



# 实用新型专利证书

Certificate of Utility Model Patent

中华人民共和国国家知识产权局

STATE INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE OF THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA



证书号第6887703号



# 实用新型专利证书

实用新型名称：中央空调用百叶进风口

发明人：李俊；高峰；武振兴；王福乔；宗里刚；杨冰

专利号：ZL 2017 2 0662380.4

专利申请日：2017年06月08日

专利权人：北京金茂绿建科技有限公司

授权公告日：2018年01月23日

本实用新型经过本局依照中华人民共和国专利法进行初步审查，决定授予专利权，颁发本证书并在专利登记簿上予以登记。专利权自授权公告之日起生效。

本专利的专利权期限为十年，自申请日起算。专利权人应当依照专利法及其实施细则规定缴纳年费。本专利的年费应当在每年06月08日前缴纳。未按照规定缴纳年费的，专利权自应当缴纳年费期满之日起终止。

专利证书记载专利权登记时的法律状况。专利权的转移、质押、无效、终止、恢复和专利权人的姓名或名称、国籍、地址变更等事项记载在专利登记簿上。



局长  
申长雨

申长雨







(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206919350 U

(45)授权公告日 2018.01.23

(21)申请号 201720662380.4

(22)申请日 2017.06.08

(73)专利权人 北京金茂绿建科技有限公司

地址 100012 北京市朝阳区创远路36号朝  
来科技园9号楼

(72)发明人 李俊 高峰 武振兴 王福乔

宗里刚 杨冰

(74)专利代理机构 北京智桥联合知识产权代理

事务所(普通合伙) 11560

代理人 鲍相如

(51)Int.Cl.

F24F 13/15(2006.01)

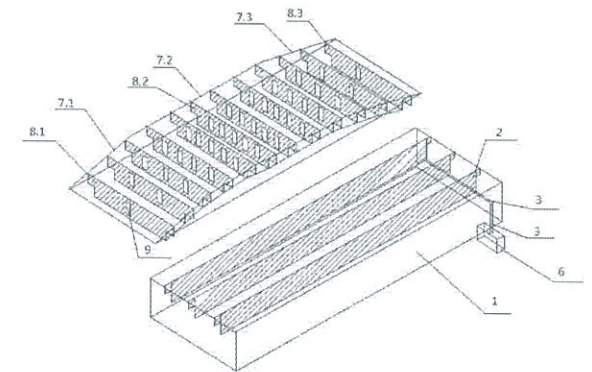
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

中央空调用百叶进风口

(57)摘要

本实用新型公开了一种中央空调用百叶进风口,包括框架和百叶叶片,百叶叶片转动连接于框架上,百叶叶片包括外层百叶叶片和内层百叶叶片,外层百叶叶片和内层百叶叶片交叉垂直设置,外层百叶叶片上连接有外百叶调节手柄,内层百叶叶片上连接有内百叶调节手柄,内层百叶叶片包括左叶片、右叶片和水平叶片,框架内部设置有内百叶框架,内百叶框架包括左倾斜部、右倾斜部和水平部,左叶片设置在左倾斜部上,右叶片设置在右倾斜部上,水平叶片设置在水平部上,左叶片、右叶片和水平叶片上均设置有叶孔。本实用新型提供的百叶进风口,通过内百叶调节手柄和外调节手柄可以控制空调的进风量,左叶片和右叶片对气流引流,叶孔对气流起到过滤的作用。





1. 一种中央空调用百叶进风口,包括框架和百叶叶片,所述百叶叶片转动连接在所述框架上,其特征在于,所述百叶叶片包括外层百叶叶片和内层百叶叶片,所述外层百叶叶片和内层百叶叶片交叉垂直设置,所述外层百叶叶片上连接有外百叶调节手柄,所述内层百叶叶片上连接有内百叶调节手柄,所述内层百叶叶片包括左叶片、右叶片和水平叶片,所述框架内部设置有内百叶框架,所述内百叶框架包括左倾斜部、右倾斜部和水平部,所述左叶片设置在所述左倾斜部上,所述右叶片设置在所述右倾斜部上,所述水平叶片设置在所述水平部上,所述左叶片、右叶片和水平叶片上均设置有叶孔。

2. 根据权利要求1所述的百叶进风口,其特征在于,所述框架侧壁上设置有左倾斜部固定部和右倾斜部固定部,所述左倾斜部固定部和右倾斜部固定部竖直方向高度小于水平部的高度,所述水平部的两端分别固定在所述左倾斜部和右倾斜部上。

3. 根据权利要求2所述的百叶进风口,其特征在于,所述左叶片、右叶片和水平叶片均有多个,多个所述叶片沿内百叶框架长度方向间隔设置,多个叶片两端均设有转动连接于所述内百叶框架的转轴。

4. 根据权利要求3所述的百叶进风口,其特征在于,所述左叶片、右叶片和水平叶片上的叶孔均有多个,且位于中间位置叶片的叶孔数目多于两侧叶片的叶孔数目。

5. 根据权利要求1所述的百叶进风口,其特征在于,所述内百叶调节手柄包括调节杆和控制杆,所述调节杆有三个,三个所述调节杆分别连接在所述左叶片、右叶片和水平叶片自由转动边上。

6. 根据权利要求5所述的百叶进风口,其特征在于,三个所述调节杆的一端均与所述控制杆相连接,所述控制杆竖直方向向下延伸设置有第一滑块。

7. 根据权利要求1所述的百叶进风口,其特征在于,所述外层百叶叶片有多个,多个所述外层百叶叶片沿所述框架宽度方向间隔设置。

8. 根据权利要求7所述的百叶进风口,其特征在于,所述外百叶调节手柄包括连接杆和滑动杆,所述连接杆与所述外层百叶叶片自由转动边均相连接,所述滑动杆上端固定在连接杆上,所述滑动杆竖直方向向下延伸设置有第二滑块。

## 中央空调用百叶进风口

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及空调设备,尤其涉及一种中央空调用百叶进风口。

### 背景技术

[0002] 随着国家建设的高速发展,高楼大厦大量拔地而起,使得中央空调系统得到广泛应用,空调在室内侧通常设置有进风口和出风口。

[0003] 现有技术中空调的进风口通常采用敞开式结构,进风口中设置有格栅结构用于对气流进行引导,但格栅机构一般为敞开的进风通孔,且进风通孔在同一平面上,对气流的引导效果差,同时在不同的季节,空调的出风模式不同,因此对进风量的要求也不同,而现有技术中的进风口面积一定,无法通过进风口改变进风量的大小,导致现有技术中的空调进风量不可调,换热效率较低。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种中央空调用百叶进风口,以解决现有技术中的不足之处。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种中央空调用百叶进风口,包括框架和百叶叶片,所述百叶叶片转动连接于所述框架上,所述百叶叶片包括外层百叶叶片和内层百叶叶片,所述外层百叶叶片和内层百叶叶片交叉垂直设置,所述外层百叶叶片上连接有外百叶调节手柄,所述内层百叶叶片上连接有内百叶调节手柄,所述内层百叶叶片包括左叶片、右叶片和水平叶片,所述框架内部设置有内百叶框架,所述内百叶框架包括左倾斜部、右倾斜部和水平部,所述左叶片设置在所述左倾斜部上,所述右叶片设置在所述右倾斜部上,所述水平叶片设置在所述水平部上,所述左叶片、右叶片和水平叶片上均设置有叶孔。

[0007] 上述的百叶进风口,所述框架侧壁上设置有左倾斜部固定部和右倾斜部固定部,所述左倾斜部固定部和右倾斜部固定部竖直方向高度小于水平部的高度,所述水平部的两端分别固定在所述左倾斜部和右倾斜部上。

[0008] 上述的百叶进风口,所述左叶片、右叶片和水平叶片均有多个,多个所述叶片沿内百叶框架长度方向间隔设置,多个叶片两端均设有转动连接于所述内百叶框架的转轴。

[0009] 上述的百叶进风口,所述左叶片、右叶片和水平叶片上的叶孔均有多个,且位于中间位置叶片的叶孔数目多于两侧叶片的叶孔数目。

[0010] 上述的百叶进风口,所述内百叶调节手柄包括调节杆和控制杆,所述调节杆有三个,三个所述调节杆分别连接在所述左叶片、右叶片和水平叶片自由转动边上。

[0011] 上述的百叶进风口,三个所述调节杆的一端均与控制杆相连接,所述控制杆竖直方向向下延伸设置有第一滑块。

[0012] 上述的百叶进风口,所述外层百叶叶片有多个,多个外层百叶叶片沿所述框架宽度方向间隔设置。



[0013] 上述的百叶进风口,所述外百叶调节手柄包括连接杆和滑动杆,所述连接杆与所述外层百叶叶片自由转动边均相连接,所述滑动杆上端固定在连接杆上,所述滑动杆竖直方向向下延伸设置有第二滑块。

[0014] 在上述技术方案中,本实用新型提供的中央空调用百叶进风口,框架上设置有内层百叶叶片和外层百叶叶片,内层百叶叶片上连接有内百叶调节手柄,外层百叶叶片上连接有外百叶调节手柄,通过内百叶调节手柄和外调节手柄可以精确的控制空调进风口的进风量,内百叶框架包括左倾斜部、右倾斜部和水平部,左倾斜部上连接有左叶片,右倾斜部上连接有右叶片,水平部上连接有水平叶片,左叶片、右叶片和水平叶片上均设置有叶孔,且从两侧向中间叶片上的叶孔数目呈增加趋势,左叶片和右叶片对气流起到很好的引流效果,同时设置在叶片上的叶孔对气流起到初步过滤的作用。

#### 附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型中记载的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0016] 图1为本实用新型一种实施例提供的中央空调用百叶进风口的分解结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型一种实施例提供的中央空调用百叶进风口的仰视图;

[0018] 图3为本实用新型一种实施例提供的外层百叶叶片的结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型一种实施例提供的内层百叶叶片的结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型另一种实施例提供的内层百叶叶片的结构示意图。

[0021] 附图标记说明:

[0022] 1、框架;2、外层百叶叶片;3、外百叶调节手柄;4、内百叶调节手柄;5、第一滑块;6、第二滑块;7、内百叶框架;7.1、左倾斜部;7.2、水平部;7.3、右倾斜部;8、内层百叶叶片;8.1、左叶片;8.2、水平叶片;8.3、右叶片;9、叶孔。

#### 具体实施方式

[0023] 为了使本领域的技术人员更好地理解本实用新型的技术方案,下面将结合附图对本实用新型作进一步的详细介绍。

[0024] 如图1-5所示,本实用新型实施例提供的一种中央空调用百叶进风口,包括框架1和百叶叶片,百叶叶片转动连接于框架1上,其特征在于,百叶叶片包括外层百叶叶片2和内层百叶叶片8,外层百叶叶片2和内层百叶叶片8交叉垂直设置,外层百叶叶片2上连接有外百叶调节手柄3,内层百叶叶片8上连接有内百叶调节手柄4,内层百叶叶片8包括左叶片8.1、右叶片8.3和水平叶片8.2,框架1内部设置有内百叶框架7,内百叶框架7包括左倾斜部7.1、右倾斜部7.3和水平部7.2,左叶片8.1设置在左倾斜部7.1上,右叶片8.3设置在右倾斜部7.3上,水平叶片8.2设置在水平部7.2上,左叶片8.1、右叶片8.3和水平叶片8.2上均设置有叶孔9。

[0025] 具体的,框架1侧部设置有框架固定部,通过框架固定部将框架1可拆卸安装在墙壁或空调上,在框架1的内部连接有过滤网和风管,框架1的开口处连接有外层百叶叶片2,外层百叶叶片2两端设有转动连接于框架1侧壁的转轴,在框架1内侧壁上设置有安装转轴

的转轴座,转轴可绕转轴座转动,实现外层百叶叶片2的开启和关闭,外层百叶叶片2有多个,多个外层百叶叶片2沿框架1的宽度方向设置,每个外层百叶叶片2的大小一致,外层百叶叶片2的长度等于框架1开口的长度,外层百叶叶片2的宽度等于外层百叶叶片2之间的距离,如此当将外层百叶叶片2关闭时,刚好将框架1的开口封闭,多个外层百叶叶片2远离转轴的自由旋转边上均连接有外百叶调节手柄3,外百叶调节手柄3向下延伸伸出框架1,通过外百叶调节手柄3可以实现多个外百叶叶片的开闭和打开。本实施例中,在框架1的内部还设置有一内百叶框架7,内百叶框架7包括左倾斜部7.1、右倾斜部7.3和水平部7.2,左倾斜部7.1、右倾斜部7.3和水平部7.2可以沿内百叶框架7的长度方向设置,也可以沿内百叶框架7的宽度方向设置,水平部7.2的两端分别于左倾斜部7.1和右倾斜部7.3相连接,在框架1的内侧壁上设置有左倾斜部7.1固定部和右倾斜部7.3固定部,通过左倾斜部7.1固定部和右倾斜部7.3固定部分别将左倾斜部7.1和右倾斜部7.3固定在框架1侧壁上,左倾斜部7.1固定部和右倾斜部7.3固定部竖直方向的高度可以大于水平部7.2的高度,优选的,左倾斜部7.1固定部和右倾斜部7.3固定部竖直方向的高度小于水平部7.2的高度,如此设计通过外百叶叶片进入的空气顺着内框架1倾斜部的方向进入到风管中,左倾斜部7.1上连接有左叶片8.1,右倾斜部7.3上连接有右叶片8.3,水平部7.2上连接有水平叶片8.2,左叶片8.1、右叶片8.3和水平叶片8.2两端设有转动连接于内百叶框架7的转轴,在内百叶框架7上对应设置有安装转轴的转轴座,在左叶片8.1、右叶片8.3和水平叶片8.2自由转动边上均连接有内百叶调节手柄4,通过内百叶调节手柄4,可以实现左叶片8.1、右叶片8.3和水平叶片8.2的关闭和打开,还可将左叶片8.1、右叶片8.3和水平叶片8.2设计成呈独立打开和关闭,在左叶片8.1、右叶片8.3和水平叶片8.2上设计有叶孔9,优选的,从两侧向中间叶片上的叶孔9数目呈增加趋势。

[0026] 本实用新型实施例提供的中央空调用百叶进风口,框架1上设置有内层百叶叶片8和外层百叶叶片2,内层百叶叶片8上连接有内百叶调节手柄4,外层百叶叶片2上连接有外百叶调节手柄3,通过内百叶调节手柄4和外调节手柄可以精确的控制空调进风口的进风量,内百叶框架7包括左倾斜部7.1、右倾斜部7.3和水平部7.2,左倾斜部7.1上连接有左叶片8.1,右倾斜部7.3上连接有右叶片8.3,水平部7.2上连接有水平叶片8.2,左叶片8.1、右叶片8.3和水平叶片8.2上均设置有叶孔9,且从两侧向中间叶片上的叶孔9数目呈增加趋势,左叶片8.1和右叶片8.3对气流起到很好的引流效果,同时设置在叶片上的叶孔9对气流起到初步过滤的作用。

[0027] 本实施例中,优选的,左叶片8.1、右叶片8.3和水平叶片8.2均有多个,多个叶片沿内百叶框架7长度方向间隔设置,多个叶片两端均设有转动连接于内百叶框架7的转轴,左叶片8.1、右叶片8.3和水平叶片8.2上的叶孔9均有多个,且位于中间位置叶片的叶孔9数目多余两侧叶片的叶孔9数目,根据左倾斜部7.1、右倾斜部7.3和水平部7.2沿内百叶框架7长度方向或宽度方向设置,左叶片8.1、右叶片8.3和水平叶片8.2分别形成两种不同的组合方式,当左倾斜部7.1、右倾斜部7.3和水平部7.2沿内百叶框架7长度方向设置,多个左叶片8.1、水平叶片8.2和右叶片8.3依次沿内百叶框架7长度方向设置,每个左叶片8.1、水平叶片8.2和右叶片8.3的宽度相同均等于内百叶框架7的宽度,当左倾斜部7.1、右倾斜部7.3和水平部7.2沿内百叶框架7宽度方向设置,左叶片8.1、水平叶片8.2和右叶片8.3分别沿内百叶框架7的长度方向设置,左叶片8.1、水平叶片8.2和右叶片8.3的宽度之和等于内百叶框



架7的宽度,在中间位置叶片上的叶孔9个数大于两侧边的叶孔9个数,如此设计形成将空气引导至中间进入到风管中,同时在将左叶片8.1、水平叶片8.2和右叶片8.3关闭时,叶孔9起到初步过滤的作用。

[0028] 本实施例中,优选的,内百叶调节手柄4包括调节杆和控制杆,调节杆有三个,三个调节杆分别连接在左叶片8.1、右叶片8.3和水平叶片8.2自由转动边上,三个调节杆的一端均与控制杆相连接,控制杆竖直方向向下延伸设置有第一滑块5,控制杆向下延伸伸出框架1,第一滑块5固定在控制杆的下端,通过第一滑块5可以控制左叶片8.1、右叶片8.3和水平叶片8.2的打开和关闭,同时控制杆和第一滑动块还可以是三个,分别控制左叶片8.1、右叶片8.3和水平叶片8.2的关闭和打开。

[0029] 本实施例中,优选的,外层百叶叶片2有多个,多个外层百叶叶片2沿框架1宽度方向间隔设置,外百叶调节手柄3包括连接杆和滑动杆,连接杆与外层百叶叶片2自由转动边均相连接,滑动杆上端固定在连接杆上,连接杆竖直方向向下延伸设置有第二滑块6,通过第二滑块6可以实现外层百叶叶片2的打开和关闭,通过第一滑块5和第二滑块6相配合,风别实现内层百叶叶片8和外层百叶叶片2的打开和关闭,从而实现对进风口进风面积进行调整,控制空调进风口的进风量。

[0030] 以上只通过说明的方式描述了本实用新型的某些示范性实施例,毋庸置疑,对于本领域的普通技术人员,在不偏离本实用新型的精神和范围的情况下,可以用各种不同的方式对所描述的实施例进行修正。因此,上述附图和描述在本质上是说明性的,不应理解为对本实用新型权利要求保护范围的限制。

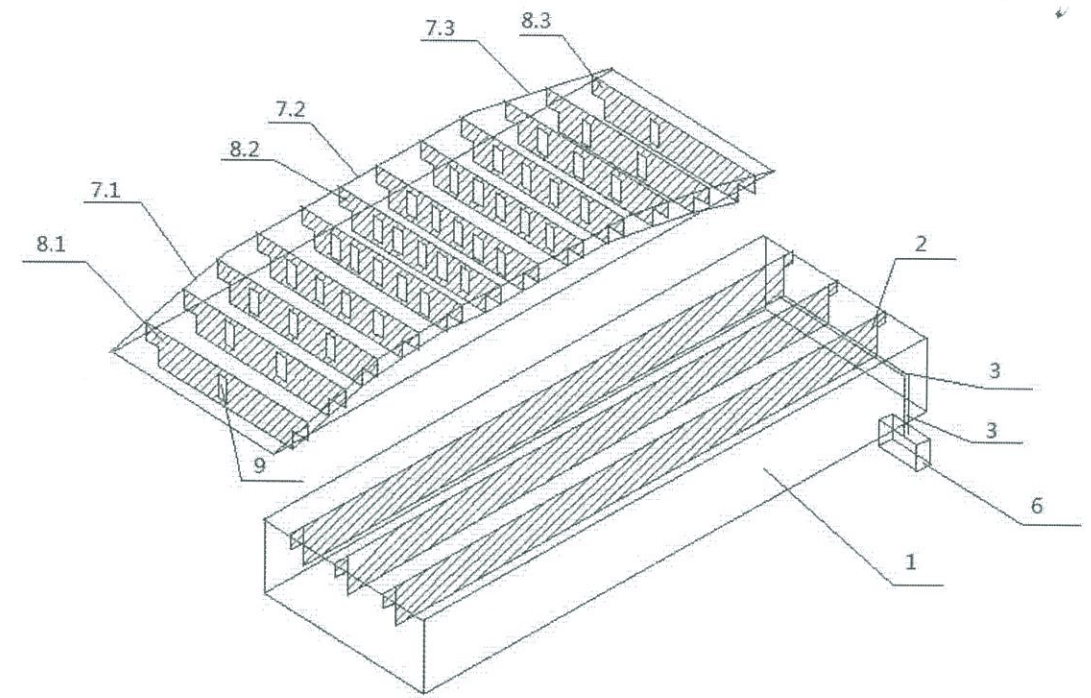


图1

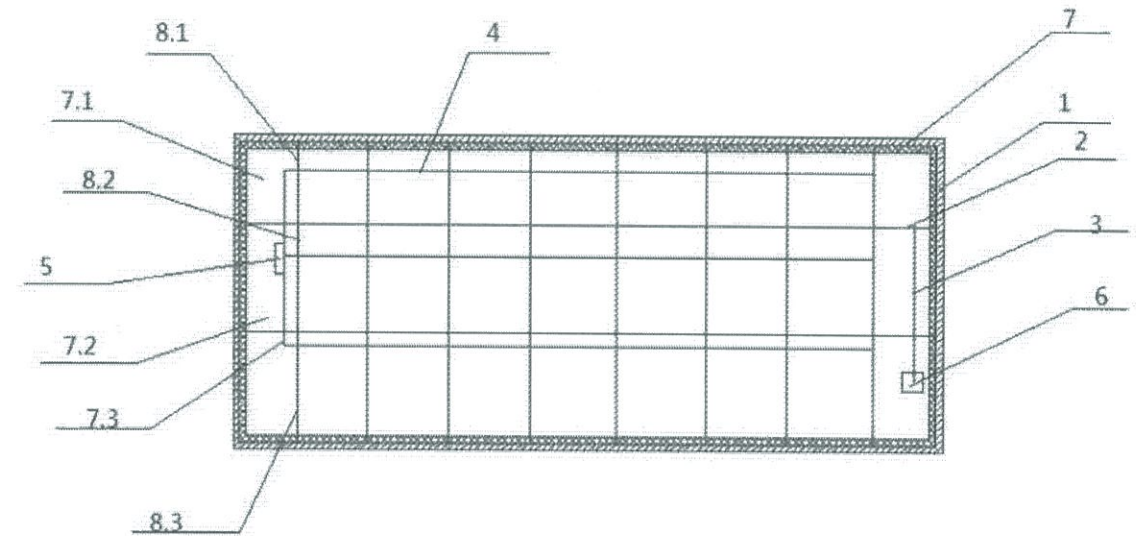


图2



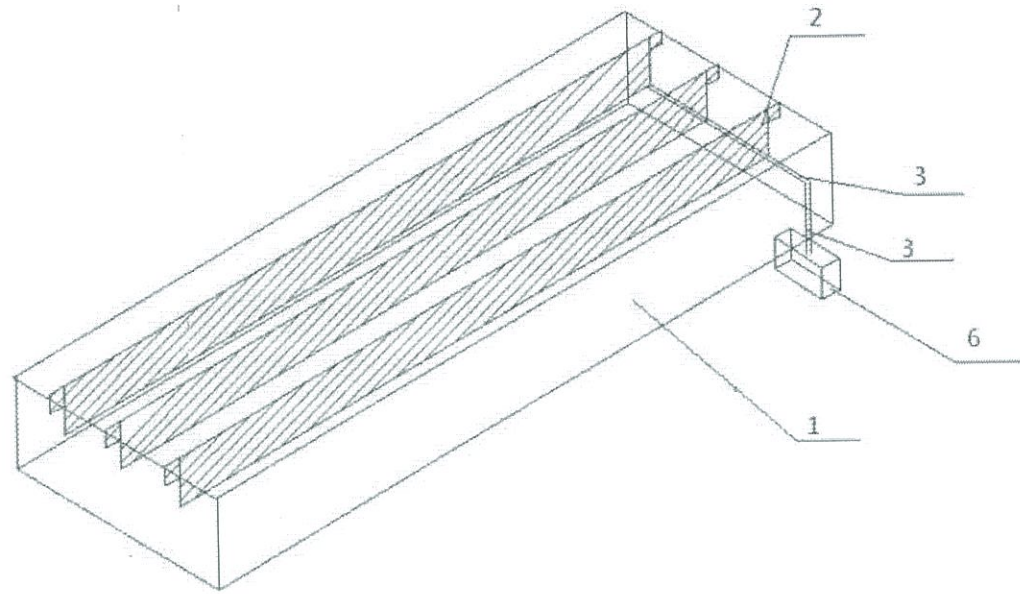


图3

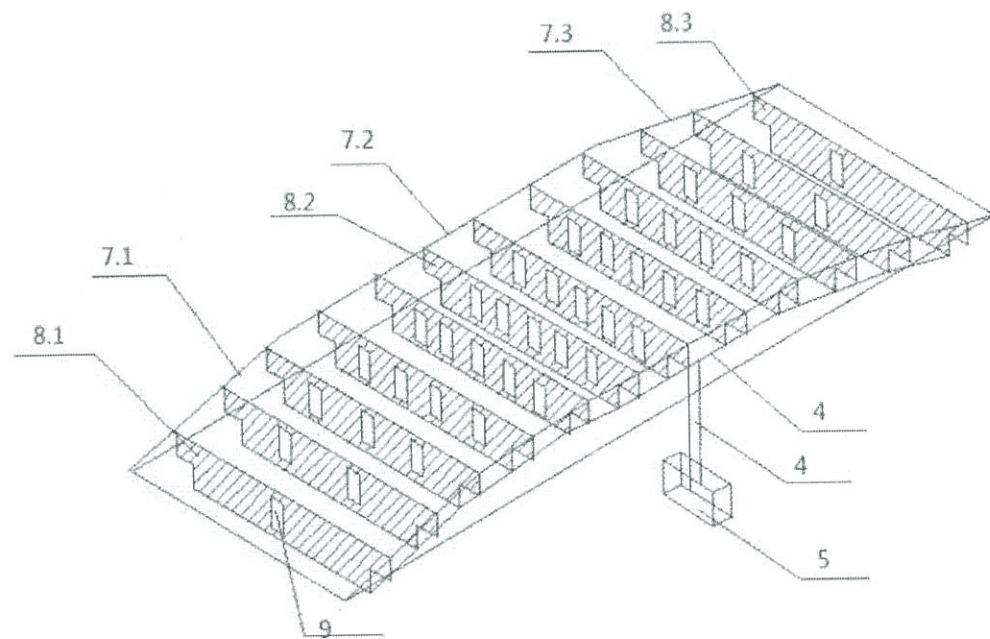


图4

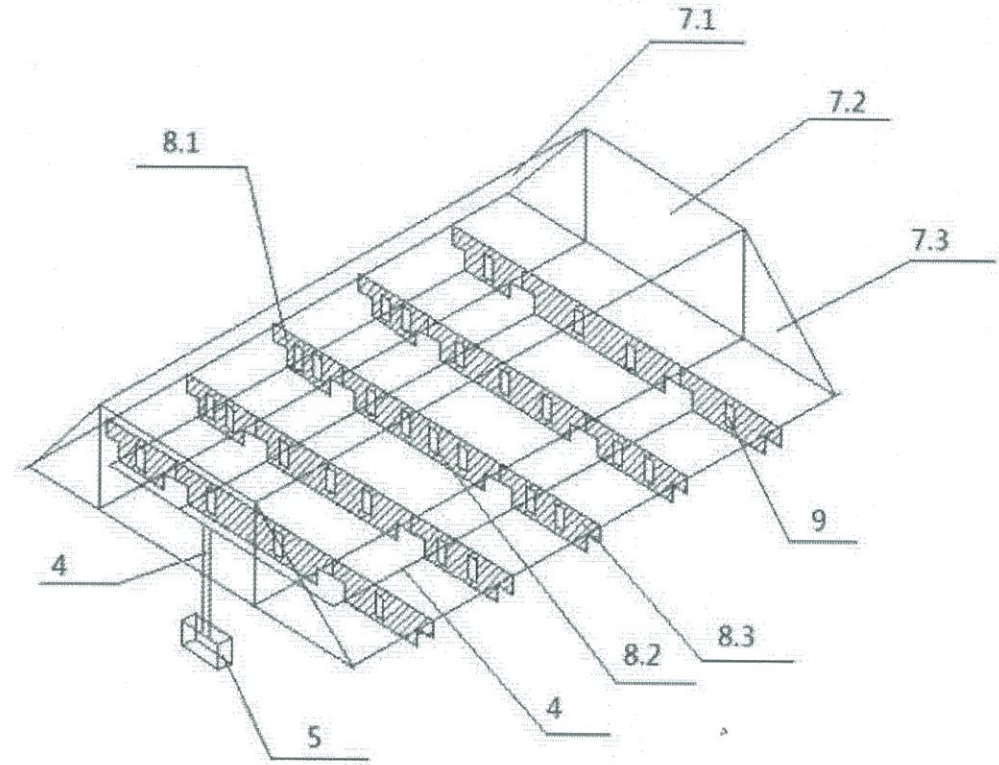


图5



