



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207871276 U

(45)授权公告日 2018.09.18

(21)申请号 201720380605.7

A61H 39/04(2006.01)

(22)申请日 2017.04.12

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

(73)专利权人 张传文

地址 474550 河南省南阳市西峡县军马河乡鱼库村十八盘9号

(72)发明人 张传文

(74)专利代理机构 郑州红元帅专利代理事务所  
(普通合伙) 41117

代理人 秦舜生

(51)Int.Cl.

A61N 1/36(2006.01)

A61H 39/08(2006.01)

A61H 23/02(2006.01)

A61H 5/00(2006.01)

A61M 37/00(2006.01)

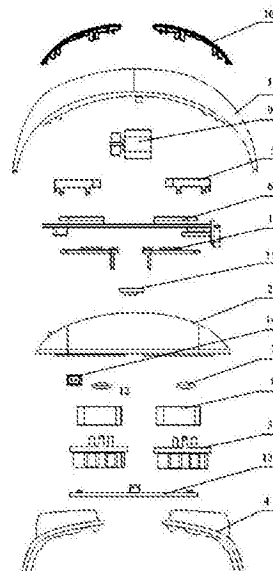
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

## (54)实用新型名称

基于三联运动的多功能明目仪

## (57)摘要

本实用新型公开了一种基于三联运动的多功能明目仪,包括前外壳、底壳以及固定在所述导电硅胶固定架上的导电硅胶电极片,还包括:控制电路板、显示器;所述显示器由绿色LED光源构成,该绿色LED光源为拼成E字形光标,E字形的横、竖笔画由并排的多个条形LED灯构成;所述导电硅胶电极片具有与眼睛四周穴位相对应接触的凸起,所述导电硅胶电极片内设有热敏电阻发热片,所述导电硅胶电极片的外侧敷有柔性导热垫;所述控制电路板连接耳穴电疗夹;位于所述前外壳和所述底壳之间设有振动马达。该多功能明目仪集视觉三联运动、双眼合像、针灸理疗、热疗、耳穴电疗和振动按摩与于一身,其功能更加完善,对用眼疲劳的症状具有更好地缓解效果。



1. 一种基于三联运动的多功能明目仪,包括固定连接的前外壳、底壳和导电硅胶固定架,以及固定在所述导电硅胶固定架上的用于针灸理疗的导电硅胶电极片,还包括:控制电路板,用于进行影像调节功能的显示器,所述显示器位于所述前外壳和所述底壳之间,且与所述控制电路板相连;对所述显示器上的影像进行放大的凸透镜,所述凸透镜固连于所述底壳的外侧,且与所述显示器位置对应;其特征在于:所述显示器由绿色LED光源构成,该绿色LED光源为拼成E字形光标,E字形的笔画由并排的多个条形LED灯构成;条形LED灯全部亮时为近目标视野充满整个视野,外侧的条形LED灯逐步熄灭直至在内侧形成小的E字形,小的E字形模拟远目标;所述导电硅胶电极片具有与眼睛四周穴位相对应接触的凸起,所述导电硅胶电极片还具有延伸至太阳穴部位的延伸部,在延伸部具有与太阳穴接触的电极凸起;所述导电硅胶电极片内设有热敏电阻发热片和热敏传感器,控制电路板内部设有温控芯片,通过由热敏传感器和温控芯片调节控制热敏电阻发热片,所述导电硅胶电极片的外侧敷有柔性导热垫,柔性导热垫使用时紧贴眼眶周围,所述导电硅胶电极片的凸起和电极凸起透过柔性导热垫与眼眶周围穴位接触;所述控制电路板具有耳穴电疗夹接口,耳穴电疗夹通过耳穴电疗夹接口,所述耳穴电疗夹的电极夹夹持耳朵的眼耳穴;位于所述前外壳和所述底壳之间设有振动马达,所述振动马达固连于所述前外壳上。

2. 如权利要求1所述的基于三联运动的多功能明目仪,其特征在于:所述导电硅胶电极片在使用时敷有眼贴,所述眼贴形状与导电硅胶电极片的形状相适应,且中部具有通孔,眼贴侧边具有延伸部穿过的穿孔;所述眼贴上浸润有中草药药液。

## 基于三联运动的多功能明目仪

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于近视防治电子医疗器械技术领域,具体涉及一种基于三联运动的多功能明目仪。不仅对近视眼有特殊疗效,而且对远视、弱视等眼病也有明显的治疗效果和预防近视眼保健作用。

### 背景技术

[0002] 眼睛是人类灵魂的窗口,随着电子科技的发展,人类用眼过度的现象已相当严重,导致很多人从小就开始近视,给人类活动与发展都带来了阻碍。现代社会中,连续看手机、电视剧或在网络上看电影的人们,以及长期对着电脑的上班族,由于长时间盯看显示屏而造成用眼过度,从而引发眼胀痛、眼红肿、眼干涩、眼睛疲劳以及视力下降。

[0003] 传统的对于治疗眼睛以眼睛保健操为主,而眼睛保健操对眼部周围穴位及皮肤进行按摩的保健方式,其动作、力度难以规范,不易长期坚持,治疗近视眼效果较低,达不到防护视觉功能下降的目的,而且对于弱视和老花问题用眼睛保健操治疗还是无法解决的。目前,市场上用于治疗眼病的治疗仪较多,虽然对眼病进行了物理治疗,但其功能相对单一,使用不太方便,操作相对复杂,并且无法对眼部穴位进行有效的刺激,也无法自动选穴。且市场上治疗眼睛的仪器中一般都只能只能用于治疗眼睛的近视问题,而对于其他弱视、老花等问题还有没有一项综合的产品。

[0004] 授权公告日 2015.03.04授权公告号 CN 204181877 U公开了一种新型热灸明目仪,包括热灸治疗仪和灸疗眼罩,灸疗眼罩内设有支架、支架中设有能量纤维发热片,能量纤维发热片内侧上设有温度探测头,支架与灸疗眼罩之间卡有无毒发泡胶条,灸疗眼罩两侧边的中间位置设有 U 型槽,支架两边的中间位置开有 U 型缺口,U 型槽和 U 型缺口相互对应,灸疗眼罩上开有圆孔,通过圆孔连接有数据连接线,圆孔与数据连接线之间通过橡胶圈固定锁紧,穿过数据连接线的支架处开有数据连接线 U 型缺口。该实用新型灸疗眼罩结构更加简单和紧凑,安装更加方便,使得佩戴者更加舒适和安全,且可以治疗儿童及青少年的近视、弱视、远视和散光问题,也可适用于办公族和爱美女性的,使用的范围广,便于很好保护人的眼睛。但该热灸明目仪不具备穴位针灸、耳穴针灸和双眼合像的综合治疗作用,作用效果有限。

[0005] 2013 年 03 月 15 日申请专利号为 201320118179.1 的“一种眼睛热灸治疗仪”。其结构主要是由稳压器电源插头、热灸治疗仪、灸疗眼罩、电源开关、灸疗控制键、音乐理疗控制按键和耳机连接一体,灸疗眼罩内部设有热敏电阻发热片和热敏传感器,热灸治疗仪内部设有温控芯片,通过由热敏传感器和温控芯片调节控制热敏电阻发热片,从而就进行热灸治疗。现有的灸疗眼罩是直接跟眼睛部位是直接接触的,一方面当温度过高时可能对眼睛造成伤害,另一方面会使佩戴者感觉到不舒服,而且传统的灸疗眼罩内部的发热片之间结构不够紧凑,不利于安全使用和使得使用寿命也较短,提高了成本,灸疗眼罩与热灸治疗仪之间通过的数据连接线连接,数据连接线与灸疗眼罩之间很容易出现晃动和脱落现象,不利于人们的使用,而且现有的发热片的发热的温度不是很高,一方面可供人们的选

择余地小,对于眼睛的治疗达不到很好的效果。

[0006] 因此,如何提供一种功能更加完善的多功能明目仪,以满足人们缓解视疲劳的迫切需求,是本领域技术人员亟待解决的技术问题。

### 实用新型内容

[0007] 为解决现有技术存在的上述缺陷,本实用新型的目的在于提供一种基于三联运动的多功能明目仪。集中药中医经络理论和双眼合像的调节、三联运动功能,通过对眼周、耳部重要穴位的脉冲针灸、振动按摩,LCD绿色背景光源光标“E”字远近调节功能,来疏通经络、运行气血、刺激视觉细胞和视神经发育,缓解或解除睫状肌痉挛,达到提高视力的效果,对青少年近视、远视、弱视者可以得到恢复或提高。

[0008] 为实现上述目的,本实用新型采用的技术方案:该基于三联运动的多功能明目仪,  
[0009] 包括固定连接的前外壳、底壳和导电硅胶固定架,以及固定在所述导电硅胶固定架上的用于针灸理疗的导电硅胶电极片,还包括:控制电路板,用于进行影像调节功能的显示器,所述显示器位于所述前外壳和所述底壳之间,且与所述控制电路板相连;对所述显示器上的影像进行放大的凸透镜,所述凸透镜固连于所述底壳的外侧,且与所述显示器位置对应;其特征在于:所述显示器由绿色LED光源构成,该绿色LED光源为拼成E字形光标,E字形的笔画由并排的多个条形LED灯构成;条形LED灯全部亮时为近目标视野充满整个视野,外侧的条形LED灯逐步熄灭直至在内侧形成小的E字形,小的E字形模拟远目标;所述导电硅胶电极片具有与眼睛四周穴位相对应接触的凸起,所述导电硅胶电极片还具有延伸至太阳穴部位的延伸部,在延伸部具有与太阳穴接触的电极凸起;所述导电硅胶电极片内设有热敏电阻发热片和热敏传感器,控制电路板内部设有温控芯片,通过由热敏传感器和温控芯片调节控制热敏电阻发热片,所述导电硅胶电极片的外侧敷有柔性导热垫,柔性导热垫使用时紧贴眼眶周围,所述导电硅胶电极片的凸起和电极凸起透过柔性导热垫与眼眶周围穴位接触;所述控制电路板具有耳穴电疗夹接口,耳穴电疗夹通过耳穴电疗夹接口,所述耳穴电疗夹的电极夹夹持耳朵的眼耳穴;位于所述前外壳和所述底壳之间设有振动马达,所述振动马达固连于所述前外壳上。

[0010] 所述导电硅胶电极片在使用时敷有眼贴,所述眼贴形状与导电硅胶电极片的形状相适应,且中部具有通孔,眼贴侧边具有延伸部穿过的穿孔;所述眼贴上浸润有中草药药液。

[0011] 采用上述技术方案的有益效果:该基于三联运动的多功能明目仪,集中药中医经络理论和双眼合像的调节、三联运动功能,通过对眼周、耳部重要穴位的脉冲针灸、振动按摩,LCD绿色背景光源光标“E”字远近调节功能,来疏通经络、运行气血、刺激视觉细胞和视神经发育,缓解或解除睫状肌痉挛,达到提高视力的效果,对青少年近视、远视、弱视者可以得到恢复或提高。不仅具有针灸理疗功能,还增加了光标调节功能。在使用本实用新型实施例中提供的多功能明目仪对眼睛进行保健操作时,前外壳和底壳之间的显示器显示E字形光标,E字形光标的横、竖笔画由并排的多个条形LED灯构成;条形LED灯全部亮时为近目标视野充满整个视野,外侧的条形LED灯逐步熄灭直至在内侧形成小的E字形,小的E字形模拟远目标。人在看远物(较小的E字)时,两眼的轴平行,调节放松和瞳孔散大;当看近物(较大的E字)时,两眼的轴向内旋转(集合),调节增加和瞳孔缩小。这三种视觉功能的同时协

调运动,称为视觉生理中眼内外肌的三联运动。本实用新型是以小的E字光标模拟远目标的作用,使人眼在近环境包围中仍处于看远状态,双眼合像的忽而看远忽而看近进行眼内肌的锻炼,除为可以放松睫状肌诊治假性近视之外,以从适当的光标距离得到视力的保护与放松,达到不仅提供光标调节缓解视疲劳而且放松视觉上的光标相结合的按摩保健目的。可见,本实用新型提供的多功能明目仪具有更加完善的保健功能。

[0012] 所述导电硅胶电极片内设有热敏电阻发热片和热敏传感器,控制电路板内部设有温控芯片,通过由热敏传感器和温控芯片调节控制热敏电阻发热片,所述导电硅胶电极片的外侧敷有柔性导热垫,柔性导热垫使用时可以很好的紧贴眼眶周围,可对眼眶周围穴位和肌肉加热,促进血液循环,放松肌肉紧张,缓解疲劳。所述导电硅胶电极片的凸起和电极凸起透过柔性导热垫与眼眶周围穴位接触,可以实现电针针灸治疗。通过导电硅胶制成的导电电极对眼周的睛明、攒竹、鱼腰、四白、太阳等穴位进行刺激达到治疗效果,同时在刺激眼部周围穴位时,可以自动选穴,促进眼周血液循环,舒经活络、调理气血,达到解除眼部疲劳,增强视力,治疗和保护眼睛的目的。所述控制电路板具有耳穴电疗夹接口,耳穴电疗夹通过耳穴电疗夹接口,所述耳穴电疗夹的电极夹夹持耳朵上的眼耳穴。眼耳穴,位于耳垂正面中央部,即耳垂5区,具有疏风清热,养血益阴,利胆明目。中医理论认为,肝藏血,开窍于目。对眼疾应通过刺激耳穴相对应的穴位进行综合治疗。本实用新型配置耳疗电极通过耳部穴位进行治疗。在双眼合像治疗的过程中配合耳穴电疗,提高治疗效果。位于所述前外壳和所述底壳之间设有振动马达,所述振动马达固连于所述前外壳上。振动可提高凸起及电极凸起的穴位按摩和电疗作用,振动也能缓解肌肉紧张问题,具有提高治疗效果。

[0013] 所述导电硅胶电极片在使用时敷有眼贴,所述眼贴上浸润有中草药药液。外用从而缓解视疲劳引起的眼睛干涩、发痒、流泪、视物模糊、视力下降等不适症状,改善眼部血液循环,增加眼部营养,改善视力,促进健康。

## 附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述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的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0015] 图1 为本实用新型基于三联运动的多功能明目仪的装配结构示意图。

[0016] 图2为显示器显示近物E字形光标图。

[0017] 图3为显示器显示近物E字形光标图。

[0018] 图4为眼贴的结构示意图。

[0019] 其中,1 为前外壳,2 为底壳,3 为导电硅胶固定架,4 为导电硅胶电极片,5 为显示器固定架,6 为控制电路板,7 为凸透镜,8 为透镜视窗架,9 为振动马达,10 为装饰镜片,11 为喇叭,12 为导电柱固定片,13 为电池盖,14 为开关钮。

## 具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的

实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 如图1所示的基于三联运动的多功能明目仪。包括固连的前外壳1、底壳2 和导电硅胶固定架3,以及固定在导电硅胶固定架3 上的用于针灸理疗的导电硅胶电极片4,还包括控制电路板6、显示器和凸透镜7。其中,显示器用于进行影像调节功能,并且,显示器与控制电路板6 相连,位于前外壳1 和底壳2 之间;凸透镜7 用于对显示器上的E字形光标进行放大,并且,凸透镜7 固连于底壳2 的外侧,与显示器位置对应。其中,针灸理疗即脉冲针灸,是指控制电路自动控制眼、耳两穴同时低频柔和脉冲针灸理疗,达到疏通经络、运行气血、改善眼部血液循环,激活细胞提高视敏度。

[0022] 从上述技术方案可以看出,本实用新型实施例中提供的多功能明目仪不仅具有针灸理疗功能,还增加了双眼合像调节功能、耳穴电疗、热疗功能。在使用本实用新型实施例中提供的多功能明目仪对眼睛进行保健操作时,前外壳1 和底壳2 之间的显示器显示E字形光标。如图2、3所示,所述显示器由绿色LED光源构成,该绿色LED光源为拼成E字形光标,E字形的横、竖笔画由并排的多个条形LED灯构成;条形LED灯全部亮时为近目标视野充满整个视野,外侧的条形LED灯逐步熄灭直至在内侧形成小的E字形,小的E字形模拟远目标。使治疗者视力的保护与放松,达到调节缓解视疲劳及放松视觉上的光标相结合的按摩保健目的。在具体实施例中,该多功能明目仪中,导电硅胶电极片4 分为两片,且分别固连于底壳2 的外侧,用于对人的眼睛进行脉冲针灸的针灸理疗作用。显示器和凸透镜7 分别为两个,且两个液晶显示器分别与一个凸透镜7 位置对应。显示器显示绿色“E”字标,绿色背景,远近调节,利用双眼合像的三联运动原理,治假防真,纠正眼外肌失衡,就可使两眼忽然看近,忽然看远,起到锻炼眼内外肌防治近视的作用。但并不局限于此,本领域技术人员容易想到,液晶显示器显示的影响还可以是其他图像,因此,本实用新型对此并不做具体限定。

[0023] 为了进一步优化上述技术方案,本实用新型实施例中的多功能明目仪还包括位于前外壳1 和底壳2 之间的振动马达9,其中振动马达9 固连到前外壳1 上。震动马达9 的作用是起到震动按摩的作用,以快速解除睫状肌的痉挛,缓解视疲劳,预防近视、改善视力、抑制屈光度加深。

[0024] 所述导电硅胶电极片在使用时敷有眼贴,所述眼贴形状与导电硅胶电极片的形状相适应,且中部具有通孔,眼贴侧边具有延伸部穿过的穿孔;所述眼贴上浸润有中草药药液,所述中草药药液由以下重量份的原料制备而成:野菊花30份、千里光20份、决明子15份、黄柏10份、白芷15份、珍珠粉5份、冰片0.5份、薄荷脑0.1份;制备方法为将原料野菊花、千里光、决明子、黄柏、白芷浸泡、熬制成药液,再加入珍珠粉、冰片、薄荷脑搅溶解而成。

[0025] 为了进一步优化上述技术方案,本实用新型实施例中的多功能明目仪还包括导电柱固定片12、电池盖13、开关钮14、透镜视窗架8、显示器固定架5、装饰镜片10 和喇叭11。其中,凸透镜7 设置在透镜视窗架8 内,透镜视窗架8 与底壳2 固连;显示器固定架5 上设置有用与与控制电路板6 固连的卡勾,液晶显示器通过显示器固定架5 定位到控制电路板6 上;装饰镜片10 设置在前外壳1 外侧起到装饰作用;喇叭11 位于前外壳1 和底壳2 之间且固连于前外壳1 上,用于进行语音提示。具体地,显示器包括液晶显示屏和背光片,液晶显示屏和背光片均通过显示器固定架5 固定到控制电路板上。此外,在一个优选实施例中,本实用新型实施例中的多功能明目仪还采用“USB/ 交流电/ 电池”三用供电系统,在市场

上其他仪器是无法比拟的,设计独特到位。但是,容易理解的是,本实施例中的连接方式并不局限于此,本领域技术人员还可以想到其它的连接固定的方式,例如,显示器固定架5与控制电路板6通过胶水粘接或通过螺钉固连,因此,上述具体的连接方式仅为本实用新型实施例提供的优选方案,本实用新型对此并不做具体限定。

[0026] 综上所述,本实用新型实施例中提供的多功能明目仪集视觉三联运动、双眼合像、针灸理疗、热疗、耳穴电疗和振动按摩与于一身,其功能更加完善,对用眼疲劳的症状具有更好地缓解效果。

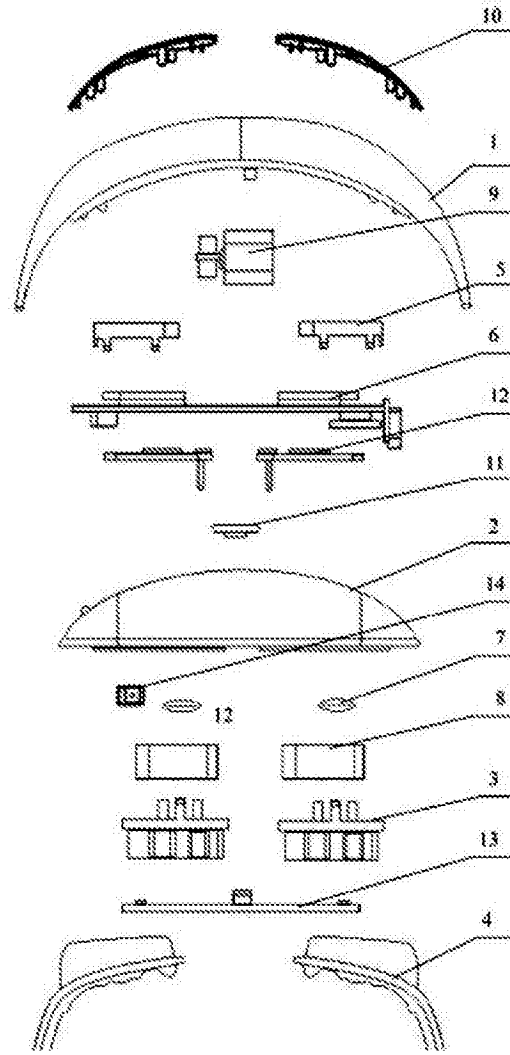


图1

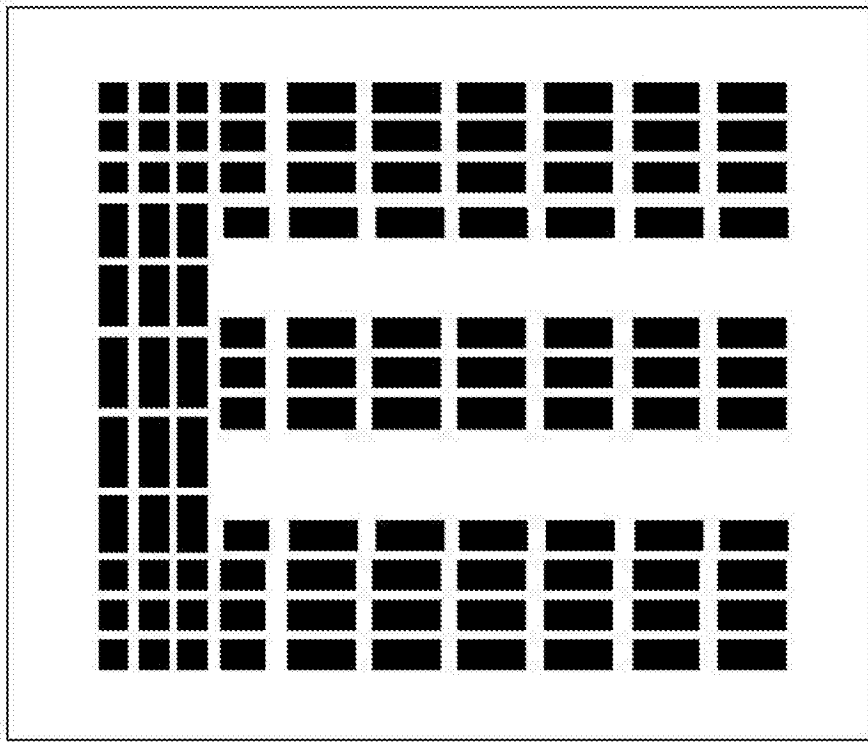


图2

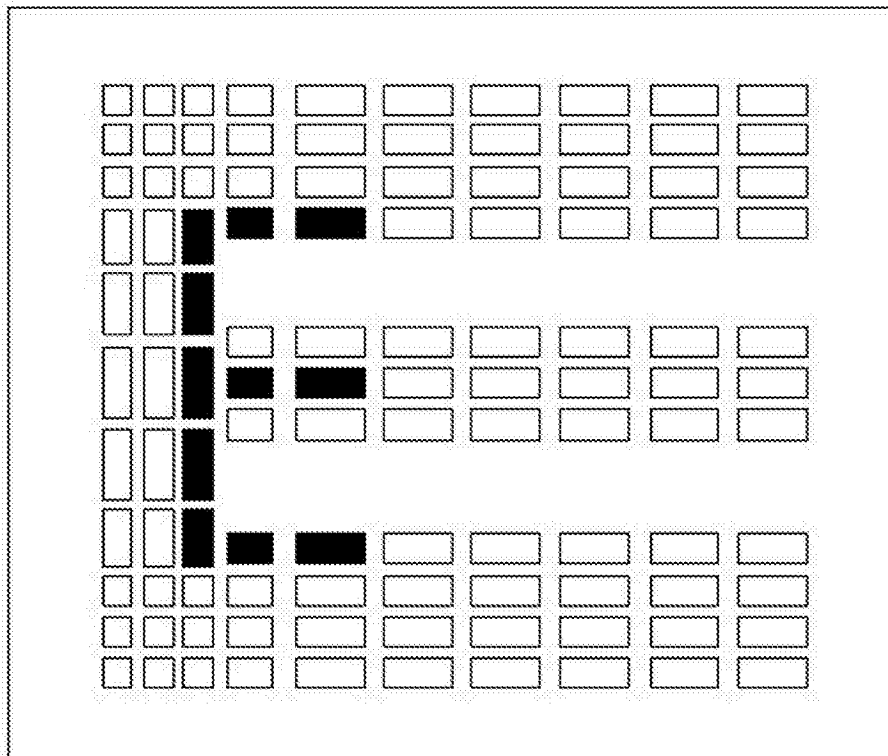


图3

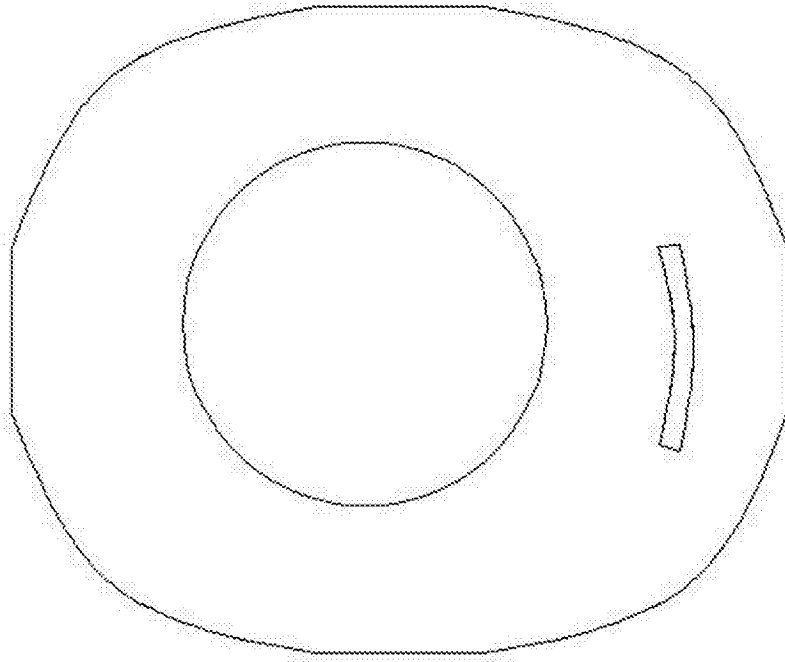


图4