



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204585040 U

(45) 授权公告日 2015. 08. 26

(21) 申请号 201520241304. 7

(22) 申请日 2015. 04. 20

(73) 专利权人 佛山市顺德区银美精工五金科技有限公司

地址 528300 广东省佛山市顺德区北滘镇桃村工业区工业大道 10 号 A

(72) 发明人 赖少山

(74) 专利代理机构 广州市越秀区哲力专利商标事务所(普通合伙) 44288

代理人 唐超文 贺红星

(51) Int. Cl.

B25B 11/00(2006. 01)

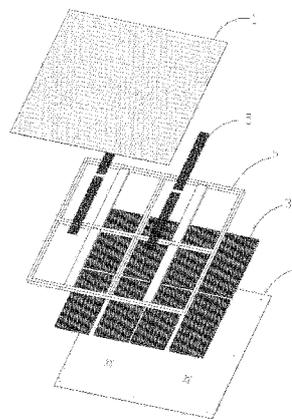
权利要求书1页 说明书3页 附图8页

### (54) 实用新型名称

一种新型蜂窝结构真空吸附平台

### (57) 摘要

本实用新型涉及一种新型蜂窝结构真空吸附平台,面板上设有多个吸气孔;分区框架包括支撑框架和风道框架,支撑框架包括方形边框,该方形边框内设有支撑条;风道框架固定在方形边框内,风道框架包括上层风道框架和下层风道框架,上层风道框架上设有进风口以及第一通风孔,下层风道框架上设有第二通风孔;第一蜂窝芯具有多个第一蜂窝孔,第一蜂窝芯底部开设有第一导气槽,第一蜂窝孔与第一导气槽连通,吸气孔与第一蜂窝孔连通;第一导气槽还与第二通风孔连通;底板上设有一个以上的抽气孔,该抽气孔与风道框架对应设置,且抽气孔与进风口连通,其能实现蜂窝结构真空吸附平台提供的吸力更加均匀,使得气流的流动更加顺畅。



1. 一种新型蜂窝结构真空吸附平台,其特征在于,包括面板、分区框架、第一蜂窝芯以及底板,所述面板、分区框架和底板从上到下依次装配;

其中,面板上设有多个吸气孔;

分区框架包括支撑框架和风道框架,支撑框架包括方形边框,该方形边框内设有支撑条,支撑条用于使蜂窝结构真空吸附平台分成两个或两个以上的独立工作区;风道框架固定在方形边框内,所述风道框架包括上层风道框架和位于上层风道框架下方的下层风道框架,上层风道框架上设有进风口以及第一通风孔,下层风道框架上设有第二通风孔,第一通风孔与第二通风孔连通且一一对应;

第一蜂窝芯镶嵌在支撑框架与风道框架所形成的空间内,其具有多个第一蜂窝孔,且第一蜂窝芯的底部开设有第一导气槽,第一蜂窝孔与第一导气槽连通,吸气孔与第一蜂窝孔连通;第一导气槽还与第二通风孔连通;

底板上设有一个以上的抽气孔,该抽气孔与风道框架对应设置,且抽气孔与进风口连通。

2. 如权利要求 1 所述的新型蜂窝结构真空吸附平台,其特征在于,所述第一蜂窝芯为第一铝制蜂窝芯。

3. 如权利要求 1 所述的新型蜂窝结构真空吸附平台,其特征在于,所述新型蜂窝结构真空吸附平台还包括位于风道框架的上方的第二蜂窝芯,该第二蜂窝芯具有多个第二蜂窝孔,其底部开设有第二导气槽,第一蜂窝孔和第二蜂窝孔均与第二导气槽连通,第二蜂窝孔还与吸气孔连通。

4. 如权利要求 3 所述的新型蜂窝结构真空吸附平台,其特征在于,所述第二蜂窝芯为第二铝制蜂窝芯。

5. 如权利要求 1 所述的新型蜂窝结构真空吸附平台,其特征在于,所述底板上还设有多个抽气孔安装螺丝孔以及多个平台安装螺丝孔。

## 一种新型蜂窝结构真空吸附平台

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及机器设备和生产线的操作台,尤其涉及一种新型蜂窝结构真空吸附平台。

### 背景技术

[0002] 在机器设备以及生产线操作平台的技术领域,真空吸附工作平台被广泛应用,其具有盛放和吸附固定功能,如平面打印机、皮革切割机、丝网印刷机等,其系统的构成是吸气平台与风泵相连接,平台产生吸附效果,吸附所需加工的物料。该技术的真空吸附工作平台是蜂窝板结构,上层是带有若干个吸附小孔的面板,底层是带有抽气孔的底板,中间层是外侧设有边框的蜂窝芯。为使吸附小孔与抽气孔互通实现吸附功能,在抽气孔和蜂窝芯之间放置一条型材,型材上开孔对应抽气孔,使型材形成风道,型材又在侧板开口,开口连通蜂窝芯,然后对蜂窝芯的上下端面进行开槽或在蜂窝芯中间开口,令每一个蜂窝孔格都互相连通,这样在蜂窝芯上形成了纵横交错的导气槽,导气槽和型材连通,形成从抽气孔到吸附小孔的贯通,实现所需的吸附功能,把蜂窝芯分隔并密封就可以构成若干个独立工作区。此技术方案由于型材对应很多的导气槽,导气槽又连通吸附小孔,从而使越接近抽气孔的导气槽上的吸附小孔吸力就越大,越远离抽气孔的导气槽上的吸附小孔吸力就越小,无法提供均匀的真空吸力。

### 实用新型内容

[0003] 针对上述技术问题,本实用新型的目的在于提供一种新型蜂窝结构吸附平台,其能够实现蜂窝结构真空吸附平台提供的吸力更加均匀,使得气流的流动更加顺畅。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用如下技术方案:

[0005] 一种新型蜂窝结构真空吸附平台,包括面板、分区框架、第一蜂窝芯以及底板,所述面板、分区框架和底板从上到下依次装配;

[0006] 其中,面板上设有多个吸气孔;

[0007] 分区框架包括支撑框架和风道框架,支撑框架包括方形边框,该方形边框内设有支撑条,支撑条用于使蜂窝结构真空吸附平台分成两个或两个以上的独立工作区;风道框架固定在方形边框内,所述风道框架包括上层风道框架和位于上层风道框架下方的下层风道框架,上层风道框架上设有进风口以及第一通风孔,下层风道框架上设有第二通风孔,第一通风孔与第二通风孔连通且一一对应;

[0008] 第一蜂窝芯镶嵌在支撑框架与风道框架所形成的空间内,其具有多个第一蜂窝孔,且第一蜂窝芯的底部开设有第一导气槽,第一蜂窝孔与第一导气槽连通,吸气孔与第一蜂窝孔连通;第一导气槽还与第二通风孔连通;

[0009] 底板上设有一个以上的抽气孔,该抽气孔与风道框架对应设置,且抽气孔与进风口连通。

[0010] 优选的,所述第一蜂窝芯为第一铝制蜂窝芯。

[0011] 优选的,所述新型蜂窝结构真空吸附平台还包括位于风道框架的上方的第二蜂窝芯,该第二蜂窝芯具有多个第二蜂窝孔,其底部开设有第二导气槽,第一蜂窝孔和第二蜂窝孔均与第二导气槽连通,第二蜂窝孔还与吸气孔连通。

[0012] 进一步优选的,所述第二蜂窝芯为第二铝制蜂窝芯。

[0013] 优选的,所述底板上还设有多个抽气孔安装螺丝孔以及多个平台安装螺丝孔。

[0014] 相比现有技术,本实用新型的有益效果在于:

[0015] 本实用新型的风道框架为双层风道框架,气流从抽气孔进来通过进风口至上层风道框架,再通过第一通风孔、第二通风孔流通至下层风道框架,下层风道框架直接连通第一蜂窝芯上的第一导气槽,第一导气槽贯穿第一蜂窝孔,使得气流从抽气孔到吸气孔都很顺畅并且均匀。

### 附图说明

[0016] 图 1 为本实用新型实施例的结构爆炸图;

[0017] 图 2 为本实用新型的面板的结构图;

[0018] 图 3 为本实用新型的面板的局部 A 放大图;

[0019] 图 4 为本实用新型的分区框架的结构图;

[0020] 图 5 为图 3 的分区框架的 P 向结构图;

[0021] 图 6 为本实用新型的分区框架的局部 B 放大图;

[0022] 图 7 为本实用新型的风道框架的横向截面图;

[0023] 图 8 为本实用新型的第一蜂窝芯的结构图;

[0024] 图 9 为图 8 的右视图;

[0025] 图 10 为图 9 局部 C 的放大图;

[0026] 图 11 为本实用新型的第二蜂窝芯的结构图;

[0027] 图 12 为图 11 的右视图;

[0028] 图 13 为图 12 的局部 D 的放大图;

[0029] 图 14 为本实用新型的底板的结构图;

[0030] 图 15 为图 14 的局部 E 的放大图;

[0031] 图 16 为图 14 的局部 F 的放大图。

[0032] 其中,1、面板;11、吸气孔;2、分区框架;21、支撑框架;211、方形边框;212、支撑条;22、风道框架;221、上层风道框架;222、下层风道框架;223、进风口;224、第一通风孔;3、第一蜂窝芯;31、第一蜂窝孔;32、第一导气槽;4、底板;41、抽气孔;42、抽气孔安装螺丝孔;43、平台安装螺丝孔;5、第二蜂窝芯;51、第二蜂窝孔;52、第二导气槽。

### 具体实施方式

[0033] 下面,结合附图以及具体实施方式,对本实用新型做进一步描述:

[0034] 参加图 1 至图 16,本实施例的一种新型蜂窝结构真空吸附平台,包括面板 1、分区框架 2、第一蜂窝芯 3 以及底板 4,其中,面板 1、分区框架 2 和底板 4 从上到下依次装配,第一蜂窝芯 3 嵌在分区框架 2 内;该面板 1 上设有多个吸气孔 11;分区框架 2 包括支撑框架 21 和风道框架 22,支撑框架 21 包括方形边框 211,该方形边框 211 内设有支撑条 212,支撑

条 212 一方面起到支撑固定的作用,另一方面用于使蜂窝结构真空吸附平台分成两个或两个以上的独立工作区;风道框架 22 固定在方形边框 211 内,风道框架 22 包括上层风道框架 221 和位于上层风道框架 221 下方的下层风道框架 222,上层风道框架 221 上设有进风口 223 以及第一通风孔 224,下层风道框架 222 上设有第二通风孔(未图示),第一通风孔 224 与第二通风孔连通且一一对应,包括数量、位置、大小,第一通风孔 224 与第二通风孔均一一对应,使得气流的流动经过风道框架 22 时能精确受控制,使得整个下层风道框架 222 的流量均匀;第一蜂窝芯 3 具体是镶嵌在支撑框架与风道框架所形成的空间内,第一蜂窝芯 3 具有多个第一蜂窝孔 31,且第一蜂窝芯 3 底部开设有第一导气槽 32,第一蜂窝孔 31 与第一导气槽 32 连通,吸气孔 11 与第一蜂窝孔 31 连通;第一导气槽 32 还与第二通风孔连通;底板 4 上设有一个以上的抽气孔 41,该抽气孔 41 与风道框架 22 对应设置,且抽气孔 41 与进风口 223 连通。

[0035] 底板 4 上的抽气孔 41 连接风泵,产生气流,气流从抽气孔 41 进入,接着从上层风道框架 221 的进风口进入,依次由第一通风孔 224、第二通风孔传递至第一蜂窝芯 3 的第一导气槽 32,然后传递至第一蜂窝芯 3 的每个第一蜂窝孔 31 内,最后传递到面板 1 上的吸气孔 11 上,实现了吸附功能。将一个大面积的蜂窝结构真空吸附平台分成若干个独立工作区,并由不同的吸气孔 11 提供真空吸力,通过双层风道框架的设置,使得传递的吸力更加的均匀强大。

[0036] 本实施例的一种改进方式是增加第二蜂窝芯 5,第二蜂窝芯 5 位于风道框架 22 的上方,该第二蜂窝芯 5 具有多个第二蜂窝孔 51,其底部开设有第二导气槽 52,第一蜂窝孔 31 和第二蜂窝孔 51 均与第二导气槽 52 连通,第二蜂窝孔 51 还与吸气孔 11 连通。通过第二蜂窝芯 5 的设置,从风道框架 22 进入第一蜂窝芯 3 的气流又经过第二蜂窝芯 5,使得风道框架 22 上方的位置也一样具有吸气功能,增大了吸气面积,使得吸力更加强大。

[0037] 分区框架 2 四周是方形边框 211,对第一蜂窝芯 3 起到保护的作用,避免第一蜂窝芯 3 在使用过程中受到挤压变形。本实施例的第一蜂窝芯 3 和第二蜂窝芯 5 可以选用铝制蜂窝芯。

[0038] 本实施例可以安装或组合拼装到平面打印机、皮革切割机、丝网印刷机等机器设备或流水线上,因此在蜂窝结构真空吸附平台的底板 4 上可以设置于机器固定的平台安装螺丝孔 43,另外,底板 4 的抽气孔 41 也可以设置对应的抽气孔安装螺丝孔 42,用于安装带法兰的风管接头,如此可以用风管把风泵连接到平台上。

[0039] 对本领域的技术人员来说,可根据以上描述的技术方案以及构思,做出其它各种相应的改变以及形变,而所有的这些改变以及形变都应该属于本实用新型权利要求的保护范围之内。

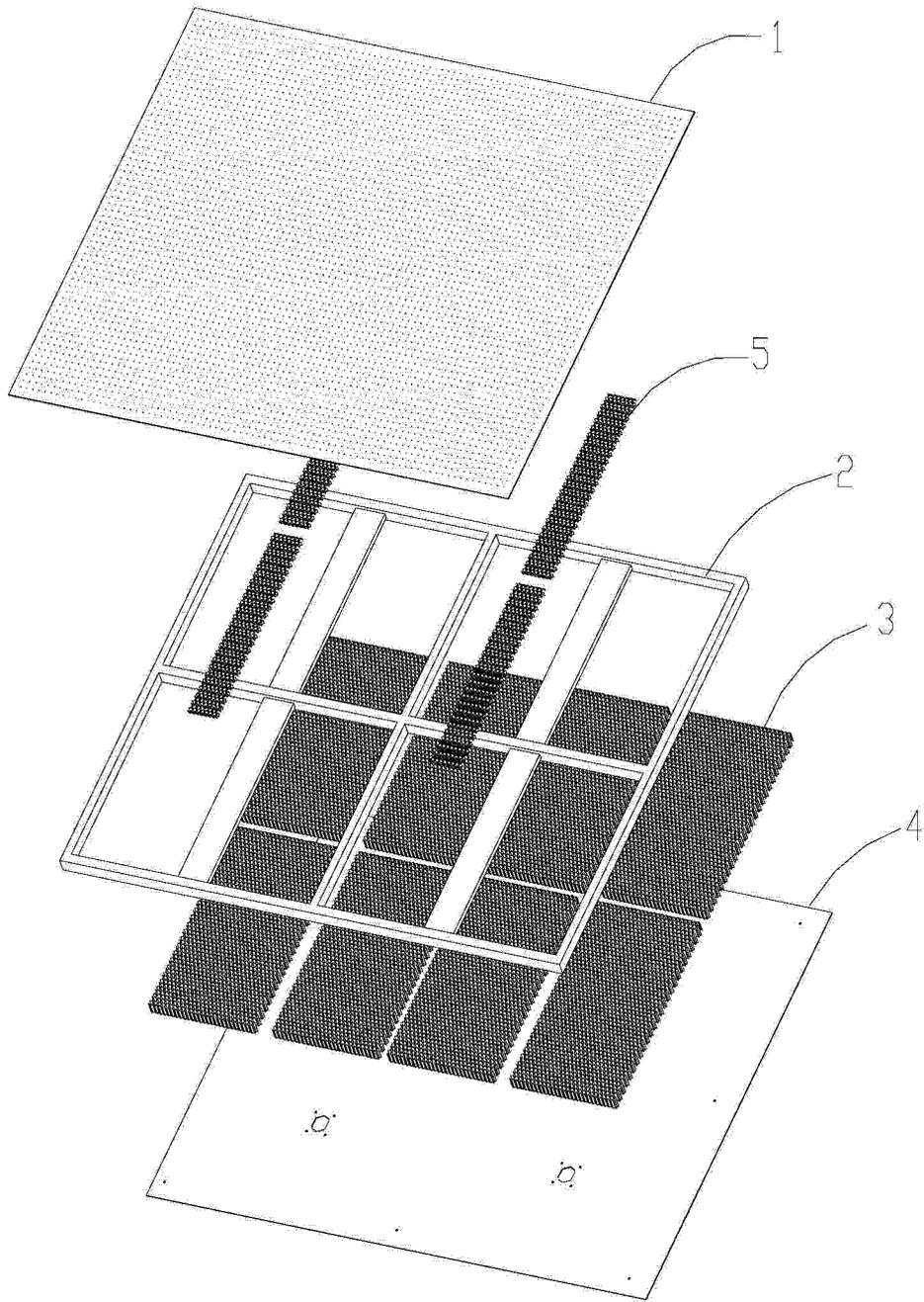


图 1

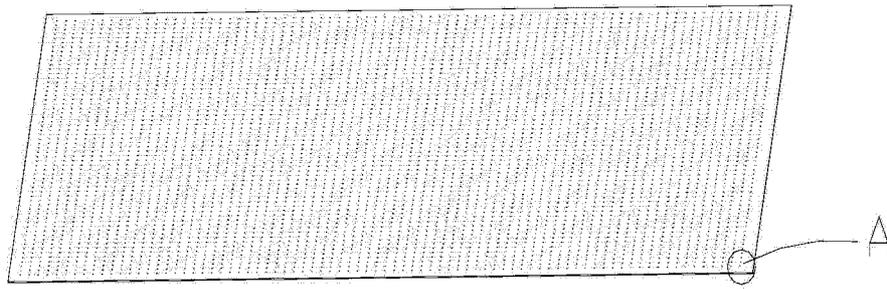


图 2

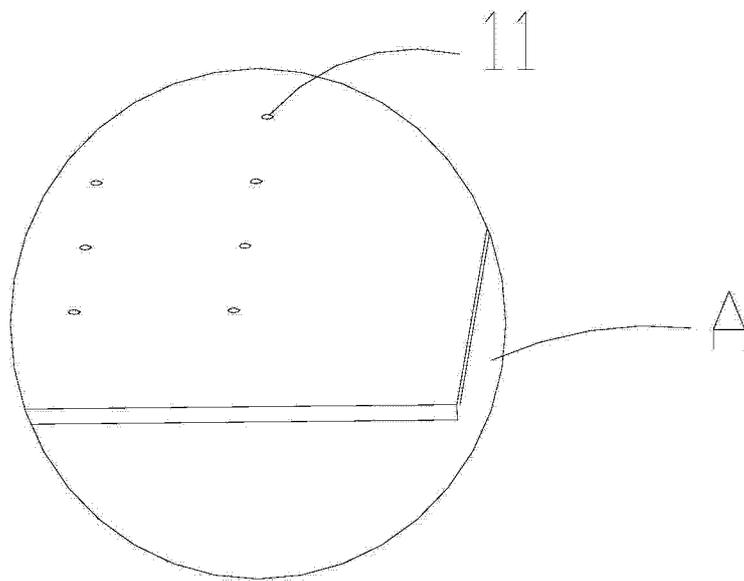


图 3

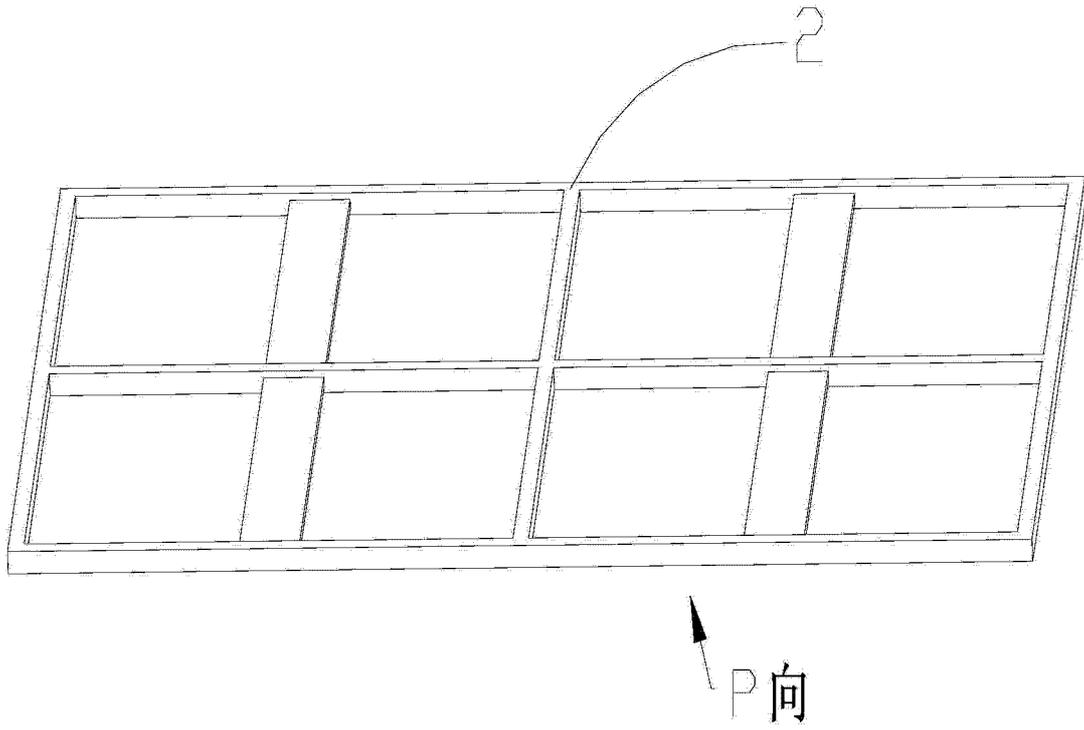


图 4

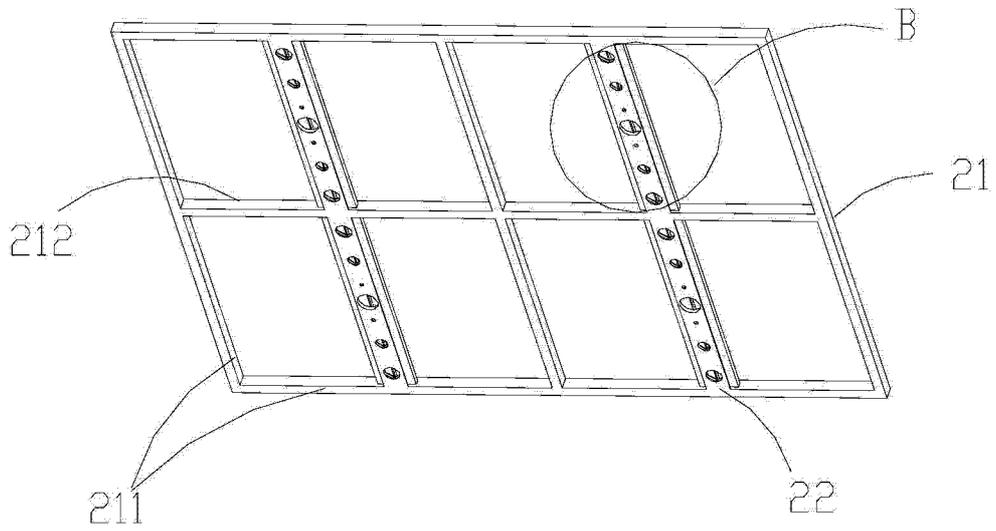


图 5

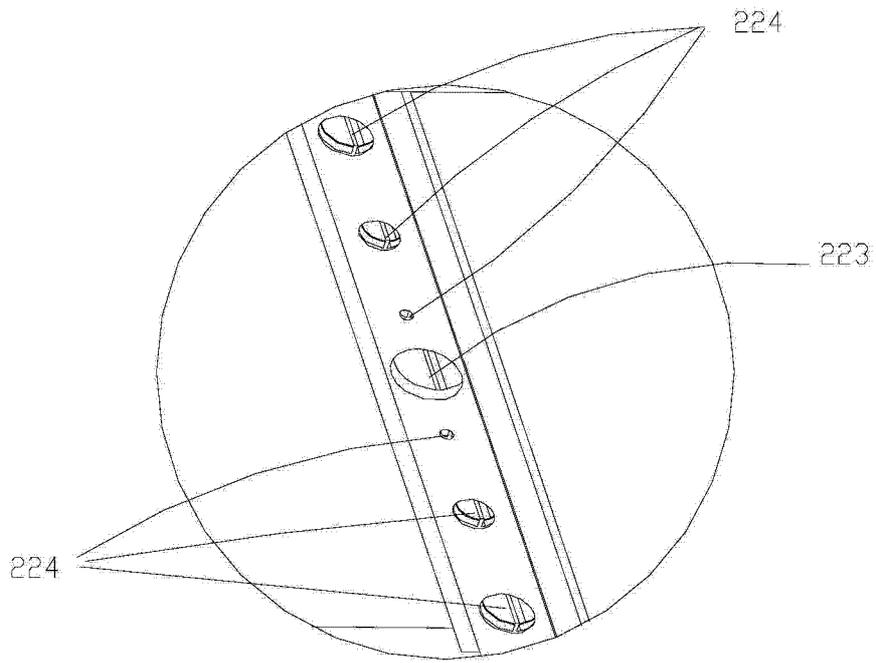


图 6

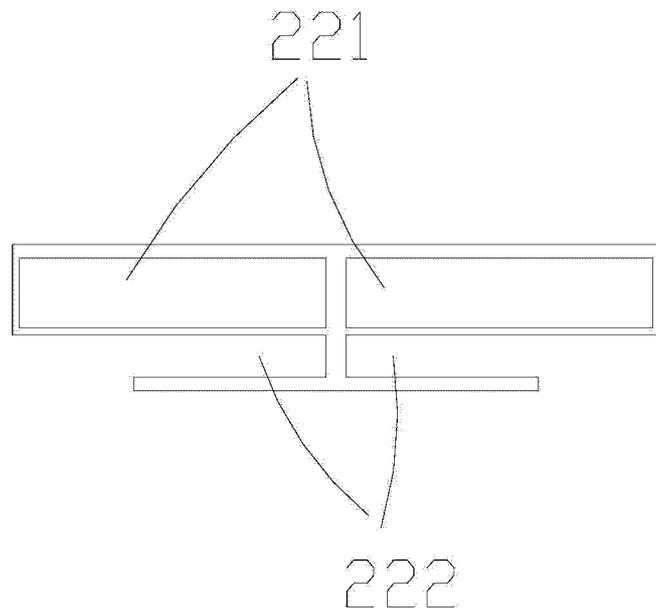


图 7

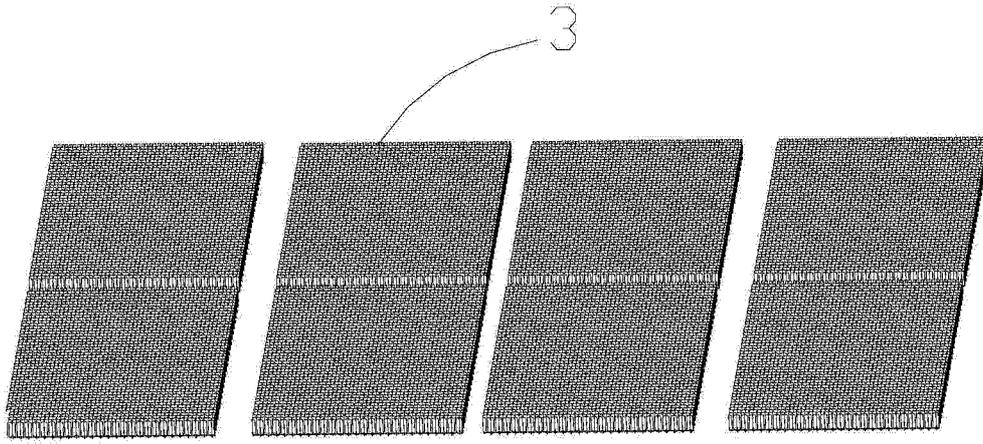


图 8

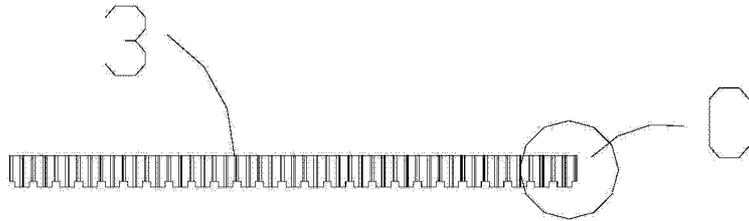


图 9

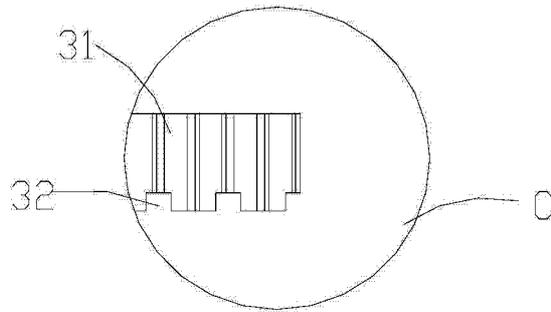


图 10

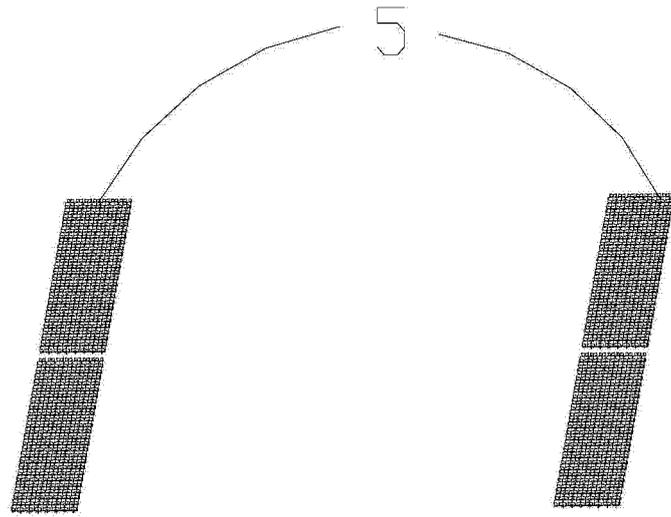


图 11

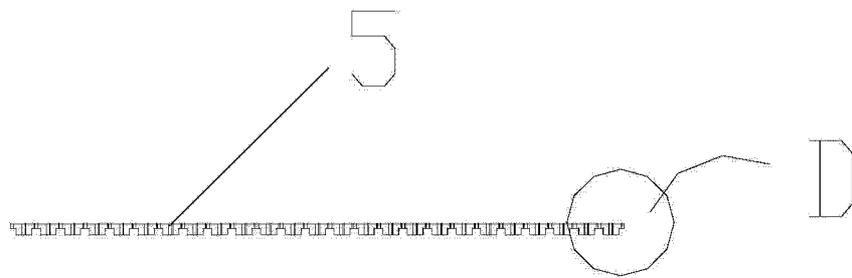


图 12

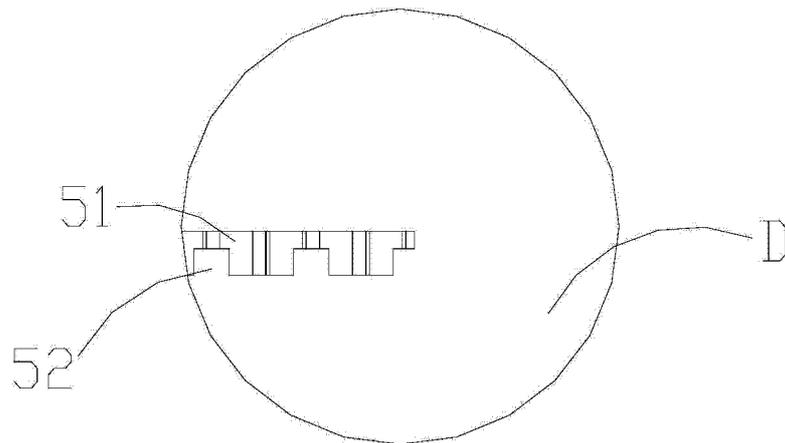


图 13

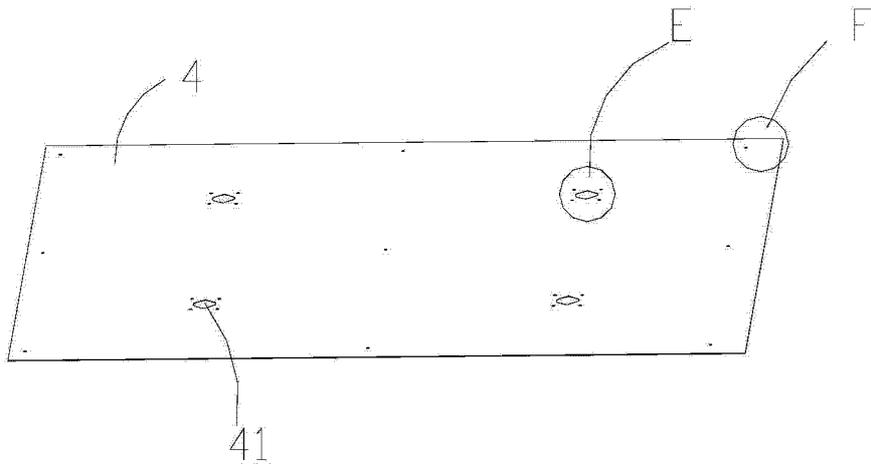


图 14

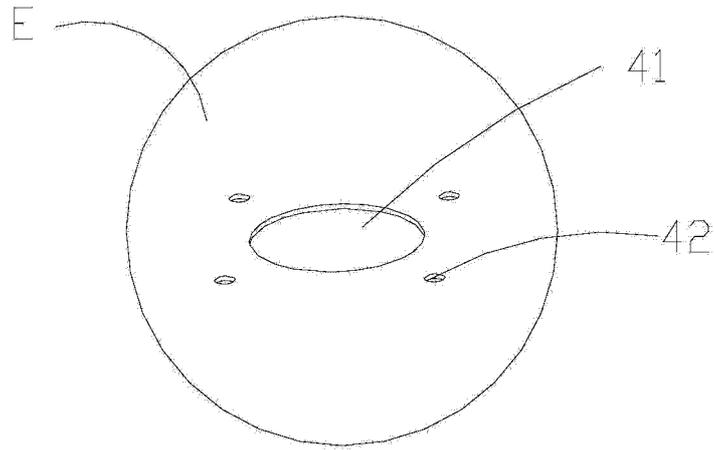


图 15

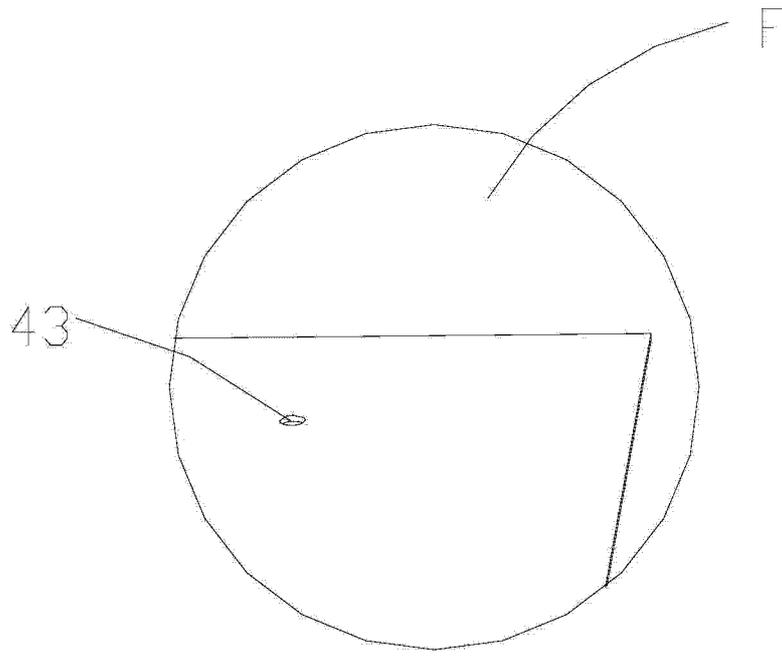


图 16