



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209032311 U

(45)授权公告日 2019.06.28

(21)申请号 201821427297.X

(22)申请日 2018.08.31

(73)专利权人 北京亿视界科技有限公司

地址 100000 北京市朝阳区望京西园二区
221号楼8层910

(72)发明人 李忠政

(74)专利代理机构 北京细软智谷知识产权代理
有限责任公司 11471

代理人 赵芳

(51) Int. Cl.

A61B 3/00(2006.01)

A61B 50/31(2016.01)

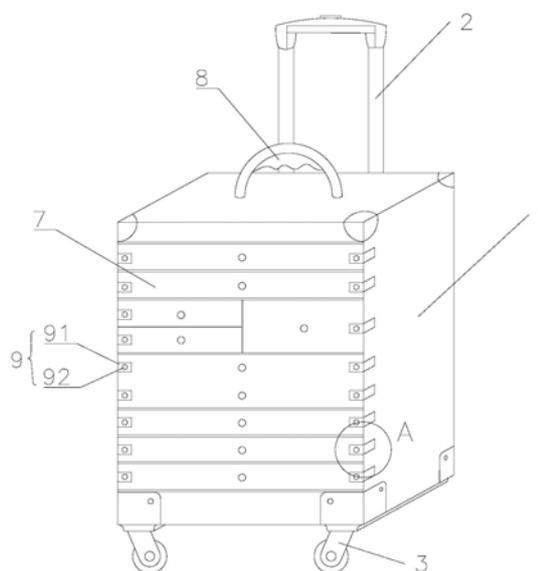
权利要求书1页 说明书6页 附图3页

(54)实用新型名称

验光箱

(57)摘要

本实用新型提供了一种验光箱,涉及验光配镜技术领域,主要目的是提供一种更加便捷的验光装置,以解决现有技术中存在的传统验光装置不够便捷的技术问题。该验光箱包括箱体、拉杆和脚轮,其中,所述拉杆为可伸缩结构,设置在所述箱体上且与所述箱体相连接,沿所述箱体的高度能调节所述拉杆的长度,所述脚轮设置在所述箱体的底部;所述箱体包括若干容纳空间,所有的所述容纳空间均独立设置,验光装置、清洗装置和维修装置能放置在所述容纳空间内。本实用新型用于提供一种验光箱。



1. 一种验光箱,其特征在于,包括箱体(1)、拉杆(2)和脚轮(3),其中,
所述拉杆(2)为可伸缩结构,设置在所述箱体(1)上且与所述箱体(1)相连接,沿所述箱体(1)的高度能调节所述拉杆(2)的长度,所述脚轮(3)设置在所述箱体(1)的底部;

所述箱体(1)设置若干容纳空间,所有的所述容纳空间均独立设置,验光装置(4)、清洗装置(5)和维修装置(6)能放置在所述容纳空间内。

2. 根据权利要求1所述的验光箱,其特征在于,所述箱体(1)为抽屉柜结构。

3. 根据权利要求1或2所述的验光箱,其特征在于,所述箱体(1)包括支撑主体部和抽屉(7),所述支撑主体部与所述抽屉(7)相连接,所述抽屉(7)的数量为多个,每一个所述抽屉(7)形成一个单独的所述容纳空间;所述抽屉(7)沿所述支撑主体部的高度方向分布在所述支撑主体部内;所述支撑主体部的长度方向分布至少一个所述抽屉(7)。

4. 根据权利要求2所述的验光箱,其特征在于,所述验光装置(4)包括第一显示器(41)、瞳距仪(42)、插片(43)和试戴架(44),所述第一显示器(41)、所述瞳距仪(42)、所述插片(43)均独立设置在所述箱体(1)的抽屉内;

所述第一显示器(41)包括第一显示屏,所述第一显示屏能显示对数视力表。

5. 根据权利要求3所述的验光箱,其特征在于,所述清洗装置(5)为超声波清洗器,所述清洗装置(5)独立设置在所述抽屉(7)内;所述维修装置(6)包括螺丝刀和工具钳中,所述螺丝刀和所述工具钳两者均独立设置在所述抽屉(7)内。

6. 根据权利要求5所述的验光箱,其特征在于,用以放置所述螺丝刀与所述工具钳的所述抽屉(7)沿所述箱体(1)的高度方向分布且两个所述抽屉(7)相邻;用以放置所述清洗装置(5)的所述抽屉(7)位于用以放置所述螺丝刀与所述工具钳的所述抽屉(7)的一侧,且用以放置所述清洗装置(5)的所述抽屉(7)的高度等于用以放置所述螺丝刀与所述工具钳的所述抽屉(7)的高度和。

7. 根据权利要求1所述的验光箱,其特征在于,所述箱体(1)的容纳空间内还设有第二显示器(45),所述第二显示器(45)上设有通讯模块,用于联网显示网上商城的产品信息。

8. 根据权利要求1所述的验光箱,其特征在于,所述拉杆(2)位于所述箱体(1)后侧;所述箱体(1)的顶面为麻面平板结构。

9. 根据权利要求1所述的验光箱,其特征在于,所述箱体(1)的顶面上设有提手(8),所述提手(8)与手相接触的面为能够与手指相匹配的凹凸弧面。

10. 根据权利要求3所述的验光箱,其特征在于,所述抽屉(7)上设有固定装置(9),所述固定装置(9)用于将所述抽屉(7)固定在所述箱体(1)内,避免所述抽屉(7)从所述箱体(1)内滑出;

所述固定装置(9)包括柔性绳(91)和子母扣(92),所述柔性绳(91)一端固定设置在箱体(1)上,所述子母扣(92)中的子扣和母扣分别位于所述抽屉(7)外侧面和所述柔性绳(91)的自由端,当所述柔性绳(91)绷紧时,所述子扣和所述母扣相连。

验光箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及验光配镜技术领域,尤其是涉及一种验光箱。

背景技术

[0002] 随着社会的发展,以及手机电脑等智能设备日渐普及,人们的日常生活中的用眼过度情况也越来越严重,近视人群也越来越多。当人们感到视力模糊,近视情况出现或开始加重时,一般会选择出门去专业的验光机构进行验光并购买合适度数的眼镜。但由于生活节奏加快,人们的时间越来越宝贵,便捷的验光和配镜服务越来越受人们的青睐。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供验光箱,以解决现有技术中存在的传统验光装置不够便捷的技术问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供了以下技术方案:

[0005] 本实用新型提供的验光箱,包括箱体、拉杆和脚轮,其中,

[0006] 所述拉杆为可伸缩结构,设置在所述箱体上且与所述箱体相连接,沿所述箱体的高度能调节所述拉杆的长度,所述脚轮设置在所述箱体的底部;

[0007] 所述箱体包括若干容纳空间,所有的所述容纳空间均独立设置,验光装置、清洗装置和维修装置能放置在所述容纳空间内。

[0008] 通过设置验光箱上有拉杆和脚轮,该验光箱可以在拉杆的拉动下沿拉杆的受力方向移动;箱体内的多个容纳空间用于放置不同的物品,由于箱体内具有验光装置、清洗装置和维修装置,因此该验光箱具有验光、眼镜维修和眼镜清洗功能,因此仅需要携带该验光箱就能完成基本的验光和眼镜维修清洗需求,不需要再去眼镜店进行验光或者维修清洗,解决了传统的验光装置不够便捷方便的技术问题。

[0009] 在上述技术方案中,优选的,所述脚轮为万向轮。

[0010] 在上述技术方案中,优选的,其特征在于,所述箱体为抽屉柜结构。

[0011] 设置箱体为抽屉柜结构,可以将箱体内隔绝出多个容纳空间,以便于放置上述多个装置,避免不同的产品之间相互摩擦,影响产品的外观和使用效果。

[0012] 在上述技术方案中,优选的,所述箱体包括支撑主体部和抽屉,所述支撑主体部与所述抽屉相连接,所述抽屉的数量为多个,每一个所述抽屉形成一个单独的所述容纳空间;所述抽屉沿所述支撑主体部的高度方向分布在所述支撑主体部内;所述支撑主体部的长度方向分布至少一个所述抽屉。

[0013] 抽屉沿支撑主体部的高度方向分布,说明抽屉是由上至下依次排列的;支撑主体部的长度方向分布至少一个抽屉说明有可能设有至少两个并排的抽屉;通过上述设置可以看出抽屉的高度或宽度可能不完全一致,当抽屉过大时,装置在抽屉内易产生滑动,且浪费空间,因此根据装置的大小选择合适的位置或者将不同大小的装置分别放在不同大小的抽屉内,更有利于合理利用抽屉内的容纳空间,同时也可能避免装置因为滑动而出现不必要

的磨损。

[0014] 在上述技术方案中,优选的,所述抽屉通过侧滑轨或底部滑轨滑动设置在所述箱体上。

[0015] 在上述技术方案中,优选的,所述箱体与所述抽屉相交处设有承托所述抽屉的卡条,所述卡条沿所述抽屉的移动方向设置。

[0016] 在上述技术方案中,优选的,所述验光装置包括第一显示器、瞳距仪、插片和试戴架,所述第一显示器、所述瞳距仪、所述插片均独立设置在所述箱体的抽屉内;所述第一显示器包括第一显示屏,所述第一显示屏能显示对数视力表。

[0017] 在上述技术方案中,优选的,所述第一显示器通过遥控器控制。

[0018] 在上述技术方案中,优选的,所述清洗装置为超声波清洗器,所述清洗装置独立设置在所述抽屉内;所述维修装置包括螺丝刀和工具钳中,所述螺丝刀和所述工具钳两者均独立设置在所述抽屉内。

[0019] 眼镜清洗是配镜机构常常提供的服务,而超声波清洗器可以用于清洗眼镜上不易擦除的污渍,使眼镜变得更加干净,镜片视野更加清晰。

[0020] 在上述技术方案中,优选的,用以放置所述螺丝刀与所述工具钳的所述抽屉沿所述箱体的高度方向分布且两个所述抽屉相邻;用以放置所述清洗装置的所述抽屉位于用以放置所述螺丝刀与所述工具钳的所述抽屉的一侧,且用以放置所述清洗装置的所述抽屉的高度等于用以放置所述螺丝刀与所述工具钳的所述抽屉的高度和。

[0021] 由于超声波清洗器体积较大,形状偏方,因此适合相对较深、较窄的抽屉,而螺丝刀和工具钳本身体积相对较小而且需要的型号偏多,因此适合放置在相对较扁的盒子,以便于寻找;因此将螺丝刀和工具钳分别放置在不同的抽屉里,以便于寻找,同时为了节约抽屉内的空间设置放置螺丝刀和工具钳的抽屉长度相同且上下叠放,同时将放置清洗装置的抽屉与放置螺丝刀和工具钳的抽屉放在同一层,合理利用了空间。

[0022] 在上述技术方案中,优选的,所述箱体的容纳空间内还设有第二显示器,所述第二显示器上设有通讯模块。第二显示器用于显示相关的产品信息,其中产品包括镜框、镜片或太阳镜等。

[0023] 在上述技术方案中,优选的,所述箱体的顶面上设有提手,所述提手与手相接触的面为能够与手指相匹配的凹凸弧面。

[0024] 设置提手可以便于箱体采用手提的方式通过不方便滑行的路段;提手与手相接触的面为能够与手指相匹配的凹凸弧面可以提高使用者提箱子时的舒适度。

[0025] 在上述技术方案中,优选的,所述拉杆位于所述箱体后侧;所述箱体的顶面为麻面平板结构。

[0026] 拉杆位于箱体后侧且箱体顶面为麻面结构,因此可以将第一显示器放置在箱体顶面上并斜靠在拉杆上;由于箱体顶面为麻面结构,因此第一显示器放置在箱体顶面上不会轻易滑动。

[0027] 在上述技术方案中,优选的,所述抽屉上设有固定装置,所述固定装置用于将所述抽屉固定在所述箱体内,避免所述抽屉从所述箱体内滑出;

[0028] 所述固定装置包括柔性绳和子母扣,所述柔性绳一端固定设置在箱体上,所述子母扣中的子扣和母扣分别位于所述抽屉外侧面和所述柔性绳的自由端,当所述柔性绳绷紧

时,所述子扣和所述母扣相连。

[0029] 通过柔性绳和子母扣将抽屉固定在箱体上,当子母扣中的子扣和母扣相互扣合时,抽屉受柔性绳的牵引不能在箱体上移动。

[0030] 在上述技术方案中,优选的,所述容纳空间内还放置有测距仪,用于测量环境距离。测量环境距离便于使用者调节合适的测试距离,以便更好的确认视力情况。

[0031] 相比于现有技术,本实用新型提供了一种验光箱,该验光箱上设置脚轮和拉杆,该拉杆为可伸缩式的,该拉杆设置在箱体且能沿该箱体的高度方向调节长度;脚轮设置在箱体底部;箱体内包括若干独立设置的容纳空间,验光装置、清洗装置和维修装置均独立放置在所述容纳空间内,解决了验光箱不够便携的问题。

附图说明

[0032] 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。

[0033] 图1是本实用新型验光箱的结构示意图;

[0034] 图2是图1的后视图;

[0035] 图3是图1中A部的放大图;

[0036] 图4是图1中抽屉的内部视图。

[0037] 图中:1、箱体;2、拉杆;3、脚轮;4、验光装置;41、第一显示器;42、瞳距仪;43、插片;44、试戴架;45、第二显示器;5、清洗装置;6、维修装置;7、抽屉;8、提手;9、固定装置;91、柔性绳;92、子母扣;10、测距仪。

具体实施方式

[0038] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将对本实用新型的技术方案进行详细的描述。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的前提下所得到的所有其它实施方式,都属于本实用新型所保护的范围。

[0039] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系为基于附图1所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的设备或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0040] 附图1是本实用新型验光箱的结构示意图;从图中可以看出该验光箱具有多个抽屉,因此能在箱体内形成多个容纳空间,进而可以容纳多种不同的装置。

[0041] 附图2是图1的后视图;从图中可以看出该可伸缩拉杆的具体结构。

[0042] 附图3是图1中A部的放大图;从图中看出固定装置包括柔性绳和子母扣,其中子母扣中的子扣和母扣分别位于柔性绳的自由端和抽屉外侧,当子扣和母扣相互扣合时,柔性绳处于张紧状态,此时的抽屉在柔性绳的牵引作用下稳定在箱体内,不易滑动。

[0043] 附图4是图1中抽屉的内部视图;从图中可知不同的抽屉内用于放置不同的物品。

[0044] 本实用新型提供了一种验光箱,包括箱体1、拉杆2和脚轮3,其中,

[0045] 拉杆2为可伸缩结构,设置在箱体1上且与箱体1相连接,沿箱体1的高度能调节拉杆2的长度,脚轮3设置在箱体1的底部;

[0046] 箱体1包括若干容纳空间,所有的容纳空间均独立设置,验光装置4、清洗装置5和维修装置6能放置在容纳空间内。

[0047] 通过设置验光箱上有拉杆2和脚轮3,该验光箱可以在拉杆2的拉动下沿拉杆2的受力方向移动;箱体1内的多个容纳空间用于放置不同的物品,由于箱体1内具有验光装置4、清洗装置5和维修装置6,因此该验光箱具有验光、眼镜维修和眼镜清洗功能,因此仅需要携带该验光箱就能完成基本的验光和眼镜维修清洗需求,不需要再去眼镜店进行验光或者维修清洗,解决了传统的验光装置不够便捷方便的技术问题。

[0048] 作为可选地实施方式,脚轮3为万向轮。

[0049] 作为可选地实施方式,其特征在于,箱体1为抽屉柜结构。

[0050] 设置箱体1为抽屉柜结构,可以将箱体内隔绝出多个容纳空间,以便于放置上述多个装置,避免不同的产品之间相互摩擦,影响产品的外观和使用效果。

[0051] 作为可选地实施方式,箱体1包括支撑主体部和抽屉7,支撑主体部与抽屉7相连接,抽屉7的数量为多个,每一个抽屉7形成一个单独的容纳空间;抽屉7沿支撑主体部的高度方向分布在支撑主体部内;支撑主体部的长度方向分布至少一个抽屉7。

[0052] 抽屉7沿支撑主体部的高度方向分布,说明抽屉7是由上至下依次排列的;支撑主体部的长度方向分布至少一个抽屉7说明有可能设有至少两个并排的抽屉7;通过上述设置可以看出抽屉7的高度或宽度可能不完全一致,以便于放置高度不同的装置;当抽屉7过大时,装置在抽屉7内易产生滑动,且浪费空间,因此根据装置的大小选择合适的位置或者将不同大小的装置分别放在不同大小的抽屉7内,更有利于合理利用抽屉7内的容纳空间,同时也可能避免装置因为滑动而出现不必要的磨损。

[0053] 作为可选地实施方式,抽屉7通过侧滑轨或底部滑轨滑动设置在箱体1上。

[0054] 作为可选地实施方式,箱体1与抽屉7相交处设有承托抽屉7的卡条,卡条沿抽屉7的移动方向设置。

[0055] 为了方便拉开抽屉7,作为可选地实施方式,抽屉7上设有拉手。

[0056] 具体的,抽屉7与箱体1相接触的地方安装有柜吸,该柜吸厚度为1-4mm,为磁吸式柜吸,可以通过按压的方式打开抽屉7,同时也能在不用时使抽屉7合拢,抽屉7内的物品不易掉落。

[0057] 作为可选地实施方式,验光装置4包括第一显示器41、瞳距仪42、插片43和试戴架44,第一显示器41、瞳距仪42、插片43均独立设置在箱体1的抽屉7内;第一显示器41包括第一显示屏,第一显示屏能显示对数视力表。

[0058] 第一显示器41用于显示显示验光时常用的视力表,该视力表为对数视力表。对数视力表上分布有朝向不同、大小不同的E字,通过测试人识别E字的方向来判断测试人的视力情况。

[0059] 作为可选地实施方式,第一显示器41通过遥控器控制。

[0060] 遥控器用于控制第一显示器41的开关以及第一显示器41的亮度,当室内光线变化

时,可以通过遥控器调节第一显示器41的亮度,从而适应环境光,达到更好的测试效果。

[0061] 作为可选地实施方式,清洗装置5为超声波清洗器,清洗装置5独立设置在抽屉7内;维修装置6包括螺丝刀和工具钳中,螺丝刀和工具钳两者均独立设置在抽屉7内。

[0062] 眼镜清洗是配镜机构常常提供的服务,而超声波清洗器可以用于清洗眼镜上不易擦除的污渍,使眼镜变得更加干净,镜片视野更加清晰。

[0063] 眼镜在使用一段时间后,除了脏污以外,还可能会出现螺丝松动、鼻托遗失等问题,此时需要螺丝刀、工具钳等工具将眼镜损坏的部位拆下并换新。

[0064] 具体的,为了方便维修,放置有维修装置6的抽屉7或其他的抽屉中需要放置有微型螺丝、鼻托等眼镜上需要的小配件。

[0065] 作为可选地实施方式,用以放置螺丝刀与工具钳的抽屉7沿箱体1的高度方向分布且两个抽屉7相邻;用以放置清洗装置5的抽屉7位于用以放置螺丝刀与工具钳的抽屉7的一侧,且用以放置清洗装置5的抽屉7的高度等于用以放置螺丝刀与工具钳的抽屉7的高度和。

[0066] 由于超声波清洗器体积较大,形状偏方,因此适合相对较深、较窄的抽屉7,而螺丝刀和工具钳本身体积相对较小而且需要的型号偏多,因此适合放置在相对较扁的抽屉7内,以便于寻找;因此将螺丝刀和工具钳分别放置在不同的抽屉7里,以便于寻找;同时为了节约抽屉7内的空间,设置放置螺丝刀和工具钳的抽屉7长度相同且上下叠放,同时将放置清洗装置5的抽屉7与放置螺丝刀和工具钳的抽屉7放在同一层,合理利用了空间。

[0067] 作为可选地实施方式,箱体1的容纳空间内还设有第二显示器45,第二显示器上设有通讯模块。第二显示器45用于显示相关的产品信息,其中产品包括镜框、镜片等。

[0068] 第二显示器45可以联网显示网上商城中的商品。当测试者不喜欢验光师带来的镜框款式时,可以通过第二显示器45浏览网上商城上的其他款式。

[0069] 作为可选地实施方式,箱体1的顶面上设有提手8,提手8与手相接触的面为能够与手指相匹配的凹凸弧面。

[0070] 设置提手8可以便于箱体1采用手提的方式通过不方便滑行的路段;提手8与手相接触的面为能够与手指相匹配的凹凸弧面可以提高使用者提箱子时的舒适度。

[0071] 作为可选地实施方式,容纳空间内还放置有测距仪10,测距仪10用于测量环境距离,从而使测试者能够清楚的知道测试的正确位置,以便更好的确认视力情况,避免因测试者与第一显示器41之间的距离误差影响验光准确度。

[0072] 瞳距仪42是在验光配镜过程中,用于测量人眼两瞳孔之间的距离的一种测量仪器。通过使用瞳距仪42才能更加准确的完成验光操作。

[0073] 插片43是验光过程中必须的一个工具,不同的插片43对应着不同的眼球光学指标,当验光师大致确定测试者的眼球的光学指标后,需要用插片验光的方式来进行验证和调节,根据测试者的佩戴舒适度来最终确定验光结果及所需的眼镜度数。

[0074] 插片眼光法在实施时需要测试者佩戴试戴架44,试戴架上有用于安放插片43的部位。

[0075] 作为可选地实施方式,拉杆2位于箱体1后侧;箱体1的顶面为麻面平板结构。

[0076] 拉杆2位于箱体1后侧且箱体1顶面为麻面结构,因此可以将第一显示器41放置在箱体1顶面上并斜靠在拉杆2上;由于箱体1顶面为麻面结构,因此第一显示器41放置在箱体1顶面上时受麻面摩擦力的影响不会轻易滑动。

[0077] 作为可选地实施方式,抽屉7上设有固定装置9,固定装置9用于将抽屉7固定在箱体1内,避免抽屉7从箱体1内滑出;固定装置9包括柔性绳91和子母扣92,柔性绳91一端固定在箱体1上,子母扣92中的子扣和母扣分别位于抽屉7外侧面和柔性绳91的自由端,当子母扣中的子扣和母扣相互扣合时,柔性绳91恰好绷紧,此时抽屉7被固定在箱体上且抽屉7受柔性绳91的牵引不能在箱体1上移动。

[0078] 作为可选地实施方式,抽屉7内还放置有多种不同款式的镜框供测试者选择。

[0079] 作为可选地实施方式,该箱体1采用木质材料制成。

[0080] 作为可选地实施方式,该箱体1采用刚强度塑料制成,更加轻便。

[0081] 作为可选地实施方式,该箱体1内设置有电源,能够为箱体1中不同容纳空间内的电器充电。

[0082] 以上所述,仅为本实用新型的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,可轻易想到变化或替换,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此,本实用新型的保护范围应以所述权利要求要求的保护范围为准。

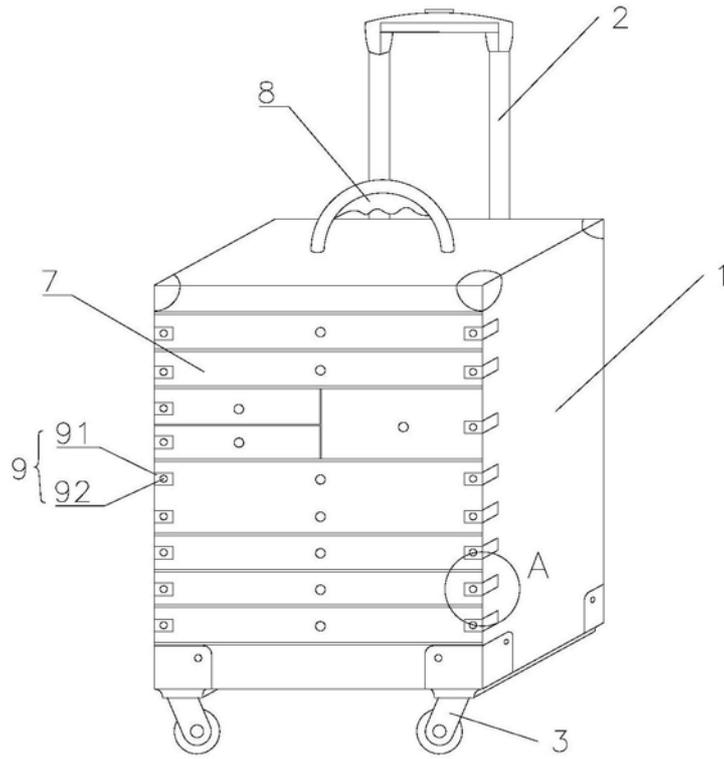


图1

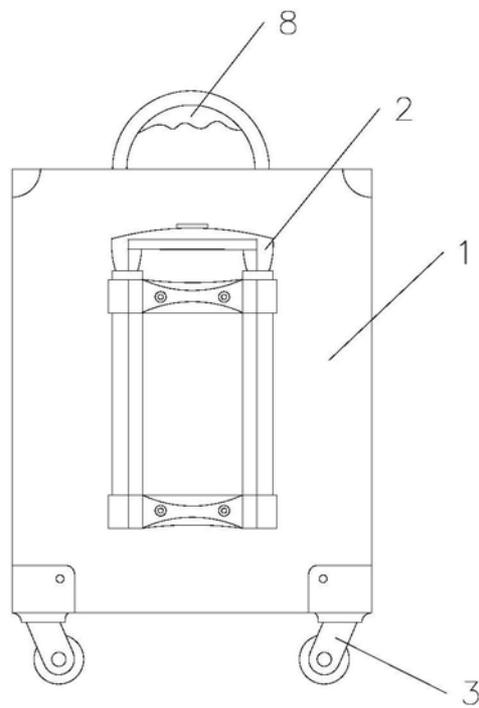


图2

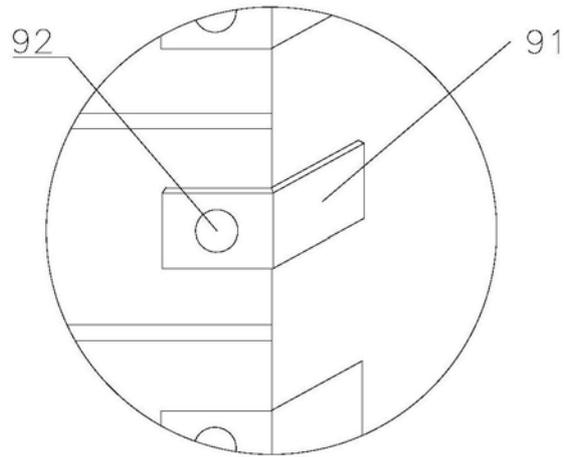
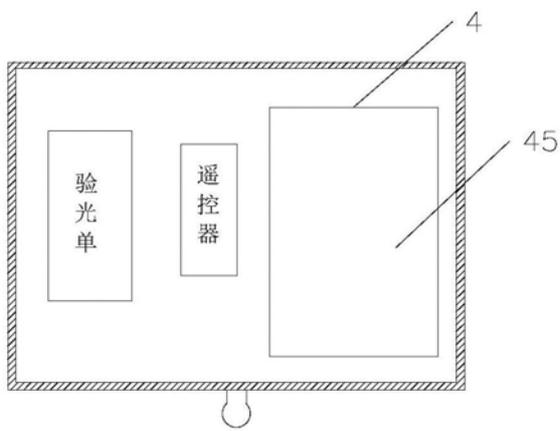
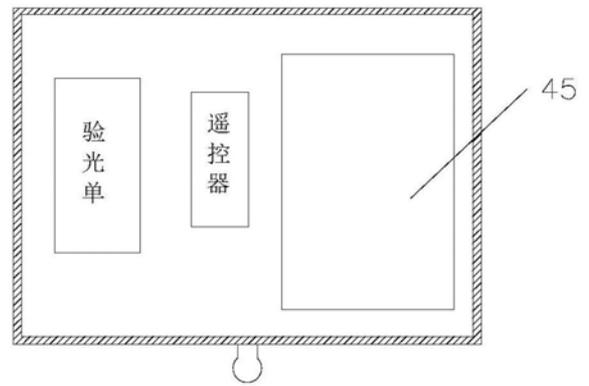


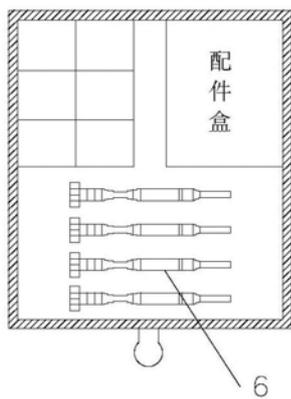
图3



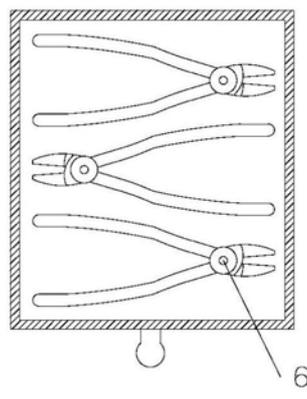
4A



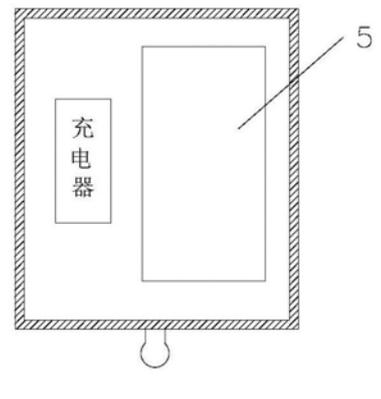
4B



4C



4D



4E

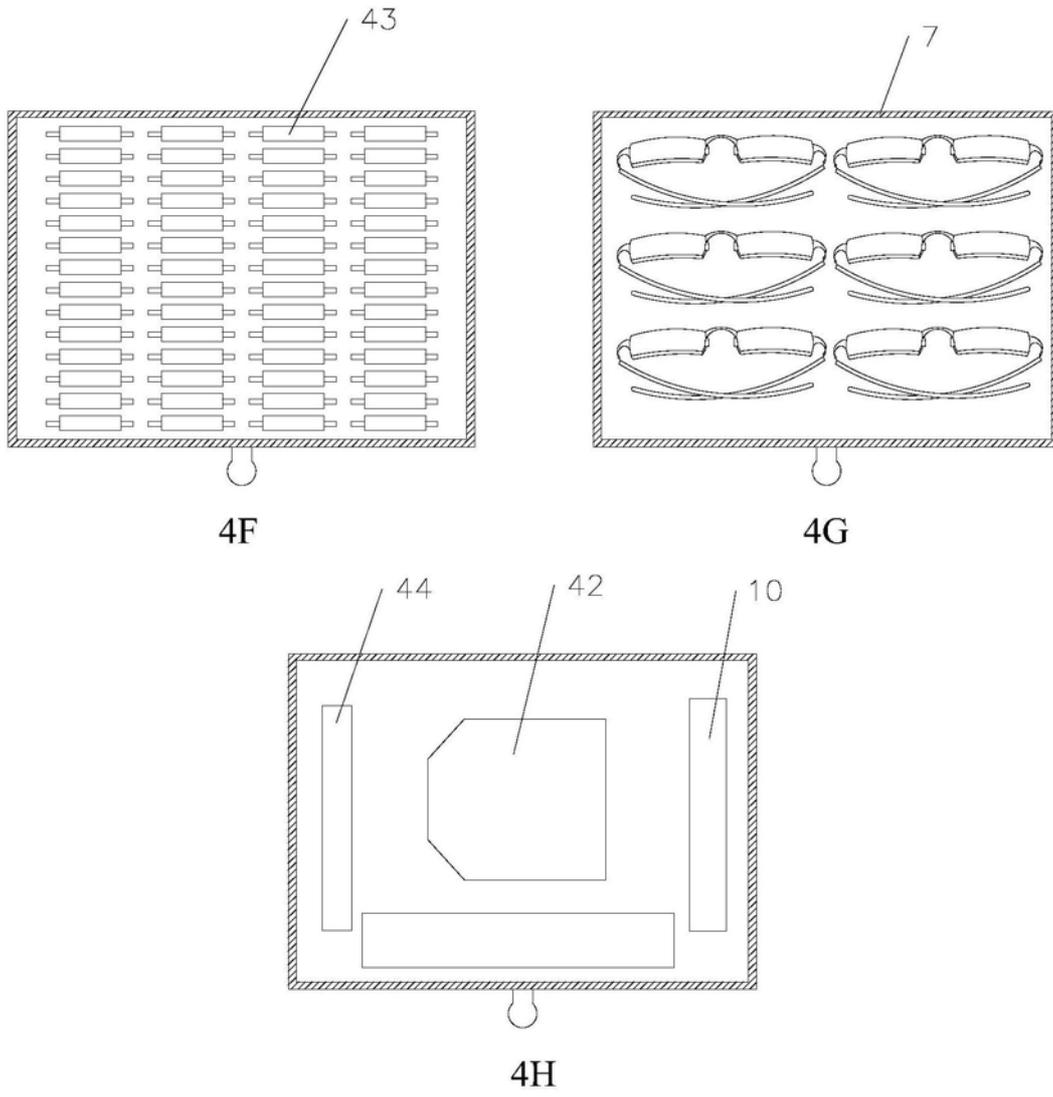


图4

专利名称(译)	验光箱		
公开(公告)号	CN209032311U	公开(公告)日	2019-06-28
申请号	CN201821427297.X	申请日	2018-08-31
[标]发明人	李忠政		
发明人	李忠政		
IPC分类号	A61B3/00 A61B50/31		
代理人(译)	赵芳		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型提供了一种验光箱，涉及验光配镜技术领域，主要目的是提供一种更加便捷的验光装置，以解决现有技术中存在的传统验光装置不够便捷的技术问题。该验光箱包括箱体、拉杆和脚轮，其中，所述拉杆为可伸缩结构，设置在所述箱体上且与所述箱体相连接，沿所述箱体的高度能调节所述拉杆的长度，所述脚轮设置在所述箱体的底部；所述箱体包括若干容纳空间，所有的所述容纳空间均独立设置，验光装置、清洗装置和维修装置能放置在所述容纳空间内。本实用新型用于提供一种验光箱。

