



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218661917 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 21

(21) 申请号 202221666880.2

(22) 申请日 2022.06.30

(73) 专利权人 华能海南发电股份有限公司东方
电厂

地址 572699 海南省东方市滨海南路15-2
号

(72) 发明人 符畅 林双洪

(74) 专利代理机构 西安通大专利代理有限责任
公司 61200

专利代理师 贺小婷

(51) Int.Cl.

B62B 3/04 (2006.01)

B62B 5/02 (2006.01)

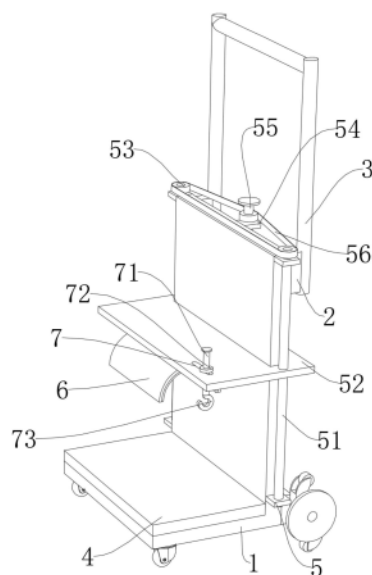
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种搬运电机的爬楼机

(57) 摘要

本实用新型提供了一种搬运电机的爬楼机，包括搬运车，所述搬运车的底部后端两侧均安装有一个橡胶轮和辅助轮；所述搬运车的侧板后端固定有用于驱动橡胶轮转动的驱动机构；所述搬运车的侧板上滑动连接有用于对电机进行固定的固定组件；本实用新型解决了现有电机搬运工程中存在的搬运不便、成本高的缺陷。



1. 一种搬运电机的爬楼机,其特征在于,包括搬运车(1),所述搬运车(1)的底部后端两侧均安装有一个橡胶轮(8)和辅助轮;所述搬运车(1)的侧板后端固定有用于驱动橡胶轮(8)转动的驱动机构;

所述搬运车(1)的侧板上滑动连接有用于对电机进行固定的固定组件。

2. 根据权利要求1所述的一种搬运电机的爬楼机,其特征在于,所述驱动机构包括电机(13)和传动轴(9),其中,所述搬运车(1)的底部后端两侧均安装有一个支撑块(10),两个支撑块(10)之间通过传动轴(9)转动连接;两个橡胶轮(8)分别安装在传动轴(9)的两端端部;所述电机(13)安装在搬运车(1)的侧板后端,所述电机(13)的输出轴与传动轴(9)驱动连接。

3. 根据权利要求2所述的一种搬运电机的爬楼机,其特征在于,所述辅助轮包括S形块(12),所述S形块(12)的两端均转动安装有一个滚轮(14)。

4. 根据权利要求1所述的一种搬运电机的爬楼机,其特征在于,所述固定组件包括压板(52),所述压板(52)滑动安装在搬运车(1)的侧板上;所述压板(52)的底部固定有弧形压块(6)。

5. 根据权利要求4所述的一种搬运电机的爬楼机,其特征在于,所述弧形压块(6)的内壁上设置有多个用于对电机进行压紧的固定块(62)。

6. 根据权利要求4所述的一种搬运电机的爬楼机,其特征在于,所述压板(52)上还安装有用于对电机进行钩挂的钩子(73)。

7. 根据权利要求4所述的一种搬运电机的爬楼机,其特征在于,所述搬运车(1)上还设置有用驱动压板(52)进行移动的驱动组件。

8. 根据权利要求7所述的一种搬运电机的爬楼机,其特征在于,所述驱动组件包括多个第一转动块(5);所述搬运车(1)的两侧侧壁的上下两端均固定有一个第一转动块(5);置于同一侧的两个第一转动块(5)之间转动连接有一个第一螺杆(51);

两个第一螺杆(51)分别与压板(52)上开设的两个螺纹孔螺纹连接;

两个第一螺杆(51)的顶部均转动安装有一个同步轮;

所述搬运车(1)的侧板顶部转动安装有转动轴(55),所述转动轴(55)上套装有同步轮;三个同步轮之间通过同步带(56)连接。

一种搬运电机的爬楼机

技术领域

[0001] 本实用新型属于搬运车技术领域,尤其涉及一种搬运电机的爬楼机。

背景技术

[0002] 目前,公知的搬运车由轮胎和车架连接而成,重物放置在搬运车上由人推动行走,但是这种搬运车只能在平整无台阶的路面上行走,当需要搬运电机上下楼梯时,用普通搬运车上下楼梯极为费力而且比较危险,所以一般还是要依靠人工搬运;市场上就出现了半自动的电动爬楼车,如:

[0003] 公告号为CN211223579U的实用新型公开了一种电动载物爬楼机,本电动载物爬楼机包括车体和爬楼机构,车体由车架、两个拉手、车轮、托板一组成,托板一的上端面上设置有竖直设置且与托板一相固连的板架,托板一的上端面上还设置有托板二,托板二上开设有缺口,板架朝向爬楼机构的端面上设置有移动机构,移动机构由两根对称设置的移动滑轨、电机一、丝杆和移动板组成,移动板与丝杆通过螺母座相配合连接,两根移动滑轨上均安装有若干个滑块,丝杆与电机一相连接的一端通过联轴器与电机一相配合连接,丝杆的另一端通过固定座与板架相固连;而该实用新型具有满足搬运需求且托板间距可调优点;但是该实用新型所述的爬楼机是通过电机带动丝杆将货物夹紧,由于该爬楼机需要两个电机带动,因此提高了制作成本,并且在搬运电机时,电机是圆形的,导致固定不方便。

发明内容

[0004] 本实用新型提供了一种搬运电机的爬楼机,解决了现有技术中存在的上述不足。

[0005] 为了达到上述目的,本实用新型采用的技术方案是:

[0006] 本实用新型提供了一种搬运电机的爬楼机,包括搬运车,所述搬运车的底部后端两侧均安装有一个橡胶轮和辅助轮;所述搬运车的侧板后端固定有用于驱动橡胶轮转动的驱动机构;

[0007] 所述搬运车的侧板上滑动连接有用于对电机进行固定的固定组件。

[0008] 优选地,所述驱动机构包括电机和传动轴,其中,所述搬运车的底部后端两侧均安装有一个支撑块,两个支撑块之间通过传动轴转动连接;两个橡胶轮分别安装在传动轴的两端端部;所述电机安装在搬运车的侧板后端,所述电机的输出轴与传动轴驱动连接。

[0009] 优选地,所述辅助轮包括S形块,所述S形块的两端均转动安装有一个滚轮。

[0010] 优选地,所述固定组件包括压板,所述压板滑动安装在搬运车的侧板上;所述压板的底部固定有弧形压块。

[0011] 优选地,所述弧形压块的内壁上设置有多个用于对电机进行压紧的固定块。

[0012] 优选地,所述压板上还安装有用于对电机进行钩挂的钩子。

[0013] 优选地,所述搬运车上还设置有用于驱动压板进行移动的驱动组件。

[0014] 优选地,所述驱动组件包括多个第一转动块;所述搬运车的两侧侧壁的上下两端均固定有一个第一转动块;置于同一侧的两个第一转动块之间转动连接有一个第一螺杆;

- [0015] 两个第一螺杆分别与压板上开设的两个螺纹孔螺纹连接；
- [0016] 两个第一螺杆的顶部均转动安装有一个同步轮；
- [0017] 所述搬运车的侧板顶部转动安装有转动轴，所述转动轴上套装有同步轮；
- [0018] 三个同步轮之间通过同步带连接。
- [0019] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：
- [0020] 本实用新型提供的一种搬运电机的爬楼机，通过设置的辅助轮配合橡胶轮带动搬运车进行爬楼；同时，利用固定组件将电机进行固定，能够防止要搬运的电机在搬运时发生移动，解决了现有技术中电机搬运过程中出现的问题。
- [0021] 进一步的，通过第一螺杆带动压板移动，可以将电机压紧，通过固定块的设定可以防止要搬运的电机在搬运时发生移动，通过钩子拉动要搬运的电机的吊环进一步将要搬运的电机固定，使要搬运的电机在搬运时更加稳定。

附图说明

- [0022] 图1为本实用新型提出的一种搬运电机的爬楼机的三维结构示意图；
- [0023] 图2为本实用新型提出的一种搬运电机的爬楼机的另一视角的三维结构示意图；
- [0024] 图3为本实用新型中固定块示意图。
- [0025] 图中：1、搬运车；2、连接块；3、把手；4、第一橡胶垫；5、第一转动块；51、第一螺杆；52、压板；53、同步轮；54、第二转动块；55、转动轴；56、同步带；6、弧形压块；61、第二橡胶垫；62、固定块；7、腰形孔；71、第二螺杆；72、螺母；73、钩子；8、橡胶轮；9、传动轴；10、支撑块；11、减速器；12、S形块；13、电机；14、滚轮。

具体实施方式

- [0026] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。
- [0027] 如图1至图3所示，本实用新型提供的一种搬运电机的爬楼机，包括搬运车1，所述搬运车包括底板和侧板，所述底板的一端和侧板的一端连接，形成L型结构。
- [0028] 所述底板的底部前端两角处分别转动安装有两个从动轮。
- [0029] 所述侧板的外侧底部两端分别固定有一个支撑块10，两个支撑块10之间转动连接有传动轴9。
- [0030] 所述传动轴9的两端端部均转动连接有橡胶轮8。
- [0031] 所述传动轴9的两端均套装有一个S形块12，所述S形块12置于支撑块10和橡胶轮8之间。
- [0032] 每个S形块12的两端均转动连接有一个滚轮14。
- [0033] 所述侧板的外壁上固定有电机13和减速器11，其中，所述电机13的输出轴连接有减速器11，所述减速器11驱动连接有传动轴9。
- [0034] 所述侧板上还设置有用以固定要搬运的电机的固定组件。
- [0035] 所述固定组件包括压板52，所述压板52滑动安装在侧板上。
- [0036] 所述压板52的底部固定连接有弧形压块6，所述弧形压块6的开口端朝向底板。

[0037] 所述弧形压块6的内壁上固定有多个固定块62。

[0038] 所述压板52的顶部开设有腰形孔7,所述腰形孔7内配合连接有第二螺杆71,所述第二螺杆71的一端螺纹连接有螺母72;所述第二螺杆71的另一端端部固定连接有钩子73,所述钩子73置于弧形压块6一侧。

[0039] 所述侧板的两侧侧壁的上下两端均固定有一个第一转动块5,置于同一侧的两个第一转动块5之间转动连接有第一螺杆51。

[0040] 两个第一螺杆51分别与压板52上开设的两个螺纹孔螺纹连接。

[0041] 两个第一螺杆51的顶部均转动安装有一个同步轮53。

[0042] 所述侧板的顶部固定连接第二转动块54,所述第二转动块54上转动连接有转动轴55,所述转动轴55上套装有同步轮,三个同步轮之间通过同步带56之间连接。

[0043] 所述侧板的后侧设置有两个连接块2,两个连接块2之间通过把手3连接。

[0044] 所述底板的顶部上设置有橡胶垫4。

[0045] 所述弧形压块6的内表面设置有橡胶垫。

[0046] 实施例一

[0047] 参照图1-图3,本实用新型提供一种搬运电机的爬楼机,包括搬运车1,搬运车1的一侧固定连接有两个支撑块10,两个支撑块10的相对一侧贯穿转动连接有同一个传动轴9,传动轴9的外壁转动套设有两个橡胶轮8。

[0048] 所述传动轴9的外壁固定套设有两个S形块12,S形块12的两端均转动连接有滚轮14。

[0049] 所述传动轴9上设有减速器11,减速器11的一侧与搬运车1固定连接,搬运车1的一侧固定连接电机13,电机13的输出轴经过减速器11与传动轴9驱动连接。

[0050] 所述搬运车1的一侧固定连接对称设置的两个连接块2,两个连接块2的一侧固定连接有同一个把手3。

[0051] 所述搬运车1的两侧设有用于固定要搬运的电机的固定组件。

[0052] 实施例二

[0053] 参照图1-图3,本实用新型提供一种搬运电机的爬楼机,包括搬运车1,搬运车1的顶部固定连接第一橡胶垫4,增加搬运车1与要搬运的电机之间的摩擦力,防止要搬运电机磕碰。

[0054] 所述搬运车1的一侧固定连接有两个支撑块10,两个支撑块10的相对一侧贯穿转动连接有同一个传动轴9,传动轴9的外壁转动套设有两个橡胶轮8,便于移动,传动轴9的外壁固定套设有两个S形块12,S形块12的两端均转动连接有滚轮14,传动轴9上设有减速器11,减速器11的一侧与搬运车1固定连接,搬运车1的一侧固定连接电机13,电机13的输出轴与减速器11的输入轴固定连接。

[0055] 所述搬运车1的一侧固定连接对称设置的两个连接块2,两个连接块2的一侧固定连接有同一个把手3,便于推动搬运车1。

[0056] 所述搬运车1的两侧设有用于固定要搬运的电机的固定组件。

[0057] 所述固定组件包括在搬运车1两侧固定连接的两个第一转动块5,同侧的两个第一转动块5的相对一侧贯穿转动连接有同一个第一螺杆51。

[0058] 所述搬运车1的外壁滑动套设有压板52,压板52分别与两个第一螺杆51贯穿螺纹

连接。

[0059] 所述压板52的底部固定连接有弧形压块6,弧形压块6的内壁固定连接有第二橡胶垫61,第二橡胶垫61的内壁固定连接有多个固定块62,用于固定要搬运的电机。

[0060] 所述压板52的顶部开设有腰形孔7,腰形孔7的内壁设有第二螺杆71,第二螺杆71的外壁螺纹连接有螺母72,第二螺杆71的底部固定连接有钩子73,进一步固定要搬运的电机。

[0061] 所述搬运车1的一侧固定连接有第二转动块54,第二转动块54的顶部贯穿转动连接有转动轴55,两个第一螺杆51和转动轴55的外壁均固定套设有同步轮53,三个同步轮53的外壁传动连接有同一个同步带56,便于带动两个第一螺杆51同时转动。

[0062] 工作原理:

[0063] 使用时,将要搬运的电机放在第一橡胶垫4上,转动转动轴55,转动轴55通过同步带56和同步轮53带动第一螺杆51转动,第一螺杆51转动可以带动压板52向要搬运的电机移动,从而带动固定块62将要搬运的电机压紧,将钩子73钩住要搬运的电机的吊环,拧动螺母72将要搬运的电机进一步固定,启动电机13,电机13通过减速器11带动传动轴9转动,传动轴9可以带动S形块12转动,从而可以在楼梯上攀爬。

[0064] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,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揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

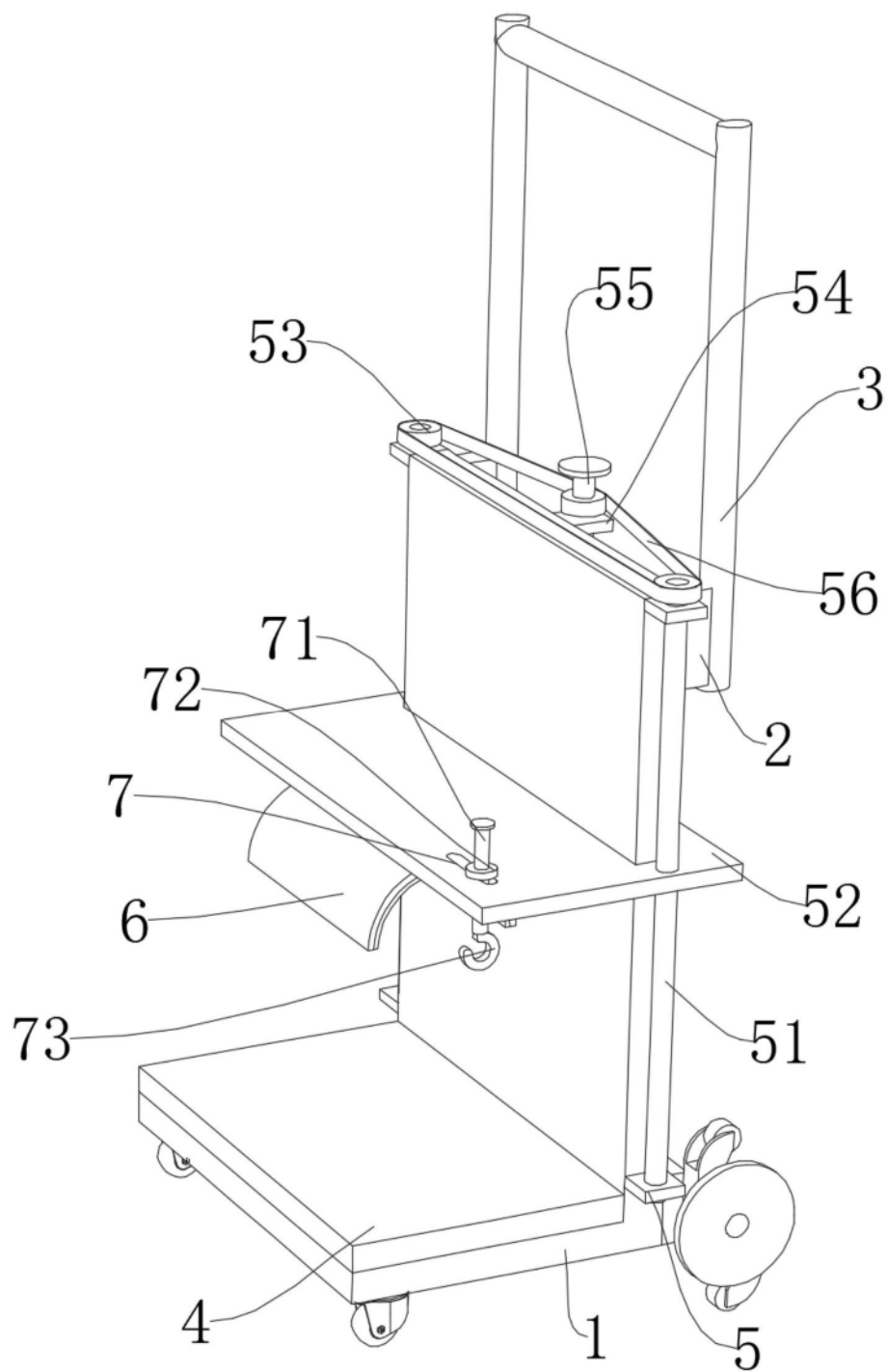


图1

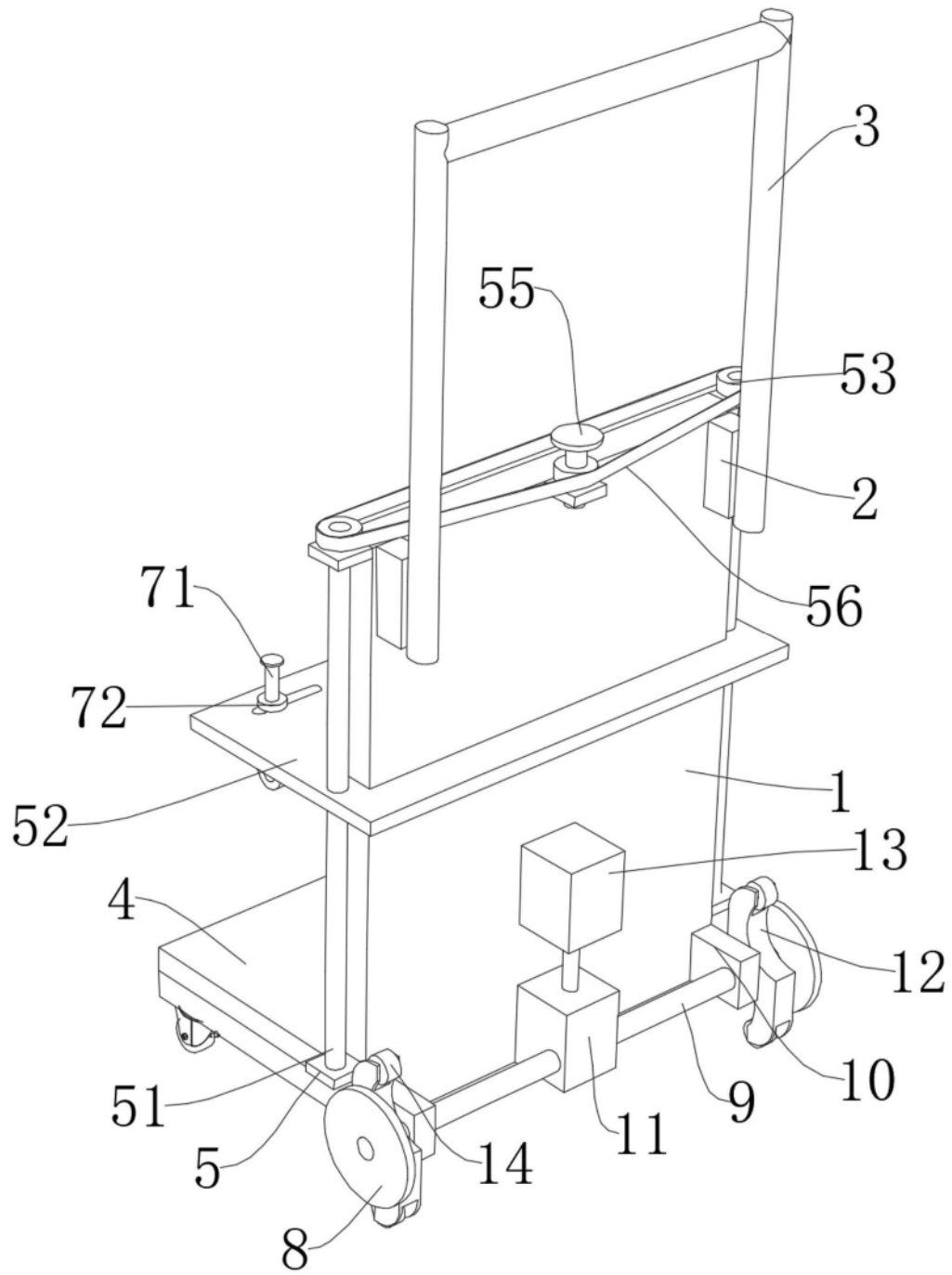


图2

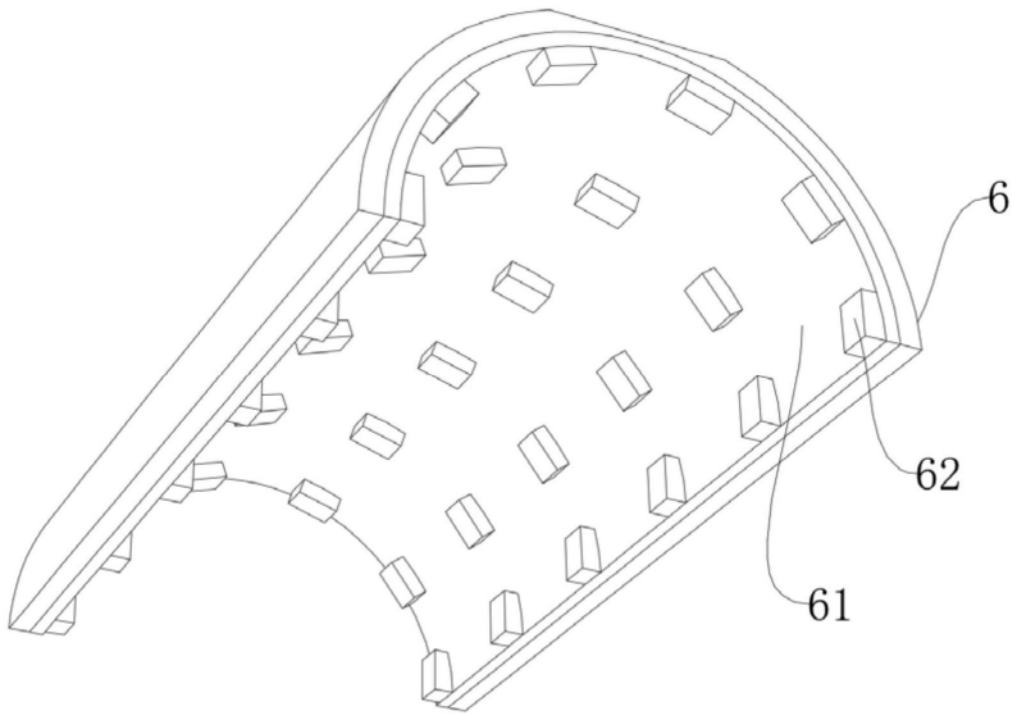


图3