



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202722366 U

(45) 授权公告日 2013. 02. 13

(21) 申请号 201220236286. X

(22) 申请日 2012. 05. 23

(73) 专利权人 王幸渠

地址 洛阳市西工区王城路 24 号院 1 栋 4 门
101 号

(72) 发明人 王幸渠

(74) 专利代理机构 北京中原华和知识产权代理
有限责任公司 11019

代理人 寿宁 张华辉

(51) Int. Cl.

A21B 5/08 (2006. 01)

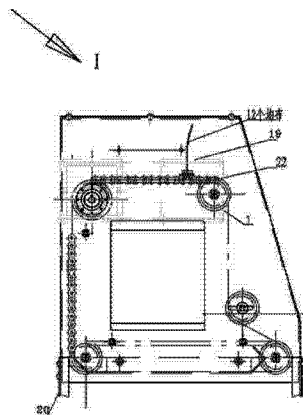
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

全自动油条机

(57) 摘要

本实用新型是有关于一种全自动油条机,是由一传递机,一电炸炉,及从动轮、机墙板、电机固定板、轴承座、主动轮、主动轮轴、张紧轮轴、从动轮轴、滑斗、链条、电机构成;其中电机固定板通过主动轮轴固设于轴承座上,外侧安装有电机;主动轮轴两端分别与轴承座两端连接;滑斗设置于主动轮轴下方、并固结于机墙板两端,链条装设于从动轮、主动轮、张紧轮上,电炸炉设置于传递机的下方。本实用新型通过涡轮减速和电子调速,把电机输出的转速通过链轮转换为稳定的线速,带动装在两边同步链轮上的链条及输送网,即油条被全浸在油中并在运行中炸制,比传统电炸炉热传导提高 100%,人均生产效率比传统炉提高五倍以上,效率仍可以更高。



1. 一种全自动油条机，其特征在于包括：

一传递机 I，一电炸炉 II，其中传递机 I 包含：

从动轮(1)、机墙板(3)、电机固定板(4)、轴承座 A (5)、主动轮 A (6)、主动轮轴(7)、机墙板(11)、主动轮 B (12)、轴承座 B (13)、张紧轮轴(15)、从动轮轴(18)、滑斗(21)、链条(22)、电机(26)；其中：所述机墙板(3)、机墙板(11)通过固定件分别固定连接有所述电机固定板(4)，所述轴承座 A (5)、轴承座 B (13)，所述主动轮轴(7)，所述滑斗(21)，所述张紧轮轴(15)，所述从动轮轴(18)；

所述电机固定板(4)通过主动轮轴(7)固设于所述轴承座 A (5)上，外侧安装有电机(26)；

所述主动轮轴(7)的 A 端与所述轴承座 A (5)连接、所述主动轮轴(7)的 B 端与轴承座 B (13)连接；

所述滑斗(21)设置于所述主动轮轴(7)下方、并固结于所述机墙板(3)、固支于机墙板(11)的开孔中；

所述链条(22)装设于所述从动轮(1)、主动轮 A (6)、主动轮 B (12)、张紧轮(14)上；
所述电炸炉 II 设置于传递机 I 的下方。

2. 如权利要求 1 所述的全自动油条机，其特征在于其中所述主动轮轴(7)上套设有所述主动轮 A (6)与主动轮 B (12)。

3. 如权利要求 1 所述的全自动油条机，其特征在于其中所述张紧轮轴(15)上套设有张紧轮(14)。

4. 如权利要求 1 所述的全自动油条机，其特征在于所述链条(22)上均布固结有输送网(10)。

5. 如权利要求 1 所述的全自动油条机，其特征在于所述传递机 I 的顶部设置有机上盖板(2)，并与所述机墙板(3)和机墙板(11)连接。

6. 如权利要求 1 所述的全自动油条机，其特征在于所述机墙板(3)和机墙板(11)上固设有加强轴(8)。

7. 如权利要求 1 所述的全自动油条机，其特征在于所述传递机 I 的底部设置有压网(9)，两端的弧度与下方的所述从动轮(1)的弧度相等并同心。

8. 如权利要求 1 所述的全自动油条机，其特征在于所述机墙板(3)和机墙板(11)与机器支架(20)紧固连接。

9. 如权利要求 1 所述的全自动油条机，其特征在于所述机墙板(11)上固设有调速器固定板(19)。

10. 如权利要求 1 所述的全自动油条机，其特征在于其中所述电炸炉 II 包含：炉体(23)、电热管(24)、温控器(25)；其中，电热管(24)设置于炉体(23)内部，温控器(25)装设于炉体(23)外正侧面。

全自动油条机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种油条机，特别是涉及一种可提高电热效率、电机转速、增加传输行程的全自动油条机。

背景技术

[0002] 油条是我国大众的一种传统食品。长期以来炸制方法一直比较落后，基本上是靠手工操作，由两人分工配合，即一人负责面案投放，一人专职翻捞；不仅效率较低，且成品的成熟度和色泽靠人的视觉和经验掌握，难以保持质量的不一致性，由于它的炸制方法均为漂浮式，使油的热源仅能给油条传导约 50%，从低碳的角度看能效浪费较大。从目前国内城市中比较普遍的门店——永和豆浆的油条生产看，早餐油条的产能不足人均 100 根/小时（4 次早 7:20—7:30 洛阳市西工区涧东路永和豆浆店采集数据平均值）。早餐购买油条窗口经常出现用餐者排队现象，这也制约了其他配套餐饮食品的销售。结论——传统的油条生产制作方式成了许多以油条为主食的餐饮业、团体和学校早餐工程的瓶颈。

[0003] 由此可见，上述现有的油条生产制作方式在结构与使用上，显然仍存在有不便与缺陷，而亟待加以进一步改进。因此如何能创设一种新型结构的全自动油条机，亦成为当前业界极需改进的目标。

[0004] 有鉴于上述现有的油条生产制作方式存在的缺陷，本发明人基于从事此类产品设计制造多年丰富的实务经验及专业知识，并配合学理的运用，积极加以研究创新，以期创设一种新型结构的全自动油条机，能够改进一般现有的油条生产制作方式，使其更具有实用性、科学性。经过不断的研究、设计，并经过反复试验，终于创设出确具实用价值的本实用新型。

发明内容

[0005] 本实用新型的目的在于，克服现有的油条生产制作方式存在的缺陷，而提供一种新型结构的全自动油条机，所要解决的技术问题是使其人均生产效率比传统炉提高五倍以上、能在 30 分钟内，满足 200 余人吃上热油条，非常适于实用。

[0006] 本实用新型的目的及解决其技术问题是采用以下的技术方案来实现的。依据本实用新型提出的一种全自动油条机，其中包括：一传递机，一电炸炉，其中传递机包含：从动轮、机墙板、电机固定板、轴承座 A、主动轮 A、主动轮轴、主动轮 B、轴承座 B、张紧轮轴、从动轮轴、滑斗、链条、电机；其中：所述两端机墙板通过固定件分别固定连接有所述电机固定板，所述轴承座 A、轴承座 B，所述主动轮轴，所述滑斗，所述张紧轮轴，所述从动轮轴；所述电机固定板通过主动轮轴固设于所述轴承座 A 上外侧安装有电机；所述主动轮轴的 A 端与所述轴承座 A 连接、所述主动轮轴的 B 端与轴承座 B 连接；所述滑斗设置于所述主动轮轴下方、并固结于所述一端机墙板、固支于另一端机墙板的开孔中；所述链条装设于所述从动轮、主动轮 A、主动轮 B、张紧轮上；所述电炸炉设置于传递机的下方。

[0007] 本实用新型的目的以及解决其技术问题还可以采用以下的技术措施来进一步实

现。

[0008] 前述的全自动油条机，其中所述主动轮轴上套设有所述主动轮 A 与主动轮 B。

[0009] 前述的全自动油条机，其中所述张紧轮轴上套设有张紧轮。

[0010] 前述的全自动油条机，其中所述链条上均布固结有输送网。

[0011] 前述的全自动油条机，其中所述传递机 I 的顶部设置有机上盖板、并与所述两端机墙板连接。

[0012] 前述的全自动油条机，其中所述两端机墙板上固设有加强轴。

[0013] 前述的全自动油条机，其中所述传递机 I 的底部设置有压网，两端的弧度与下方所述从动轮的弧度相等并同心。

[0014] 前述的全自动油条机，其中所述两端机墙板与机器支架紧固连接。

[0015] 前述的全自动油条机，其中所述一端机墙板上固设有调速器固定板。

[0016] 前述的全自动油条机，其中所述电炸炉包含：炉体、电热管、温控器；其中，电热管设置于炉体内部，温控器装设于炉体外正侧面。

[0017] 本实用新型与现有技术相比具有明显的优点和有益效果。由以上技术内容可知，为达到上述目的，本实用新型提供了一种全自动油条机，其包括：电机、从动轮、机上盖板、机墙板、电机固定板、轴承座 A、主动轮 A、主动轮轴、加强轴、压网、输送网、机墙板、主动轮 B、轴承座 B、张紧轮、张紧轮轴、传递机限位板、铜套、从动轮轴、调速器固定板、机器支架、滑斗、链条、炉体、主热管、温控器；所述电机固定板通过主动轮轴固设于所述轴承座 A 上，外侧安装有电机；所述主动轮轴的 A 端与所述轴承座 A 连接、所述主动轮轴的 B 端与轴承座 B 连接；所述滑斗设置于所述主动轮轴下方、并固结于所述机墙板一端、固支于机墙板另一端的开孔中；所述链条装设于所述从动轮、主动轮 A、主动轮 B、张紧轮上；所述电炸炉 II 设置于传递机 I 的下方。

[0018] 基本原理是：传递机通过墙板安置在炸炉上面，传递机上的电机，通过涡轮减速和电子调速，把输出的转速通过轴链轮转换为稳定的线速（调速器可以在这个转速内可下调），带动装在两边同步链轮上的链条，两链条上安装有均布 12 个（或若干个）输送网，每个输送网之间距离相等（它限制了油条的最大直径）。在输送网运行到传递机下部（生面坯投放口）时，将人工投放的油条自动拨入油炉中并随链条转动从另端送出。油条不仅在运动中被炸制，而且被压网（即托板）全压在油面以下，形成了在油中平行运动；当油条被输送网拨到另端后，出油面的油条随链向继续运行至传递机上部时，油条顺输送网之间的空挡自由落体到滑斗，并从滑斗滑出到传递机外；这样周而复始。稳定链条运转速度是保证每根油条接触油的时间一致，使炸制每根油条的时间不多余浪费。即等距离的输送网在同一链速上，能产生稳定的效率。

[0019] 加热部分为油炸炉，它与传递机的尺寸匹配，置于传递机下面，主要功能：一是给油提供升温的热源；二是控制油温的下限温度；三是给油条和输送网提供所需要的运行空间尺寸，满足最大油条的通过。（也可以是燃油或燃气炉）

[0020] 借由上述技术方案，本实用新型全自动油条机至少具有下列优点及有益效果：

[0021] 1、油条被全浸在油中并是运行中炸制，使油能最大面积接触油条，比传统电炸炉（传统的油条是在油中漂浮）热传导提高 100%，

[0022] 2、本机的理论产能达到每小时 500-600 根 / 人，人均生产效率比传统炉提高五倍

以上(并可在提高电热功率、电机转速、增加传输行程基础上),效率仍可以更高。

[0023] 3、本机只需一个面案岗位操作人员,其余工作由机械代替,省一人工。

[0024] 4、产品质量由机器转速的时间、油温控制,色泽稳定一致。

[0025] 5、本机能在 30 分钟内,满足 200 余人吃上热油条(不含预热时间)上述说明仅是本实用新型技术方案的概述,为了能够更清楚了解本实用新型的技术手段,而可依照说明书的内容予以实施,并且为了让本实用新型的上述和其他目的、特征和优点能够更明显易懂,以下特举较佳实施例,并配合附图,详细说明如下。

附图说明

[0026] 图 1 是本实用新型全自动油条机传递机的侧视示意图。

[0027] 图 2 是本实用新型全自动油条机传递机的主视示意图。

[0028] 图 3 是本实用新型全自动油条机电炸炉的主视示意图。

[0029] 图 4 是本实用新型全自动油条机电炸炉的俯视示意图。

[0030]

- | | |
|-------------|--------------|
| 1: 从动轮*6 | 2: 机上盖板 |
| 3: 机墙板 | 4: 电机固定板 |
| 5: 轴承座 A | 6: 主动轮 A |
| 7: 主动轮轴 | 8: 加强轴*3 |
| 9: 压网 | 10: 输送网*12 |
| 11: 机墙板 | 12: 主动轮 B |
| 13: 轴承座 B | 14: 张紧轮*2 |
| 15: 张紧轮轴*2 | 16: 传递机限位板*2 |
| 17: 铜套 | 18: 从动轮轴*3 |
| 19: 压网定位套*4 | 20: 机器支架*4 |
| 21: 滑斗 | 22: 链条 |
| 23: 炉体 | 24: 主热管 |
| 25: 温控器 | 26: 电机 |

具体实施方式

[0031] 为更进一步阐述本实用新型为达成预定发明目的所采取的技术手段及功效,以下结合附图及较佳实施例,对依据本实用新型提出的全自动油条机其具体实施方式、结构、特征及其功效,详细说明如后。

[0032] 请参阅图 1 及图 2 所示,图 1 是本实用新型全自动油条机传递机的侧视示意图。图 2 是本实用新型全自动油条机传递机的主视示意图。

[0033] 本实用新型为一种全自动油条机,其包括:从动轮、机上盖板、机墙板、电机固定板、轴承座 A、主动轮 A、主动轮轴、加强轴、压网、输送网、机墙板、主动轮 B、轴承座 B、张紧轮、张紧轮轴、传递机限位板、铜套、从动轮轴、调速器固定板、机器支架、滑斗、链条、炉体、主热管、温控器、电机;

- [0034] 所述电机固定板 4 通过主动轮轴 7 固设于所述轴承座 A 上,外侧安装有电机 26 ;
- [0035] 所述主动轮轴 7 的 A 端与所述轴承座 A 连接、所述主动轮轴 7 的 B 端与轴承座 B 连接 ;
- [0036] 所述滑斗 21 设置于所述主动轮轴 7 下方、并固结于所述机墙板 3、固支于机墙板 11 的开孔中 ;
- [0037] 所述链条 22 装设于所述从动轮 1、主动轮 A、主动轮 B、张紧轮 14 上 ;
- [0038] 所述电炸炉 II 设置于传递机 I 的下方。
- [0039] 本实用新型提供的全自动油条机,在工作时,传递机 I 通过机墙板 3、机墙板 11 安置在炸炉 II 上方,传递机 I 上的电机,通过涡轮减速和电子调速,把输出的转速通过主动轮轴 7、主动轮 A 转换为稳定的线速(调速器可以在这个转速内可下调),带动装在两边同步主动轮 A、主动轮 B 上的链条 22,所述链条 22 装设于所述 6 组从动轮 1 上,两边链条 22 上安装有均布 12 个适应油条长度和直径的输送网 10 (或若干个),每个输送网 10 之间距离相等(它限制了油条的最大直径)。在输送网 10 运行到传递机 I 下部(生面坯投放口)时,将人工投放的油条自动拨入炉体 24 中并随两边链条 22 转动从另端送出。油条不仅在运动中被炸制,而且被压网 9 (即托板)全压在油面以下,形成了在油中平行运动(图中未示);压网 9 是孔状的不锈钢板,也可为不锈钢丝网,安装在传递机 I 的底部接触油面并和油面平行,两端的弧度略小于下方所述从动轮 1 的弧度并与俩从动轮 1 同心,使输送网 10 向下运行至下方所述从动轮 1 时紧贴压网 9 而不积压油条,当输送网 10 继续向内运行至油的平面时,即在压网 9 下部水平运动(被炸的油条同位),当出油面的油条沿链条 22 方向继续运行至传递机 I 上部时,油条顺输送网 10 之间的空挡自由落体到滑斗 21,并从滑斗 21 滑出到传递机 I 外;这样周而复始。稳定链条 22 运转速度是保证每根油条接触油的时间一致和均衡化的前提条件,使炸制每根油条的时间不多余浪费。即等距离的输送网 10 在同一链速上,能产生稳定的效率。
- [0040] 加热部分为电炸炉 II 其包括:炉体、电热管、温控器。
- [0041] 如图 3、图 4 所示,图 3 是本实用新型全自动油条机电炸炉的主视示意图。图 4 是本实用新型全自动油条机电炸炉的俯视示意图。
- [0042] 它与传递机 I 的尺寸匹配,设置于传递机 I 下方,主要功能:一是给油提供升温的热源;二是控制油温的下限温度;三是给油条和输送网 10 提供所需要的运行空间尺寸,满足最大油条的通过。(也可以是燃油或燃气炉)。
- [0043] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非对本实用新型作任何形式上的限制,虽然本实用新型已以较佳实施例揭露如上,然而并非用以限定本实用新型,任何熟悉本专业的技术人员,在不脱离本实用新型技术方案的范围内,当可利用上述揭示的结构及技术内容作出些许的更动或修饰为等同变化的等效实施例,但凡是未脱离本实用新型技术方案的内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰,均仍属于本实用新型技术方案的范围内。

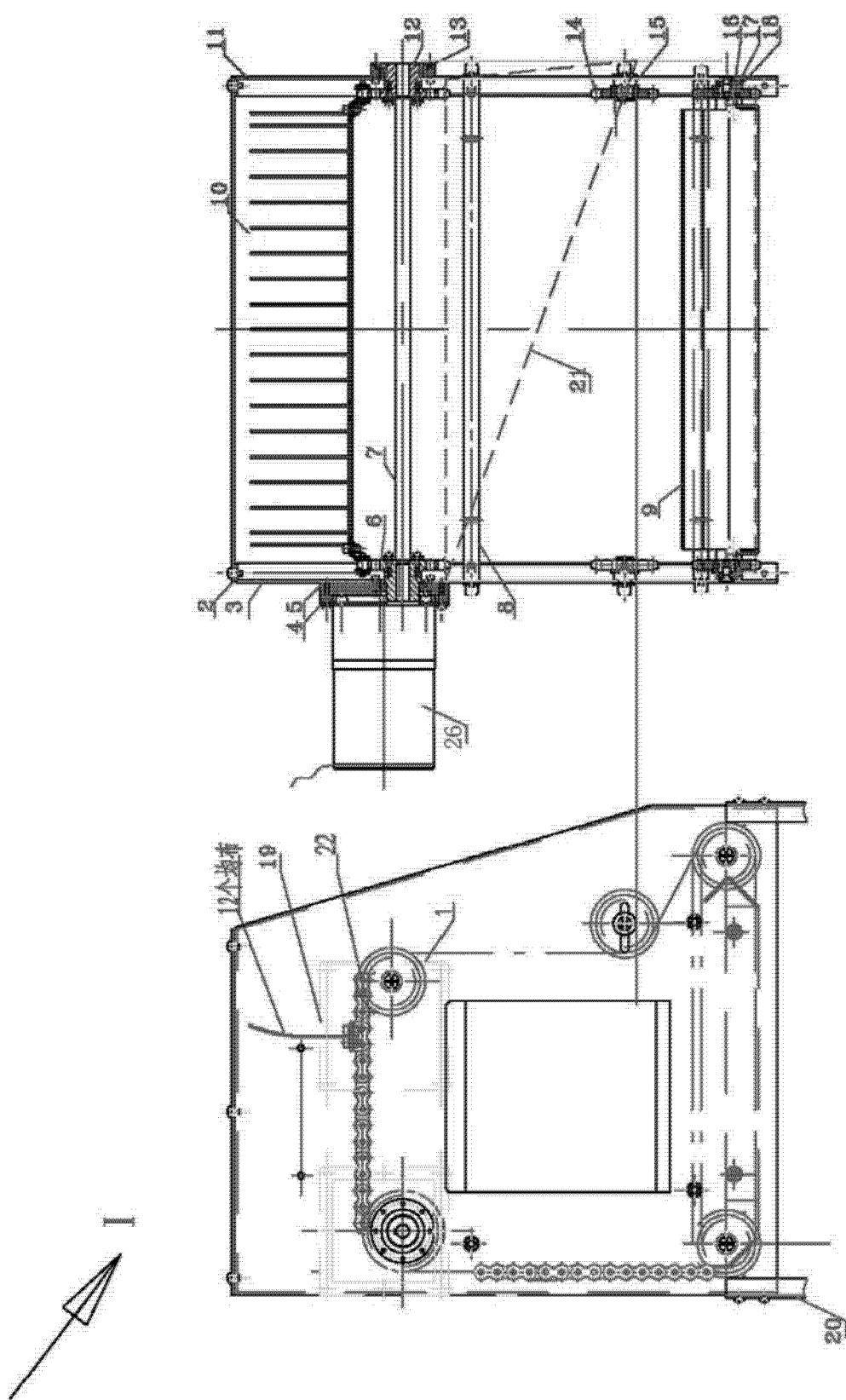


图1

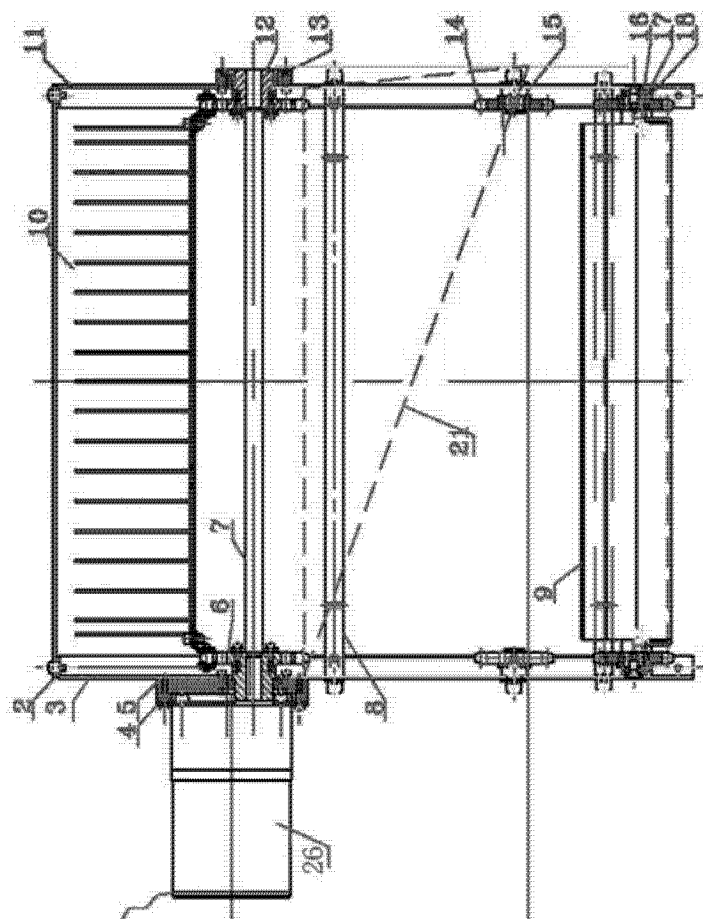


图2

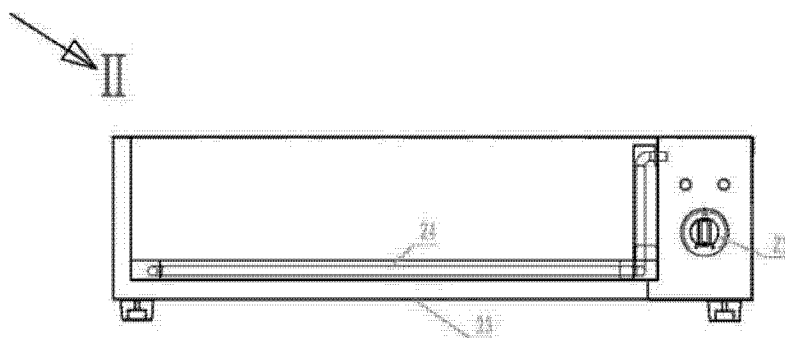


图 3

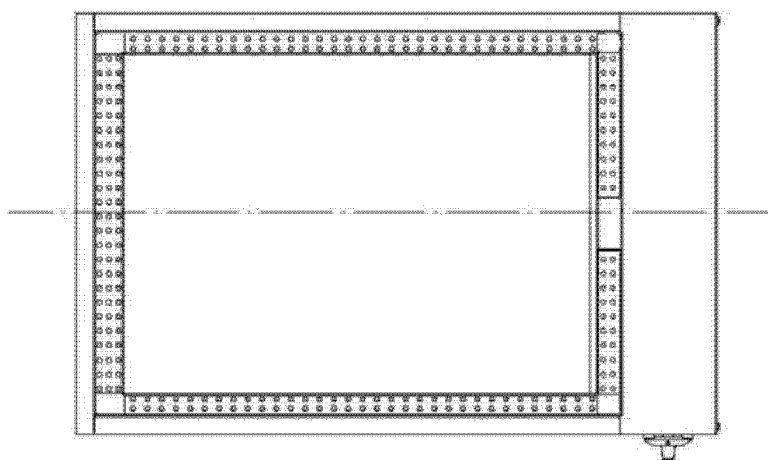


图 4