



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206426137 U

(45)授权公告日 2017.08.22

(21)申请号 201621459138.9

(22)申请日 2016.12.29

(73)专利权人 燕山大学

地址 066004 河北省秦皇岛市海港区河北大街438号

(72)发明人 解明利 崔洋洋 刘世伟 辛佳霖
杨莉 王岩

(51)Int.Cl.

B26D 1/02(2006.01)

B26D 7/01(2006.01)

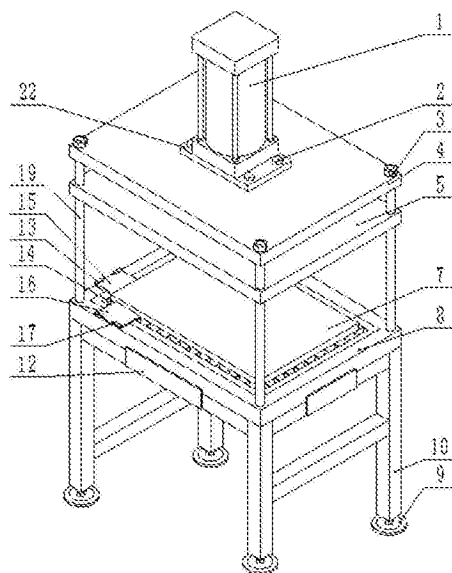
权利要求书1页 说明书2页 附图7页

(54)实用新型名称

花泥切块机

(57)摘要

一种高加工精度,高切块效率的花泥切块机,主要包括括气缸、螺钉组A、螺栓组A、上梁、活动梁、螺栓组B、花泥板料、下梁、地脚组、方管焊接机架、螺栓组C、挡板、磁铁A、刀架、定位钢板A、定位钢板B、磁铁B、压板、阶梯导杆、螺钉组B、法兰盘、法兰板。本实用新型运转灵活无死点,机械结构简单,切割效率高且尺寸准确,物料定位精准,可以适用不同规格的花泥板料,具有调整灵活、方便的优点。大幅降低了工人的劳动强度,节省了切割成本。同时,机器操作简便、安全卫生、清洗方便。可广泛应用花泥自动化切块领域,是一种具有广阔应用前景的花泥自动切块机器。



1. 一种花泥切块机, 主要包括气缸、螺钉组A、螺栓组A、上梁、活动梁、螺栓组B、花泥板料、下梁、地脚组、方管焊接机架、螺栓组C、挡板、磁铁A、刀架、定位钢板A、定位钢板B、磁铁B、压板、阶梯导杆、螺钉组B、法兰盘、法兰板, 其特征在于, 钢方管焊接机架是由标准型号方管焊接而成的方形框架结构, 方管焊接机架的下方安装有地脚组, 通过螺纹进行连接, 调整整机高度偏差, 方管焊接机架的四个侧面安装有挡板, 安装时起定位作用, 方钢焊接机架的上表面装有中空的下梁, 刀架的下表面安装在下梁中空的阶梯台面上, 安装物料时将物料的表面与刀架的上表面贴合, 定位钢板A和定位钢板B分别利用磁铁A、磁铁B的磁力吸附在下梁上, 气缸使用螺钉组A通过法兰板固定在上梁的上表面, 气缸的活塞杆上利用螺纹连接装有法兰盘, 法兰盘通过螺钉组B与活动梁的上表面进行固定, 压板安装在活动梁的下表面, 利用螺栓组B进行连接, 活动梁上安装有阶梯导杆, 阶梯导杆的上部利用螺栓组A与上梁连接, 阶梯导杆的下部利用螺栓组C与下梁连接, 随着气缸的驱动, 活动梁可以在导杆上滑动。

2. 根据权利要求1所述的一种花泥切块机, 其特征在于: 利用气泵进行动力输出, 气泵驱动气缸, 推动气缸中的活塞杆上下移动, 通过法兰盘带动活动梁在导杆上滑动, 当活动梁上的压板下移接触到花泥板料的上表面之后, 对花泥板料进行挤压, 在挤压作用下花泥板料会进入到刀架里, 进行切割, 压板下降, 切割完成后, 摩擦力导致花泥块无法自主掉落, 压板继续移动, 将花泥块完全推出刀架后, 花泥块从下梁的中间位置掉入收集装置, 压板进行返程。

3. 根据权利要求1所述的一种花泥切块机, 其特征在于: 根据实际情况移动磁铁A、磁铁B和定位钢板A、定位钢板B来调节定位。

花泥切块机

技术领域

[0001] 本发明涉及中国彩色花泥行业自动化切块领域。

背景技术

[0002] 将花泥放入水中，让其自然吸足水沉入水底后取出，再置于容器中，然后插花。这样，花材既得到固定，又可保湿，花泥的上面、四侧均可插花。由于花泥整体尺寸较大，使用前需要对花泥进行切块，而目前花泥切块方法主要是人工切块，人工切块耗时耗力，劳动强度大，效率也不高，尺寸精度低。而且目前市场上没有花泥切块的成品机械，因此开发和研制了一种花泥切块机。这样的设备有利于生产线的机械化和自动化，能够大大提高生产线的机械化和自动化水平。有利于提高生产线整体的生产效率，有利于企业生产成本的降低。有助于企业在现代的激烈的市场环境中保持竞争力，具有广泛的市场应用前景。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种具有高加工精度，可以实现全自动、高效率的花泥切块机。

[0004] 本发明主要包括气缸、螺钉组A、螺栓组A、上梁、活动梁、螺栓组B、花泥板料、下梁、地脚组、方管焊接机架、螺栓组C、挡板、磁铁A、刀架、定位钢板A、定位钢板B、磁铁B、压板、阶梯导杆、螺钉组B、法兰盘、法兰板。

[0005] 其中，方管焊接机架是由标准型号方管焊接而成的方形框架结构。方管焊接机架的下方安装有地脚组，通过螺纹进行连接，调整整机高度偏差。方管焊接机架的四个侧面安装有挡板，安装时起定位作用。方管焊接机架的上表面装有中空的下梁。刀架的下表面安装在下梁中空的阶梯台面上。安装物料时将物料的表面与刀架的上表面贴合。定位钢板A和定位钢板B分别利用磁铁A、磁铁B的磁力吸附在下梁上。气缸使用螺钉组A通过法兰板固定在上梁的上表面，气缸的活塞杆上利用螺纹连接装有法兰盘，法兰盘通过螺钉组B与活动梁的上表面进行固定。压板安装在活动梁的下表面，利用螺栓组B进行连接。活动梁上安装有阶梯导杆，阶梯导杆的上部利用螺栓组A与上梁连接，阶梯导杆的下部利用螺栓组C与下梁连接，随着气缸的驱动，活动梁可以在导杆上滑动。

[0006] 本发明在使用时，利用气泵进行动力输出，气泵驱动气缸，推动气缸中的活塞杆上下移动，通过法兰盘带动活动梁在导杆上滑动。当活动梁上的压板下移接触到花泥板料的上表面之后，对花泥板料进行挤压。在挤压作用下花泥板料会进入到刀架里，进行切割。压板下降，切割完成后，摩擦力导致花泥块无法自主掉落，压板继续移动，将花泥块完全推出刀架后，花泥块从下梁的中间位置掉入收集装置，压板进行返程。定位钢板A和定位钢板B分别限制花泥板料的两个方向的位置，当花泥板料的规格不同时，将板料的两个侧边与定位钢板A和定位钢板B贴合，即可轻易实现定位。根据实际情况移动磁铁A、磁铁B和定位钢板A、定位钢板B来调节定位。

[0007] 与现有技术相比，本发明具有如下优点：运转灵活无死点，机械结构简单，切割效

率高且尺寸准确,物料定位精准,可以适用不同规格的花泥板料,具有调整灵活、方便的优点。大幅降低了工人的劳动强度,节省了切割成本。同时,机器操作简便、安全卫生、清洗方便。可广泛应用在花泥自动化切块领域,是一种具有广阔应用前景的自动切块机器。

附图说明

[0008] 图1为花泥切块机的轴测示意图。

[0009] 图2为花泥切块机的主视示意图。

[0010] 图3为花泥切块机的左视示意图。

[0011] 图4为花泥切块机的俯视示意图。

[0012] 图5为花泥切块机的刀架结构示意图。

[0013] 图6为图2中的2-A的局部放大示意图。

[0014] 图7为图2中的A-A剖视示意图

[0015] 附图标号:1-气缸、2-螺钉组A、3-螺栓组A、4-上梁、5-活动梁、6-螺栓组B、7-花泥板料、8-下梁、9-地脚组、10-方管焊接机架、11-螺栓组C、12-挡板、13- 磁铁A、14-刀架、15-定位钢板A、16-定位钢板B、17-磁铁B、18-压板、19- 阶梯导杆、20-螺钉组B、21-法兰盘、22-法兰板。

具体实施方式

[0016] 在图1、图2、图3、图4、图5、图6、图7所示的本发明的示意简图中,方管焊接机架10是由标准型号方管焊接而成的方形框架结构。方管焊接机架10 的下方安装有地脚组9,通过螺纹进行连接,调整整机高度偏差。方管焊接机架 10的四个侧面安装有挡板12,安装时起定位作用。方管焊接机架10的上表面装有中空的下梁8。刀架14的下表面安装在下梁8中空的阶梯台面上。安装物料时将花泥板料7的表面与刀架14的上表面贴合。定位钢板A15和定位钢板 B16分别利用磁铁A13、磁铁B17的磁力吸附在下梁8上。气缸1使用螺钉组 A2通过法兰板22固定在上梁4的上表面,.气缸1的活塞杆上利用螺纹连接装有法兰盘21,法兰盘21通过螺钉组B20与活动梁5的上表面进行固定。压板 18安装在活动梁5的下表面,利用螺栓组B6进行连接。活动梁5上安装有阶梯导杆19,阶梯导杆19的上部利用螺栓组A3与上梁4连接,阶梯导杆19的下部利用螺栓组C11与下梁8连接,随着气缸1的驱动,活动梁5可以在阶梯导杆19上滑动。在使用时,利用气泵进行动力输出,气泵驱动气缸1,推动气缸中的活塞杆上下移动,通过法兰盘21带动活动梁5在阶梯导杆19上滑动。当活动梁5上的压板18下移接触到花泥板料7的上表面之后,对花泥板料7进行挤压。在挤压作用下花泥板料7会进入到刀架14里,进行切割。压板18下降,切割完成后,摩擦力导致花泥块无法自主掉落,压板18继续移动,将花泥块完全推出刀架14后,花泥块从下梁8的中间位置掉入收集装置,压板18进行返程。定位钢板A15和定位钢板B16分别限制花泥板料7的两个方向的位置,当花泥板料7的规格不同时,将板料的两个侧边与定位钢板A15和定位钢板B16 贴合,即可轻易实现定位。根据实际情况移动磁铁A13、磁铁B17和定位钢板 A15、定位钢板B16来调节定位。

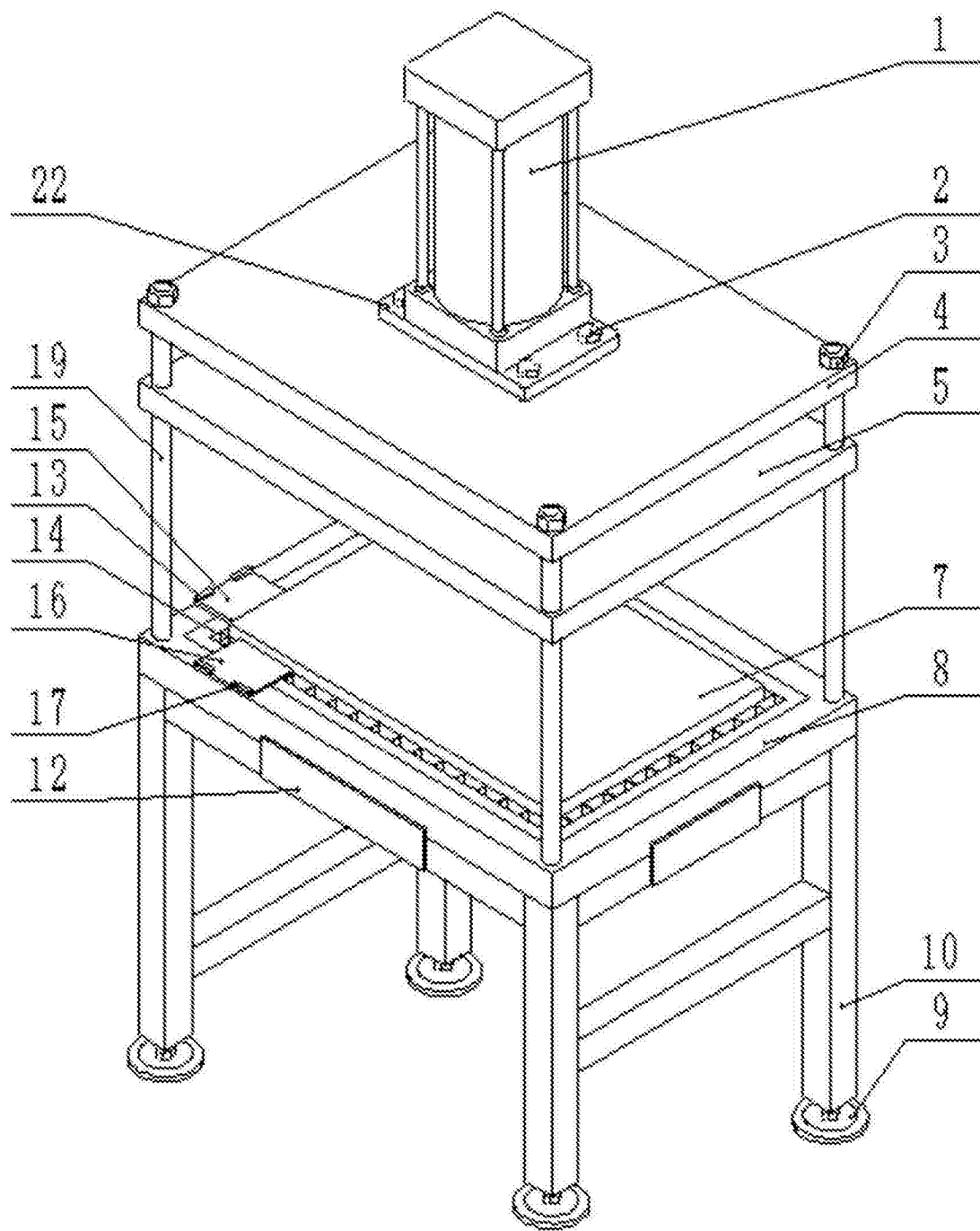


图1

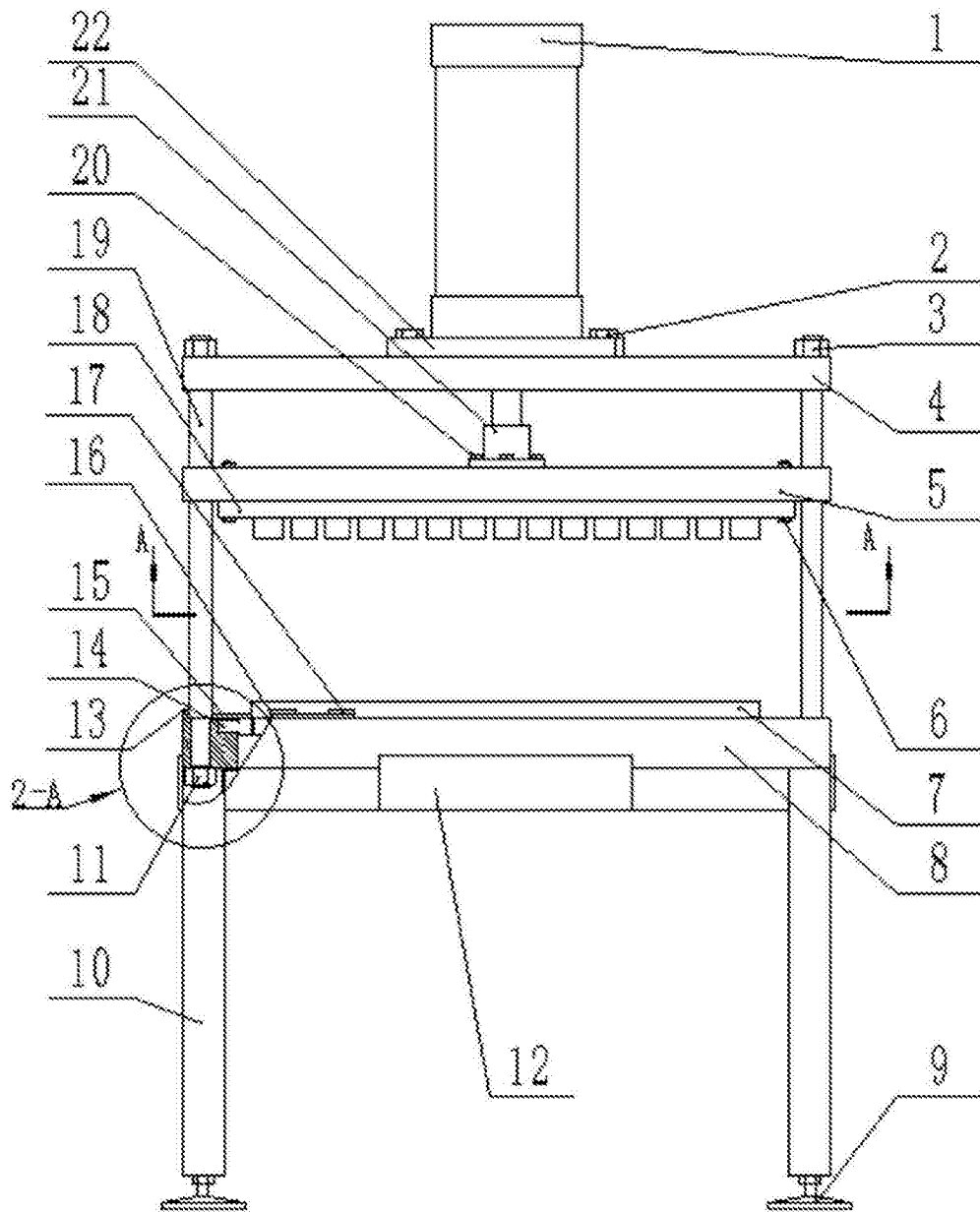


图2

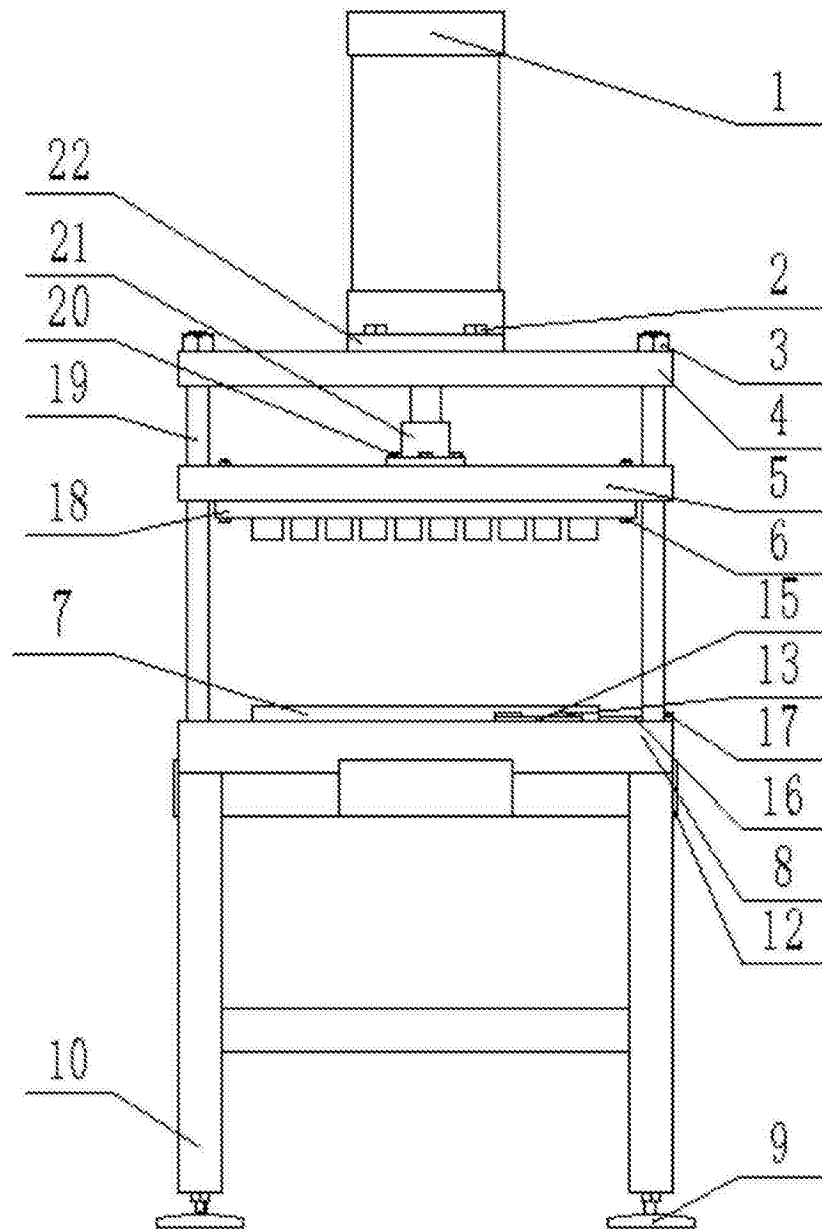


图3

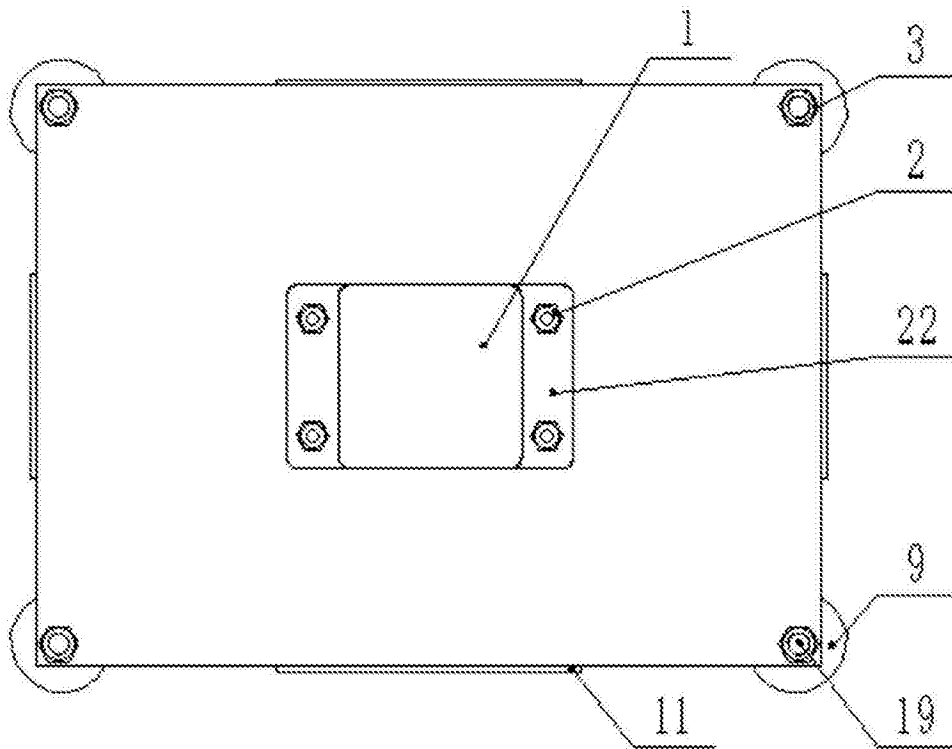


图4

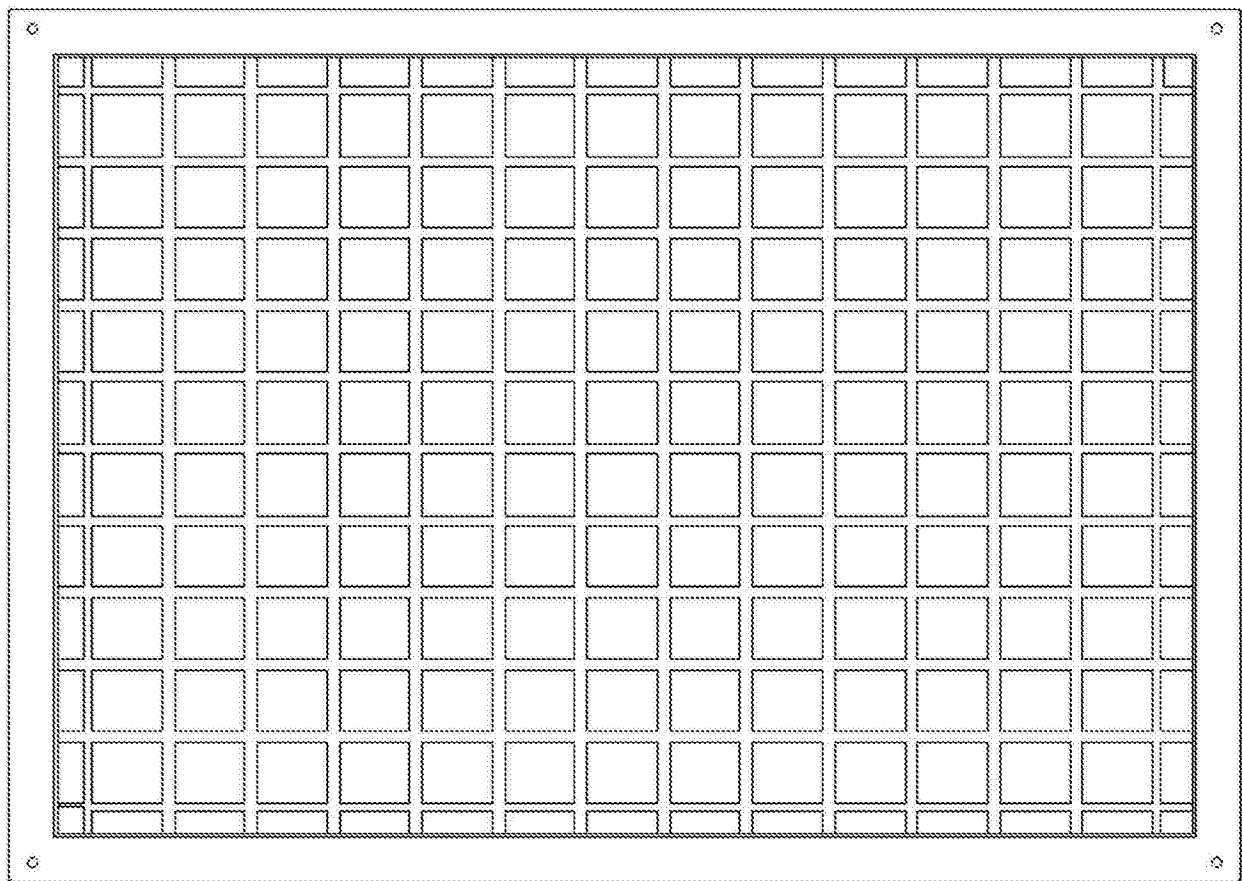


图5

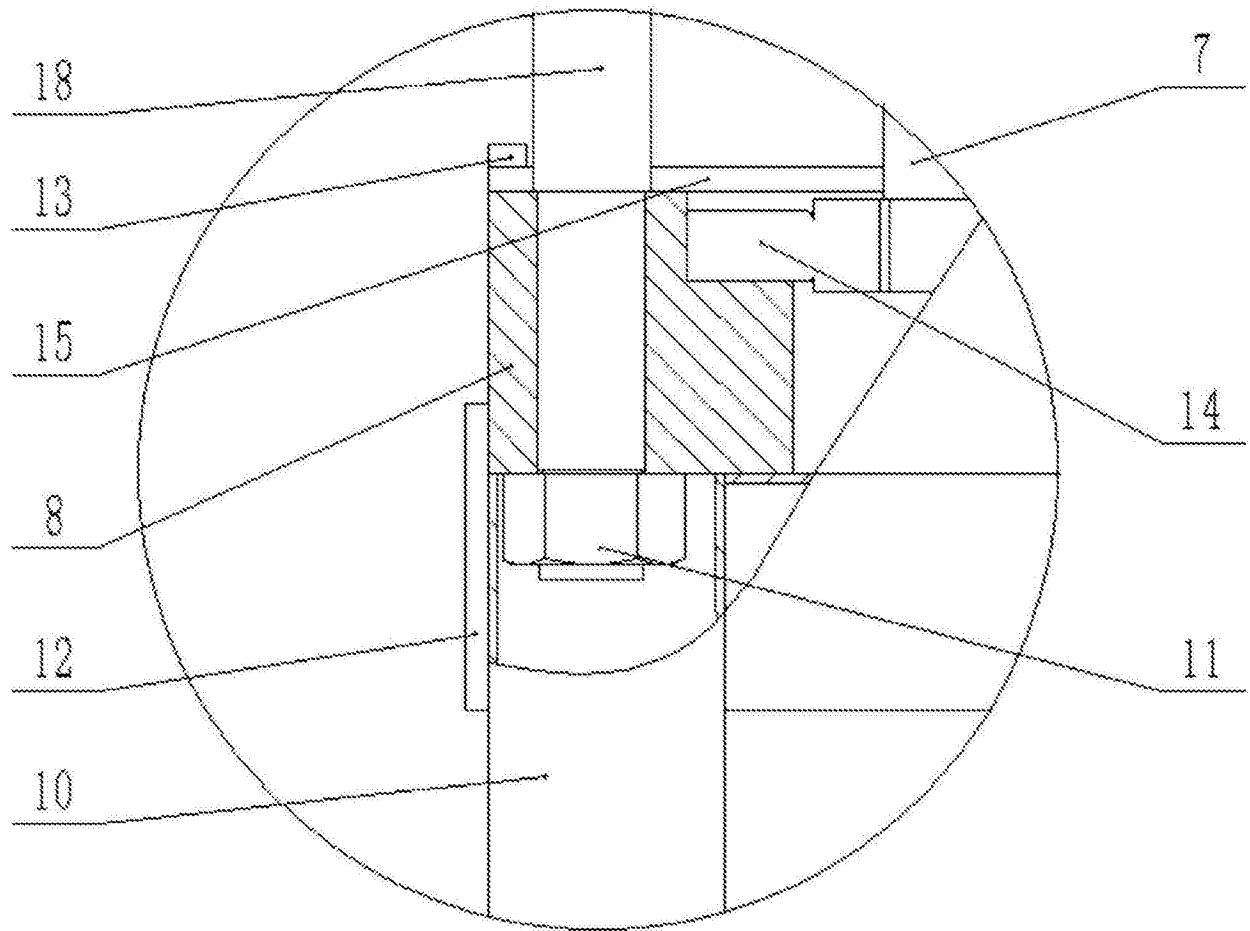


图6

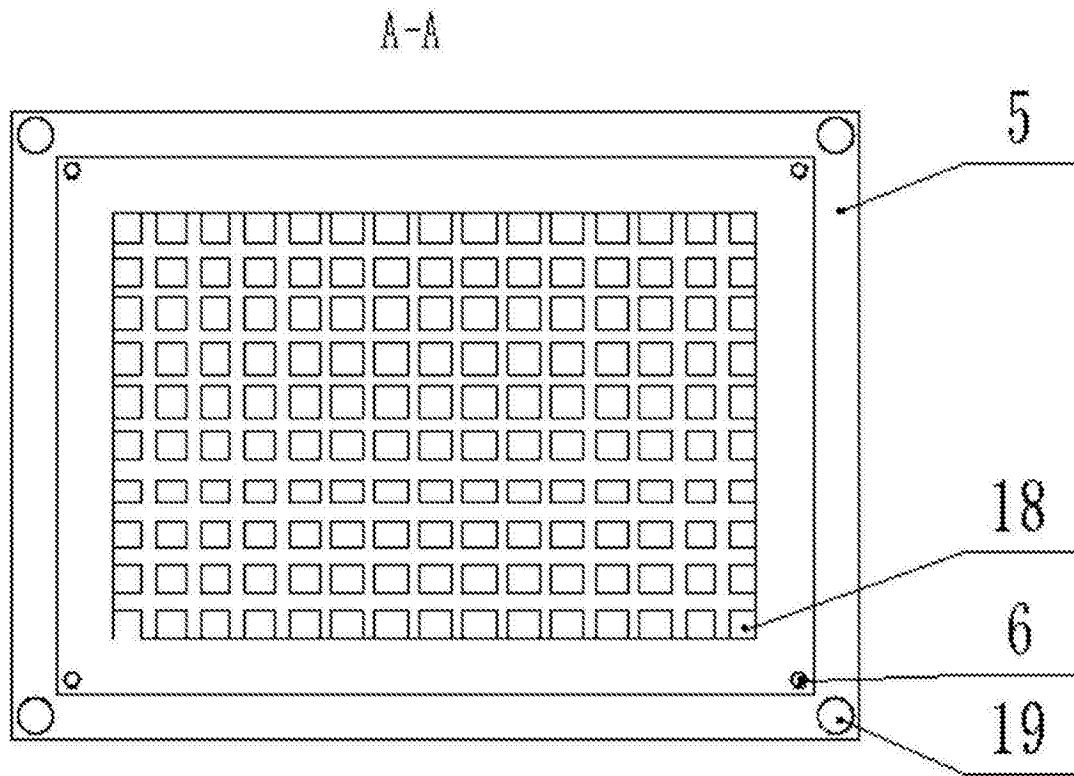


图7