



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205032042 U

(45) 授权公告日 2016. 02. 17

(21) 申请号 201520679253. 6

(22) 申请日 2015. 09. 06

(73) 专利权人 淄博永华滤清器制造有限公司

地址 256100 山东省淄博市沂源县经济开发区

(72) 发明人 李永华 张传禄

(74) 专利代理机构 青岛发思特专利商标代理有限公司 37212

代理人 耿霞

(51) Int. Cl.

B01D 50/00(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

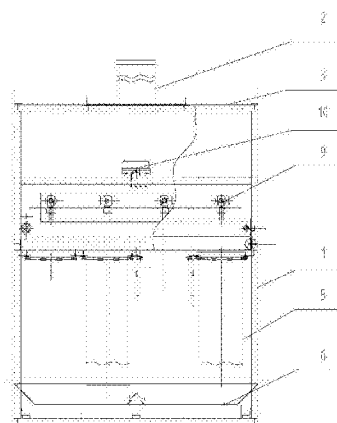
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

### (54) 实用新型名称

打磨工作间用立式除尘器

### (57) 摘要

本实用新型属于除尘机械技术领域,具体涉及一种打磨工作间用立式除尘器,包括壳体、高压风机、脉冲清洁系统、滤芯和储尘抽屉,高压风机位于壳体的最上部,高压风机两侧设有出风口,高压风机下部设有脉冲清洁系统,脉冲清洁系统下部设有滤芯,滤芯使用凸轮结构安装,滤芯下部设有储尘抽屉,壳体下部设有迷宫式进风口。本实用新型最有效地捕捉烟气并净化,迷宫式进风口使粉尘颗粒与迷宫式进风口的挡板发生碰撞而沉降,大大提高了净化效率,采用了封闭式的脉冲清洁系统,可将噪声限制至同类竞争产品的50%,降低使用成本,采用了极佳的迷宫式进风口设计,可确保气流以最佳的方式均匀通过,进而降低了系统损耗和能源需求,净化效果好净化效率可达到98%。



1. 一种打磨工作间用立式除尘器,包括壳体 (1)、高压风机 (2)、脉冲清洁系统、滤芯 (5) 和储尘抽屉 (6),高压风机 (2) 位于壳体 (1) 的最上部,高压风机 (2) 两侧设有出风口 (3),高压风机 (2) 下部设有脉冲清洁系统,脉冲清洁系统下部设有滤芯 (5),滤芯 (5) 下部设有储尘抽屉 (6),其特征在于,所述壳体 (1) 下部设有迷宫式进风口 (4),迷宫式进风口 (4) 包括门框 (41) 及设置在门框 (41) 内的前挡板 (42)、后挡板 (46),前挡板 (42) 沿外边框 (45) 布置,后挡板 (46) 沿内边框 (44) 布置,相邻前挡板 (42) 组成倒梯形上进风口 (47),相邻后挡板 (46) 组成梯形下进风口 (48),上进风口 (47) 与下进风口 (48) 错开布置,门框 (41) 通过合页 (43) 安装在壳体 (1) 上。

2. 根据权利要求 1 所述的打磨工作间用立式除尘器,其特征在于,所述上进风口 (47) 设置在相邻两下进风口 (48) 的相邻两后挡板 (46) 之间,并处于该两后挡板 (46) 之间的中部。

3. 根据权利要求 1 所述的打磨工作间用立式除尘器,其特征在于,所述上进风口 (47) 设置在相邻两下进风口 (48) 的相邻两后挡板 (46) 之间,且上进风口 (47) 的中心线与该两后挡板 (46) 的中心线不重合。

4. 根据权利要求 3 所述的打磨工作间用立式除尘器,其特征在于,所述组成上进风口 (47) 的一侧前挡板 (42) 与对应的同侧后挡板 (46) 共线。

5. 根据权利要求 1 所述的打磨工作间用立式除尘器,其特征在于,所述滤芯 (5) 使用凸轮结构安装。

6. 根据权利要求 1 所述的打磨工作间用立式除尘器,其特征在于,所述脉冲清洁系统为封闭式脉冲清洁系统,包括喷嘴送气管 (7),压缩空气储存包 (8),电磁阀 (9) 和脉冲控制仪 (10),脉冲控制仪 (10) 设于壳体 (1) 外侧,喷嘴送气管 (7) 通过电磁阀 (9) 和压缩空气储存包 (8) 相连,脉冲控制仪 (10) 通过电路与电磁阀 (9) 相连接。

7. 根据权利要求 6 所述的打磨工作间用立式除尘器,其特征在于,所述喷嘴送气管 (7) 的喷嘴 (11) 位于滤芯 (5) 的正上方。

8. 根据权利要求 1 所述的打磨工作间用立式除尘器,其特征在于,所述门框 (41) 内侧中部设有刃角铁 (12),刃角铁 (12) 上设有门把手 (13)。

9. 根据权利要求 1 所述的打磨工作间用立式除尘器,其特征在于,所述脉冲清洁系统连接风力传感器。

## 打磨工作间用立式除尘器

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于除尘机械技术领域,具体涉及一种打磨工作间用立式除尘器。

### 背景技术

[0002] 目前,市场上的除尘机种类很多,但主要针对抛光行业所开发及生产的除尘器却不多,而且除尘效果也不很理想,抛光、砂光、打磨所产生的灰尘与其它行业生产所产生的灰尘不一样,使用常规的除尘器很难达到理想的效果。

[0003] 现有技术中的除尘器存在噪音大,除尘效果差,捕捉灰尘能力差等缺点。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种噪音小,净化效果好,容易扑捉收集灰尘的打磨工作间用立式除尘器。

[0005] 一种打磨工作间用立式除尘器,包括壳体、高压风机、脉冲清洁系统、滤芯和储尘抽屉,高压风机位于壳体的最上部,高压风机两侧设有出风口,高压风机下部设有脉冲清洁系统,脉冲清洁系统下部设有滤芯,滤芯使用凸轮结构安装,装卸简单,滤芯下部设有储尘抽屉,所述壳体下部设有迷宫式进风口,迷宫式进风口包括门框及设置在门框内的前挡板、后挡板,前挡板沿外边框布置,后挡板沿内边框布置,相邻前挡板组成倒梯形上进风口,相邻后挡板组成梯形下进风口,上进风口与下进风口错开布置,门框通过合页安装在壳体上。

[0006] 所述上进风口设置在相邻两下进风口的相邻两后挡板之间,并处于该两后挡板之间的中部。

[0007] 所述上进风口设置在相邻两下进风口的相邻两后挡板之间,且上进风口的中心线与该两后挡板的中心线不重合,且组成上进风口的一侧前挡板与对应的同侧后挡板共线。

[0008] 所述脉冲清洁系统为封闭式脉冲清洁系统,包括喷嘴送气管,压缩空气储存包,电磁阀和脉冲控制仪,脉冲控制仪设于壳体外侧并连接风力传感器,喷嘴送气管通过电磁阀和压缩空气储存包相连,喷嘴送气管的喷嘴位于滤芯的正上方,脉冲控制仪通过电路与电磁阀相连接。

[0009] 在除尘器运行时,有害烟尘通过迷宫式进风口进入除尘器内部,飞溅火花和重量较大的颗粒与迷宫式进风口的挡板发生碰撞,使粉尘颗粒拦截缓冲在进风口处,直接被分离掉入下方的粉尘收集装置。

[0010] 细微的粉尘进入除尘器内部后也随之减慢速度,随气流飞向滤芯,被滤芯截留后在滤芯表面不断堆积,在此过程中滤芯的风阻因粉尘的不断堆积而变大。这时,脉冲清洁系统通过风力传感器一直处于监控状态,当风阻到达一定值,脉冲清洁系统自动轮流打开电磁阀,通过喷嘴逐个对滤芯进行反吹清灰,吹落的粉尘直接掉入下方的储尘抽屉中。

[0011] 所述门框内侧中部设有刃角铁,刃角铁上设有门把手。

[0012] 与现有技术相比本实用新型具有以下有益效果:

[0013] 本实用新型最有效地捕捉烟气并净化,迷宫式进风口使粉尘颗粒与迷宫式进风口

的挡板发生碰撞而沉降,大大提高了净化效率,本实用新型采用了封闭式的脉冲清洁系统,可将噪声限制至同类竞争产品的 50%,降低使用成本,采用了极佳的迷宫式进风口设计,可确保气流以最佳的方式均匀通过,进而降低了系统损耗和能源需求,净化效果好,净化效率可达到 98%。

### 附图说明

- [0014] 图 1 为本实用新型结构主视图；  
[0015] 图 2 为本实用新型主视图的剖面图；  
[0016] 图 3 为本实用新型左视图的剖面图；  
[0017] 图 4 为本实用新型俯视图；  
[0018] 图 5 为本实用新型迷宫式进风口实施例 1 俯视图；  
[0019] 图 6 为本实用新型为本实用新型迷宫式进风口主视图；  
[0020] 图 7 为本实用新型迷宫式进风口实施例 2 俯视图；  
[0021] 图中：1、壳体,2、高压风机,3、出风口,4、迷宫式进风口,41、门框,42、前挡板,43、合页,44、内边框,45、外边框,46、后挡板,47、上进风口,48、下进风口,5、滤芯,6、储尘抽屉,7、喷嘴送气管,8、压缩空气储存包,9、电磁阀,10、脉冲控制仪,11、喷嘴,12、刃角铁,13、门把手。

### 具体实施方式

[0022] 下面对照附图,对本实用新型的具体实施方式作进一步详细的说明。

[0023] 实施例 1

[0024] 如图 1-6 所示一种打磨工作间用立式除尘器,包括壳体 1、高压风机 2、脉冲清洁系统、滤芯 5 和储尘抽屉 6,高压风机 2 位于壳体 1 的最上部,高压风机 2 两侧设有出风口 3,高压风机 2 下部设有脉冲清洁系统,脉冲清洁系统下部设有滤芯 5,滤芯 5 使用凸轮结构安装,装卸简单,滤芯 5 下部设有储尘抽屉 6,壳体 1 下部设有迷宫式进风口 4,迷宫式进风口 4 包括门框 41 及门框 41 内侧中部设有刃角铁 12,刃角铁 12 上设有门把手 13,设置在门框 41 内的前挡板 42、后挡板 46,前挡板 42 沿外边框 45 布置,后挡板 46 沿内边框 44 布置,相邻前挡板 42 组成倒梯形上进风口 47,相邻后挡板 46 组成梯形下进风口 48,上进风口 47 与下进风口 48 错开布置,门框 41 通过合页 43 安装在壳体 1 上。

[0025] 如图 5 所示,上进风口 47 设置在相邻两下进风口 48 的相邻两后挡板 46 之间,并处于该两后挡板 46 之间的中部。

[0026] 脉冲清洁系统为封闭式脉冲清洁系统,包括喷嘴送气管 7,压缩空气储存包 8,电磁阀 9 和脉冲控制仪 10,脉冲控制仪 10 设于壳体 1 外侧并连接风力传感器,喷嘴送气管 7 通过电磁阀 9 和压缩空气储存包 8 相连,喷嘴送气管 7 的喷嘴 11 位于滤芯 5 的正上方,脉冲控制仪 10 通过电路与电磁阀 9 相连接。

[0027] 在除尘器运行时,有害烟尘通过迷宫式进风口 4 进入除尘器内部,飞溅火花和重量较大的颗粒拦截缓冲在后挡板 46 处,直接被分离掉入下方的储尘抽屉 6 中。

[0028] 细微的粉尘进入除尘器内部后也随之减慢速度,随气流飞向滤芯 5,被滤芯 5 截留在滤芯 5 表面不断堆积,在此过程中滤芯 5 的风阻因粉尘的不断堆积而变大。这时,脉冲

清洁系统通过风力传感器一直处于监控状态,当风阻到达一定值,脉冲清洁系统自动轮流打开电磁阀9,通过喷嘴11逐个对滤芯5进行反吹清灰,吹落的粉尘直接掉入下方的储尘抽屉6中。

#### [0029] 实施例2

[0030] 如图1-4、6所示,一种打磨工作间用立式除尘器,包括壳体1、高压风机2、脉冲清洁系统、滤芯5和储尘抽屉6,高压风机2位于壳体1的最上部,高压风机2两侧设有出风口3,高压风机2下部设有脉冲清洁系统,脉冲清洁系统下部设有滤芯5,滤芯5使用凸轮结构安装,装卸简单,滤芯5下部设有储尘抽屉6,壳体1下部设有迷宫式进风口4,迷宫式进风口4包括门框41及门框41内侧中部设有刃角铁12,刃角铁12上设有门把手13,设置在门框41内的前挡板42、后挡板46,前挡板42沿外边框45布置,后挡板46沿内边框44布置,相邻前挡板42组成倒梯形上进风口47,相邻后挡板46组成梯形下进风口48,上进风口47与下进风口48错开布置,门框41通过合页43安装在壳体1上。

[0031] 如图7所示,上进风口47设置在相邻两下进风口48的相邻两后挡板46之间,且上进风口47的中心线与该两后挡板46的中心线不重合,且组成上进风口47的一侧前挡板42与对应的同侧后挡板46共线。

[0032] 脉冲清洁系统为封闭式脉冲清洁系统,包括喷嘴送气管7,压缩空气储存包8,电磁阀9和脉冲控制仪10,脉冲控制仪10设于壳体1外侧并连接风力传感器,喷嘴送气管7通过电磁阀9和压缩空气储存包8相连,喷嘴送气管7的喷嘴11位于滤芯5的正上方,脉冲控制仪10通过电路与电磁阀9相连接。

[0033] 在除尘器运行时,有害烟尘通过迷宫式进风口4进入除尘器内部,飞溅火花和重量较大的颗粒可拦截缓冲在后挡板46处,直接被分离掉入下方的储尘抽屉6中。

[0034] 细微的粉尘进入除尘器内部后也随之减慢速度,随气流飞向滤芯5,被滤芯5截留在滤芯5表面不断堆积,在此过程中滤芯5的风阻因粉尘的不断堆积而变大。这时,脉冲清洁系统通过风力传感器一直处于监控状态,当风阻到达一定值,脉冲清洁系统自动轮流打开电磁阀9,通过喷嘴11逐个对滤芯5进行反吹清灰,吹落的粉尘直接掉入下方的储尘抽屉6中。

[0035] 综上所述,本实用新型最有效地捕捉烟气并净化,迷宫式进风口4使粉尘颗粒与迷宫式进风口4的挡板发生碰撞而沉降,大大提高了净化效率,本实用新型采用了封闭式的脉冲清洁系统,可将噪声限制至同类竞争产品的50%,降低使用成本,采用了极佳的迷宫式进风口4设计,可确保气流以最佳的方式均匀通过,进而降低了系统损耗和能源需求,净化效果好净化效率可达到98%。

[0036] 以上既是对本实用新型进行的示例性描述,显然本实用新型的具体实现并不受上述方式的限制,不论是形状还是结构上的任何变化,只要采用了本实用新型的方法构思和技术方案进行的各种非实质性的改进,或未经改进将本实用新型的构思和方案直接用于其他场合的均在本实用新型的保护范围之内。

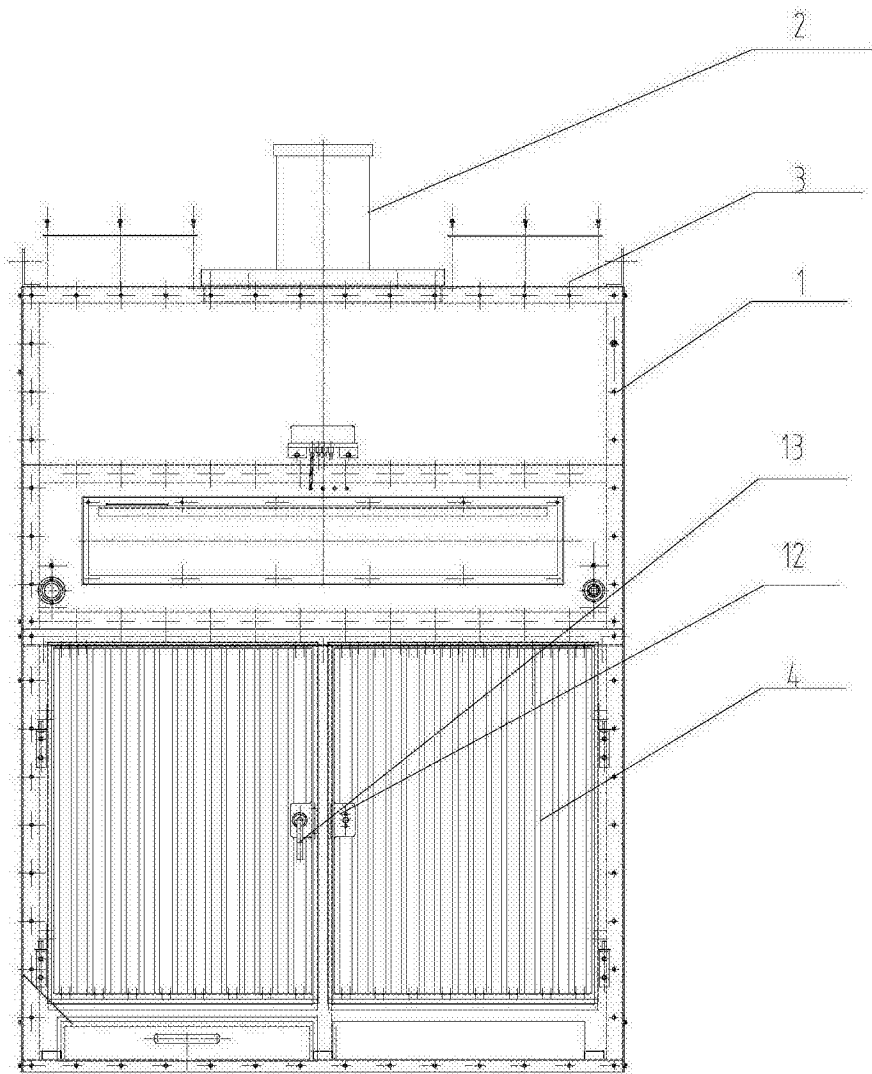


图 1

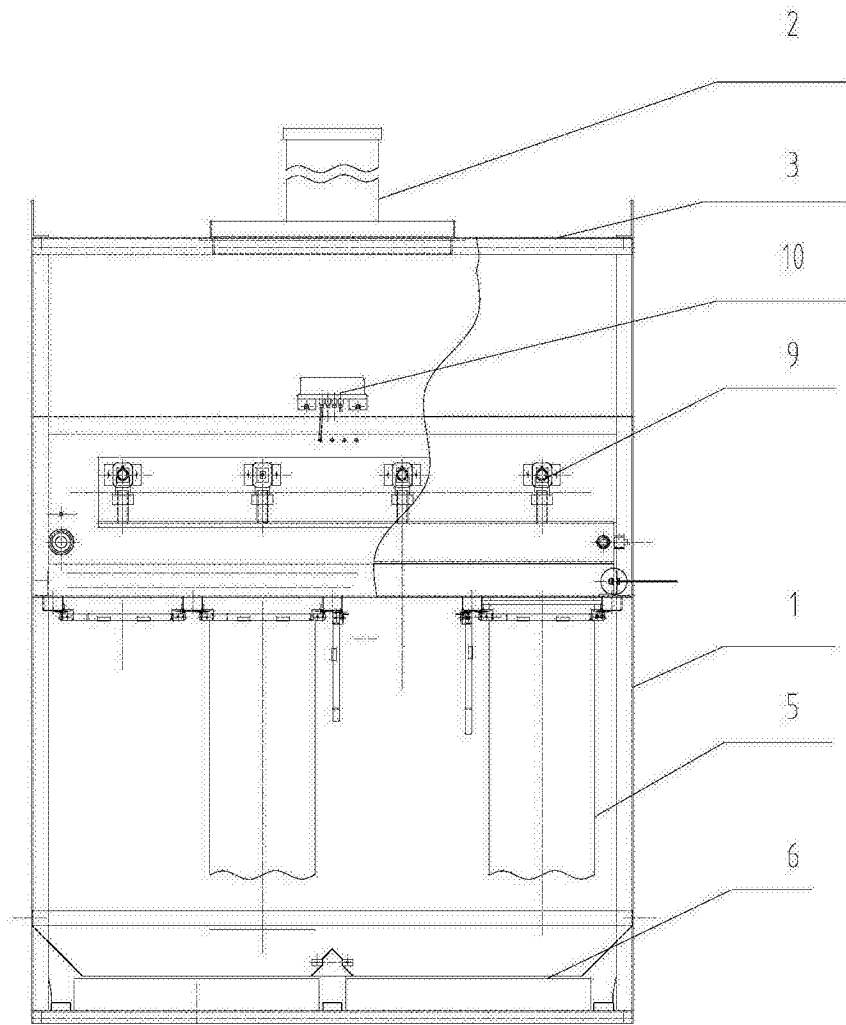


图 2

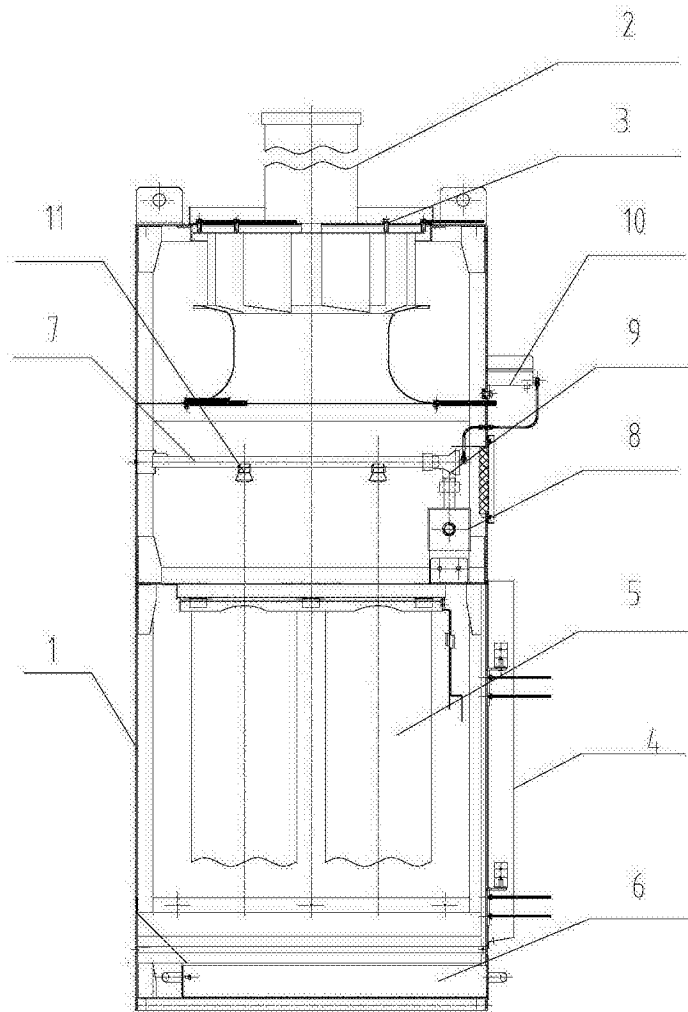


图 3

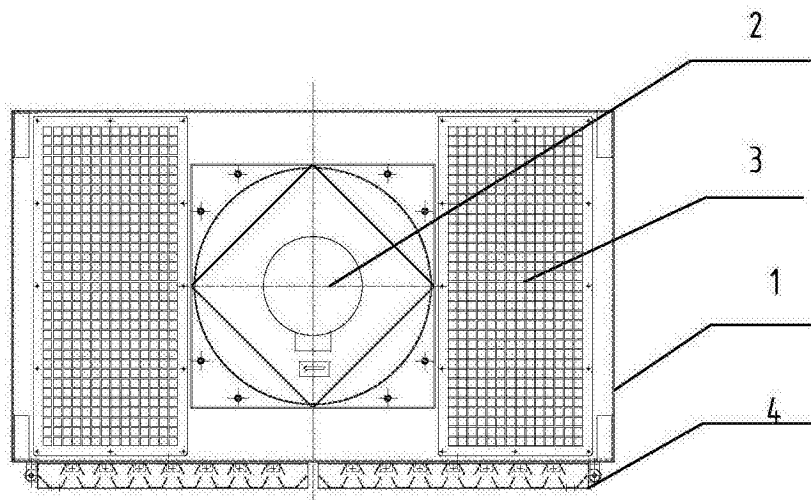


图 4

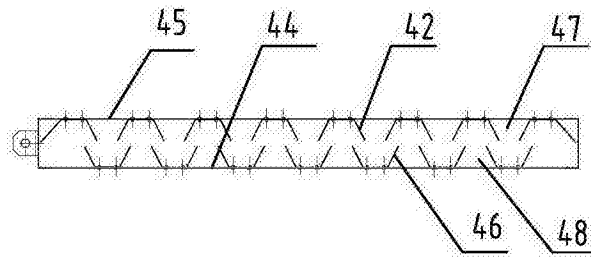


图 5

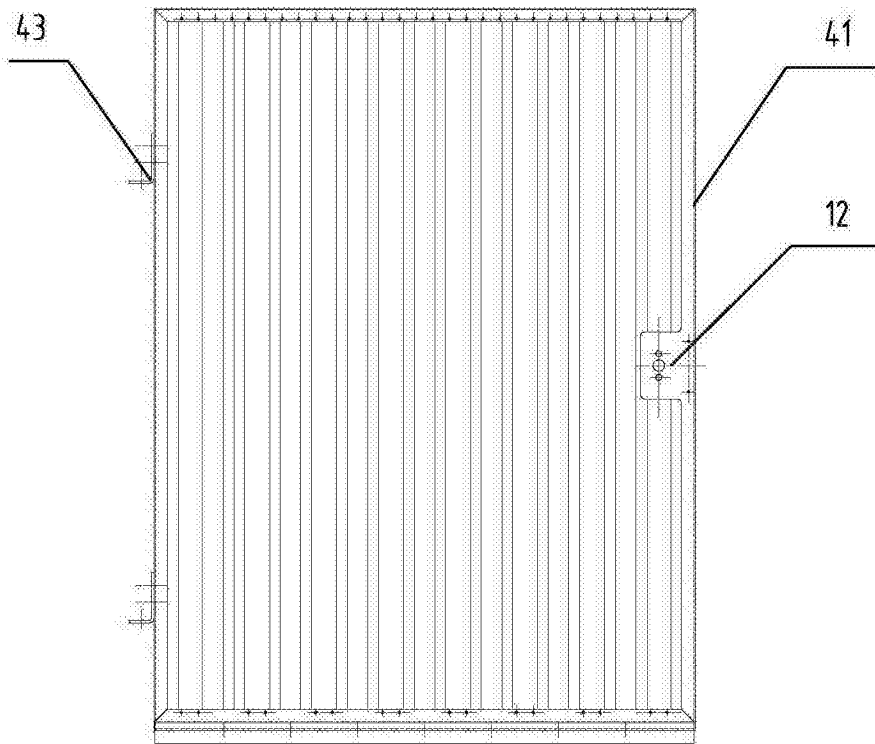


图 6

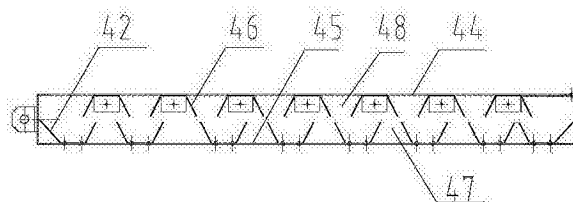


图 7