



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 106052376 B

(45)授权公告日 2019.04.09

(21)申请号 201610646924.8

(22)申请日 2016.08.09

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 106052376 A

(43)申请公布日 2016.10.26

(73)专利权人 中国高岭土有限公司
地址 215151 江苏省苏州市高新区兴贤路
999号

(72)发明人 张忠飞 姚建中 周方达 刘松
杨洪军 汪亚辉

(74)专利代理机构 苏州创元专利商标事务所有
限公司 32103
代理人 马明渡 杨超

(51)Int.Cl.
F26B 25/06(2006.01)

(56)对比文件

CN 203199394 U,2013.09.18,说明书第13
段及附图1.

CN 205279627 U,2016.06.01,说明书第17
段及附图1.

CN 205878887 U,2017.01.11,权利要求1-
3.

CN 201032345 Y,2008.03.05,全文.

CN 201289285 Y,2009.08.12,全文.

审查员 汪洋

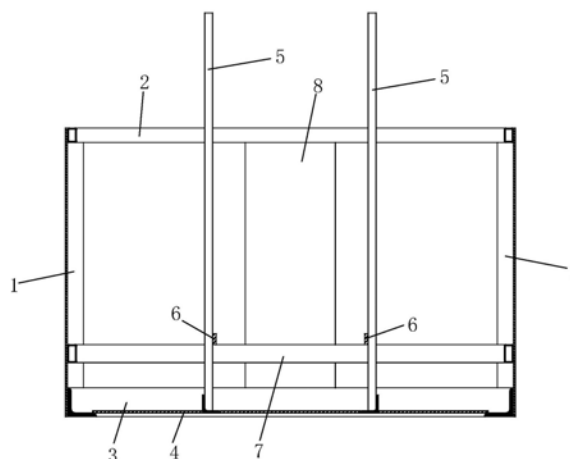
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)发明名称

一种非金属矿成型滤饼的干燥框

(57)摘要

一种非金属矿成型滤饼的干燥框,其特征在
于:主体为一框架,该框架主要由四根立柱、四根
上边框、四根下边框以及底板构成,立柱竖直设
立在框架的四角上,底板固定连接在四根下边框
上并作为框架的底部承托面,框架的顶部为开放
式的开口结构;框架内部竖直地设有至少两排导
向杆,每排导向杆由多根导向杆组成,每排导向
杆中的导向杆数量相同,并且每排导向杆中的相
邻两根导向杆之间的距离均相等,导向杆的底端
固定连接在底板上,导向杆的顶端伸出到所述框
架的外部;每排导向杆上沿其排列方向水平地设
有一定位横杆。本发明的干燥框能装载多片滤
饼,适应非金属矿成型滤饼自动干燥生产线的需
要,完全实现机械化搬运滤饼,节省人力,工作效
率高。



1. 一种非金属矿成型滤饼的干燥框,其特征在于:所述干燥框的主体为一框架,该框架主要由四根立柱、四根上边框、四根下边框以及底板构成,所述立柱竖直设立在框架的四角上,每根上边框水平地固定连接在两根立柱的顶端之间,四根上边框围成一个矩形或正方形,每根下边框水平地固定连接在两根立柱的底端之间,四根下边框围成一个矩形或正方形,所述底板固定连接在四根下边框上并作为所述框架的底部承托面,所述框架的顶部为开放式的开口结构;所述框架内部竖直地设有至少两排导向杆,每排导向杆由多根导向杆组成,每排导向杆中的导向杆数量相同,并且每排导向杆中的相邻两根导向杆之间的距离均相等,导向杆的底端固定连接在所述底板上,导向杆的顶端伸出到所述框架的外部;每排导向杆上沿其排列方向水平地设有一定位横杆,定位横杆固定连接在一排导向杆的每根导向杆上并且设在所述立柱的三分之一以下高度的位置上。

2. 根据权利要求1所述的一种非金属矿成型滤饼的干燥框,其特征在于:所述立柱与立柱之间水平地固定连接有横向加强板。

3. 根据权利要求1所述的一种非金属矿成型滤饼的干燥框,其特征在于:所述上边框与下边框之间竖直地固定连接有纵向加强板。

一种非金属矿成型滤饼的干燥框

技术领域

[0001] 本发明涉及非金属矿成型滤饼干燥领域,具体涉及一种非金属矿成型滤饼的干燥框。

背景技术

[0002] 非金属矿尤其粘土类矿物在制浆、分散和分选过程中,矿浆浓度一般为5~20%。目前,国内外普遍采用板框压滤机进行脱水作业,使滤饼浓度达到60%以上,并使滤饼成形,具有一定的强度,便于下道工序作业。然后,需要对滤饼进行干燥处理。自然干燥是目前非金属矿行业采用的最常规的干燥方法,能较好地保证矿物的应用性能,具体做法是直接将滤饼靠人工搬运至晒泥架上,每只晒泥架分五层,每块滤饼一分为二,分别竖直放置在晒泥架各层中。但这样存在着如下缺点:(1)滤饼数量非常多,它们上、下架全部靠人工完成,工人需要将滤饼一块块地搬到晒泥架上,劳动强度大,工作效率低;(2)滤饼在人工搬运的过程中容易碎裂;(3)由于是人工摆放滤饼,滤饼在晒泥架上所占的空间较大,不利于节省空间。因此,现有的干燥方式应用前景受阻,已经不能满足非金属矿行业生产发展的需要。

发明内容

[0003] 本发明提供一种非金属矿成型滤饼的干燥框,该干燥框可用于有序装载多块滤饼,能够配合滤饼自动输送设备实现滤饼的机械化搬运,节省人力,通风干燥效果好。

[0004] 为达到上述目的,本发明采用的技术方案是:一种非金属矿成型滤饼的干燥框,其特征在于:所述干燥框的主体为一框架,该框架主要由四根立柱、四根上边框、四根下边框以及底板构成,所述立柱竖直设立在框架的四角上,每根上边框水平地固定连接在两根立柱的顶端之间,四根上边框围成一个矩形或正方形,每根下边框水平地固定连接在两根立柱的底端之间,四根下边框围成一个矩形或正方形,所述底板固定连接在四根下边框上并作为所述框架的底部承托面,所述框架的顶部为开放式的开口结构;所述框架内部竖直地设有至少两排导向杆,每排导向杆由多根导向杆组成,每排导向杆中的导向杆数量相同,并且每排导向杆中的相邻两根导向杆之间的距离均相等,导向杆的底端固定连接在所述底板上,导向杆的顶端伸出到所述框架的外部;每排导向杆上沿其排列方向水平地设有一定位横杆,定位横杆固定连接在一排导向杆的每根导向杆上并且设在所述立柱的三分之一以下高度的位置上。

[0005] 上述技术方案中的有关内容解释如下:

[0006] 1、上述方案中,所述立柱与立柱之间水平地固定连接有横向加强板。

[0007] 2、上述方案中,所述上边框与下边框之间竖直地固定连接有纵向加强板。

[0008] 本发明设计特点是:由于本发明的每排导向杆中的导向杆数量相同,并且每排导向杆中的相邻两根导向杆之间的距离均相等,因此,一排导向杆中的相邻两根导向杆之间的空间就作为能够容纳滤饼的框格,导向杆的另一个作用是对于滤饼的下落起到导向的作用,导向杆的顶端伸出到框架的外部,可使滤饼较为准确的下落在相应的框格内。非金属

矿浆在经过压滤机压滤后成型为滤饼,滤饼经过皮带输送后竖直进入到框格中,每个框格能容纳一片滤饼,可通过推进装置推动本发明的干燥框。滤饼经过皮带源源不断的输送至干燥框上方并经过导向杆导向掉落至一个框格中,当干燥框中的一个框格装有滤饼后,推进装置干燥框至空的框格准备等待盛装滤饼。滤饼竖直进入到框格中后通过水平方向上的定位横杆定位在框格中保持不动,以防止在运送干燥框过程中震动滤饼使滤饼碎裂。干燥框中的所有框格都装满滤饼后,在经过自动输送设备如皮带将干燥框输送至滤饼干燥生产线的下一道工序中。

[0009] 总之,本发明的干燥框能装载多片滤饼,适应非金属矿成型滤饼自动干燥生产线的需要,完全实现机械化搬运滤饼,节省人力,工作效率高,同时,滤饼竖直放置在干燥框内,通风干燥效果好,又能防止滤饼在运送过程中发生碎裂,大大减少在运送滤饼过程中滤饼的碎裂概率。

附图说明

[0010] 附图1为本发明的干燥框的主视示意图;

[0011] 附图2为本发明的干燥框的俯视示意图;

[0012] 附图3为本发明的干燥框的侧视示意图,左视图和右视图相同;

[0013] 附图4为本发明的装有滤饼的干燥框的俯视示意图;

[0014] 附图5为本发明的装有滤饼的干燥框的内部结构示意图。

[0015] 以上附图中:1、立柱;2、上边框;3、下边框;4、底板;5、导向杆;6、定位横杆;7、横向加强板;8、纵向加强板;9、滤饼。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图及实施例对本发明作进一步描述:

[0017] 实施例:一种非金属矿成型滤饼的干燥框

[0018] 所述干燥框的主体为一框架,该框架主要由四根立柱1、四根上边框2、四根下边框3以及底板4构成,所述立柱1竖直设立在框架的四角上,每根上边框2水平地固定连接在两根立柱1的顶端之间,四根上边框2围成一个矩形或正方形,每根下边框3水平地固定连接在两根立柱1的底端之间,四根下边框3围成一个矩形或正方形,所述底板4固定连接在四根下边框3上并作为所述框架的底部承托面,所述框架的顶部为开放式的开口结构;所述框架内部竖直地设有至少两排导向杆5,每排导向杆5由多根导向杆5组成,每排导向杆5中的导向杆5数量相同,并且每排导向杆5中的相邻两根导向杆5之间的距离均相等,导向杆5的底端固定连接在所述底板4上,导向杆5的顶端伸出到所述框架的外部;每排导向杆5上沿其排列方向水平地设有一定位横杆6,定位横杆6固定连接在一排导向杆5的每根导向杆5上并且设在所述立柱1的三分之一以下高度的位置上。

[0019] 所述立柱1与立柱1之间水平地固定连接有横向加强板7。

[0020] 所述上边框2与下边框3之间竖直地固定连接有纵向加强板8。

[0021] 由于本实施例的每排导向杆5中的导向杆5数量相同,并且每排导向杆5中的相邻两根导向杆5之间的距离均相等,因此,一排导向杆5中的相邻两根导向杆5之间的空间就作为了能够容纳滤饼9的框格,每个框格能容纳一片滤饼9,滤饼9竖直进入到框格中后滤饼9

的下部卡接在定位横杆6上并定位在框格中保持不动,以防止在运送干燥框过程中震动滤饼9使滤饼9碎裂。

[0022] 上述实施例只为说明本发明的技术构思及特点,其目的在于让熟悉此项技术的人士能够了解本发明的内容并据以实施,并不能以此限制本发明的保护范围。凡根据本发明精神实质所作的等效变化或修饰,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

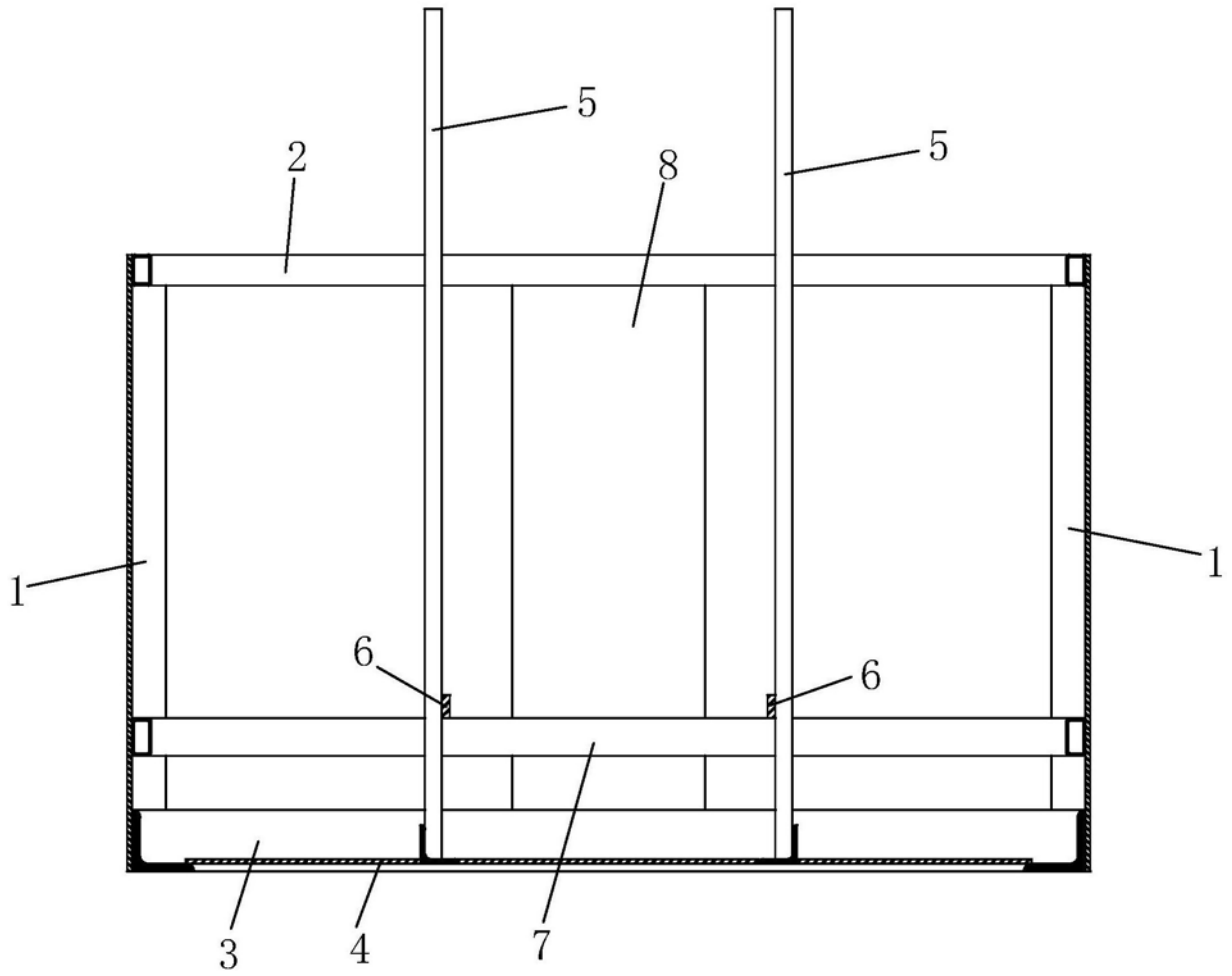


图1

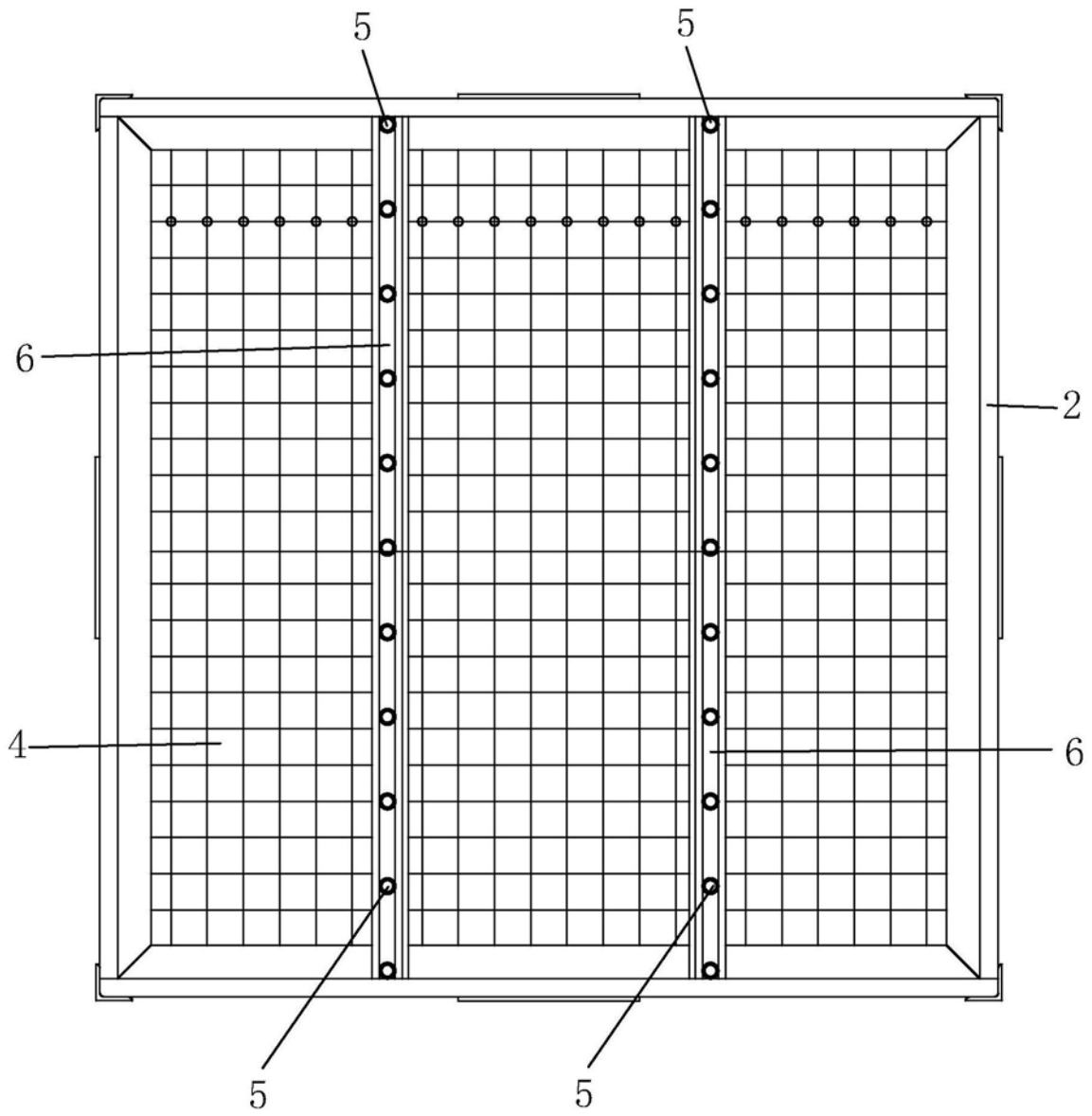


图2

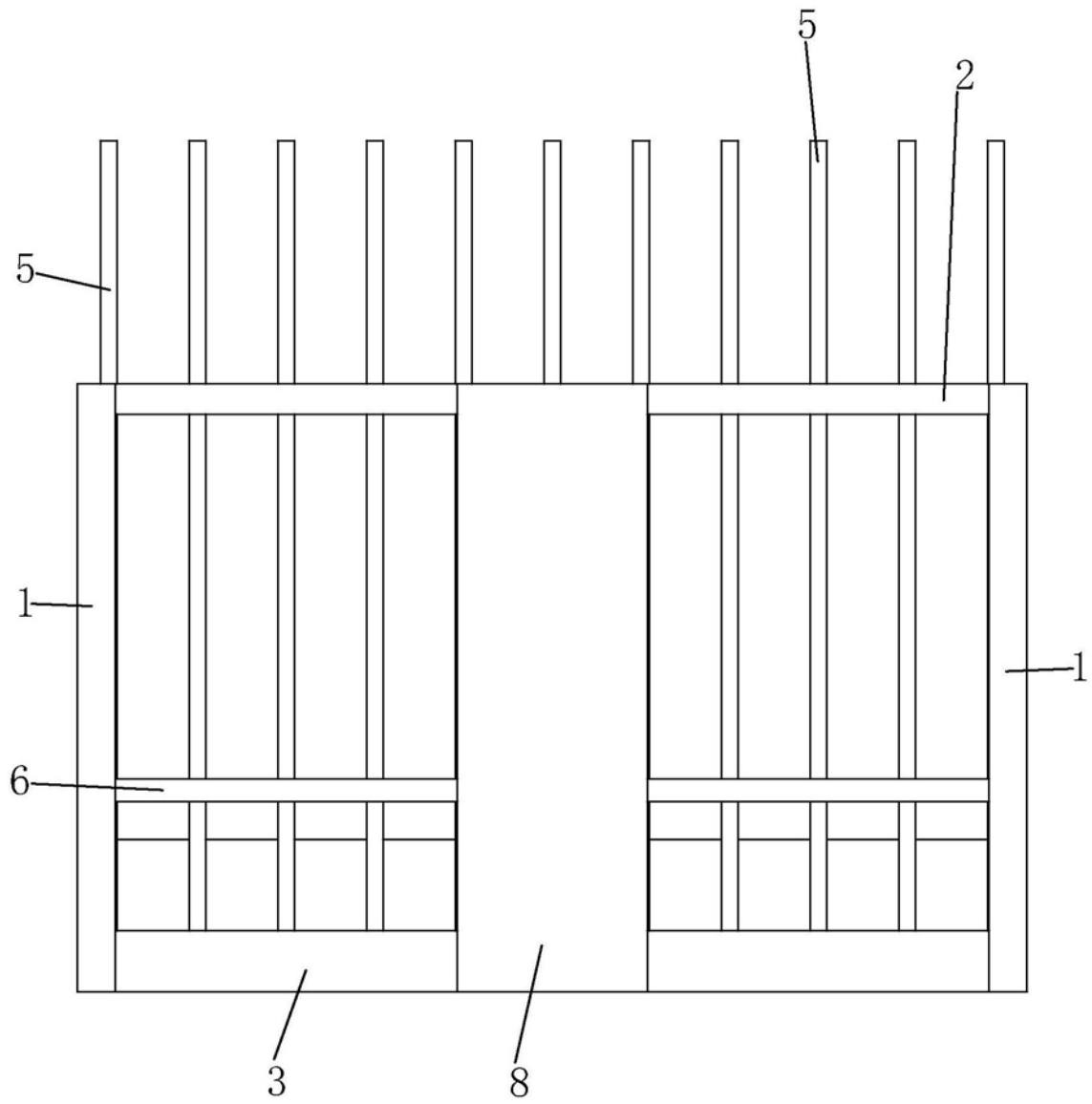


图3

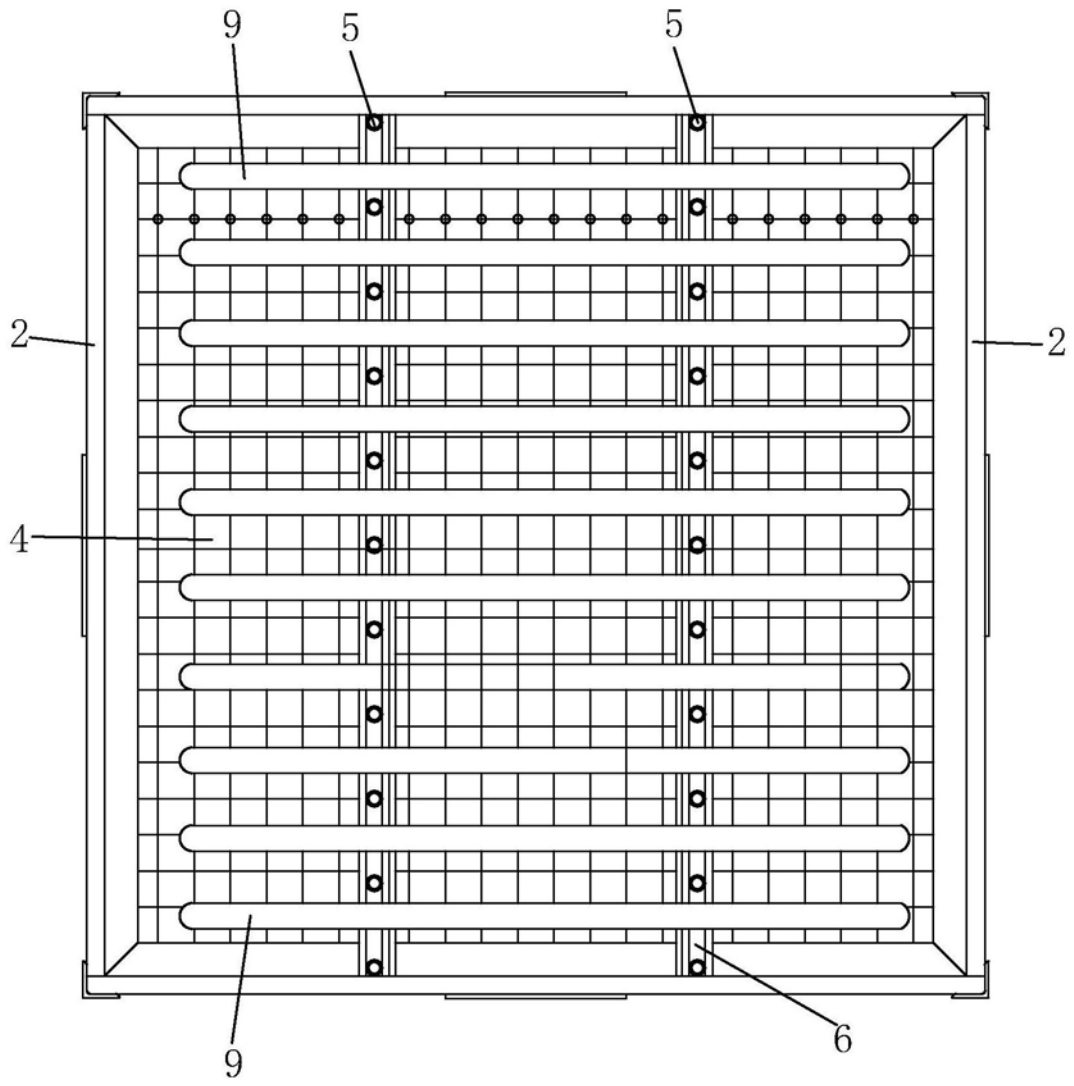


图4

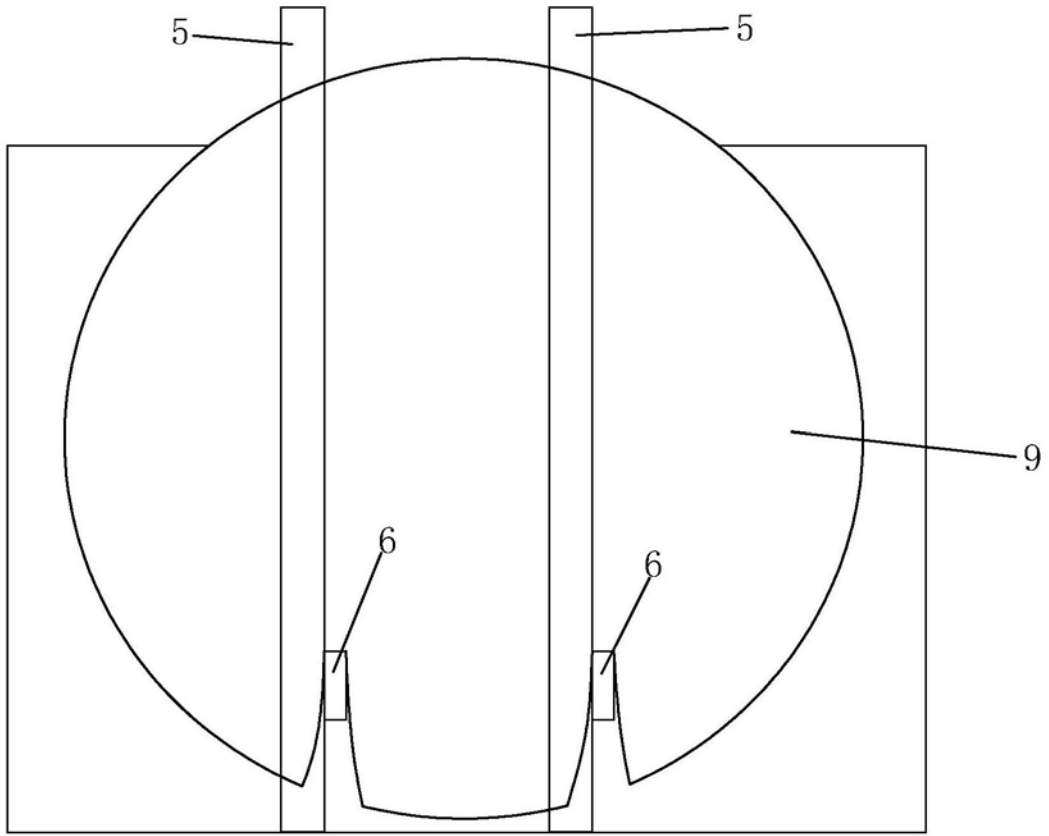


图5