



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202497988 U

(45) 授权公告日 2012. 10. 24

(21) 申请号 201220066350. 4

(22) 申请日 2012. 02. 27

(73) 专利权人 裕东(中山)机械工程有限公司
地址 528400 广东省中山市中山港出口加工
区沙边路七号

(72) 发明人 柯儒群

(74) 专利代理机构 中山市汉通知识产权代理事
务所 44255

代理人 古冠开

(51) Int. Cl.

B05B 15/12(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

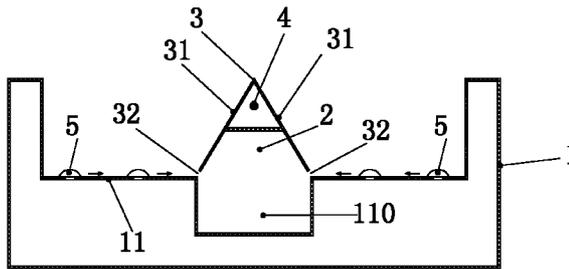
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 9 页

(54) 实用新型名称

一种静电粉末喷涂设备喷粉室

(57) 摘要

本实用新型涉及一种静电粉末喷涂设备喷粉室,包括喷粉室(1)和安装在喷粉室(1)里面处于底部的负压抽风管道(2),其特征在于:在喷粉室(1)内部底壁(11)挖出长条形凹槽(110),在凹槽(110)的顶部开口处安装封口罩(3),封口罩(3)与凹槽(110)构成负压抽风管道(2),它结构简单,比较紧凑,制造成本低,容易清理。



1. 一种静电粉末喷涂设备喷粉室,包括喷粉室(1)和安装在喷粉室(1)里面处于底部的负压抽风管道(2),其特征在于:在喷粉室(1)内部底壁(11)挖出长条形凹槽(110),在凹槽(110)的顶部开口处安装封口罩(3),封口罩(3)与凹槽(110)构成负压抽风管道(2)。
2. 根据权利要求1所述的一种静电粉末喷涂设备喷粉室,其特征在于:封口罩(3)两侧形成倾斜的导引斜面(31),顶部形成脊顶或尖顶,导引斜面(31)同底壁(11)之间设有用于抽排粉末的间隙(32),间隙(32)的大小范围为1至80毫米。
3. 根据权利要求2所述的一种静电粉末喷涂设备喷粉室,其特征在于:所述封口罩(3)截面为“A”形。
4. 根据权利要求2所述的一种静电粉末喷涂设备喷粉室,其特征在于:所述导引斜面(31)为斜面或弧面。
5. 根据权利要求1、2、3或4所述的一种静电粉末喷涂设备喷粉室,其特征在于:凹槽(110)处于喷粉室(1)内部底壁(11)的中间位置。
6. 根据权利要求1、2、3或4所述的一种静电粉末喷涂设备喷粉室,其特征在于:底壁(11)是平面或者两侧是斜面、中部是平面。
7. 根据权利要求6所述的一种静电粉末喷涂设备喷粉室,其特征在于:所述的凹槽(110)的截面形状是四方形,或者圆弧形,或者是三角型,或者是梯形。
8. 根据权利要求6所述的一种静电粉末喷涂设备喷粉室,其特征在于:所述封口罩(3)两端通过销轴(4)铰接在喷粉室(1)底部两端的支架(12)上。
9. 根据权利要求6所述的一种静电粉末喷涂设备喷粉室,其特征在于:凹槽(110)的底面(111)是倾斜的。
10. 根据权利要求2所述的一种静电粉末喷涂设备喷粉室,其特征在于:在导引斜面(31)上安装有调节板(33),调节板(33)可沿导引斜面(31)上下移动调节间隙(32)的大小。

一种静电粉末喷涂设备喷粉室

技术领域

[0001] 本实用新型涉及静电粉末喷涂设备喷粉室。

背景技术

[0002] 如图 1 所示,传统的静电喷粉室,一般由上部顶壁 011、侧壁 012 及下部底壁 013 构成,其底壁 013 设有用于吸收粉末的抽风管装置,抽风管装置包括设有若干吸风口 021 的抽风管 02,抽风管 02 顶面为平面,抽风管 02 端口设有抽风机(图中未示出),当工件进入喷粉室,利用喷枪将静电粉末喷向工件,而未喷涂在工件上的静电粉末会因自重而向下飘落,在抽风负压的作用下,该部分静电粉末通过吸风口 021 进入抽风管 02。该结构存在以下缺点:抽风管顶面为平面,其上方及两侧都会堆积粉末,粉末抽排效果差,给清理带来比较大的麻烦。一般这种喷涂室需要在抽风管的两旁设置清理装置,但结构复杂,制造成本高,结构不紧凑,清理耗时费力且清理效果不好。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种结构简单紧凑、制造成本低、使用方便且清理粉末效果好的静电粉末喷涂设备喷粉室。

[0004] 本实用新型是通过如下技术方案实现的:

[0005] 一种静电粉末喷涂设备喷粉室,包括喷粉室和安装在喷粉室里面处于底部的负压抽风管道,在喷粉室内部底壁挖出长条形凹槽,在凹槽的顶部开口处安装封口罩,封口罩与凹槽构成负压抽风管道。

[0006] 上述所述的封口罩两侧形成倾斜的导引斜面,顶部形成脊顶或尖顶,导引斜面同底壁之间设有用于抽排粉末的间隙,间隙的大小范围为 1 至 80 毫米,可形成较稳定的气流通道。

[0007] 上述所述封口罩截面为“A”形。

[0008] 上述所述导引斜面为斜面或弧面。

[0009] 上述的凹槽处于喷粉室内部底壁的中间位置。

[0010] 上述所述的底壁是平面或者两侧是斜面、中部是平面。

[0011] 上述所述的凹槽的截面形状是四方形,或者圆弧形,或者是三角型,或者是梯形。

[0012] 所述封口罩两端通过销轴铰接在喷粉室底部两端的支架上,可以省力方便打开封口罩。

[0013] 上述所述的凹槽的底面是倾斜的。

[0014] 上述在导引斜面上安装有调节板,调节板可沿导引斜面上下移动调节间隙的大小。

[0015] 本实用新型与现有技术相比具有以下优点:

[0016] 1) 本实用新型在喷粉室内部底壁挖出长条形凹槽,在凹槽的顶部开口处安装封口罩,封口罩与凹槽的壁面构成负压抽风管道,结构简单,节省材料,制造成本低,不使用时,

可以搬开封口罩进行清扫排粉,使用方便,清扫效果好。

[0017] 2) 所述压抽风管道为两体结构,抽风管下半部同喷粉室底部为一整体,抽风管上半部为封口罩,所述的封口罩两侧形成倾斜的导引斜面,顶部形成脊顶或尖顶,导引斜面同底壁之间设有用于抽排粉末的间隙,粉末沿导引斜面滑向间隙。喷粉室底部平面上安装有脉冲吹气喷嘴装置,在喷粉室底部平面上的粉末被脉冲推入所述间隙,到达间隙的粉末被抽风管抽入旋风分离器,减少粉末的堆积,粉末抽排效果好,且结构简单、紧凑,制造成本低,清理方便,用时短,换色迅速。

[0018] 3) 所述负压抽风管道上半部的封口罩为“A”形截面结构或为圆弧形结构,粉末导引面为斜面或弧面,结构简单,强度可靠,制造成本低。所述“A”形负压抽风管到两端通过旋转装置直接安装在喷粉室两端。清理时通过安装在喷粉室底部端面的手动或自动翻转机构使“A”形负压抽风管到翻转,直接清理抽风管及“A”形抽风管各侧面,使用更加方便省力,清理效果更好。

[0019] 4) 凹槽处于喷粉室内部底壁的中间位置,布局合理,清理方便。

[0020] 5) 凹槽的底面是倾斜的,打开封口罩后方便打扫残留的静电粉末。

[0021] 6) 在导引斜面安装有调节板,调节板可沿导引斜面上下移动调节间隙的大小,使用方便。

附图说明

[0022] 图 1 是传统的静电喷粉室结构示意图;

[0023] 图 2 是本实用新型的静电喷粉室结构示意图;

[0024] 图 3 是本实用新型的静电喷粉室底部的一种结构示意图;

[0025] 图 4 是图 3 的侧面视图;

[0026] 图 5 是图 3 中封口罩打开 90° 后的示意图;

[0027] 图 6 是图 3 中封口罩打开 180° 后的示意图;

[0028] 图 7 是本实用新型的静电喷粉室底部的另一种结构示意图;

[0029] 图 8 是本实用新型的静电喷粉室底部的第二种结构;

[0030] 图 9 是本实用新型的静电喷粉室底部的第三种结构;

[0031] 图 10 是本实用新型的静电喷粉室底部的第四种结构;

[0032] 图 11 是本实用新型的静电喷粉室底部的第五种结构;

[0033] 图 12 是本实用新型的静电喷粉室底部的第六种结构;

[0034] 图 13 是本实用新型的静电喷粉室底部的第七种结构。

具体实施方式

[0035] 下面结合附图与具体实施方式对本实用新型作进一步的描述:

[0036] 实施例一:如图 2、图 3、图 4、图 5、图 6、图 7 所示,一种静电粉末喷涂设备喷粉室,包括喷粉室 1 和安装在喷粉室 1 里面处于底部的负压抽风管道 2,在喷粉室 1 内部底壁 11 挖出长条形凹槽 110,在凹槽 110 的顶部开口处安装封口罩 3,封口罩 3 与凹槽 110 构成负压抽风管道 2,封口罩 3 两侧形成倾斜的导引斜面 31,顶部形成脊顶或尖顶,导引斜面 31 同底壁 11 之间设有用于抽排粉末的间隙 32,间隙 32 的大小范围为 1 至 80 毫米,所述封口罩

3 截面为“A”形,所述导引斜面 31 为斜面或弧面,凹槽 110 处于喷粉室 1 内部底壁 11 的中间位置,所述封口罩 3 两端通过销轴 4 铰接在喷粉室 1 底部两端的支架 12 上,凹槽 110 的底面 111 是倾斜的,在导引斜面 31 上安装有调节板 33,调节板 33 可沿导引斜面 31 上下移动调节间隙 32 的大小,在本实例中所述间隙设置为两端均等值,也可以把所述间隙设置为两端不均等的值,以达到不同的抽风效果,本实施例中,底壁 11 是平面,凹槽 110 的截面形状是四方形。本实施例中,将“A”形封口罩 3 翻转到任意合适的角度,实现对所述凹槽 110、及封口罩 3 的各侧面进行清理。在喷粉室底部上的粉末通过安装在底壁 11 上的脉冲吹气喷嘴 5 产生脉冲气流推入负压抽风管道 2,这样清理更加方便、迅速彻底。

[0037] 实施例二:如图 8 所示,本实施基本与实施例一的结构基本相同,不同点在于:底壁 11 两侧是斜面、中部是平面,凹槽 110 的截面形状是四方形。

[0038] 实施例三:如图 9 所示,本实施基本与实施例一的结构基本相同,不同点在于:底壁 11 两侧是斜面、中部是平面,凹槽 110 的截面形状是三角形。

[0039] 实施例四:如图 10 所示,本实施基本与实施例一的结构基本相同,不同点在于:底壁 11 两侧是斜面、中部是平面,凹槽 110 的截面形状是圆弧形。

[0040] 实施例五:如图 11 所示,本实施基本与实施例一的结构基本相同,不同点在于:凹槽 110 的截面形状是三角形。

[0041] 实施例六:如图 12 所示,本实施基本与实施例一的结构基本相同,不同点在于:凹槽 110 的截面形状是圆弧形。

[0042] 实施例七:如图 13 所示,本实施基本与实施例一的结构基本相同,不同点在于:凹槽 110 的截面形状是梯形。

[0043] 本实用新型的原理是:应用上述的喷粉室底部的抽风管装置清理静电粉末的方法如下:通过负压抽风管道 2 顶部的构件——“A”形封口罩 3 顶端的导引,粉末到达“A”形封口罩 3 两侧的导引斜面 31,使落在导引斜面 31 上的粉末沿着导引斜面 31 滑落,在负压抽风管道 2 产生的负压作用下经由导引斜面 31 与底壁 11 之间设有的间隙 32 进入负压抽风管道 2 里面,在喷粉室底部底壁 11 上的安装在脉冲吹气喷嘴 5,落在底壁 11 的粉末被脉冲气流推入间隙 32 进入负压抽风管道 2,减少粉末的堆积,粉末抽排效果好,且利用在喷粉室 1 内部底壁 11 挖出长条形凹槽 110,在凹槽 110 的顶部开口处安装封口罩 3,封口罩 3 与凹槽 110 构成负压抽风管道 2,结构简单,比较紧凑,制造成本低,清理容易、彻底。

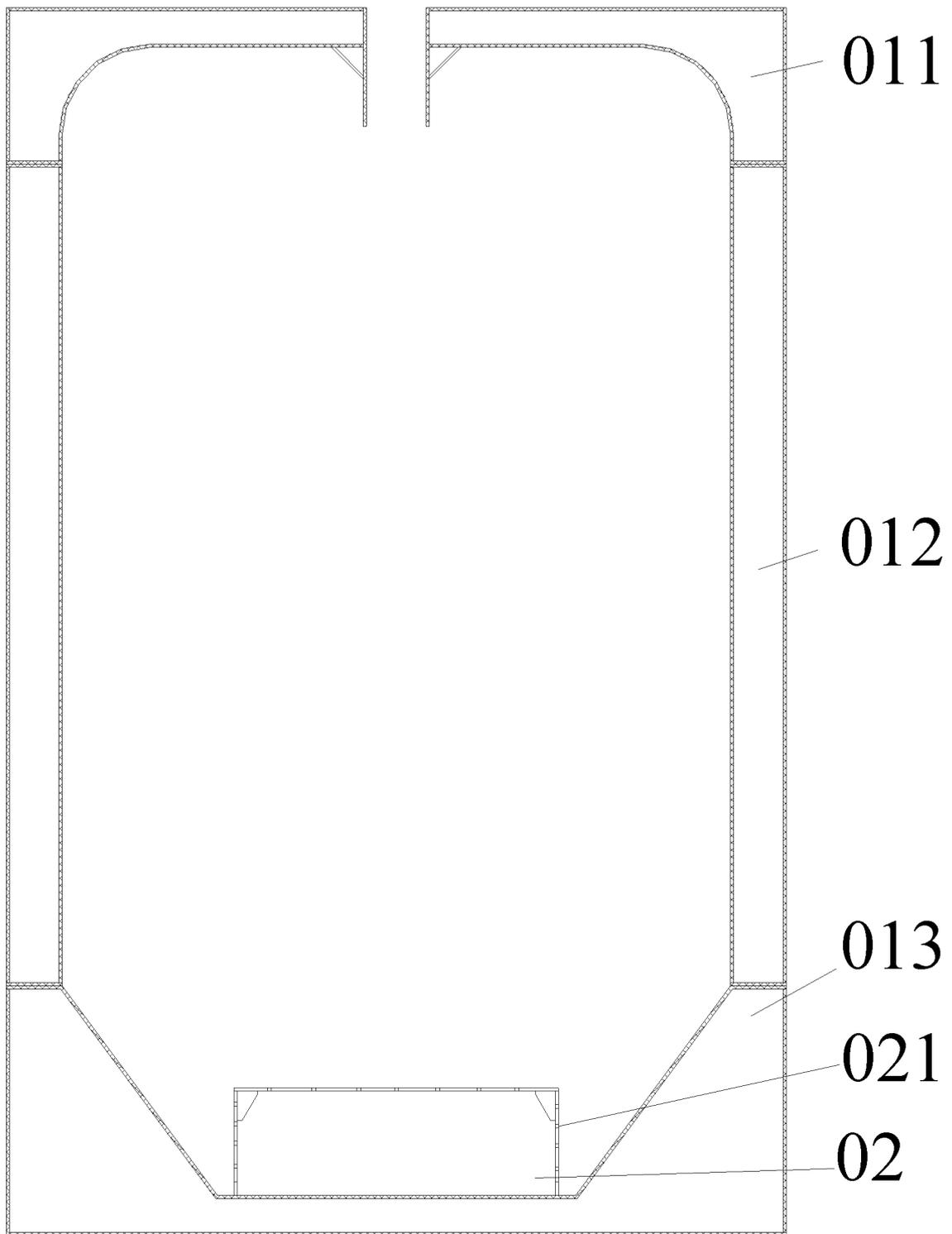


图 1

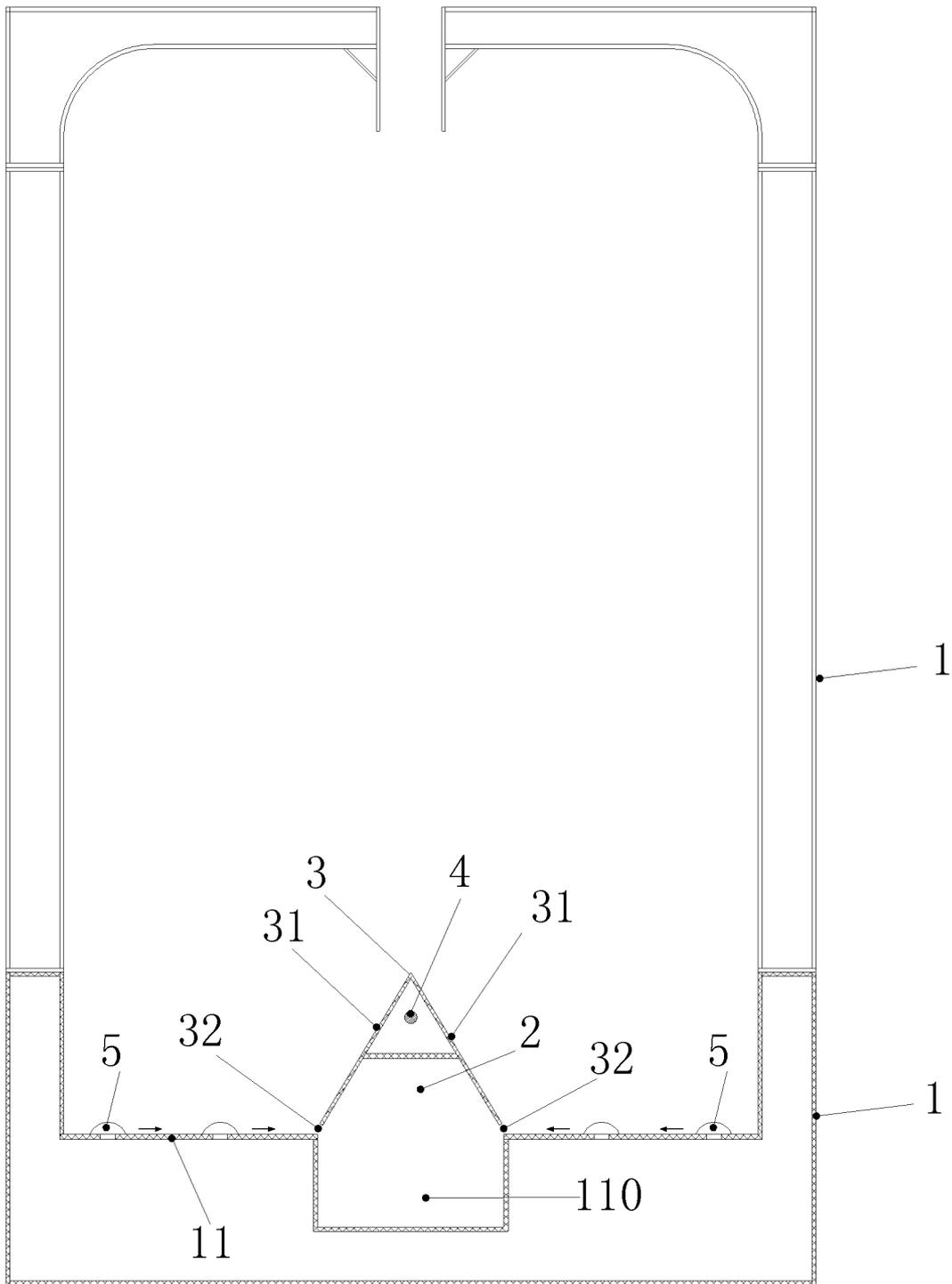


图 2

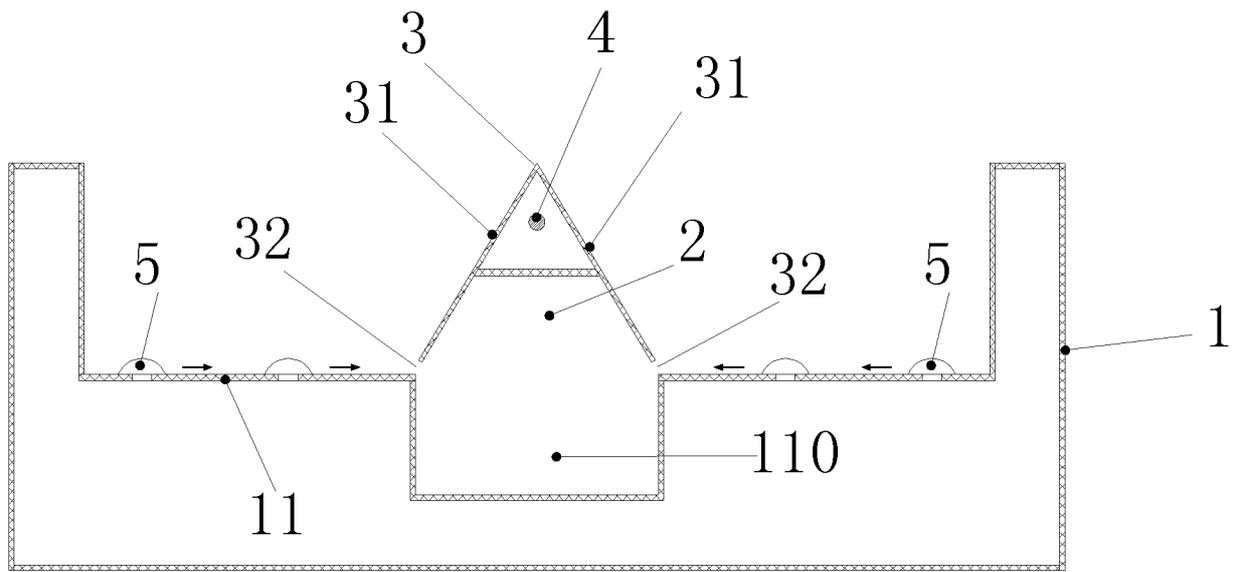


图 3

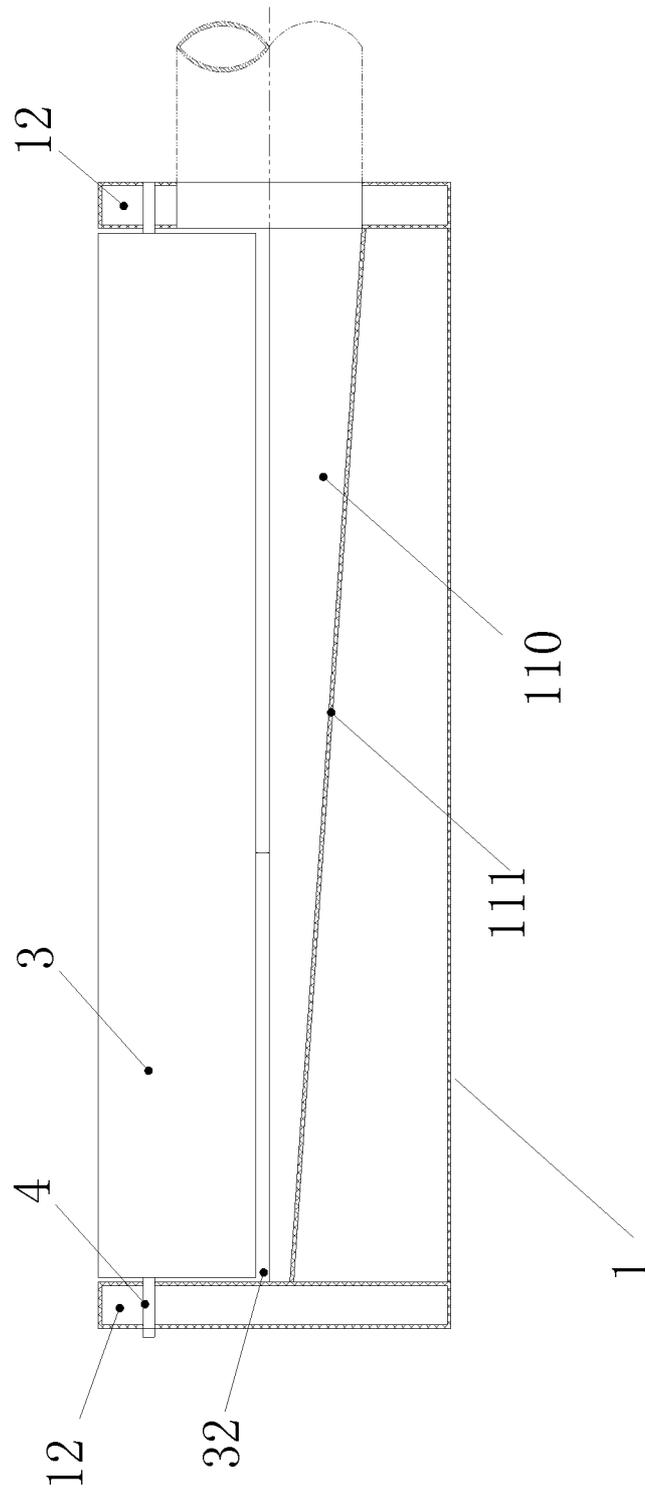


图 4

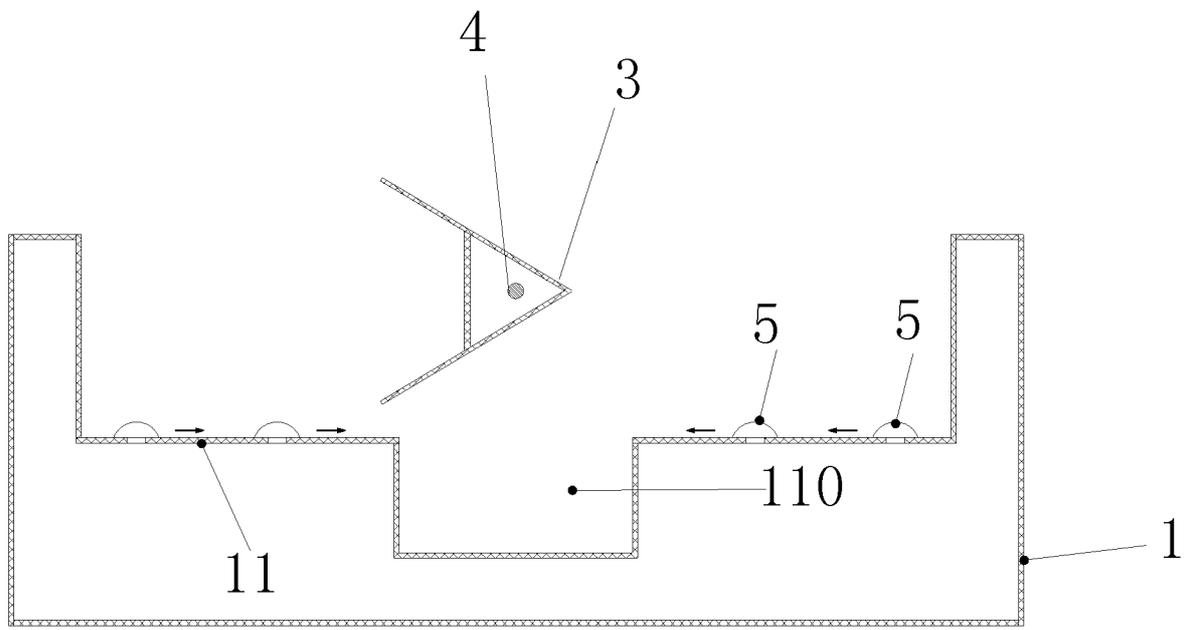


图 5

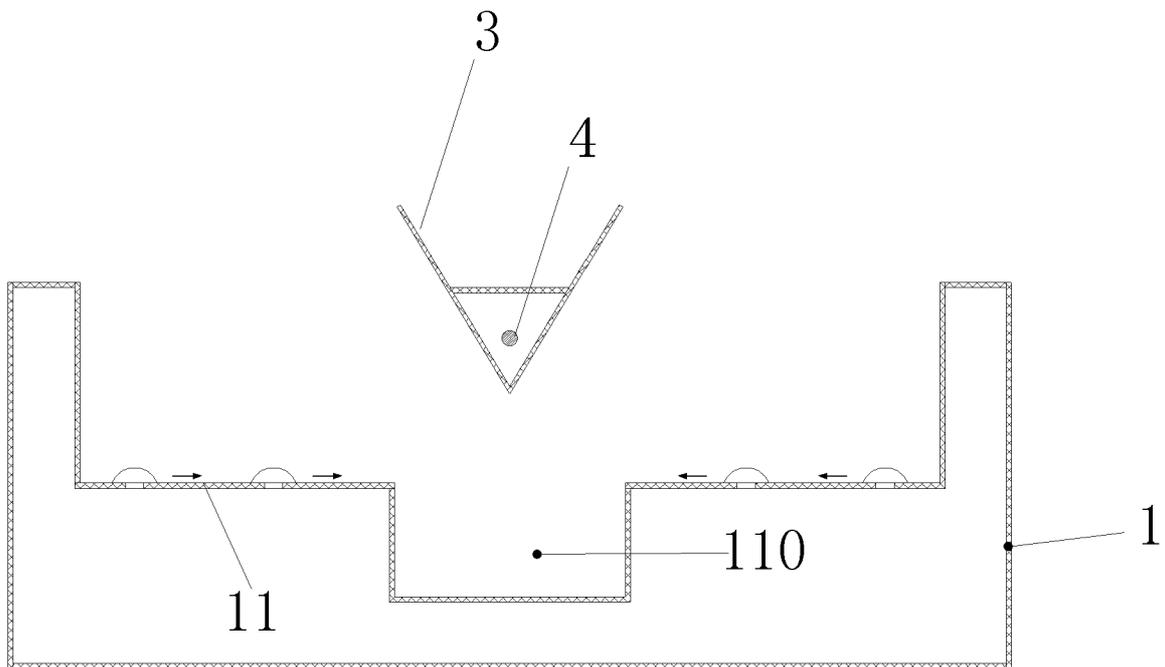


图 6

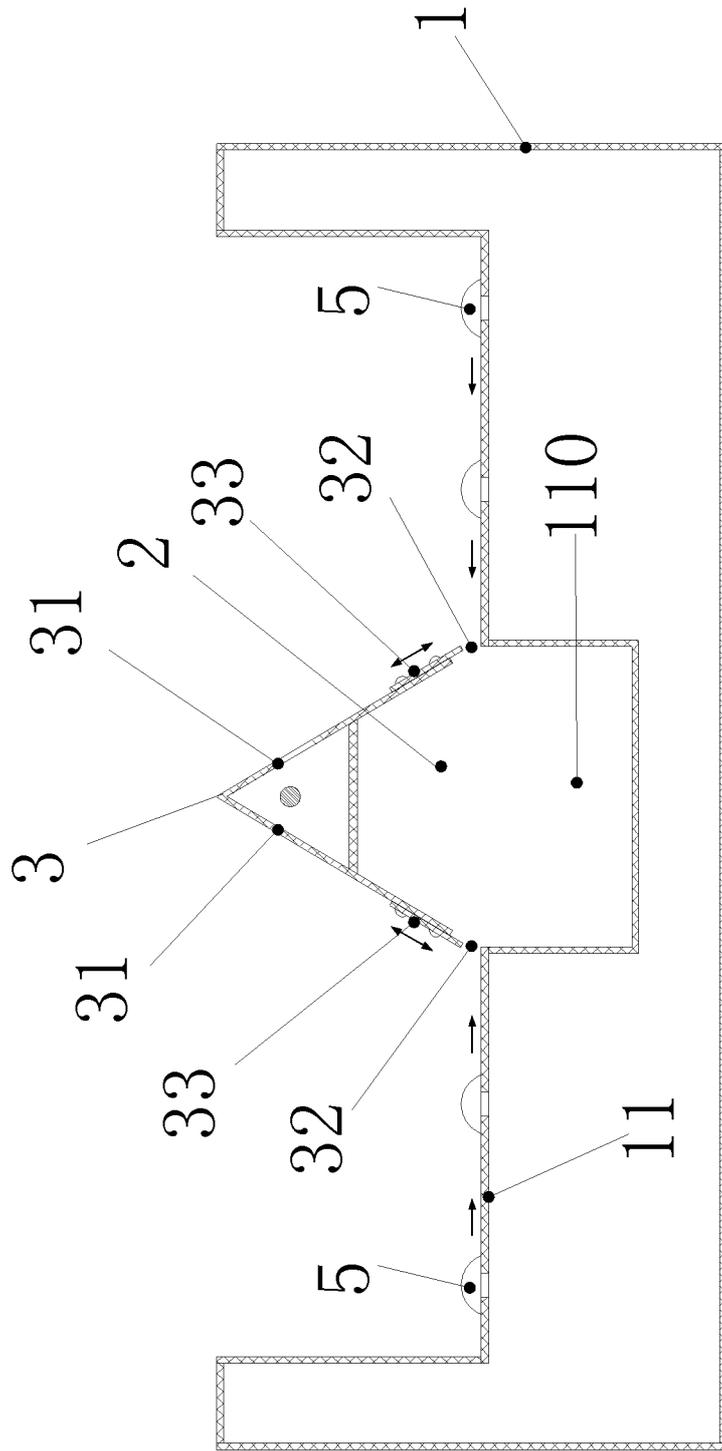


图 7

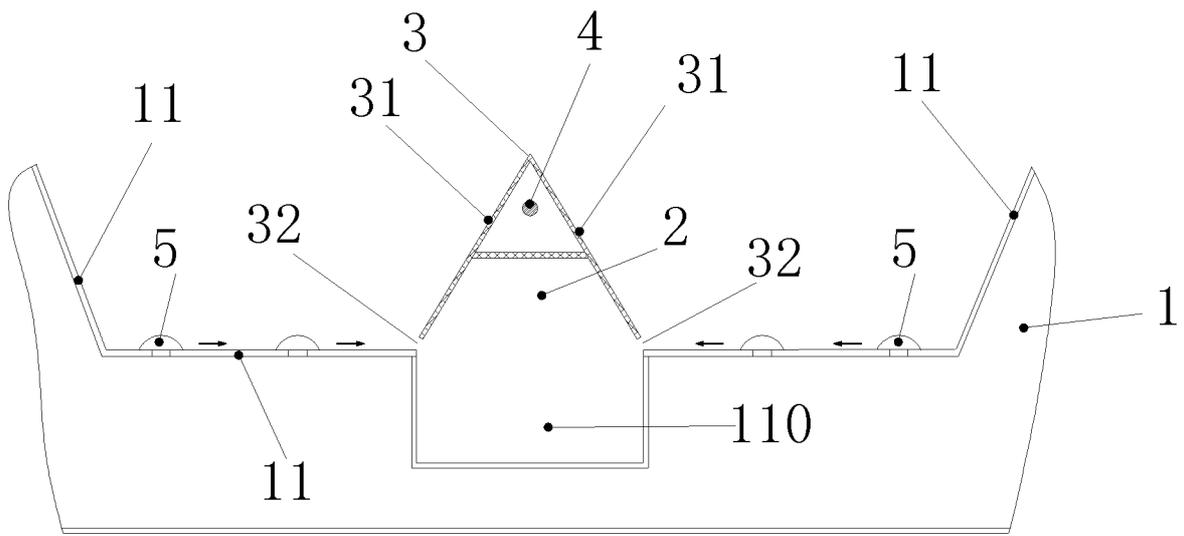


图 8

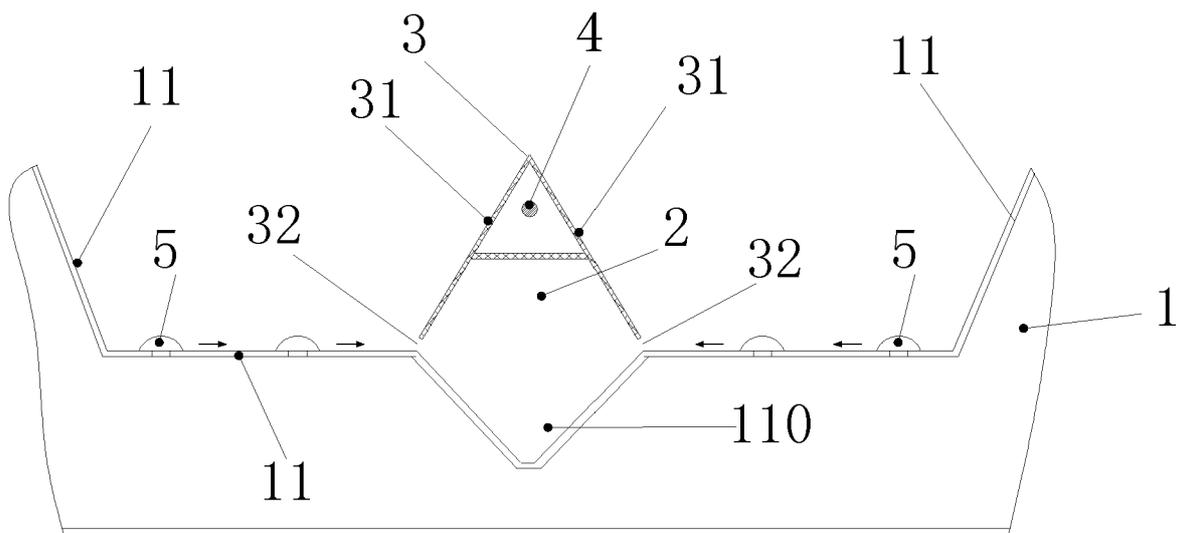


图 9

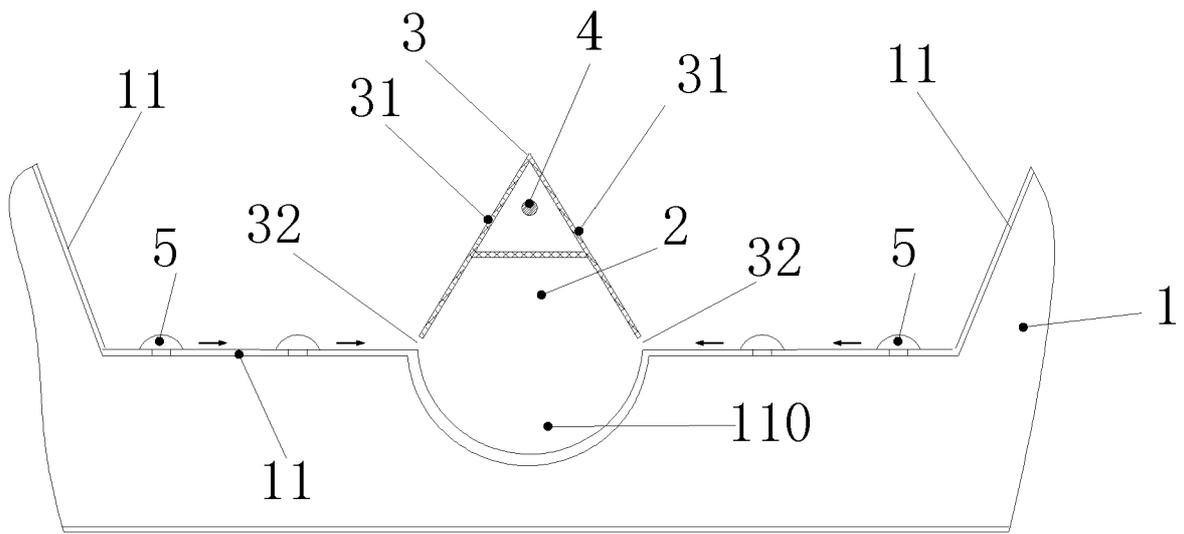


图 10

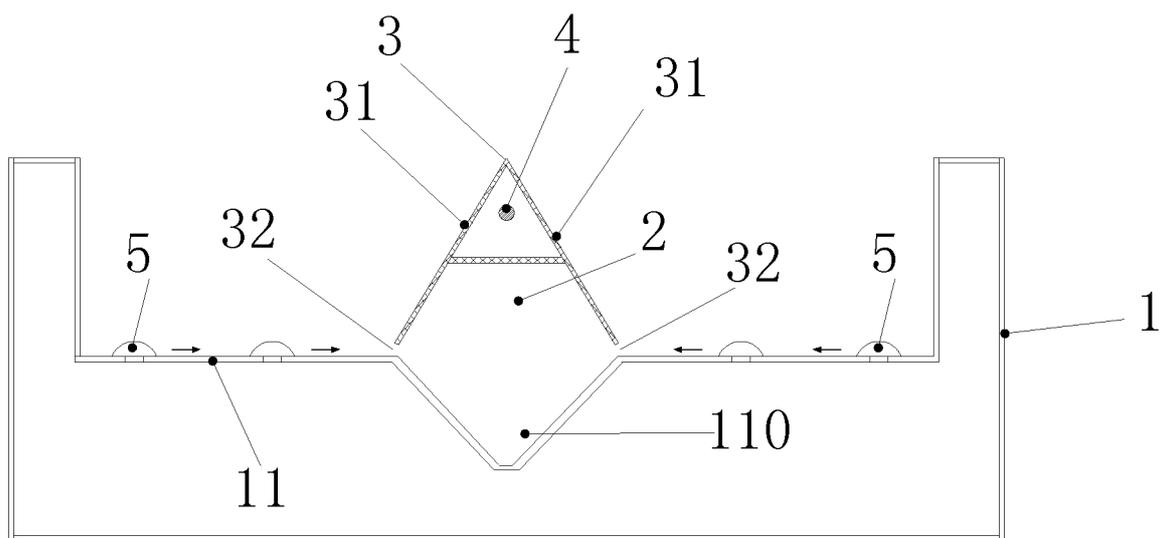


图 11

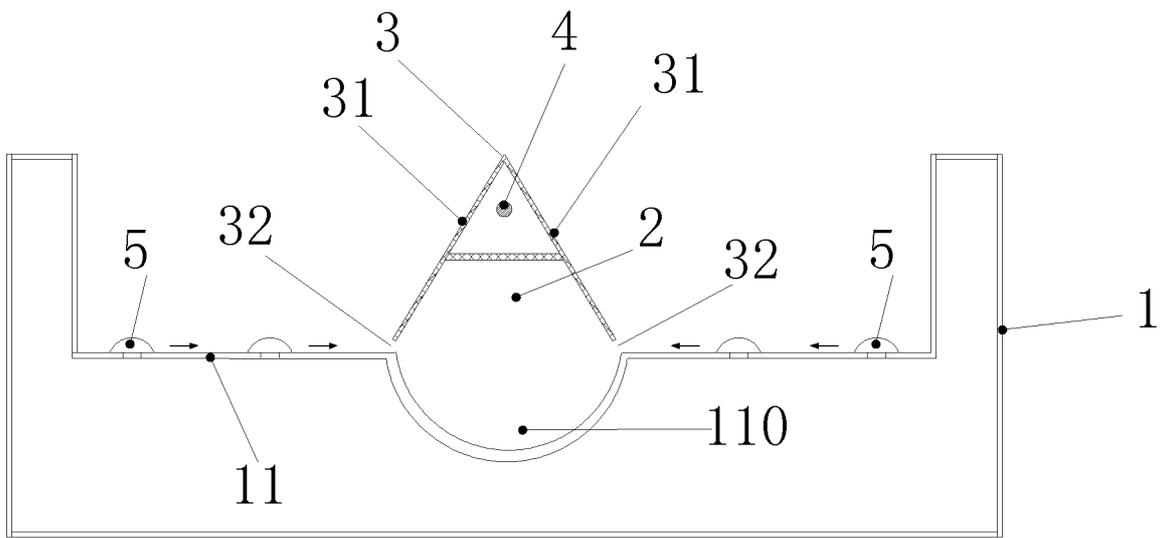


图 12

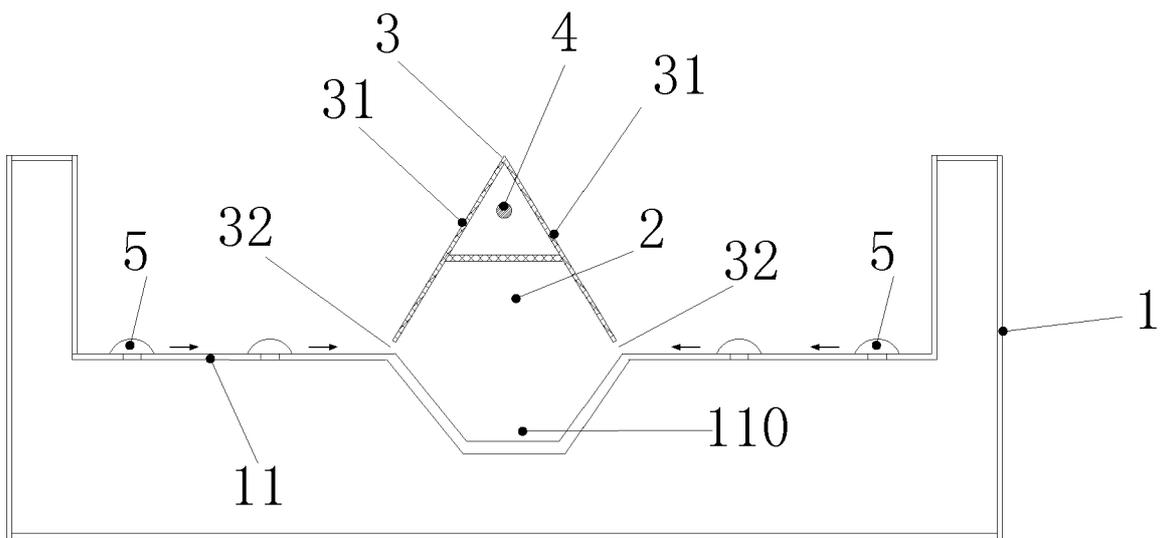


图 13