



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103411159 B

(45) 授权公告日 2015. 11. 04

(21) 申请号 201310293310. 2

1-5.

(22) 申请日 2013. 07. 12

CN 202065800 U , 2011. 12. 07, 对比文件1
的说明书第 [0007] 段至 [0052] 段, 附图 1-5.

(73) 专利权人 蒋建华

CN 202419397 U , 2012. 09. 05, 全文.

地址 300121 天津市红桥区小西关教军场大
街 42 号 210 室

CN 203442587 U , 2014. 02. 19, 权利要求
1-10.

(72) 发明人 蒋建华

DE 2644385 A1 , 1978. 04. 06, 全文.

(74) 专利代理机构 天津盛理知识产权代理有限
公司 12209

JP 特开 2001-281656 A , 2001. 10. 10, 全
文.

代理人 赵熠

US 3876285 A , 1975. 04. 08, 全文.

(51) Int. Cl.

审查员 王洁

F21S 8/00(2006. 01)

F21V 7/04(2006. 01)

F21V 7/06(2006. 01)

F21V 19/00(2006. 01)

F21Y 101/02(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 102392974 A , 2012. 03. 28, 对比文件2

说明书第 4-45 段, 附图 1-8.

CN 201206779 Y , 2009. 03. 11, 对比文件

3 说明书第 1 页第 4 段至第 2 页倒数第 1 段, 附图

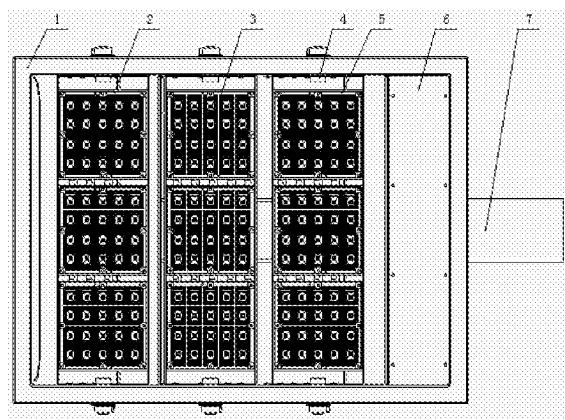
权利要求书2页 说明书6页 附图11页

(54) 发明名称

一种新型网球场防眩目灯具

(57) 摘要

本发明涉及一种新型网球场防眩目灯具, 包括外壳和灯具模组, 多个灯具模组平行间隔安装在外壳内, 每个灯具模组两端通过旋转装置连接外壳侧壁, 所述灯具模组的外框内嵌装多个灯具模块。本发明中, 各形状的尺寸经过特殊设计, 形成了光线汇聚增强效果最好的形状, 实际使用时, LED 灯珠的功率较小, 但射程、地面光线的均匀度以及地面光照强度均能满足要求, 而且眩目指数较低, 尤其适合网球训练场或比赛场地使用, 不会影响运动员的正常运动。



1. 一种新型网球场防眩目灯具，其特征在于：包括外壳和灯具模组，多个灯具模组平行间隔安装在外壳内，每个灯具模组两端通过旋转装置连接外壳侧壁，所述灯具模组的外框内嵌装多个灯具模块，所述灯具模块包括壳体和反光器，多个反光器均布安装在壳体底面所制开口中，每个反光器的上口安装 LED 灯珠，每个反光器的下口用于投射光线，位于壳体每侧边的一列反光器整体为倾斜四棱锥台型，该两列倾斜四棱锥台型的反光器之间的多列反光器均为上口和下口中心点竖直方向上投影重合的中间四棱锥台型；

所述倾斜四棱锥台型的反光器和中间四棱锥台型的反光器内由上口至下口的内壁表面均间隔制出三圈凸棱，该凸棱的截面大致为三角形且该凸棱的底面与所述下口所在平面平行；

每两个相邻的中间四棱锥台型的反光器下口中心点的水平方向上的间距为 34 毫米，每两个相邻的中间四棱锥台型的反光器下口中心点的竖直方向上的间距为 27 毫米；

中间四棱锥台型的反光器下口中心点和与其相邻的倾斜四棱锥台型的反光器的下口中心点的水平方向上的间距为 33.8 毫米，每两个相邻的倾斜四棱锥台型的反光器下口中心点的竖直方向上的间距为 27 毫米；

每个所述中间四棱锥台型的反光器的上口为一 4×4 毫米的正方形，下口为一 32×25 毫米的矩形；

所述矩形的两个长边所在的两侧内壁表面的形状与一椭圆的端部吻合，该椭圆的长轴为 90 毫米，该椭圆的短轴为 30 毫米；

所述矩形的两个短边所在的两侧内壁表面的形状与另一椭圆的端部吻合，该椭圆的长轴为 100 毫米，该椭圆的短轴为 40 毫米；

在中间四棱锥台型的反光器中：

所述第一圈的凸棱底面距所述下口的高度为 13.5 毫米，该第一圈的凸棱底面沿所述矩形的长边和短边方向的宽度均为 1 毫米，在所述矩形的长边两侧的内壁上的第一圈的凸棱底边之间的间距为 17.1 毫米，在所述矩形的短边两侧的内壁上的第一圈的凸棱底边之间的间距为 13.6 毫米；

所述第二圈的凸棱底面距所述下口的高度为 8.5 毫米，该第一圈的凸棱底面沿所述矩形的长边和短边方向的宽度均为 1 毫米，在所述矩形的长边两侧的内壁上的第一圈的凸棱底边之间的间距为 23.2 毫米，在所述矩形的短边两侧的内壁上的第一圈的凸棱底边之间的间距为 18 毫米；

所述第三圈的凸棱底面距所述下口的高度为 2.5 毫米，该第一圈的凸棱底面沿所述矩形的长边和短边方向的宽度均为 1 毫米，在所述矩形的长边两侧的内壁上的第一圈的凸棱底边之间的间距为 28.4 毫米，在所述矩形的短边两侧的内壁上的第一圈的凸棱底边之间的间距为 22 毫米；

每个所述倾斜四棱锥台型的反光器的上口为一 4×4 毫米的正方形，下口为一 31.5×25 毫米的矩形；

所述矩形的两个长边所在的两侧内壁表面的形状与一椭圆的端部吻合，该椭圆的长轴为 90 毫米，该椭圆的短轴为 30 毫米；

所述矩形的两个短边所在的两侧内壁表面的形状与另一长轴与竖直平面夹角为 11 度的椭圆的端部吻合，该椭圆的长轴为 100 毫米，该椭圆的短轴为 40 毫米；

在倾斜四棱锥台型的反光器中：

所述第一圈的凸棱底面距所述下口的高度为 13.5 毫米，该第一圈的凸棱底面沿所述矩形的长边和短边方向的宽度均为 1 毫米，在所述矩形的长边两侧的内壁上的第一圈的凸棱底边之间的间距为 16.8 毫米，在所述矩形的短边两侧的内壁上的第一圈的凸棱底边之间的间距为 13.6 毫米；

所述第二圈的凸棱底面距所述下口的高度为 8.5 毫米，该第一圈的凸棱底面沿所述矩形的长边和短边方向的宽度均为 1 毫米，在所述矩形的长边两侧的内壁上的第一圈的凸棱底边之间的间距为 23 毫米，在所述矩形的短边两侧的内壁上的第一圈的凸棱底边之间的间距为 18 毫米；

所述第三圈的凸棱底面距所述下口的高度为 2.5 毫米，该第一圈的凸棱底面沿所述矩形的长边和短边方向的宽度均为 1 毫米，在所述矩形的长边两侧的内壁上的第一圈的凸棱底边之间的间距为 27.9 毫米，在所述矩形的短边两侧的内壁上的第一圈的凸棱底边之间的间距为 22 毫米；

所述倾斜四棱锥台型的反光器的竖直高度为 20 毫米，所述反光器内部上端为一 6×6 毫米的正方形；

所述旋转装置包括旋转帽、旋转轴、压盖和刻度盘，所述压盖自外框内部穿装至外部的方形凸柱嵌装在外框外表面压接的旋转轴末端所制方孔内，该旋转轴前端所制方形安装孔内嵌装旋转帽所制的方形凸环，在旋转轴前端和旋转帽之间的方形凸环外缘套装刻度盘，该刻度盘朝向旋转轴的端面上一体制出多个定位销柱，旋转帽、旋转轴和压盖通过三者内穿装的螺栓固定在一起。

2. 根据权利要求 1 所述的一种新型网球场防眩目灯具，其特征在于：所述壳体上端面安装散热翅片和电源接线。

3. 根据权利要求 2 所述的一种新型网球场防眩目灯具，其特征在于：所述旋转帽前端套装一封堵，该封堵上制出一刻度指针。

一种新型网球场防眩目灯具

技术领域

[0001] 本发明属于运动场馆或场地防眩目灯具技术领域，尤其是一种新型网球场防眩目灯具。

背景技术

[0002] 人们在打网球时，一般使用运动场馆或场地，运动场馆中需要打开照明灯具以保证环境亮度，另外在夜晚时，运动场馆或场地也需要打开照明灯具，这些照明的要求非常高，主要集中在射程、地面光照强度以及防眩目这三方面，这是因为灯具一般安装的较高，需要覆盖照射的面积较大，而且不能干扰比赛或者练习的正常进行。现有灯具中，较常使用带有反光器的高压钠灯，利用高压钠灯的高功率、高光通量的特点满足单位面积内光照度的要求，但这些高压钠灯非常费电，运行成本高。

[0003] 人们为了解决这个问题，研制出高亮度的 LED 灯具，这些 LED 灯具安装凸透镜，利用放大镜防弹光碗内部的曲面对光线进行汇聚增强后投射出去，整体功率较小，节省了电力，但这种灯具射程较短，地面会产生光斑，无法满足防眩目的需要。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于克服现有技术的不足，提供节省电力、地面光照均匀且高效防眩目的一种新型网球场防眩目灯具。

[0005] 本发明采用的技术问题是：

[0006] 一种新型网球场防眩目灯具，其特征在于：包括外壳和灯具模组，多个灯具模组平行间隔安装在外壳内，每个灯具模组两端通过旋转装置连接外壳侧壁，所述灯具模组的外框内嵌装多个灯具模块，所述灯具模块包括壳体和反光器，多个反光器均布安装在壳体底面所制开口中，每个反光器的上口安装 LED 灯珠，每个反光器的下口用于投射光线，位于壳体每侧边的一列反光器整体为倾斜四棱锥台型，该两列倾斜四棱锥台型的反光器之间的多列反光器均为上口和下口中心点竖直方向上投影重合的中间四棱锥台型；

[0007] 所述倾斜四棱锥台型的反光器和中间四棱锥台型的反光器内由上口至下口的内壁表面均间隔制出三圈凸棱，该凸棱的截面大致为三角形且该凸棱的底面与所述下口所在平面平行。

[0008] 而且，每两个相邻的中间四棱锥台型的反光器下口中心点的水平方向上的间距为 34 毫米，每两个相邻的中间四棱锥台型的反光器下口中心点的竖直方向上的间距为 27 毫米；

[0009] 中间四棱锥台型的反光器下口中心点和与其相邻的倾斜四棱锥台型的反光器的下口中心点的水平方向上的间距为 33.8 毫米，每两个相邻的倾斜四棱锥台型的反光器下口中心点的竖直方向上的间距为 27 毫米。

[0010] 而且，每个所述中间四棱锥台型的反光器的上口为一 4×4 毫米的正方形，下口为一 32×25 毫米的矩形；

[0011] 所述矩形的两个长边所在的两侧内壁表面的形状与一椭圆的端部吻合,该椭圆的长轴为 90 毫米,该椭圆的短轴为 30 毫米;

[0012] 所述矩形的两个短边所在的两侧内壁表面的形状与另一椭圆的端部吻合,该椭圆的长轴为 100 毫米,该椭圆的短轴为 40 毫米。

[0013] 而且,在中间四棱锥台型的反光器中:

[0014] 所述第一圈的凸棱底面距所述下口的高度为 13.5 毫米,该第一圈的凸棱底面沿所述矩形的长边和短边方向的宽度均为 1 毫米,在所述矩形的长边两侧的内壁上的第一圈的凸棱底边之间的间距为 17.1 毫米,在所述矩形的短边两侧的内壁上的第一圈的凸棱底边之间的间距为 13.6 毫米;

[0015] 所述第二圈的凸棱底面距所述下口的高度为 8.5 毫米,该第一圈的凸棱底面沿所述矩形的长边和短边方向的宽度均为 1 毫米,在所述矩形的长边两侧的内壁上的第一圈的凸棱底边之间的间距为 23.2 毫米,在所述矩形的短边两侧的内壁上的第一圈的凸棱底边之间的间距为 18 毫米;

[0016] 所述第三圈的凸棱底面距所述下口的高度为 2.5 毫米,该第一圈的凸棱底面沿所述矩形的长边和短边方向的宽度均为 1 毫米,在所述矩形的长边两侧的内壁上的第一圈的凸棱底边之间的间距为 28.4 毫米,在所述矩形的短边两侧的内壁上的第一圈的凸棱底边之间的间距为 22 毫米。

[0017] 而且,每个所述倾斜四棱锥台型的反光器的上口为一 4×4 毫米的正方形,下口为一 31.5×25 毫米的矩形;

[0018] 所述矩形的两个长边所在的两侧内壁表面的形状与一椭圆的端部吻合,该椭圆的长轴为 90 毫米,该椭圆的短轴为 30 毫米;

[0019] 所述矩形的两个短边所在的两侧内壁表面的形状与另一长轴与竖直平面夹角为 11 度的椭圆的端部吻合,该椭圆的长轴为 100 毫米,该椭圆的短轴为 40 毫米。

[0020] 而且,在倾斜四棱锥台型的反光器中:

[0021] 所述第一圈的凸棱底面距所述下口的高度为 13.5 毫米,该第一圈的凸棱底面沿所述矩形的长边和短边方向的宽度均为 1 毫米,在所述矩形的长边两侧的内壁上的第一圈的凸棱底边之间的间距为 16.8 毫米,在所述矩形的短边两侧的内壁上的第一圈的凸棱底边之间的间距为 13.6 毫米;

[0022] 所述第二圈的凸棱底面距所述下口的高度为 8.5 毫米,该第一圈的凸棱底面沿所述矩形的长边和短边方向的宽度均为 1 毫米,在所述矩形的长边两侧的内壁上的第一圈的凸棱底边之间的间距为 23 毫米,在所述矩形的短边两侧的内壁上的第一圈的凸棱底边之间的间距为 18 毫米;

[0023] 所述第三圈的凸棱底面距所述下口的高度为 2.5 毫米,该第一圈的凸棱底面沿所述矩形的长边和短边方向的宽度均为 1 毫米,在所述矩形的长边两侧的内壁上的第一圈的凸棱底边之间的间距为 27.9 毫米,在所述矩形的短边两侧的内壁上的第一圈的凸棱底边之间的间距为 22 毫米。

[0024] 而且,所述倾斜四棱锥台型的反光器的竖直高度为 20 毫米,所述反光器内部上端为一 6×6 毫米的正方形。

[0025] 而且,所述壳体上端面安装散热翅片和电源接线。

[0026] 而且，所述旋转装置包括旋转帽、旋转轴、压盖和刻度盘，所述压盖自外框内部穿装至外部的方形凸柱嵌装在外框外表面压接的旋转轴末端所制方孔内，该旋转轴前端所制方形安装孔内嵌装旋转帽所制的方形凸环，在旋转轴前端和旋转帽之间的方形凸环外缘套装刻度盘，该刻度盘朝向旋转轴的端面上一体制出多个定位销柱，旋转帽、旋转轴和压盖通过三者内穿装的螺栓固定在一起。

[0027] 而且，所述旋转帽前端套装一封堵，该封堵上制出一刻度指针。

[0028] 本发明的优点和积极效果是：

[0029] 本发明中，在灯具的外壳内平行间隔安装多个灯具模组，每个灯具模组两端通过旋转装置连接外壳侧壁，所述灯具模组的外框内嵌装多个灯具模块，每个灯具模块内安装多个反光器，每个反光器整体为四棱锥台型，其内两两相对的内壁表面均为曲面且均间隔制出的凸棱使反光器内壁呈阶梯形，各形状的尺寸经过特殊设计，形成了光线汇聚增强效果最好的形状，实际使用时，LED 灯珠的功率较小，但射程、地面光线的均匀度以及地面光照强度均能满足要求，而且炫目指数较低，尤其适合网球训练场或比赛场地使用，不会影响运动员的正常运动。

附图说明

[0030] 图 1 是本发明的结构示意图；

[0031] 图 2 是图 1 的俯视图；

[0032] 图 3 是灯具模组的结构示意图；

[0033] 图 4 是图 3 的俯视图；

[0034] 图 5 是图 4 的左视图；

[0035] 图 6 是旋转装置、灯具模组的外框和灯具的外壳之间的连接示意图；

[0036] 图 7 是灯具模块的结构示意图；

[0037] 图 8 是图 7 的仰视图；

[0038] 图 9 是图 8 的 A-A 向截面图；

[0039] 图 10 是中间四棱锥台型的反光器自上口向下的俯视图；

[0040] 图 11 是图 10 的 B-B 向截面图；

[0041] 图 12 是图 10 中 C-C 向截面图；

[0042] 图 13 是长边方向截面和短边方向截面的对比图；

[0043] 图 14 是倾斜四棱锥台型的反光器自上口向下的俯视图；

[0044] 图 15 是图 14 的 D-D 向截面图；

[0045] 图 16 是图 14 中 E-E 向截面图；

[0046] 图 17 是长边方向截面和短边方向截面的对比图。

具体实施方式

[0047] 下面结合实施例，对本发明进一步说明，下述实施例是说明性的，不是限定性的，不能以下述实施例来限定本发明的保护范围。

[0048] 一种新型网球场防眩目灯具，如图 1～17 所示，本发明的创新在于：包括外壳 1 和灯具模组 2、3 和 5，在外壳上制出一连接件 7，在外壳表面制出多个通风孔 8、9，上述多个灯

具模组平行间隔安装在外壳内，在外壳内安装有电源模块 6，每个灯具模组两端通过旋转装置 4 连接外壳侧壁 21，所述灯具模组的外框 14 内嵌装多个灯具模块 13，所述灯具模块包括壳体 31 和反光器，多个反光器均布安装在壳体底面所制开口中，每个反光器的上口 38 安装 LED 灯珠 34，每个反光器的下口 43 用于投射光线，位于壳体每侧边的一列反光器整体为倾斜四棱锥台型 35，该两列倾斜四棱锥台型的反光器之间的多列反光器均为上口和下口中心点竖直方向上投影重合的中间四棱锥台型 33；

[0049] 所述倾斜四棱锥台型的反光器和中间四棱锥台型的反光器内由上口至下口的内壁表面均间隔制出三圈凸棱 41，该凸棱的截面大致为三角形且该凸棱的底面 42 与所述下口所在平面平行。

[0050] 本实施例中，如图 8 所示，所有的反光器一体制成，靠近壳体两侧边的两列反光器为倾斜四棱锥台型，中间两列反光器为中间四棱锥台型，该两列相邻的中间四棱锥台型的反光器下口中心点的水平方向上的间距 N 为 34 毫米，每两个相邻的中间四棱锥台型的反光器下口中心点的竖直方向上的间距 O 为 27 毫米；

[0051] 中间四棱锥台型的反光器下口中心点和与其相邻的倾斜四棱锥台型的反光器的下口中心点的水平方向上的间距 M 为 33.8 毫米，每两个相邻的倾斜四棱锥台型的反光器下口中心点的竖直方向上的间距 O 为 27 毫米。

[0052] 每个所述中间四棱锥台型的反光器如图 10、11、12、13 所示，其上口 38 为一 4×4 毫米的正方形，下口为一 $L \times W$ 等于 32×25 毫米的矩形；所述矩形的两个长边 37 所在的两侧内壁 36 表面的形状与一椭圆 45 的端部吻合，该椭圆的长轴为 90 毫米，该椭圆的短轴为 30 毫米；所述矩形的两个短边 39 所在的两侧内壁 40 表面的形状与另一椭圆 44 的端部吻合，该椭圆的长轴为 100 毫米，该椭圆的短轴为 40 毫米。

[0053] 在中间四棱锥台型的反光器中：

[0054] 所述第一圈的凸棱底面距所述下口的高度 H1 为 13.5 毫米，该第一圈的凸棱底面 42 沿所述矩形的长边和短边方向的宽度 K 均为 1 毫米，在所述矩形的长边两侧的内壁上的第一圈的凸棱底边之间的间距 L1 为 17.1 毫米，在所述矩形的短边两侧的内壁上的第一圈的凸棱底边之间的间距 W1 为 13.6 毫米；

[0055] 所述第二圈的凸棱底面距所述下口的高度 H2 为 8.5 毫米，该第一圈的凸棱底面 42 沿所述矩形的长边和短边方向的宽度 K 均为 1 毫米，在所述矩形的长边两侧的内壁上的第一圈的凸棱底边之间的间距 L2 为 23.2 毫米，在所述矩形的短边两侧的内壁上的第一圈的凸棱底边之间的间距 W2 为 18 毫米；

[0056] 所述第三圈的凸棱底面距所述下口的高度 H3 为 2.5 毫米，该第一圈的凸棱底面 42 沿所述矩形的长边和短边方向的宽度 K 均为 1 毫米，在所述矩形的长边两侧的内壁上的第一圈的凸棱底边之间的间距 L3 为 28.4 毫米，在所述矩形的短边两侧的内壁上的第一圈的凸棱底边之间的间距 W3 为 22 毫米。

[0057] 每个所述倾斜四棱锥台型的反光器如图 14、15、16、17 所示，其上口 38 为一 4×4 毫米的正方形，下口为一 $L \times W$ 等于 31.5×25 毫米的矩形；所述矩形的两个长边 37 所在的两侧内壁表面 36 的形状与一椭圆 47 的端部吻合，该椭圆的长轴为 90 毫米，该椭圆的短轴为 30 毫米；所述矩形的两个短边 39 所在的两侧内壁表面 40 的形状与另一长轴与竖直平面夹角 β 为 11 度的椭圆 46 的端部吻合，该椭圆的长轴为 100 毫米，该椭圆的短轴为 40 毫米。

米。

[0058] 在倾斜四棱锥台型的反光器中：

[0059] 所述第一圈的凸棱底面距所述下口的高度 H1 为 13.5 毫米, 该第一圈的凸棱底面 42 沿所述矩形的长边和短边方向的宽度 K 均为 1 毫米, 在所述矩形的长边两侧的内壁上的第一圈的凸棱底边之间的间距 L1 为 16.8 毫米, 在所述矩形的短边两侧的内壁上的第一圈的凸棱底边之间的间距 W1 为 13.6 毫米；

[0060] 所述第二圈的凸棱底面距所述下口的高度 H2 为 8.5 毫米, 该第一圈的凸棱底面 42 沿所述矩形的长边和短边方向的宽度 K 均为 1 毫米, 在所述矩形的长边两侧的内壁上的第一圈的凸棱底边之间的间距 L2 为 23 毫米, 在所述矩形的短边两侧的内壁上的第一圈的凸棱底边之间的间距 W2 为 18 毫米；

[0061] 所述第三圈的凸棱底面距所述下口的高度 H3 为 2.5 毫米, 该第一圈的凸棱底面 42 沿所述矩形的长边和短边方向的宽度 K 均为 1 毫米, 在所述矩形的长边两侧的内壁上的第一圈的凸棱底边之间的间距 L3 为 27.9 毫米, 在所述矩形的短边两侧的内壁上的第一圈的凸棱底边之间的间距 W3 为 22 毫米。

[0062] 上述中间四棱锥台型的反光器和倾斜四棱锥台型的反光器的竖直高度 H 均为 20 毫米, 内部上端为 X×X 等于 6×6 毫米的正方形。在壳体上端面安装散热翅片 30 和电源接线 32。

[0063] 所述旋转装置结构如图 6 所示, 包括旋转帽 29、旋转轴 12、压盖 23 和刻度盘 11, 所述压盖自外框 14 内部穿装至外部的方形凸柱 22 嵌装在外框外表面压接的旋转轴末端 26 所制方孔 25 内, 该旋转轴前端所制方形安装孔 28 内嵌装旋转帽所制的方形凸环 20, 在旋转轴前端和旋转帽之间的方形凸环外缘套装刻度盘, 该刻度盘朝向旋转轴的端面上一体制出多个定位 销柱 17, 该定位销柱用于使刻度盘卡在灯具的外壳侧壁 21 上, 与刻度盘相压接的外壳侧壁上制出一圆孔 19, 该圆孔处的外壳侧壁的内表面压接旋转轴前端面 18, 与外框相压接的外壳侧壁上制出一与圆孔直径大的通孔 27, 该通孔内转动嵌装旋转轴的末端, 旋转帽、旋转轴和压盖通过三者内穿装的螺栓 16 以及与螺栓配套的螺母 24 固定在一起, 所述旋转帽前端套装一封堵 10, 该封堵上制出一刻度指针 15。

[0064] 上述旋转装置的工作过程是：

[0065] 调松螺栓 16, 手工扳动外框 14, 外框通过压盖 23 上的方形凸柱 22 带着旋转轴 12 转动, 旋转轴通过方形凸环 20 带动旋转帽 29 转动, 旋转帽上安装的封堵 10 外缘制出的刻度指针 15 指向刻度盘 11 上预先标记的角度时, 拧紧螺栓 16 即可。

[0066] 实施例

[0067] 使用场所 : 网球场馆

[0068] 灯具安装高度 : 7.5M

[0069] LED 灯珠数量及总功率 : 180 个灯珠, 共 10 组, 总功率 450W

[0070] 地面是否有光斑 : 均匀无光斑

[0071] 地面光照强度 : 700~1000/LUX

[0072] 地面照射范围 : 41×20 米

[0073] 对照的高压钠灯功率及地面光照强度 : 共 10 组, 总功率 1000W

[0074] 眩光指数 ; GR ≤ 50

[0075] 显色指数 : $Ra \geq 80$

[0076] 对照的普通 LED 灯具功率及地面光照强度 :无可比性

[0077] 由上述对比数据可知,本发明中的灯具的外壳内平行间隔安装多个灯具模组,每个灯具模组两端通过旋转装置连接外壳侧壁,所述灯具模组的外框内嵌装多个灯具模块,每个灯具 模块内安装多个反光器,每个反光器整体为四棱锥台型,其内两两相对的内壁表面均为曲面且均间隔制出的凸棱使反光器内壁呈阶梯形,各形状的尺寸经过特殊设计,形成了光线汇聚增强效果最好的形状,实际使用时,LED 灯珠的功率较小,但射程、地面光线的均匀度以及地面光照强度均能满足要求,而且炫目指数较低,尤其适合网球训练场或比赛场地使用,不会影响运动员的正常运动。

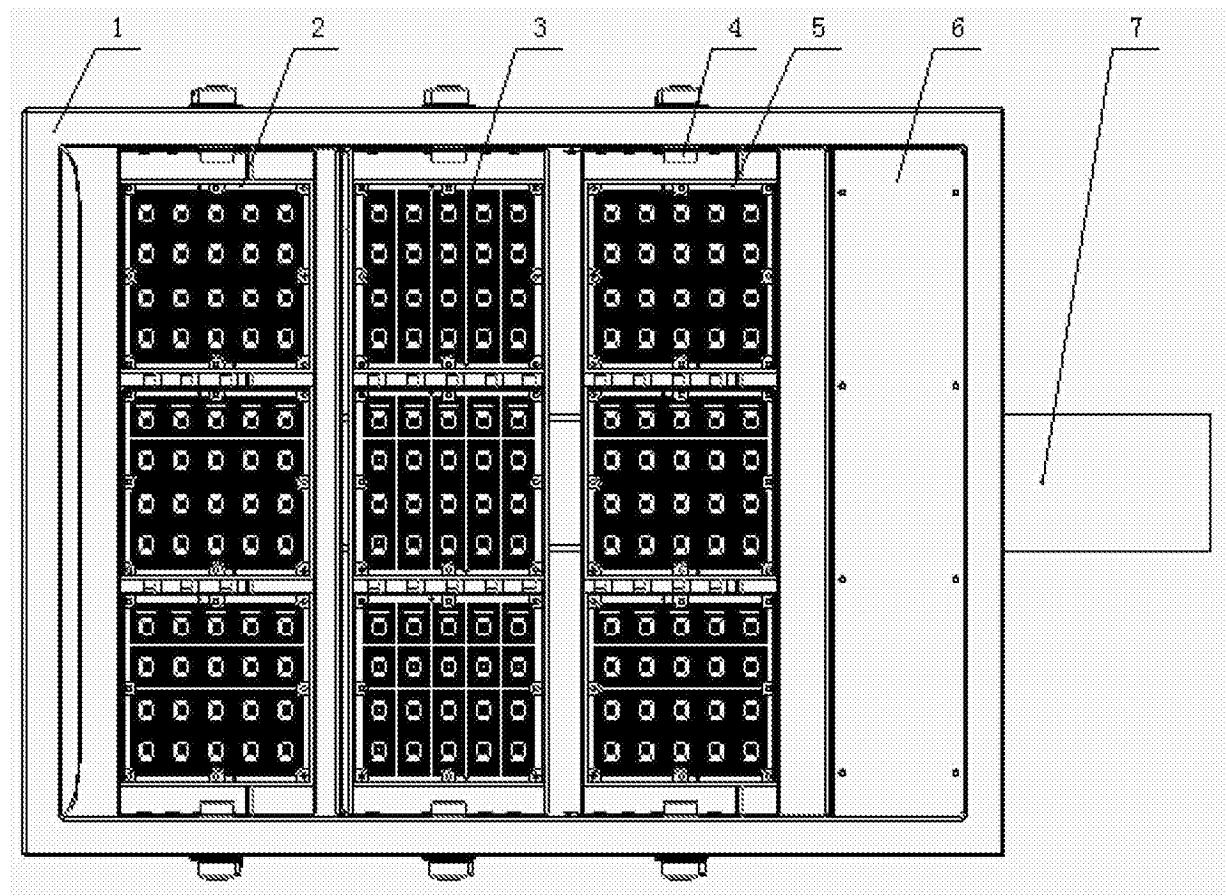


图 1

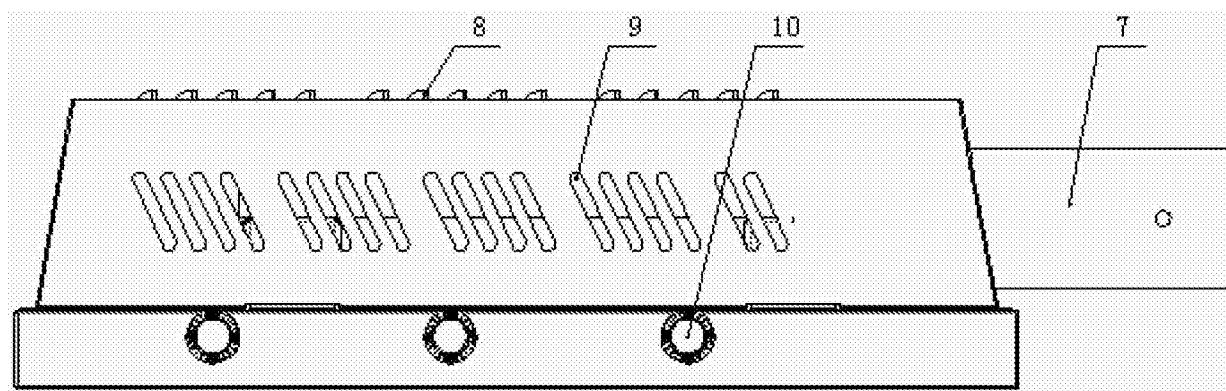


图 2

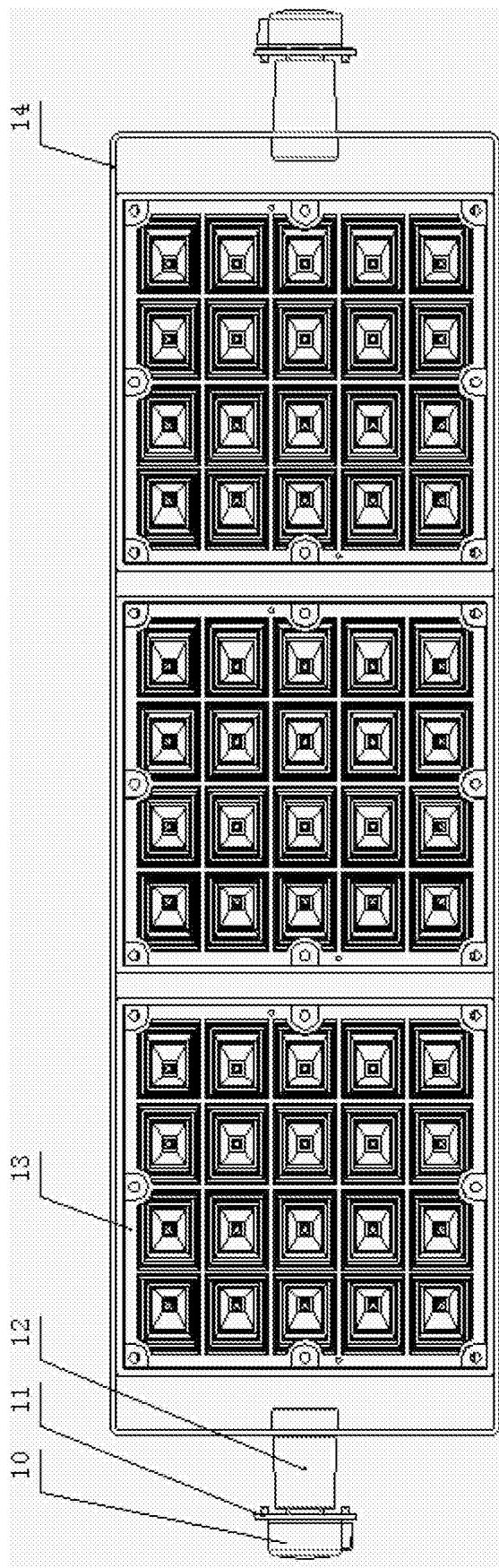


图 3

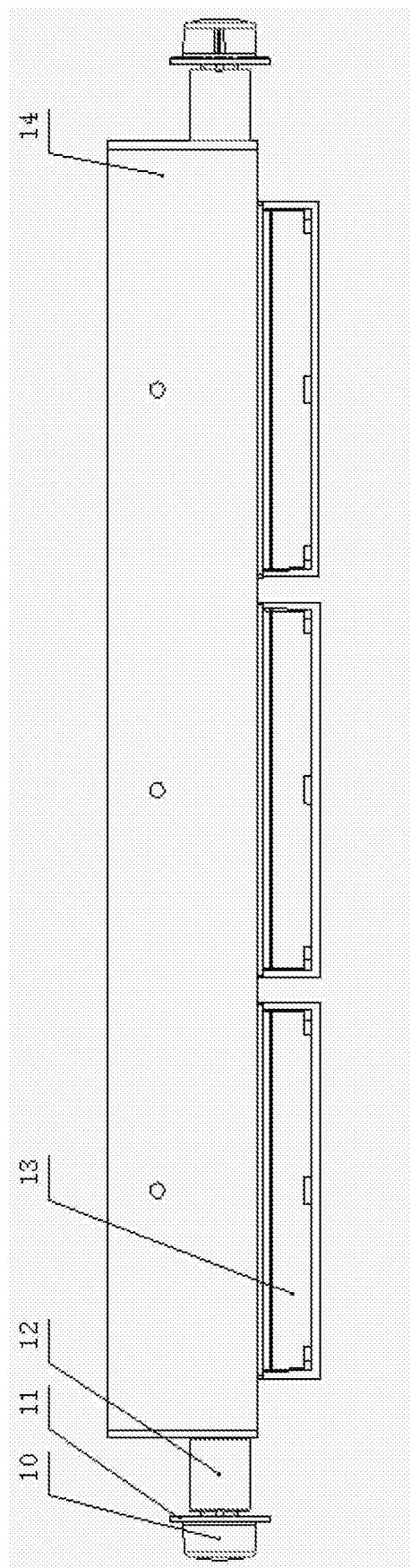


图 4

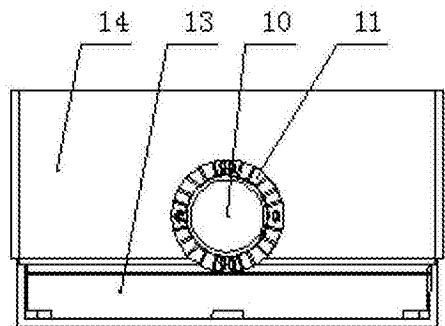


图 5

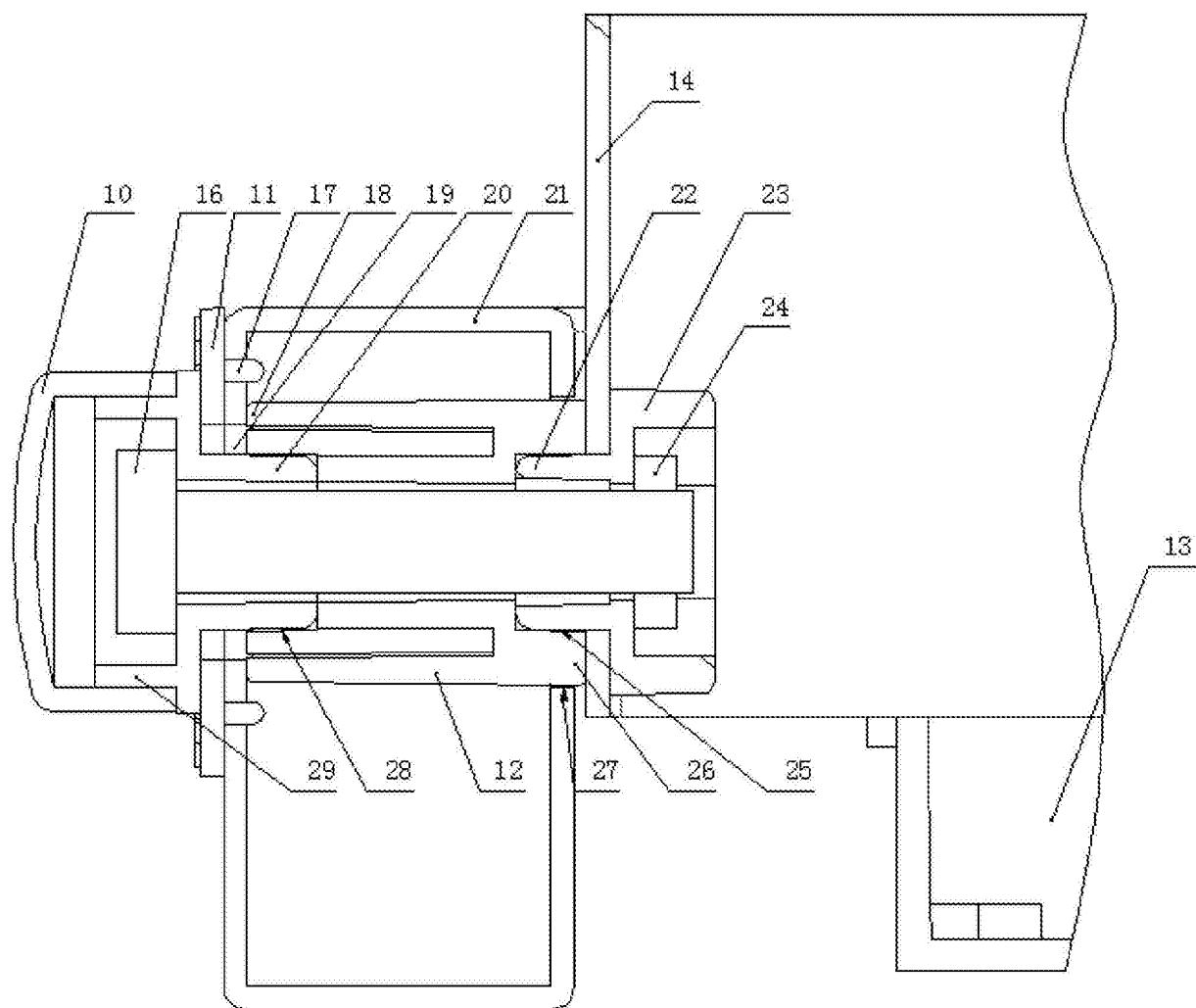


图 6

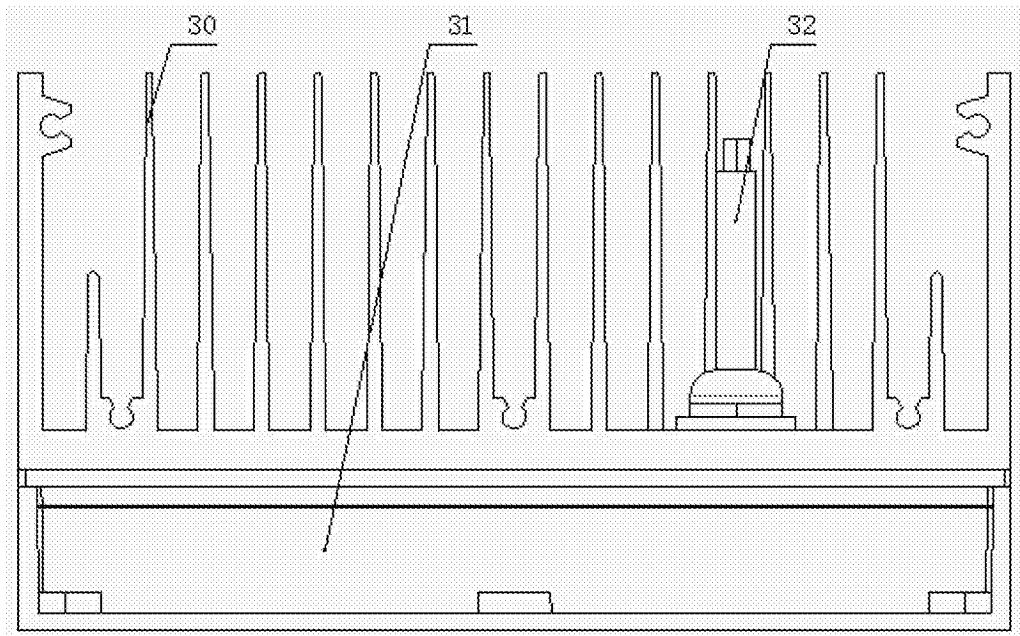


图 7

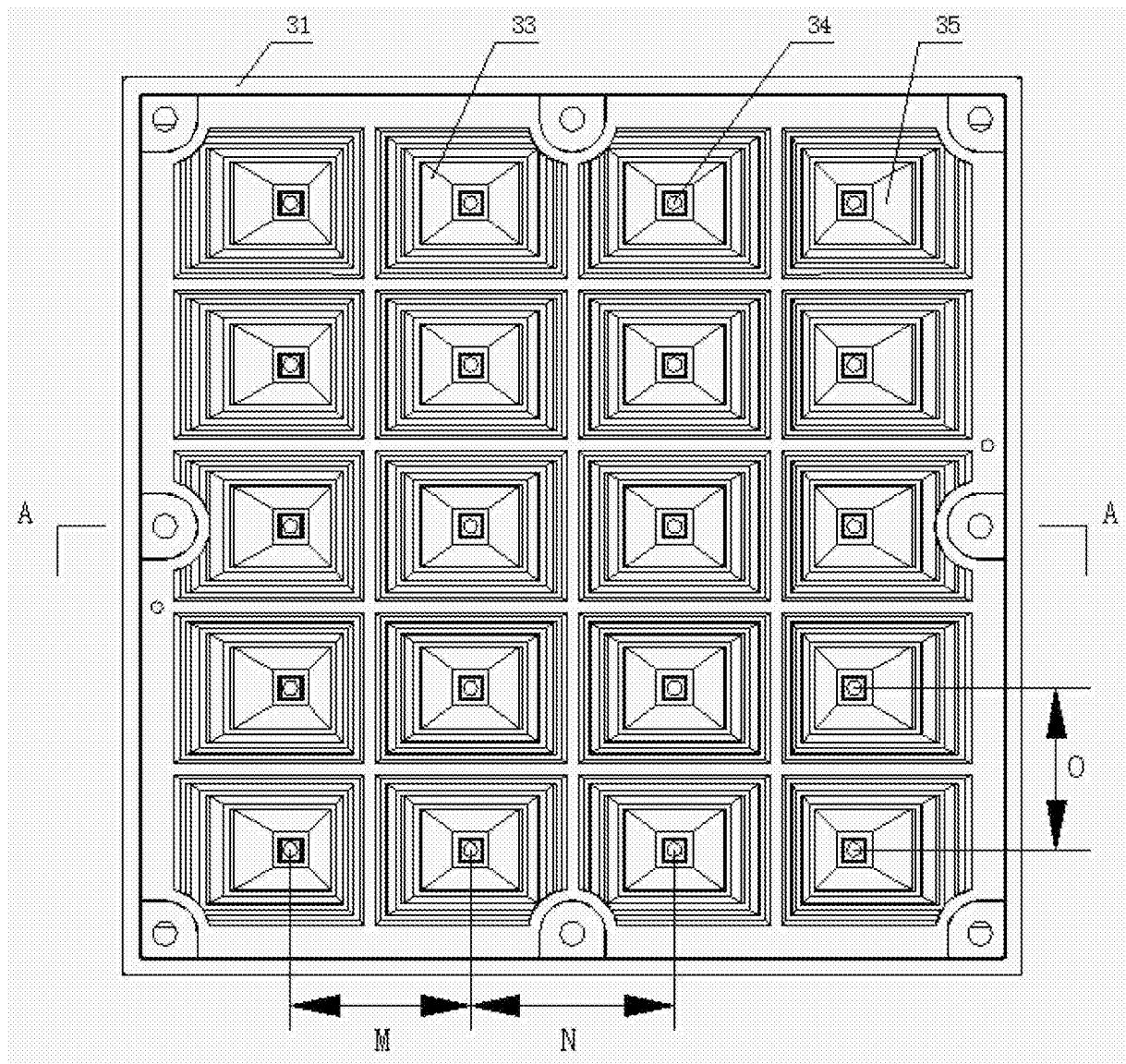


图 8

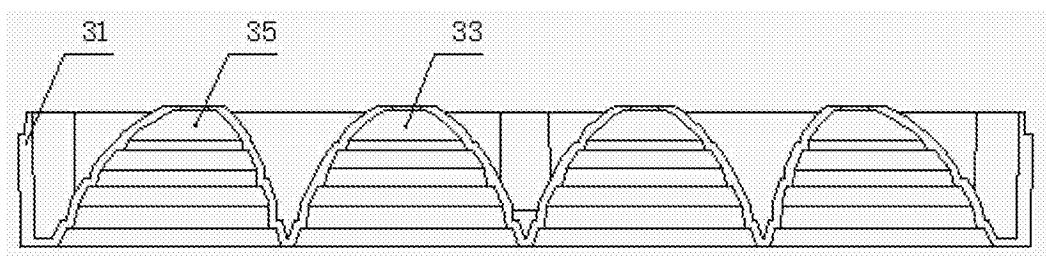


图 9

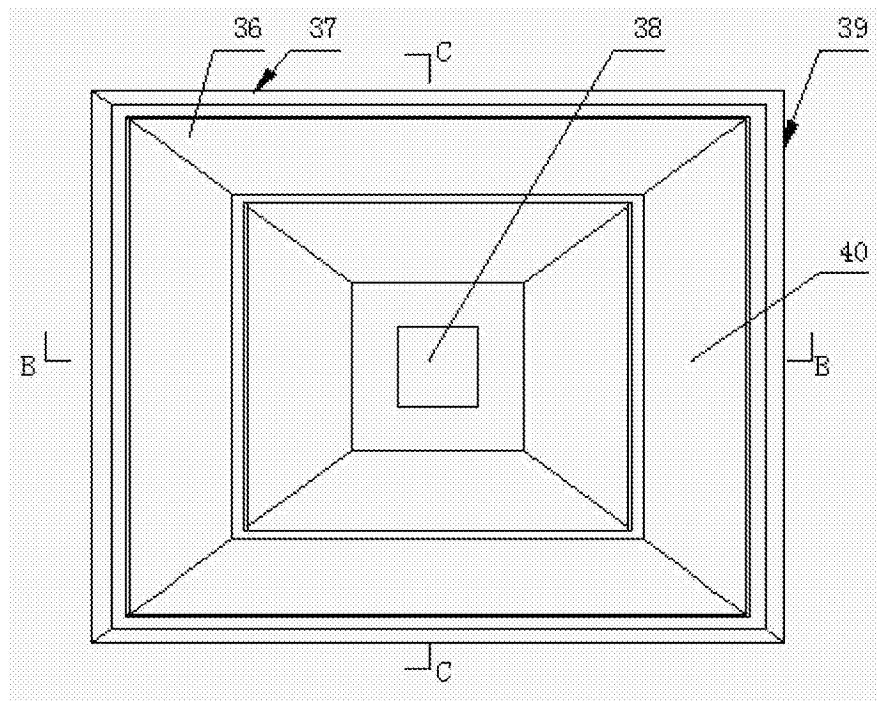


图 10

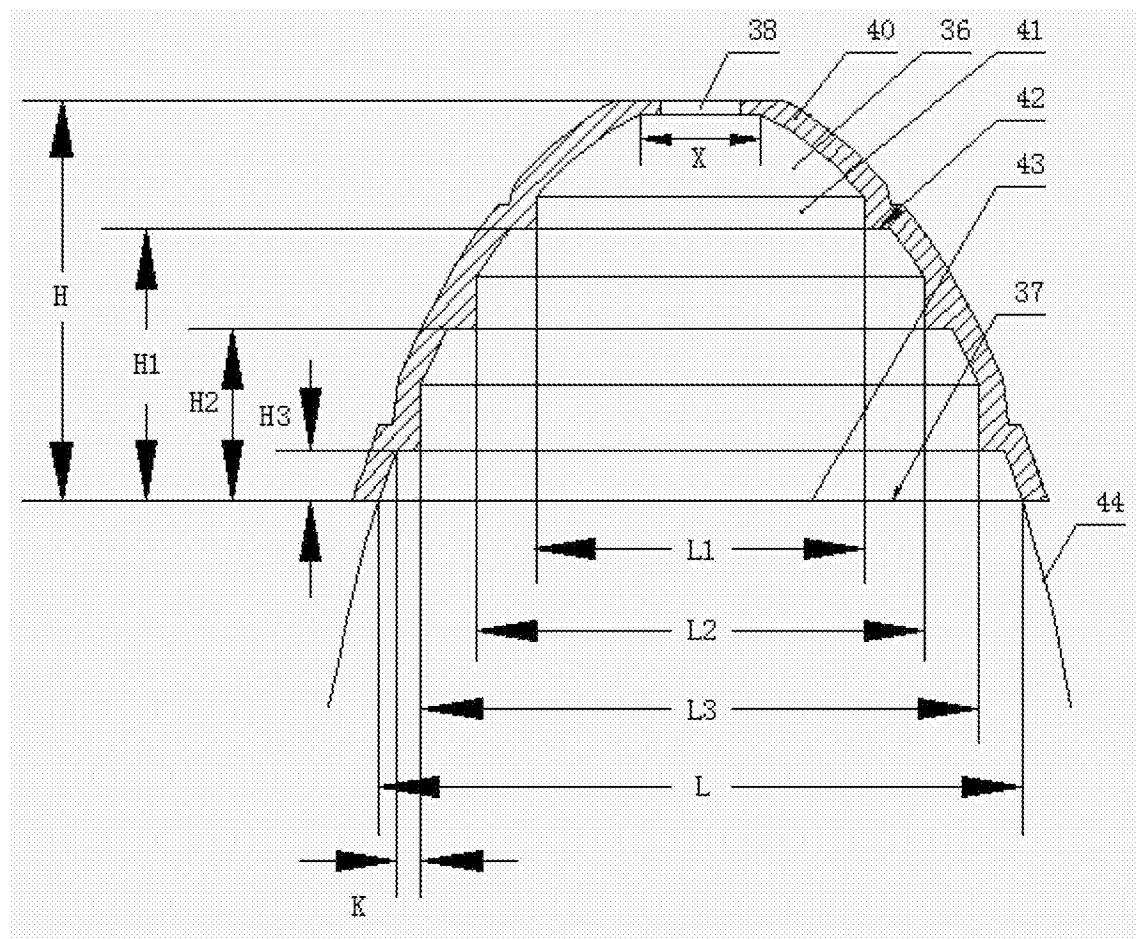


图 11

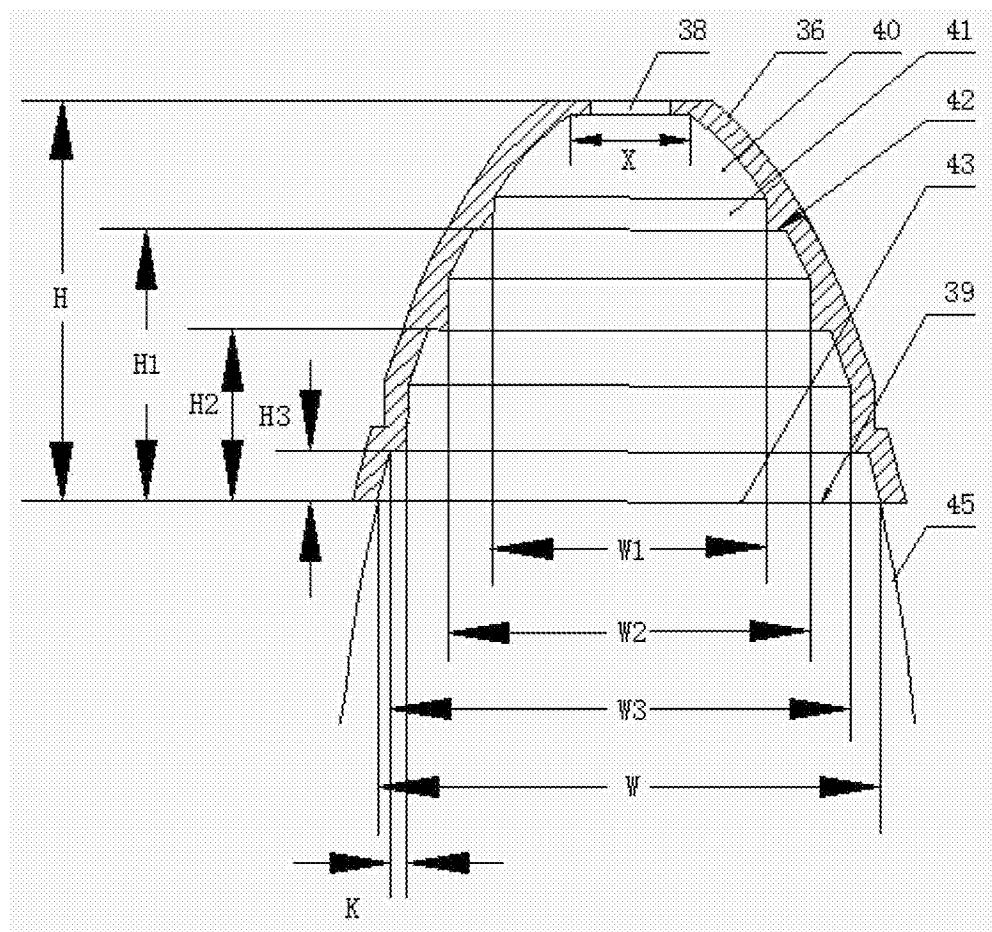


图 12

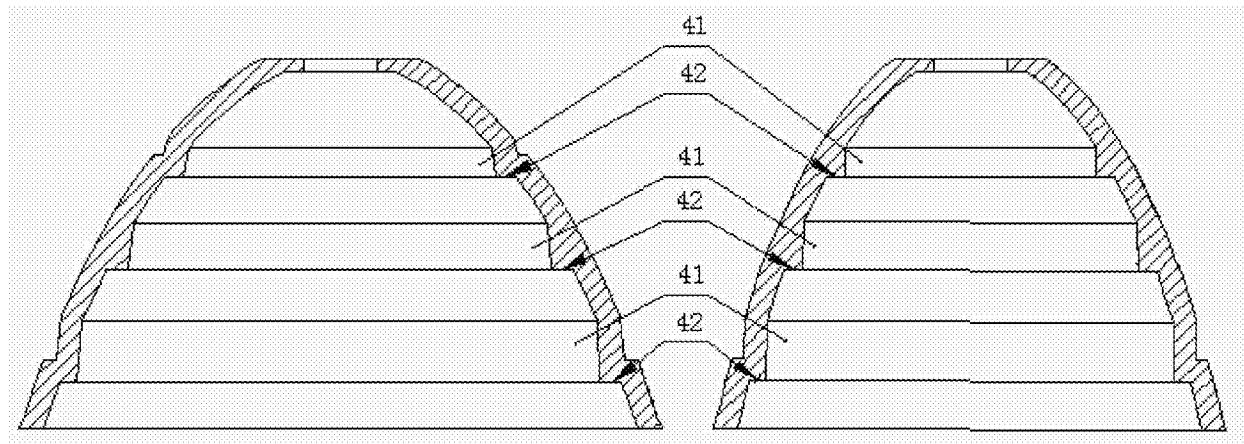


图 13

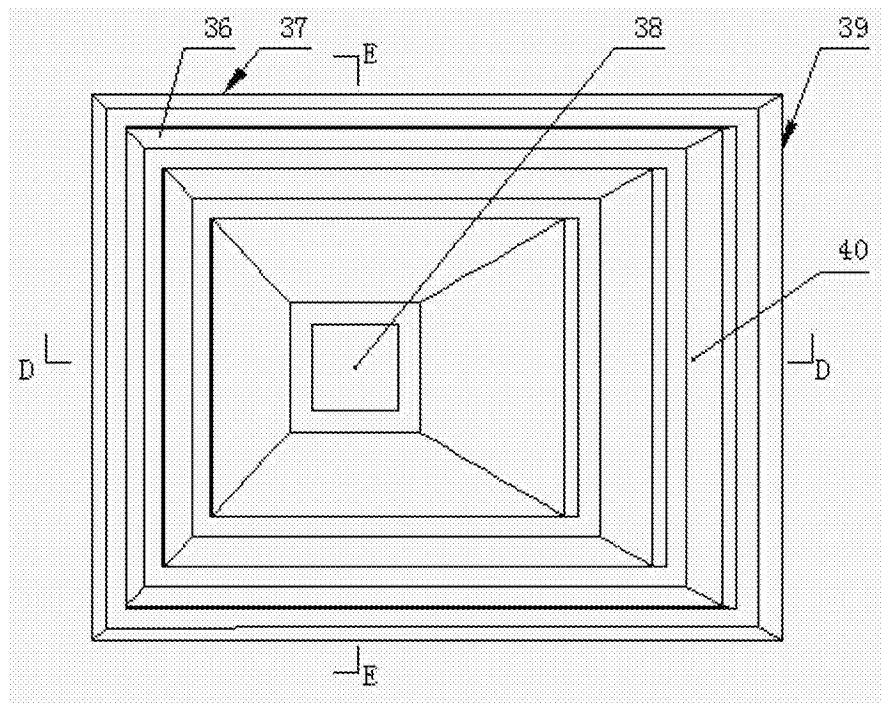


图 14

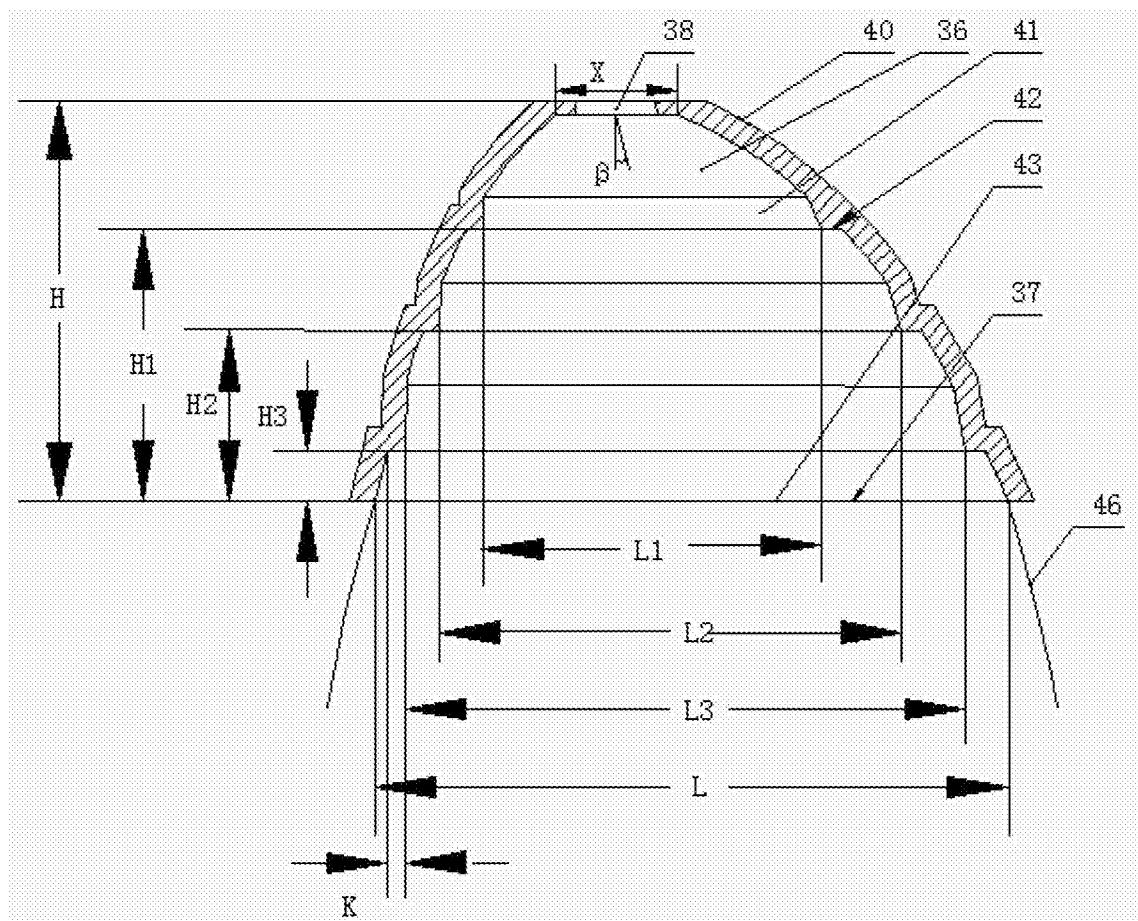


图 15

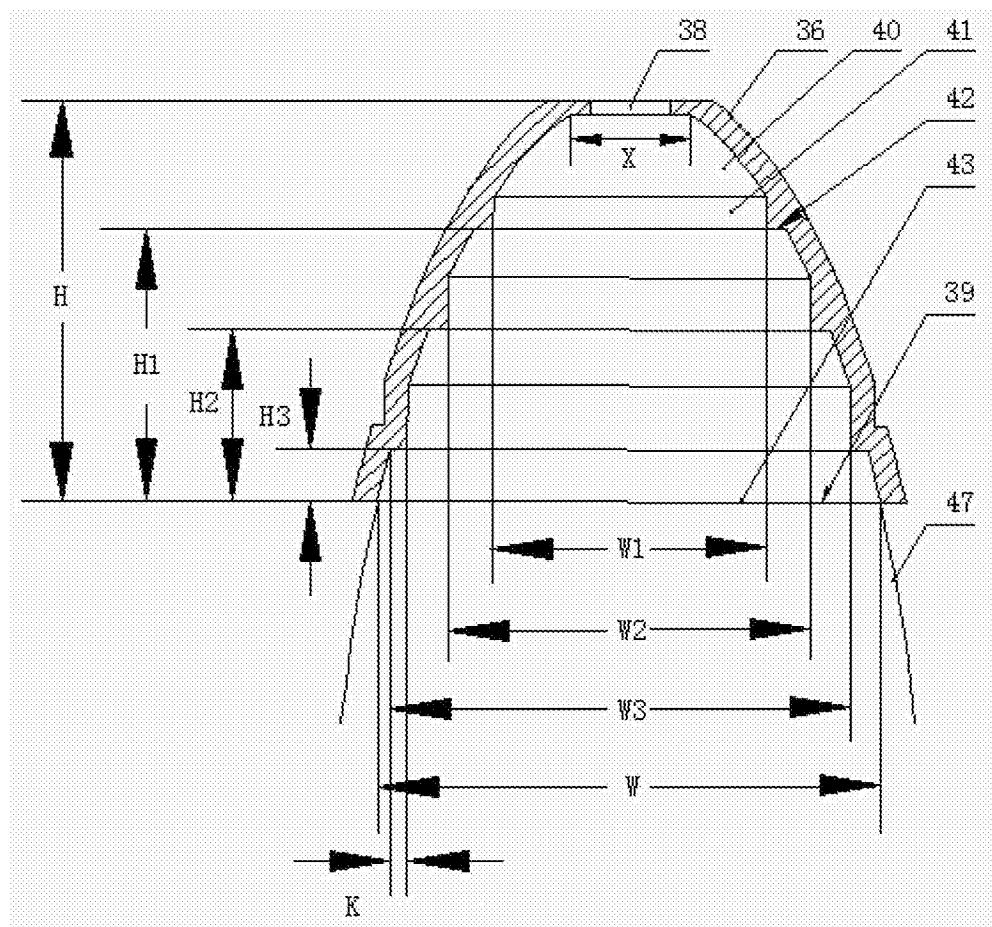


图 16

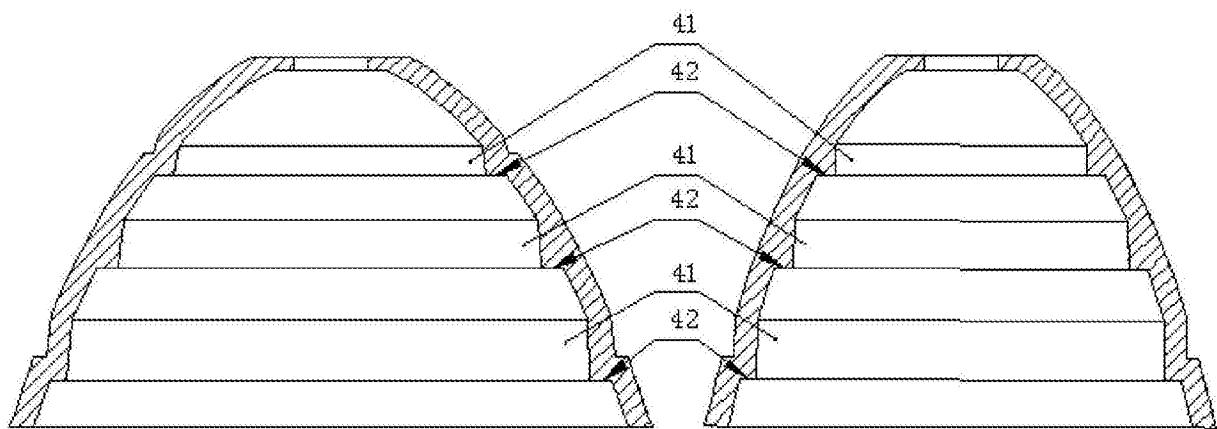


图 17