



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111571802 A

(43)申请公布日 2020.08.25

(21)申请号 202010552742.0

(22)申请日 2020.06.17

(71)申请人 晋江信路达机械设备有限公司

地址 362200 福建省泉州市晋江市东石镇  
肖下村金峰区133号

(72)发明人 张华 陈雄载 周小俊

(74)专利代理机构 泉州市兴博知识产权代理事  
务所(普通合伙) 35238

代理人 王成红

(51) Int. Cl.

B28B 17/00(2006.01)

B28B 1/50(2006.01)

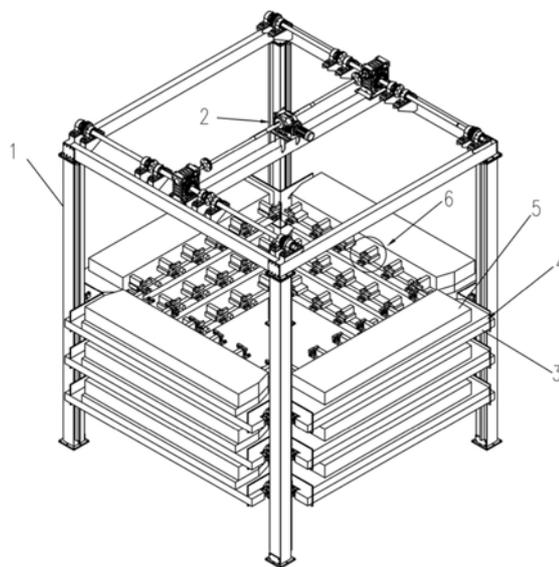
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)发明名称

一种发泡陶瓷板生产用自动精准校正机

(57)摘要

本发明属于发泡陶瓷板生产用机械领域,尤其涉及一种发泡陶瓷板生产用自动精准校正机。本发明要解决的技术问题是提供一种能够快速、精准校正的发泡陶瓷板生产用自动精准校正机。一种发泡陶瓷板生产用自动精准校正机,包括有机架等;升降机构安装于机架,多个底座与升降机构输出端传动连接,底座位于机架四立柱之间,校正活动板通过校正移动装置安装于底座顶部,多个顶位出胶机构等间距安装于校正活动板向机架中心方向的侧部;本发明由PLC控制器程序指令完成校正发泡围模板错位,到归整等工作,即升降机构进行升降校正移动装置、校正活动板、顶位出胶机构。



1. 一种发泡陶瓷板生产用自动精准校正机,其特征在于,包括有机架(1)、升降机构(2)、底座(3)、校正移动装置(4)、校正活动板(5)和顶位出胶机构(6);机架(1)为四立柱结构,升降机构(2)安装于机架(1),多个底座(3)与升降机构(2)输出端传动连接,底座(3)位于机架(1)四立柱之间,校正活动板(5)通过校正移动装置(4)安装于底座(3)顶部,多个顶位出胶机构(6)等间距安装于校正活动板(5)向机架(1)中心方向的侧部;

顶位出胶机构(6)包括有出胶装置(61)、伸缩气缸(62)、上顶位块(63)和下顶位块(64);伸缩气缸(62)、上顶位块(63)、下顶位块(64)均固接于校正活动板(5)侧部,伸缩气缸(62)位于上顶位块(63)正上方,下顶位块(64)位于上顶位块(63)下方,第二安装电机与伸缩气缸(62)输出端传动连接,出胶装置(61)与第二安装电机输出端传动连接;

出胶装置(61)包括有出胶箱(611)、出胶腔(612)、滚刷(613)和马达(614);出胶箱(611)与第二安装电机输出端传动连接,出胶箱(611)内设有出胶腔(612),滚刷(613)两端与出胶腔(612)侧壁设有的轴承枢接。

2. 根据权利要求1所述的一种发泡陶瓷板生产用自动精准校正机,其特征在于,所述升降机构(2)包括有第一安装电机(21)、九十度传动齿轮组(22)、链条传送装置(23)、滑轮组(24)、竖向滑轨(25)和层间连接杆(26);第一安装电机(21)通过支架固接于机架(1)顶部中心,机架(1)顶部设有九十度传动齿轮组(22),九十度传动齿轮组(22)与第一安装电机(21)输出端传动连接,机架(1)四立柱侧部均固接有竖向滑轨(25),底座(3)通过滑轮组(24)与竖向滑轨(25)滑动连接,链条传送装置(23)安装于机架(1)四立柱侧部,链条传送装置(23)与竖向滑轨(25)相对应,链条传送装置(23)与九十度传动齿轮组(22)传动连接,底座(3)与链条传送装置(23)传动连接。

3. 根据权利要求2所述的一种发泡陶瓷板生产用自动精准校正机,其特征在于,所述滑轮组(24)由滑轮、轴承组成;两轴承固接于底座(3)侧部,滑轮两端与轴承枢接,并位于轴承之间,滑轮与竖向滑轨(25)滑动连接。

4. 根据权利要求2所述的一种发泡陶瓷板生产用自动精准校正机,其特征在于,所述九十度传动齿轮组(22)由转轴、轴承和九十度变向锥齿轮箱组成。

5. 根据权利要求1所述的一种发泡陶瓷板生产用自动精准校正机,其特征在于,所述校正移动装置(4)由滑轨、滑块和伸缩气缸(62)组成;伸缩气缸(62)固接于底座(3)内,底座(3)顶部设有滑轨,校正活动板(5)通过滑块与滑轨滑动连接,滑块与伸缩气缸(62)输出端传动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种发泡陶瓷板生产用自动精准校正机,其特征在于,所述升降机构(2)、所述校正移动装置(4)、所述顶位出胶机构(6)与PLC控制器电连接。

7. 根据权利要求2所述的一种发泡陶瓷板生产用自动精准校正机,其特征在于,所述链条传送装置(23)由主链轮、从链轮和链条组成。

8. 根据权利要求1所述的一种发泡陶瓷板生产用自动精准校正机,其特征在于,所述上顶位块(63)为凹型块。

## 一种发泡陶瓷板生产用自动精准校正机

### 技术领域

[0001] 本发明属于发泡陶瓷板生产用机械领域,尤其涉及一种发泡陶瓷板生产用自动精准校正机。

### 背景技术

[0002] 发泡陶瓷板在生产过程中,窑车上的发泡围模板位置会错位,目前还没有设计相关对于发泡围模板进行快速、精准校正的机械,因此亟需研发一种能够快速、精准校正的发泡陶瓷板生产用自动精准校正机。

### 发明内容

[0003] 本发明为了克服上述背景技术的缺点,本发明要解决的技术问题是提供一种能够快速、精准校正的发泡陶瓷板生产用自动精准校正机。

[0004] 本发明由以下具体技术手段所达成:

[0005] 一种发泡陶瓷板生产用自动精准校正机,包括有机架、升降机构、底座、校正移动装置、校正活动板和顶位出胶机构;机架为四立柱结构,升降机构安装于机架,多个底座与升降机构输出端传动连接,底座位于机架四立柱之间,校正活动板通过校正移动装置安装于底座顶部,多个顶位出胶机构等间距安装于校正活动板向机架中心方向的侧部;

[0006] 顶位出胶机构包括有出胶装置、伸缩气缸、上顶位块和下顶位块;伸缩气缸、上顶位块、下顶位块均固接于校正活动板侧部,伸缩气缸位于上顶位块正上方,下顶位块位于上顶位块下方,第二安装电机与伸缩气缸输出端传动连接,出胶装置与第二安装电机输出端传动连接;

[0007] 出胶装置包括有出胶箱、出胶腔、滚刷和马达;出胶箱与第二安装电机输出端传动连接,出胶箱内设有出胶腔,滚刷两端与出胶腔侧壁设有的轴承枢接。

[0008] 进一步的,所述升降机构包括有第一安装电机、九十度传动齿轮组、链条传送装置、滑轮组、竖向滑轨和层间连接杆;第一安装电机通过支架固接于机架顶部中心,机架顶部设有九十度传动齿轮组,九十度传动齿轮组与第一安装电机输出端传动连接,机架四立柱侧部均固接有竖向滑轨,底座通过滑轮组与竖向滑轨滑动连接,链条传送装置安装于机架四立柱侧部,链条传送装置与竖向滑轨相对应,链条传送装置与九十度传动齿轮组传动连接,底座与链条传送装置传动连接。

[0009] 进一步的,所述滑轮组由滑轮、轴承组成;两轴承固接于底座侧部,滑轮两端与轴承枢接,并位于轴承之间,滑轮与竖向滑轨滑动连接。

[0010] 进一步的,所述九十度传动齿轮组由转轴、轴承和九十度变向锥齿轮箱组成。

[0011] 进一步的,所述校正移动装置由滑轨、滑块和伸缩气缸组成;伸缩气缸固接于底座内,底座顶部设有滑轨,校正活动板通过滑块与滑轨滑动连接,滑块与伸缩气缸输出端传动连接。

[0012] 进一步的,所述升降机构、所述校正移动装置、所述顶位出胶机构与PLC控制器电

连接。

[0013] 进一步的,所述链条传送装置由主链轮、从链轮和链条组成。

[0014] 进一步的,所述上顶位块为凹型块。

[0015] 本发明的控制方式是通过控制器来自动控制,控制器的控制电路通过本领域的技术人员简单编程即可实现,电源的提供也属于本领域的公知常识,并且本发明主要用来保护机械装置,所以本发明不再详细解释控制方式和电路连接。

[0016] 与现有技术相比,本发明具有如下有益效果:

[0017] 本发明由PLC控制器程序指令完成校正发泡围模板错位,到归整等工作,即升降机构进行升降校正移动装置、校正活动板、顶位出胶机构,使得顶位出胶机构能够对齐窑车需要校正发泡围模板,通过校正移动装置移动校正活动板,使得顶位出胶机构上的下顶位块首先顶住棚板,同时,上顶位块到达位置并固定,再通过伸缩气缸将胶归位装置伸出、通过第二安装电机旋转出胶装置,旋转角度大于或等于90度,朝向向下,再次启动伸缩气缸,将出胶装置收回,即能够将发泡围模板拉到上顶位块出,将发泡围模板归整到符合要求的位置;为了加固模板的稳固,控制出胶装置出胶并均匀涂刷发泡围模板表面,即马达启动带动滚刷将出胶腔内的胶水均匀涂刷发泡围模板表面,完成涂胶工作;如此,达到了能够快速、精准校正的效果。

## 附图说明

[0018] 图1为本发明的立体结构示意图。

[0019] 图2为本发明升降机构的结构示意图。

[0020] 图3为本发明滑轮的立体结构示意图。

[0021] 图4为本发明顶位出胶机构的立体结构示意图。

[0022] 图5为本发明出胶装置的结构示意图。

[0023] 图6为本发明棚板、发泡围模板的结构示意图。

[0024] 附图中的标记为:1-机架,2-升降机构,21-第一安装电机,22-九十度传动齿轮组,23-链条传送装置,24-滑轮组,25-竖向滑轨,26-层间连接杆,3-底座,4-校正移动装置,5-校正活动板,6-顶位出胶机构,61-出胶装置,611-出胶箱,612-出胶腔,613-滚刷,62-伸缩气缸,63-上顶位块,64-下顶位块,7-棚板,8-发泡围模板。

## 具体实施方式

[0025] 以下结合附图对本发明做进一步描述:

[0026] 实施例

[0027] 一种发泡陶瓷板生产用自动精准校正机,如图1-6所示,包括有机架1、升降机构2、底座3、校正移动装置4、校正活动板5和顶位出胶机构6;机架1为四立柱结构,升降机构2安装于机架1,多个底座3与升降机构2输出端传动连接,底座3位于机架1四立柱之间,校正活动板5通过校正移动装置4安装于底座3顶部,多个顶位出胶机构6等间距安装于校正活动板5向机架1中心方向的侧部;

[0028] 顶位出胶机构6包括有出胶装置61、伸缩气缸62、上顶位块63和下顶位块64;伸缩气缸62、上顶位块63、下顶位块64均固接于校正活动板5侧部,伸缩气缸62位于上顶位块63

正上方,下顶位块64位于上顶位块63下方,第二安装电机与伸缩气缸62输出端传动连接,出胶装置61与第二安装电机输出端传动连接;

[0029] 出胶装置61包括有出胶箱611、出胶腔612、滚刷613和马达614;出胶箱611与第二安装电机输出端传动连接,出胶箱611内设有出胶腔612,滚刷613两端与出胶腔612侧壁设有的轴承枢接。

[0030] 所述校正机由PLC控制器程序指令完成校正发泡围模板8错位,到归整等工作,即PLC控制器程序指令所述升降机构2、所述校正移动装置4、所述顶位出胶机构6作业,首先,通过PLC控制器控制升降机构2启动,升降机构2能够升降底座3,即校正移动装置4、校正活动板5、顶位出胶机构6进行升降作业,使得顶位出胶机构6能够对齐窑车需要校正发泡围模板8,此时,控制校正移动装置4,校正移动装置4移动校正活动板5,使得顶位出胶机构6上的下顶位块64首先顶住棚板7,将棚板7顶正归位,同时,上顶位块63到达位置并固定,此时,在PLC控制器的指令下伸缩气缸62启动,伸缩气缸62能够将胶归位装置伸出,启动第二安装电机旋转出胶装置61,旋转角度大于或等于90度,朝向向下,再次启动伸缩气缸62,将出胶装置61收回,即能够将发泡围模板8拉到上顶位块63出,将发泡围模板8归整到符合要求的位置,完成发泡围模板8归整动作,在这过程中为了加固模板的稳固,控制出胶装置61出胶并均匀涂刷发泡围模板8表面,即出胶装置61转动能够带动滚刷613将出胶腔612内的胶水均匀涂刷发泡围模板8表面,完成涂胶工作;最后,所述定位出胶机构、所述校正移动装置4、所述升降机构2复位初始状态,从而下降、校正、涂胶等一系列动作完成;如此,达到了能够快速、精准校正的效果。

[0031] 其中,所述升降机构2包括有第一安装电机21、九十度传动齿轮组22、链条传送装置23、滑轮组24、竖向滑轨25和层间连接杆26;第一安装电机21通过支架固接于机架1顶部中心,机架1顶部设有九十度传动齿轮组22,九十度传动齿轮组22与第一安装电机21输出端传动连接,机架1四立柱侧部均固接有竖向滑轨25,底座3通过滑轮组24与竖向滑轨25滑动连接,链条传送装置23安装于机架1四立柱侧部,链条传送装置23与竖向滑轨25相对应,链条传送装置23与九十度传动齿轮组22传动连接,底座3与链条传送装置23传动连接;所述升降机构2在PLC控制器指令下作业,即第一安装电机21启动,九十度传动齿轮组22作业,使得链条传送装置23能够升降底座3。

[0032] 其中,所述滑轮组24由滑轮、轴承组成;两轴承固接于底座3侧部,滑轮两端与轴承枢接,并位于轴承之间,滑轮与竖向滑轨25滑动连接。

[0033] 其中,所述九十度传动齿轮组22由转轴、轴承和九十度变向锥齿轮箱组成。

[0034] 其中,所述校正移动装置4由滑轨、滑块和伸缩气缸62组成;伸缩气缸62固接于底座3内,底座3顶部设有滑轨,校正活动板5通过滑块与滑轨滑动连接,滑块与伸缩气缸62输出端传动连接;伸缩气缸62在PLC控制器指令下作业,伸缩气缸62能够通过滑块移动校正活动板5移动。

[0035] 其中,所述升降机构2、所述校正移动装置4、所述顶位出胶机构6与PLC控制器电连接。

[0036] 其中,所述链条传送装置23由主链轮、从链轮和链条组成;主链轮与九十度变向锥齿轮箱输出端传动连接,从链轮以可活动的方式安装于机架1侧部下端,主链轮与从链轮之间通过链条传动连接,主链轮转动,即链条进行升降移动,则可以对底座3进行升降。

[0037] 其中,所述上顶位块63为凹型块;凹形块能够便于顶住发泡围模板8,使得发泡围模板8固定。

[0038] 本发明的控制方式是通过控制器来自动控制,控制器的控制电路通过本领域的技术人员简单编程即可实现,电源的提供也属于本领域的公知常识,并且本发明主要用来保护机械装置,所以本发明不再详细解释控制方式和电路连接。

[0039] 虽然已经参照示例性实施方式详细描述了本公开,但是本公开不限于此,并且对于本领域技术人员显而易见的是,可在不脱离本公开的范围的情况下对其进行各种修改和改变。

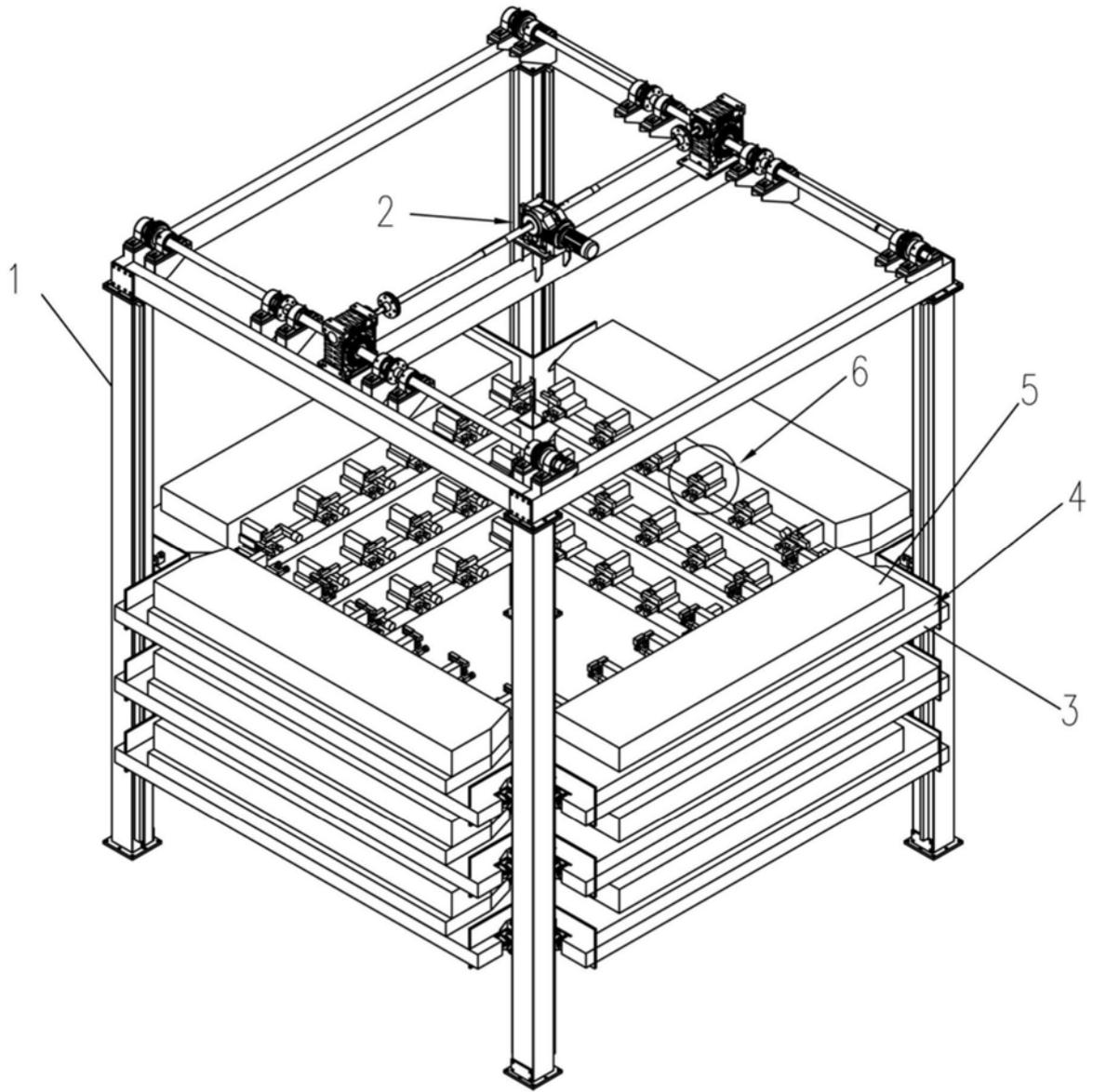


图1

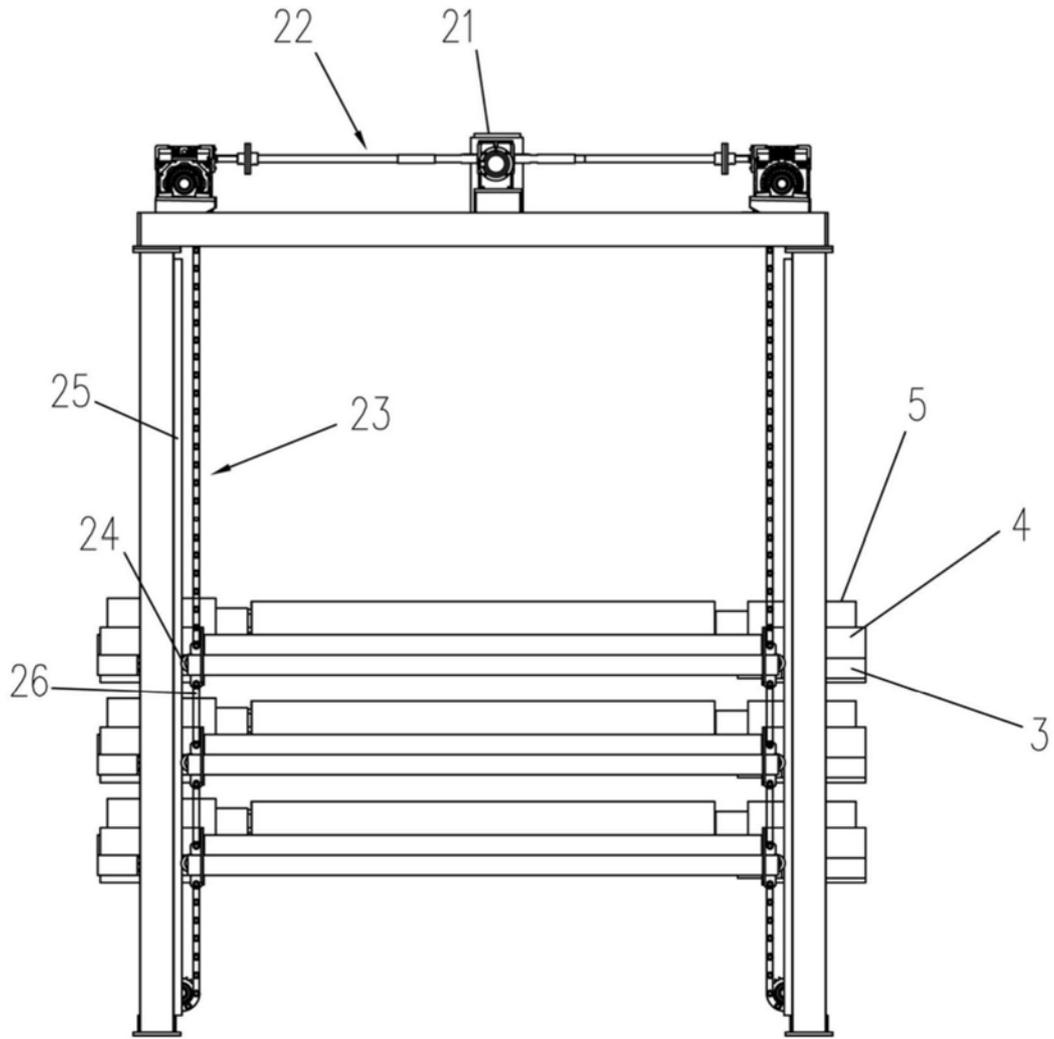


图2

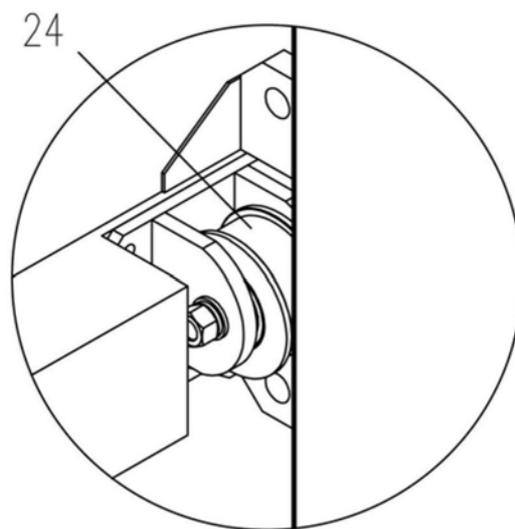


图3

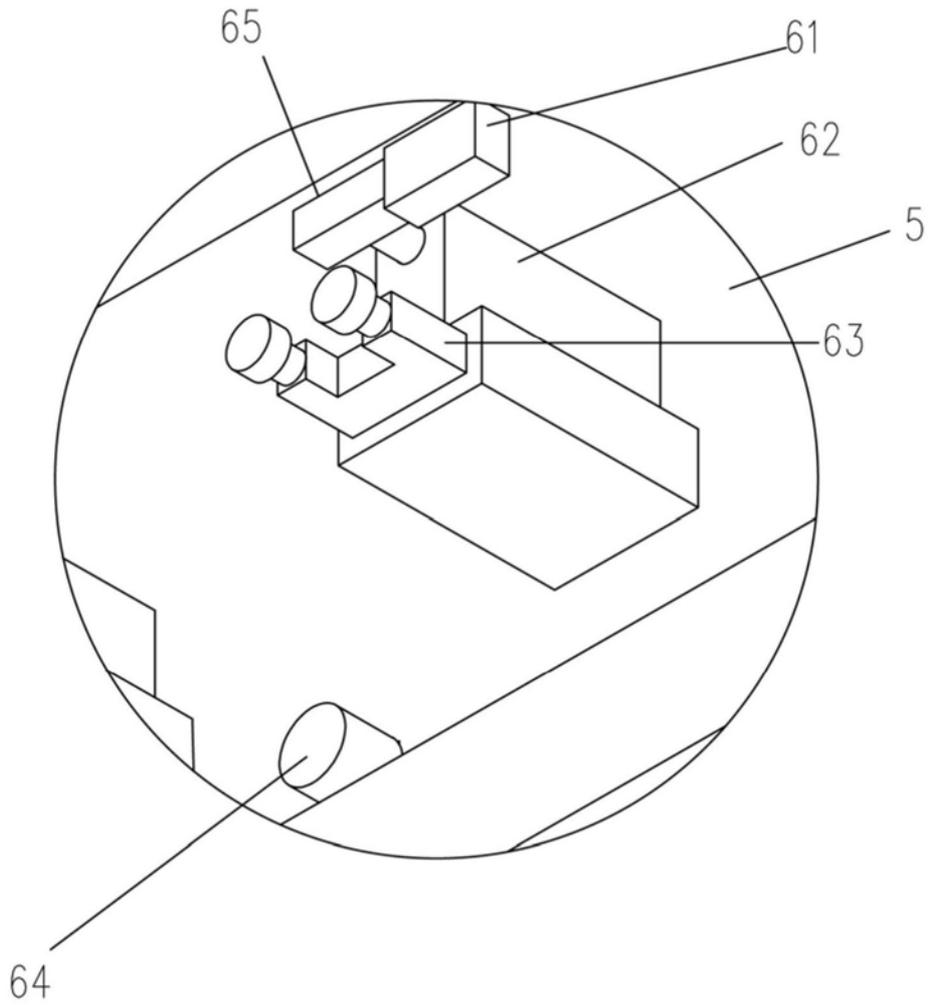


图4

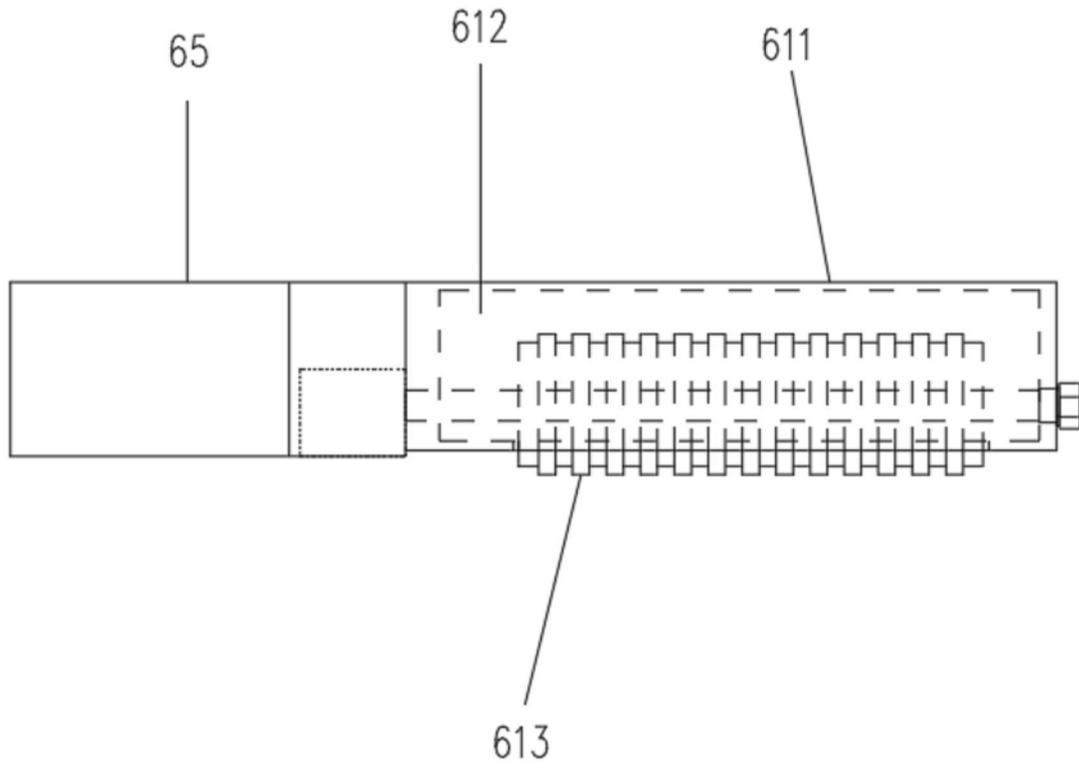


图5

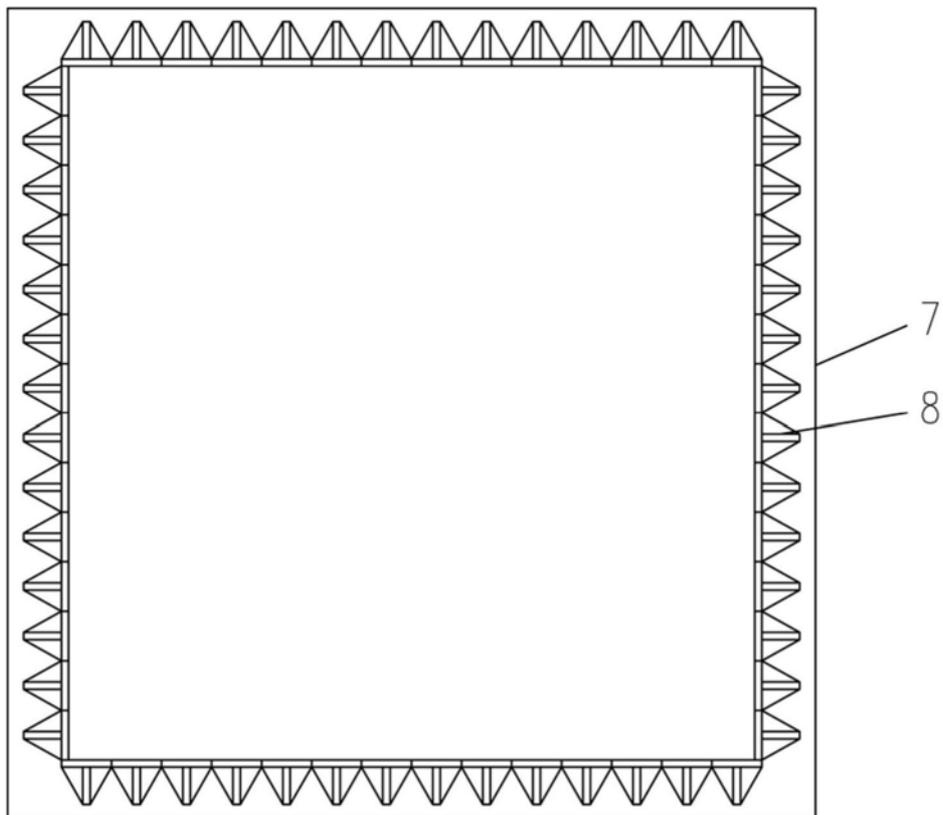


图6