

[19] 中华人民共和国国家知识产权局



[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200610017736.5

[51] Int. Cl.

A01G 9/02 (2006.01)

A01G 9/14 (2006.01)

A01G 31/02 (2006.01)

[43] 公开日 2007年10月31日

[11] 公开号 CN 101061782A

[22] 申请日 2006.4.30

[21] 申请号 200610017736.5

[71] 申请人 杨超庆

地址 471000 河南省洛阳市西工区东涧沟村
中区8排2号

共同申请人 杨永庆 刘正喜

[72] 发明人 杨超庆

[74] 专利代理机构 郑州中民专利代理有限公司
代理人 郭中民

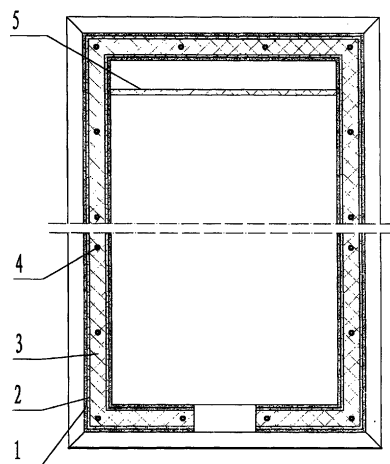
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

[54] 发明名称

使作物呈悬挂方式生长的生长室

[57] 摘要

本发明公开的一种使作物呈悬挂方式生长的生长室主要由钢骨架、墙体和行车滑轨构成,钢骨架为框架结构,由立柱(4)和横梁(6)组成,立柱的底部与地基连接,顶部与横梁固定连接;墙体由多层覆盖材料层组成,立柱(4)和横梁(6)均设置在墙体内;行车滑轨(9)对称设置在墙体的两侧。本发明设置的行车滑轨可排列悬挂多辆行车,而每一辆行车又可密集吊挂多个生物生长袋,这样就实现了悬挂式密集生物生产方式,大大提高了生长室的空间利用率。食用菌生长完成后其生长袋可随行车整体移出生产车间,有利于清洁室内卫生。墙体由多层覆盖材料层构成,使生长室的保湿隔热性能良好,湿度和温度比较稳定,有利于食用菌的生长。设置的通风调温装置与雾化装置相匹配使用,通风换气、降温排湿效果好,四季恒温,使食用菌的生长不受季节变化的影响。



1、一种使作物呈悬挂方式生长的生长室，其特征在于：主要由钢骨架、墙体和行车滑轨构成，钢骨架为框架结构，由立柱（4）和横梁（6）组成，立柱的底部与地基连接，顶部与横梁固定连接；墙体由多层覆盖材料层组成，立柱（4）和横梁（6）均设置在墙体内；行车滑轨（9）对称设置在墙体的两侧。

2、根据权利要求1所述的使作物呈悬挂方式生长的生长室，其特征在于：所述的横梁6设计为拱形结构。

3、根据权利要求1所述的使作物呈悬挂方式生长的生长室，其特征在于：所述的墙体为五层，其两侧的外部层为涂料层（1）、其次为纤维层（2），中间层为隔热层（3）。

4、根据权利要求1所述的使作物呈悬挂方式生长的生长室，其特征在于：所述的行车滑轨（9）通过支撑架（10）与墙体内的立柱（4）固定连接。

5、根据权利要求1所述的使作物呈悬挂方式生长的生长室，其特征在于：在生长室的顶部设有进气孔（15）和排气孔（16），在室内设置一道隔墙（5），该隔墙位于进气孔（15）的下面，与墙体之间形成雾气通道（11），在雾气通道（11）的上端即进气孔（15）部位设置有制冷机组（8），在排气孔（16）上设置有过滤层（7）和风扇（12）。

使作物呈悬挂方式生长的生长室

所属技术领域

本发明属于作物生长室技术领域，主要涉及的是一种使作物呈悬挂方式生长的生长室。适用于食用菌、蔬菜、花木等生物生长。

背景技术

目前，公知的产业化生产食用菌、蔬菜、花木等作物所使用的生长室，普遍是在其内排列放置大量货架式生长架供作物生长使用，这种货架式生长架在使用时存在以下问题：

(1) 货架式生长架在生长室内排列，每相邻生长架除留有生物生长空间外，还要加上人行道间距。这样以来，就大大增加了生长架间的距离，使得室内供生物生长的空间相对减小。而生长室内安装多排生长架，这样每排都要留人行道。故整个生长室内就留有大量的人行道，这种生产方式空间利用率较低，故很不经济。

(2) 由于货架式生长架体积及重量都较大，食用菌生产完成后不易移出生产车间，不利于整体清洁生产车间卫生，使得生长室内环境质量下降。

(3) 作物生长袋移动不方便。

本发明的目的即由此产生，提出一种使作物呈悬挂方式生长的生长室。该生长室不仅提高了生长室的利用空间率，降低了生产成本，方便了作物生长袋的整体移动，而且具有保温、保湿功能。

为实现上述目的，本发明采取的技术方案是：其主要由钢骨架、墙体和行车滑轨构成，钢骨架为框架结构，由立柱和横梁组成，立柱的底部与地基连接，顶部与横梁固定连接；墙体由多层覆盖材料层组成，立柱和横梁均设置在墙体内；行车滑轨对称设置在墙体的两侧。

本发明设计合理，结构组装方便、牢固。其设置的行车滑轨可排列悬挂多辆行车，而每一辆行车又可密集吊挂多个生物生长袋，这样就实现了吊挂式生物生长。由于行车可以在行车滑轨上轻便移动，那么在整個生长室内平行于行车方向上仅留

一条人行空间即可，由此可使行车排列更为密集，实现了悬挂式密集生物生产方式，大大提高了生长室的空间利用率。食用菌生长完成后其生长袋可随行车整体移出生产车间，有利于清洁室内卫生，使得生长室内环境质量大大提高。其顶部的“井”字型结构的横梁可使整个车间的布局均匀，顶部受力均匀。墙体由多层覆盖材料层构成，使生长室的保湿隔热性能良好，湿度和温度比较稳定，有利于食用菌的生长。其设置的通风调温装置与雾化装置相匹配使用，通风换气、降温排湿效果好，四季恒温，使食用菌的生长不受季节变化的影响。

附图说明

附图1为本发明的附视剖视图。

附图2为本发明的结构示意图。

附图3、4为本发明钢骨架结构示意图。

附图5为本发明带调温装置和雾化装置的结构示意图。

附图6为本发明使用状态示意图。

图中：1、涂料层，2、纤维层，3、隔热层，4、立柱，5、隔墙，6、横梁，7、过滤层，8、制冷机组，9、行车滑轨，10、支撑架，11、雾气通道，12、风扇，13、雾化器，14、支撑钢筋，15、进气孔，16、排气孔，17、生长托。

具体实施方式

本实施例主要针对作物的悬挂式生长方法设计的，适用于食用菌、蔬菜、花木等作物的工业化生产栽培。作物的悬挂式生长方法（已另案申请专利）是将装满培养基的作物生长袋放入悬挂式生物生长托的托巢中，再由挂链将其挂在行车上使其在各生产环节呈悬挂式生产。

结合附图，给出本发明的实施例如下：

如图1结合图2所示：本实施例主要由钢骨架、墙体和行车滑轨构成，钢骨架为框架结构（如图3图4所示），由立柱4和横梁6组成，立柱4的底部与水泥地基固定连接，顶部与按“井”字型排列的横梁6固定连接，在横梁6之间连接有支撑钢筋14，以确保钢骨架的稳定性。横梁6设计为拱形结构，起支撑雪载的向下压力和风载的向上的作用力。墙体由多层覆盖材料层组成，本实施例为五层，其两侧的外部层为涂料层1、其次为纤维层2，中间一层为隔热层3，隔热层3采用泡沫塑料板。立柱4和横梁6均设置在墙体内。在墙体的两侧对称设置有行车滑轨9，该行车滑轨9通过支撑架10与墙体内的立柱4固定连接，用于行车的滑行和悬挂。

图5为本实施例在生长室内设置调温装置和雾化装置示意图，目的是为了进一步提高生长室的生长环境，有利于作物的生长。其是在生长室的顶部设有进气孔15和排气孔16，并在室内设置一道隔墙5，该隔墙5可采用塑料制作，位于进气孔15的下面，与墙体之间形成雾气通道11，在雾气通道11的上端即进气孔15部位设置有制冷机组8，在排气孔16上设置有过滤层7和风扇12，由此制冷机组8和风扇12配合使用即构成调温和通风排气系统，能较好的调控温度、通风换气、减少烧菌、降低杂菌感染。在雾气通道11的下端设置有雾化器13，使净化后的冷空气呈雾状自下而上蒸发，能使生长袋中的生物湿度均匀，排湿性能效果很好。通风调温装置与雾化装置相配使用可有效改善生长室的生长环境，提高作物的产量。

本实施例在使用时，如图6所示：将放置有生长袋的悬挂式生物生长托17借助行车悬挂在行车滑轨9上，在生长室内密集排列即可。

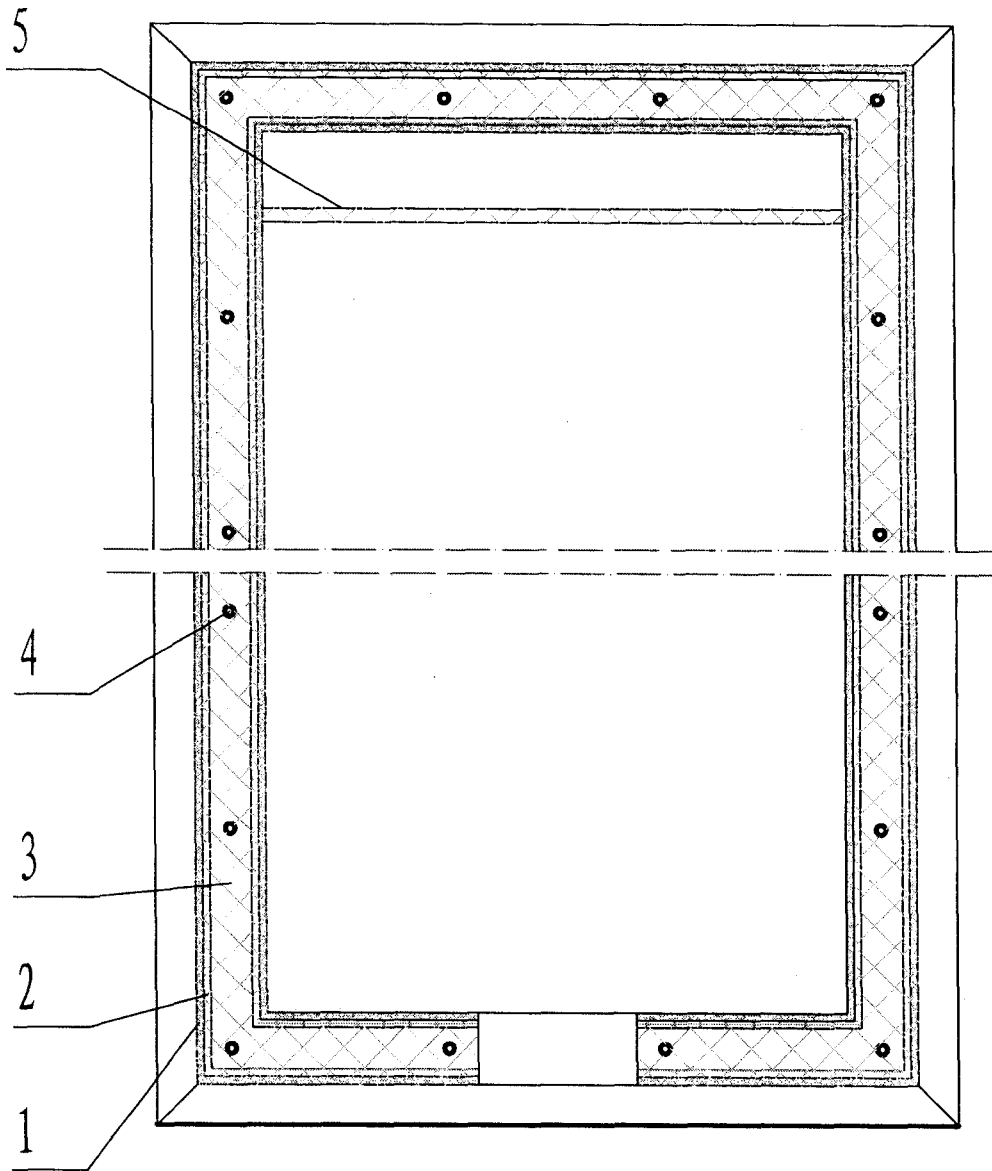


图1

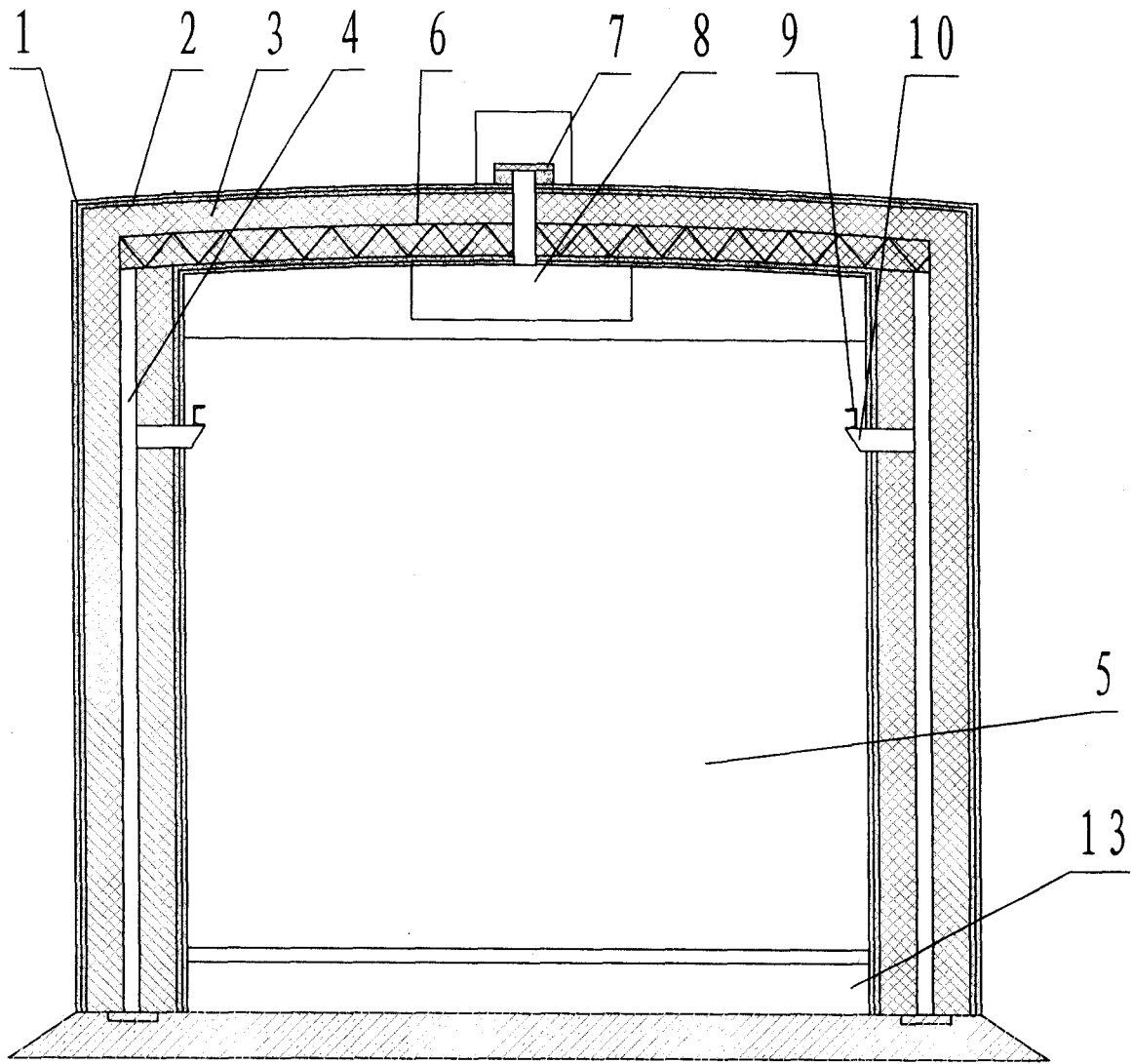


图2

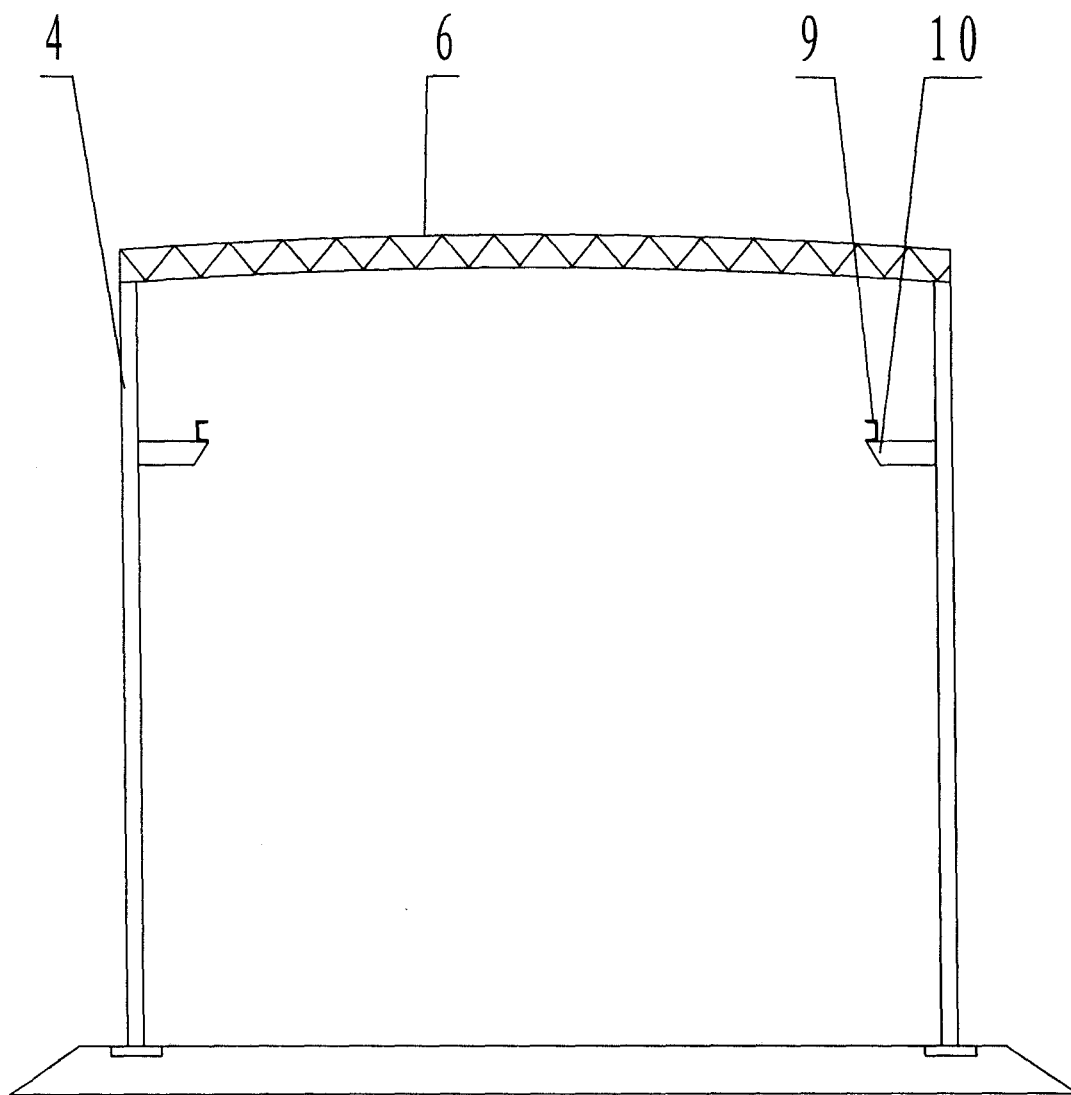


图 3

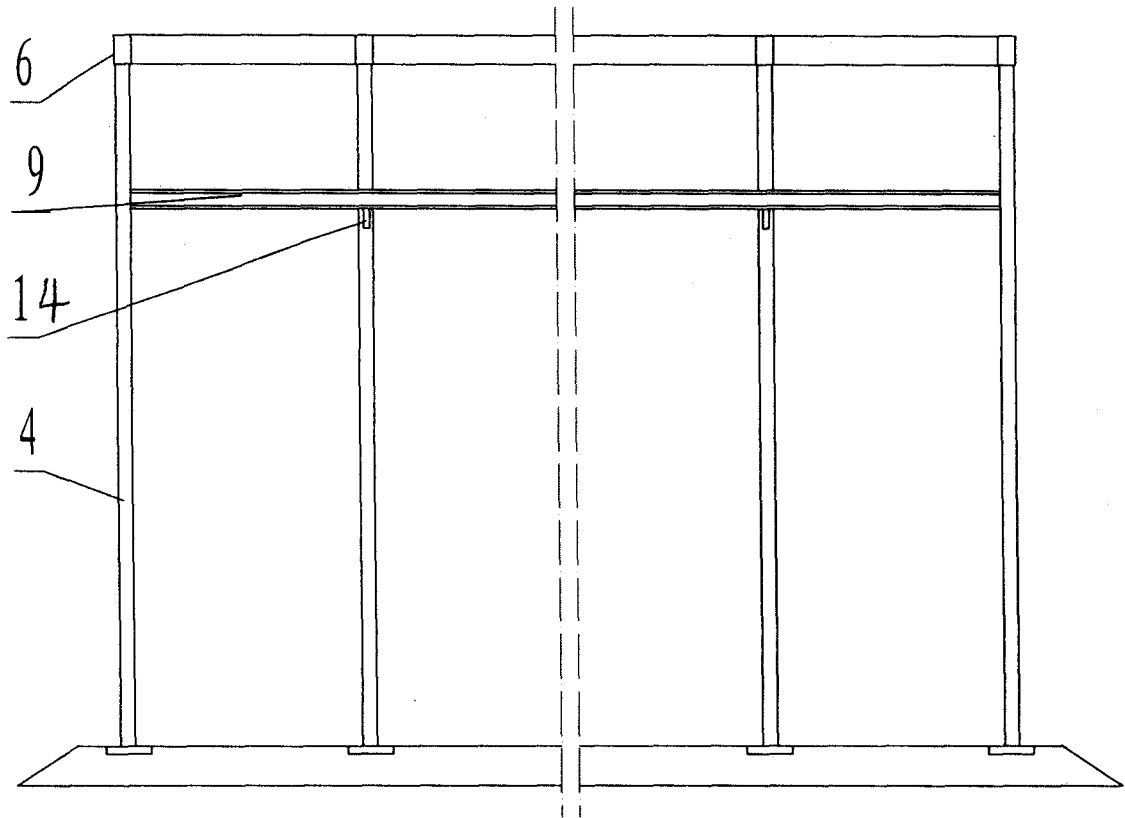


图 4

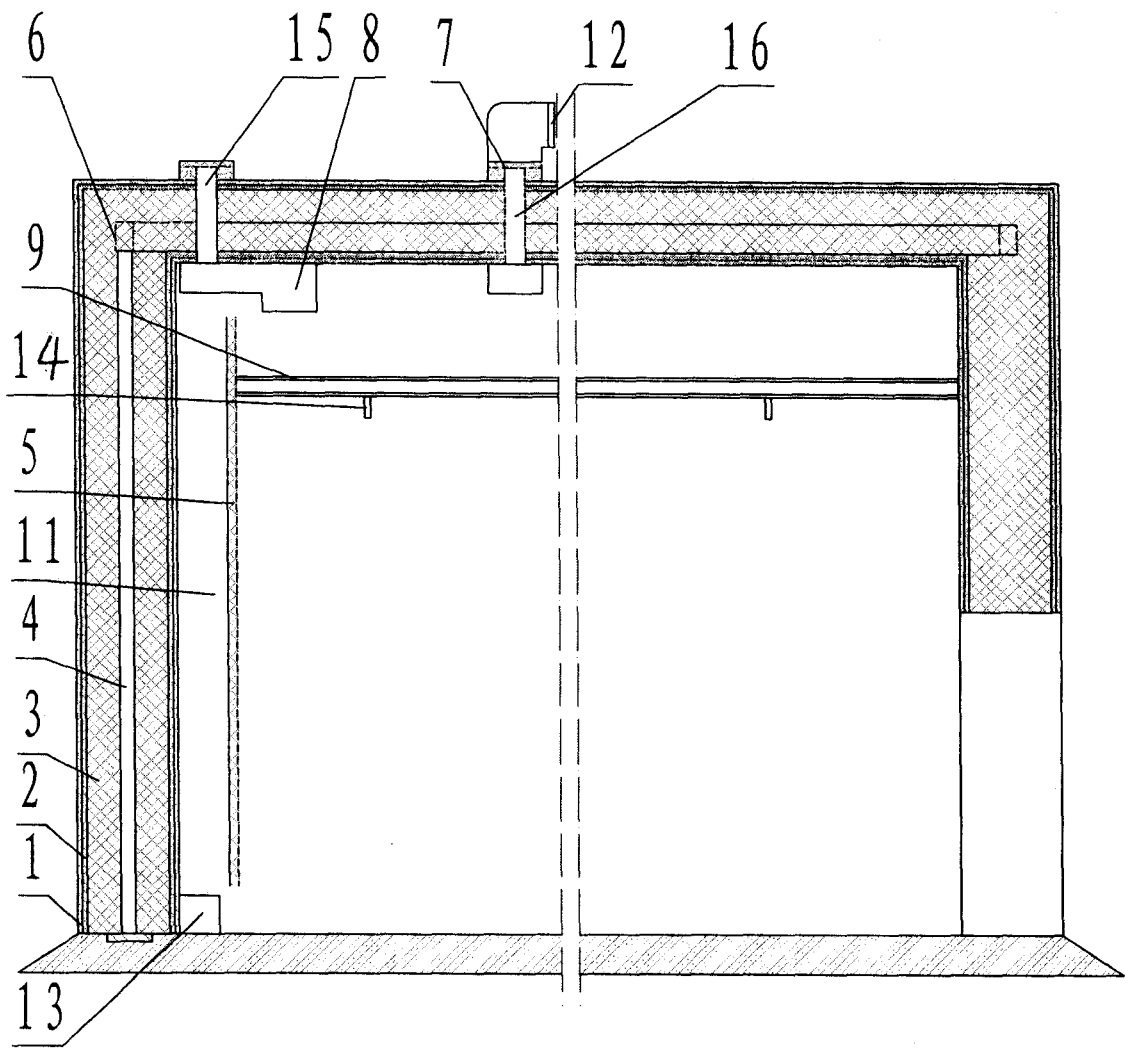


图5

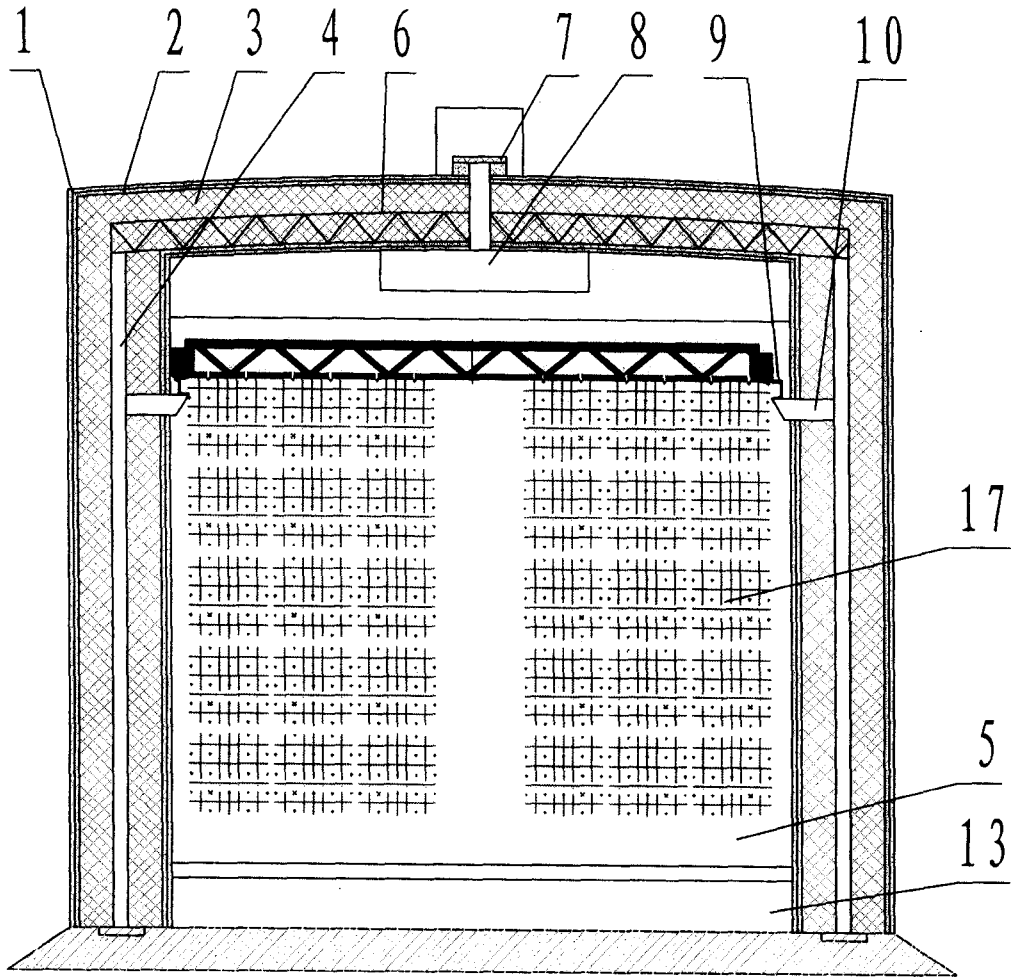


图6