8，双出液压缸 8 可控制左伸出架 3a 和右伸出架 3b 的摆动；所述双出液压缸 8 固定在 T 型固定架 10 上，防止双出液压缸 8 随左伸出架 3a 或右伸出架 3b 摆动，造成搬砖装置 20 不稳。

[0019] 所述夹板 7 的前端设有用于夹持砖材的切入面 701；所述切入面 701 为斜面，以便切入面 701 能伸入砖材之间，将夹板 7 之间的砖材夹紧、抱起，实现对砖材的搬运；所述切入面 701 的内侧设有防滑层 702，以防止夹板 7 之间的砖材因与夹板 7 间的摩擦力降低导致砖材滑落。

[0020] 在使用时，通过操控双出液压缸、双作用液压缸可分别对应实现对伸出架左右摆动的控制、对夹板上下摆动的控制，从而分别对应实现夹紧或松开砖材、升起或放下砖材的功能，然后利用搬运车，搬运夹板内所夹持的砖材。

[0021] 由于在夹持砖材时，与夹板通过铰接的方式连接的双作用液压缸不能承受砖材或双出液压缸作用在夹板上的横向力，所以在夹持砖材时需先将夹板落入支撑架内，用支撑架承受砖材或双出液压缸作用在夹板上的横向力。

[0022] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和本发明的优点。本行业的技术

人员应该了解,本发明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本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和进步都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

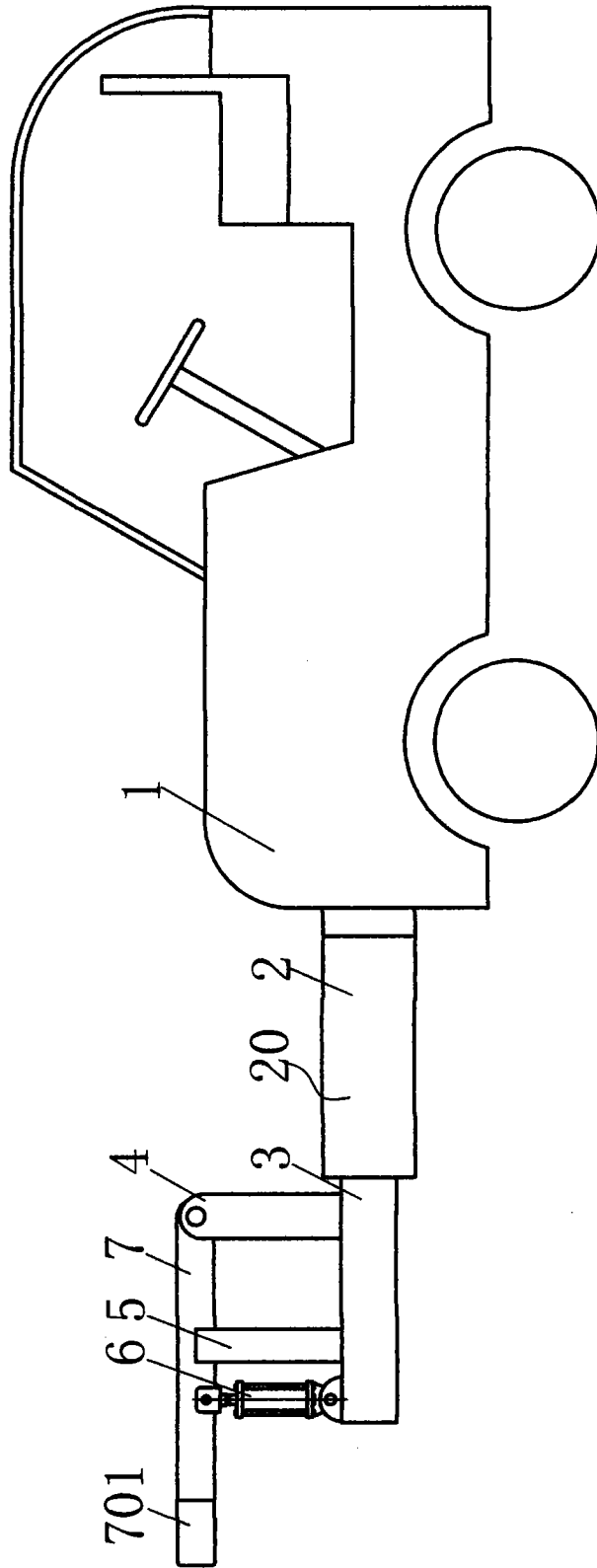


图 1

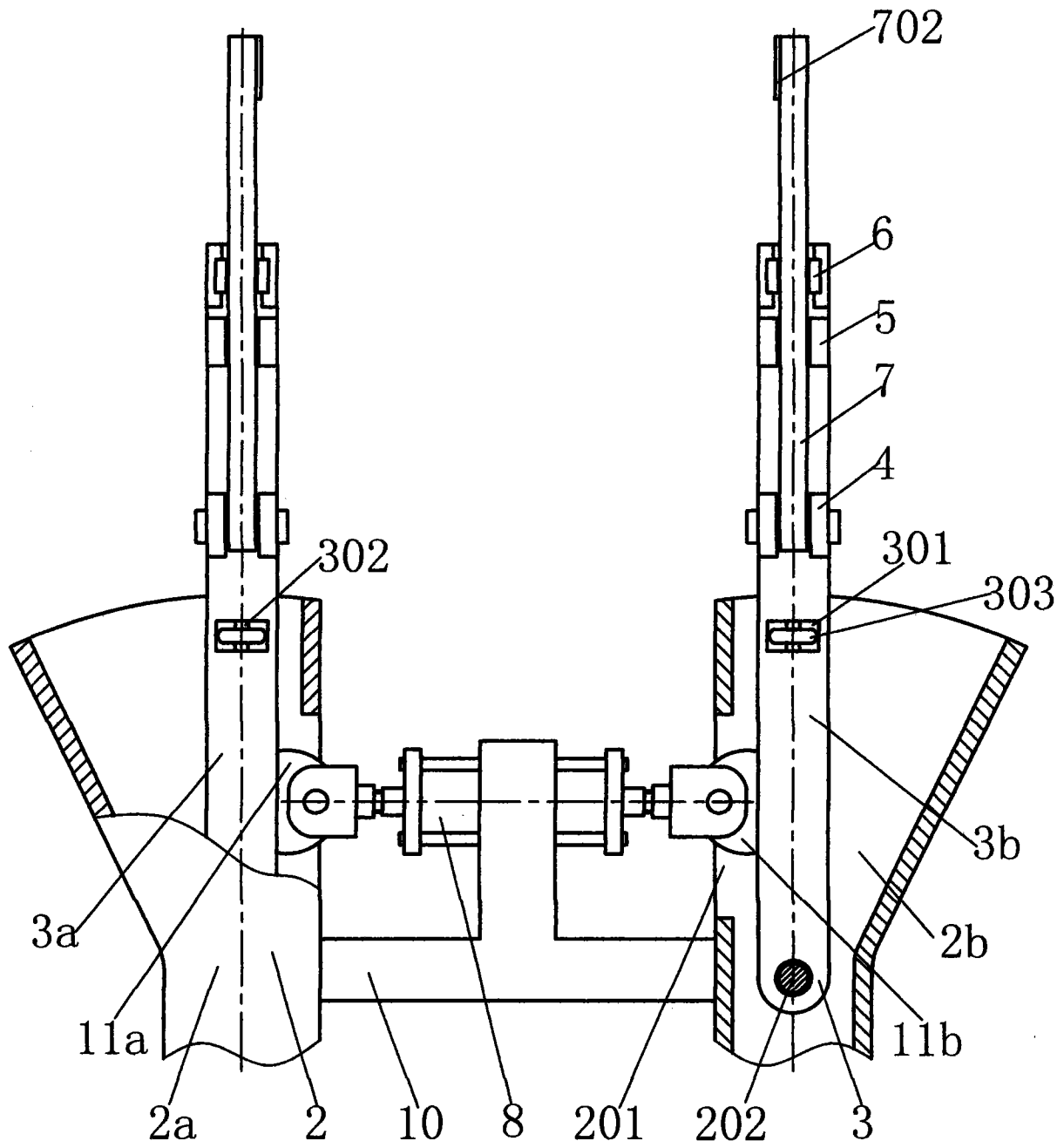


图 2

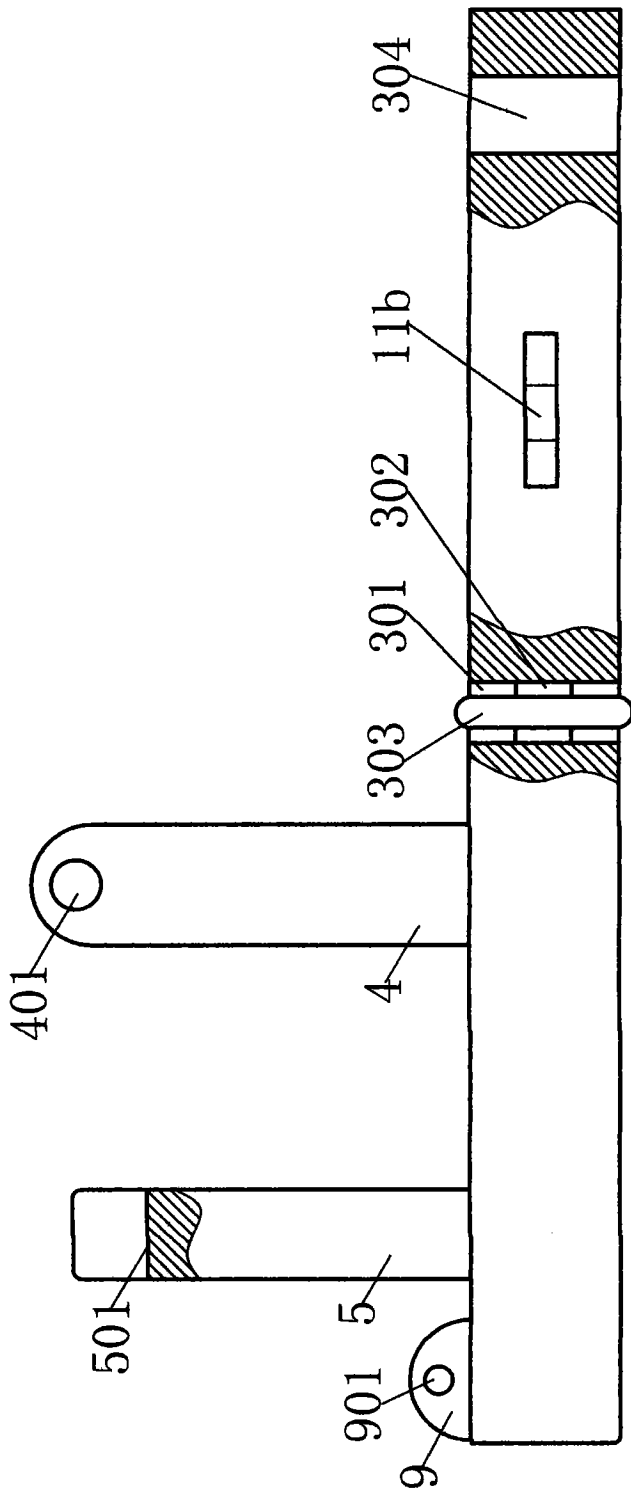


图 3

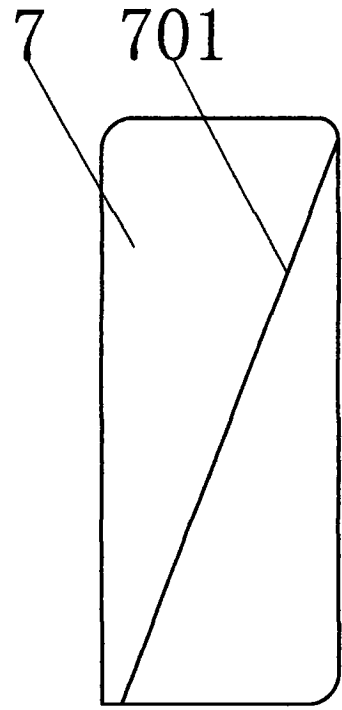


图 4