



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222159062 U

(45) 授权公告日 2024.12.13

(21) 申请号 202420674319.1

(22) 申请日 2024.04.03

(73) 专利权人 安徽永丰新型墙体材料有限公司
地址 234000 安徽省宿州市埇桥区朱仙庄
镇工业园区

(72) 发明人 孟政 陈龙芳

(74) 专利代理机构 宿州市万硕云知识产权代理
事务所(普通合伙) 34201
专利代理师 周奕

(51) Int. Cl.

B65G 61/00 (2006.01)

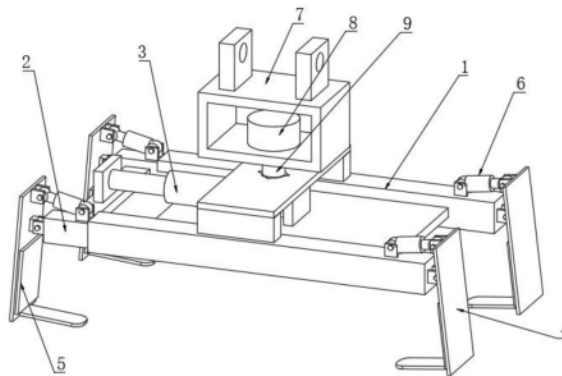
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种发泡砖码垛夹具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种发泡砖码垛夹具,属于发泡砖码垛技术领域,包括安装架以及插接在安装架内侧的滑动架,安装架和滑动架之间固定安装有第一电动伸缩杆,安装架的一端转动安装有右夹板,滑动架的一端转动安装有左夹板,安装架和右夹板之间以及滑动架和左夹板之间均转动安装有第二电动伸缩杆。本实用新型通过第一电动伸缩杆能够带动带动右夹板和左夹板相互靠近,夹取发泡砖,通过第二电动伸缩杆的设置,能够带动右夹板和左夹板转动一定的角度,使得右夹板和左夹板的底端保持一定的角度插入发泡砖的底部,之后在调整第二电动伸缩杆,使得右夹板和左夹板与地面垂直,之后再启动第一电动伸缩杆进行夹取,因此能够防止损坏发泡砖。



1. 一种发泡砖码垛夹具,其特征在于,包括安装架(1)以及插接在所述安装架(1)内侧的滑动架(2),所述安装架(1)和所述滑动架(2)之间固定安装有第一电动伸缩杆(3),所述安装架(1)的一端转动安装有右夹板(4),所述滑动架(2)的一端转动安装有左夹板(5),所述安装架(1)和所述右夹板(4)之间以及所述滑动架(2)和所述左夹板(5)之间均转动安装有第二电动伸缩杆(6),所述安装架(1)的上方设有吊装架(7),所述吊装架(7)的内侧固定安装有电机(8),所述电机(8)的输出端连接有安装在所述安装架(1)上的转轴(9)。

2. 如权利要求1所述的一种发泡砖码垛夹具,其特征在于,所述安装架(1)包括两个对称分布的安装管(101),两个所述安装管(101)之间固定连接有固定板(102)。

3. 如权利要求2所述的一种发泡砖码垛夹具,其特征在于,所述固定板(102)的顶部固定连接第一挡板(103)。

4. 如权利要求1所述的一种发泡砖码垛夹具,其特征在于,所述安装架(1)的顶部固定连接吊板(104),所述吊板(104)上开设有限位槽(105)。

5. 如权利要求2所述的一种发泡砖码垛夹具,其特征在于,所述滑动架(2)包括两个与所述安装管(101)滑动配合的限位杆(201),两个所述限位杆(201)之间固定连接连接板(202)。

6. 如权利要求5所述的一种发泡砖码垛夹具,其特征在于,所述连接板(202)的顶部固定连接第二挡板(203)。

7. 如权利要求1所述的一种发泡砖码垛夹具,其特征在于,所述右夹板(4)和所述左夹板(5)的底部均固定连接承托板(401)。

8. 如权利要求1所述的一种发泡砖码垛夹具,其特征在于,所述右夹板(4)和所述左夹板(5)的侧壁上均固定连接防滑垫(402)。

9. 如权利要求1所述的一种发泡砖码垛夹具,其特征在于,所述吊装架(7)包括与所述电机(8)配合安装的电机框(701),所述电机框(701)的顶部固定连接吊耳(702)。

10. 如权利要求4所述的一种发泡砖码垛夹具,其特征在于,所述转轴(9)的外侧固定连接与所述限位槽(105)配合的限位块(901),所述限位块(901)的下方设有贯穿所述转轴(9)的销杆(902)。

一种发泡砖码垛夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种码垛夹具,特别是涉及一种发泡砖码垛夹具,属于发泡砖码垛技术领域。

背景技术

[0002] 发泡砖在生产过程中,需要进行人工码垛,人工码垛劳动强度大,作业安全隐患大,现有码垛机器人虽然提高了生产效率,大大减轻工人的劳动强度,还提高生产环境的安全性,但一般采用固定式安装,只能限定在一个范围内进行码垛机器人在码垛或拆垛时和码垛架容易发生干涉,影响工作码垛效率。根据中国实用新型专利(申请号:202021932828.8)公开了一种发泡砖码垛夹具。包括架、龙门架、夹持机构和动力装置,龙门架具有横跨在所述析架上的第一横杆、与该第一横杆两侧固定连接且向下延伸的第一竖杆和第二竖杆以及横向可移动设置于所述第一竖杆和所述第二竖杆上的第二横杆,夹持机构设置于所述第二横杆上,动力装置设置于所述第一横杆上,且其输出端通过钢索绳与所述第二横杆固定连接用于拉扯所述第二横杆沿所述第一竖杆和第二竖杆向上移动。即本实用新型的技术方案通过夹持机构实现将发泡砖夹持,通过动力装置实现对夹持机构的提拉,以此实现对发泡砖的堆垛,本方案结构简单,转运稳定,且通过夹持机构夹持发泡砖,不会对发泡砖产生刮痕。

[0003] 但上述夹具仍存在以下问题:上述夹具只能水平夹取发泡砖,因此当夹取放置在地面上的发泡砖时,钩部难以插入发泡砖的底部,且容易损坏发泡砖;另外,上述夹具不能转动,因此要求发泡砖必须按照一定的角度安放,才能够进行夹取,不利于发泡砖快速生产。

[0004] 本实用新型针对以上问题提出了一种新的解决方案。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的主要目的是为了解决上述夹具只能水平夹取发泡砖,因此当夹取放置在地面上的发泡砖时,钩部难以插入发泡砖的底部,且容易损坏发泡砖;以及上述夹具不能转动,因此要求发泡砖必须按照一定的角度安放,才能够进行夹取,不利于发泡砖快速生产的问题,而提供的一种发泡砖码垛夹具。

[0006] 本实用新型的目的可以通过采用如下技术方案达到:

[0007] 一种发泡砖码垛夹具,包括安装架以及插接在所述安装架内侧的滑动架,所述安装架和所述滑动架之间固定安装有第一电动伸缩杆,所述安装架的一端转动安装有右夹板,所述滑动架的一端转动安装有左夹板,所述安装架和所述右夹板之间以及所述滑动架和所述左夹板之间均转动安装有第二电动伸缩杆,所述安装架的上方设有吊装架,所述吊装架的内侧固定安装有电机,所述电机的输出端连接有安装在所述安装架上的转轴。

[0008] 优选的,所述安装架包括两个对称分布的安装管,两个所述安装管之间固定连接有固定板。

- [0009] 优选的,所述固定板的顶部固定连接有第一挡板。
- [0010] 优选的,所述安装架的顶部固定连接有吊装板,所述吊装板上开设有限位槽。
- [0011] 优选的,所述滑动架包括两个与所述安装管滑动配合的限位杆,两个所述限位杆之间固定连接连接有连接板。
- [0012] 优选的,所述连接板的顶部固定连接有第二挡板。
- [0013] 优选的,所述右夹板和所述左夹板的底部均固定连接连接有承托板。
- [0014] 优选的,所述右夹板和所述左夹板的侧壁上均固定连接连接有防滑垫。
- [0015] 优选的,所述吊装架包括与所述电机配合安装的电机框,所述电机框的顶部固定连接连接有吊耳。
- [0016] 优选的,所述转轴的外侧固定连接有与所述限位槽配合的限位块,所述限位块的下方设有贯穿所述转轴的销杆。
- [0017] 本实用新型的有益技术效果:按照本实用新型的发泡砖码垛夹具,通过安装架、滑动架、第一电动伸缩杆以及右夹板和左夹板的设置,第一电动伸缩杆能够带动安装架和滑动架相对滑动,从而带动右夹板和左夹板相互靠近,夹取发泡砖,通过第二电动伸缩杆的设置,能够带动右夹板和左夹板转动一定的角度,使得右夹板和左夹板的底端保持一定的角度插入发泡砖的底部,之后在调整第二电动伸缩杆,使得右夹板和左夹板与地面垂直,之后再启动第一电动伸缩杆进行夹取,因此能够防止损坏发泡砖;通过吊装架、电机和转轴的设置,通过吊装架把本夹具与吊机连接,启动电机驱动转轴转动,从而带动本夹具转动一定的角度,适用于摆放角度不同的发泡砖夹取,能够提高发泡砖生产效率。

附图说明

- [0018] 图1为按照本实用新型提供的一优选实施例的整体结构示意图;
- [0019] 图2为按照本实用新型提供的一优选实施例的安装架结构示意图;
- [0020] 图3为按照本实用新型提供的一优选实施例的滑动架结构示意图;
- [0021] 图4为按照本实用新型提供的一优选实施例的右夹板结构示意图;
- [0022] 图5为按照本实用新型提供的一优选实施例的吊装架结构示意图;
- [0023] 图6为按照本实用新型提供的一优选实施例的转轴结构示意图。
- [0024] 图中:1、安装架;2、滑动架;3、第一电动伸缩杆;4、右夹板;5、左夹板;6、第二电动伸缩杆;7、吊装架;8、电机;9、转轴;101、安装管;102、固定板;103、第一挡板;104、吊装板;105、限位槽;201、限位杆;202、连接板;203、第二挡板;401、承托板;402、防滑垫;701、电机框;702、吊耳;901、限位块;902、销杆。

具体实施方式

[0025] 为使本领域技术人员更加清楚和明确本实用新型的技术方案,下面结合实施例及附图对本实用新型作进一步详细的描述,但本实用新型的实施方式不限于此。

[0026] 如图1-图6所示,本实施例提供的发泡砖码垛夹具,包括安装架1以及插接在安装架1内侧的滑动架2,安装架1和滑动架2之间固定安装有第一电动伸缩杆3,安装架1的一端转动安装有右夹板4,滑动架2的一端转动安装有左夹板5,安装架1和右夹板4之间以及滑动架2和左夹板5之间均转动安装有第二电动伸缩杆6,安装架1的上方设有吊装架7,吊装架7

的内侧固定安装有电机8,电机8的输出端连接有安装在安装架1上的转轴9。

[0027] 通过安装架1、滑动架2、第一电动伸缩杆3以及右夹板4和左夹板5的设置,第一电动伸缩杆3能够带动安装架1和滑动架2相对滑动,从而带动右夹板4和左夹板5相互靠近,夹取发泡砖,通过第二电动伸缩杆6的设置,能够带动右夹板4和左夹板5转动一定的角度,使得右夹板4和左夹板5的底端保持一定的角度插入发泡砖的底部,之后在调整第二电动伸缩杆6,使得右夹板4和左夹板5与地面垂直,之后再启动第一电动伸缩杆3进行夹取,因此能够防止损坏发泡砖;通过吊装架7、电机8和转轴9的设置,通过吊装架7把本夹具与吊机连接,启动电机8驱动转轴9转动,从而带动本夹具转动一定的角度,适用于摆放角度不同的发泡砖夹取,能够提高发泡砖生产效率。

[0028] 在本实施例中,如图1、图2和图3所示,安装架1包括两个对称分布的安装管101,两个安装管101之间固定连接固定板102,滑动架2包括两个与安装管101滑动配合的限位杆201,两个限位杆201之间固定连接连接板202。

[0029] 通过安装管101和限位杆201的设置,限位杆201插接在安装管101内,使得安装架1和滑动架2滑动更加丝滑稳定;通过固定板102和连接板202的设置,用来安装第一电动伸缩杆3。

[0030] 在本实施例中,如图1、图2和图3所示,固定板102的顶部固定连接第一挡板103,连接板202的顶部固定连接第二挡板203。

[0031] 通过第一挡板103和第二挡板203的设置,把第一电动伸缩杆3固定在第一挡板103和第二挡板203之间,从而控制安装架1和滑动架2相对滑动。

[0032] 在本实施例中,如图1、图2和图6所示,安装架1的顶部固定连接吊装板104,吊装板104上开设有限位槽105,转轴9的外侧固定连接与限位槽105配合的限位块901,限位块901的下方设有贯穿转轴9的销杆902。

[0033] 通过吊装板104、限位槽105、限位块901和销杆902的设置,把限位块901插入限位槽105,使得转轴9的底端伸入吊装板104的下方,然后插入销杆902,把转轴9与安装架1进行固定,方便电机8带动安装架1转动。

[0034] 在本实施例中,如图1和图4所示,右夹板4和左夹板5的底部均固定连接承托板401,右夹板4和左夹板5的侧壁上均固定连接防滑垫402。

[0035] 通过承托板401的设置,能够托起发泡砖,使得夹取稳定,通过防滑垫402的设置,增加与发泡砖之间的摩擦力,进一步使得夹取稳定。

[0036] 在本实施例中,如图1、图2和图5所示,吊装架7包括与电机8配合安装的电机框701,电机框701的顶部固定连接吊耳702。

[0037] 通过吊耳702的设置,使用销栓穿过吊耳702与吊机连接,方便快捷。

[0038] 在本实施例中,如图1-图6所示,本实施例提供了一种发泡砖码垛夹具的工作过程如下:

[0039] 步骤1:启动电机8驱动转轴9转动,从而带动本夹具转动一定的角度,对准发泡砖,把本夹具下落到夹取位置;

[0040] 步骤2:启动第二电动伸缩杆6,带动右夹板4和左夹板5转动一定的角度,使得右夹板4和左夹板5底端的承托板401保持一定的角度对准发泡砖的底部;

[0041] 步骤3:启动第一电动伸缩杆3,带动安装架1和滑动架2相对滑动,从而带动右夹板

4和左夹板5相互靠近,夹取发泡砖,夹取稳定后,再启动第二电动伸缩杆6,使得右夹板4和左夹板5与地面垂直,使得承托板401与发泡砖的底部齐平。

[0042] 以上所述,仅为本实用新型进一步的实施例,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型所公开的范围内,根据本实用新型的技术方案及其构思加以等同替换或改变,都属于本实用新型的保护范围。

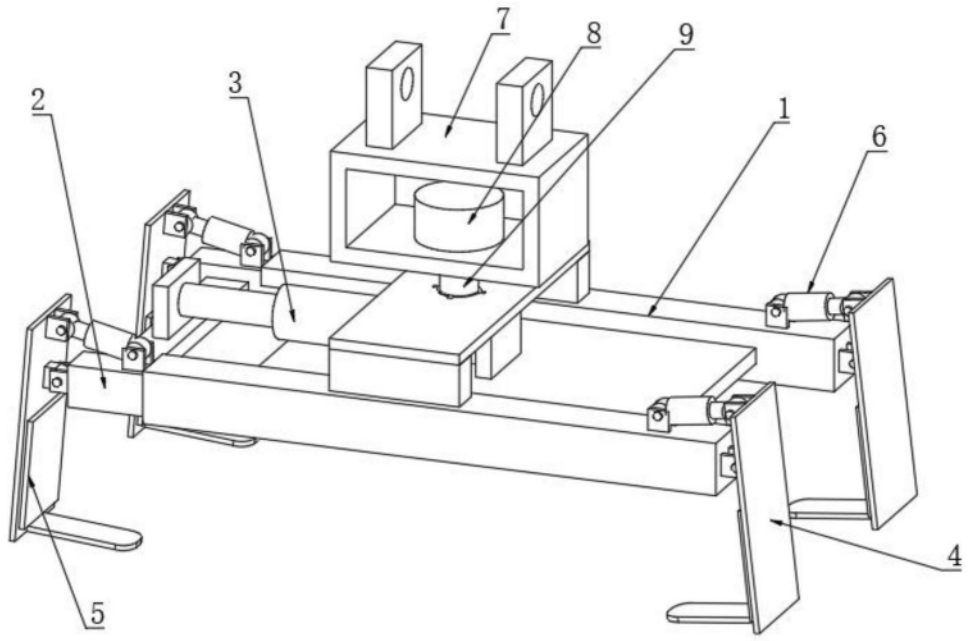


图1

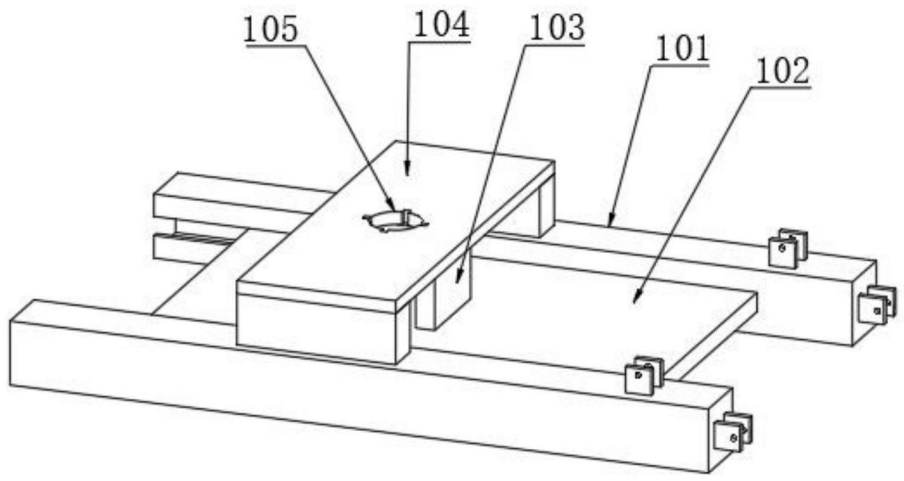


图2

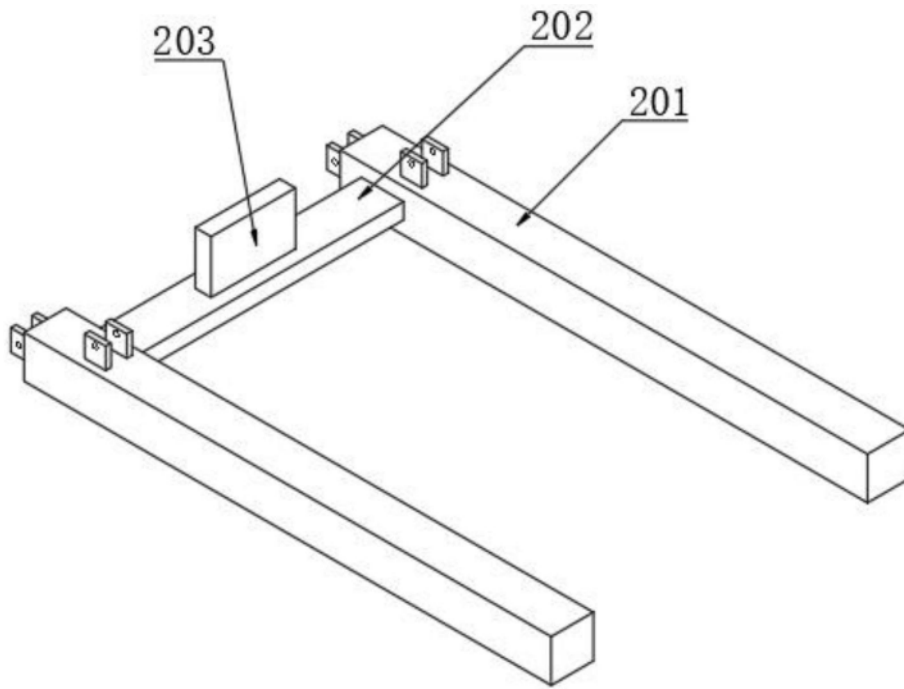


图3

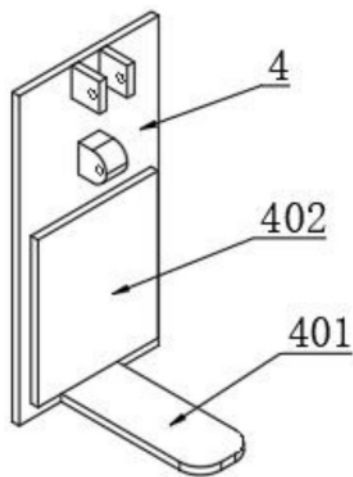


图4

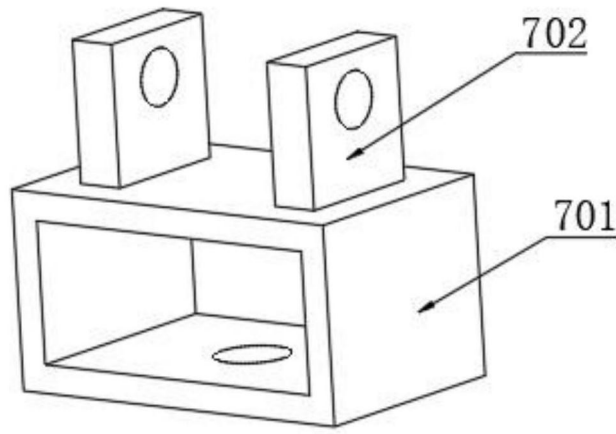


图5

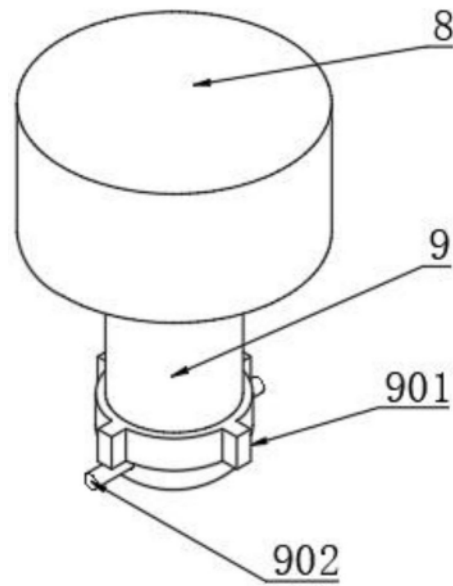


图6