(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 215375940 U
(45)授权公告日 2021.12.31

(21)申请号 202122042065.0

(22)申请日 2021.08.27

(73)专利权人 金华市托普光学仪器有限公司
地址 321035 浙江省金华市金东区孝顺镇低田功能区纬六路

(72)发明人 陈小龙

(74)专利代理机构 浙江千克知识产权代理有限公司 33246
代理人 王丰毅

(51)Int.Cl.
G02B 25/02(2006.01)

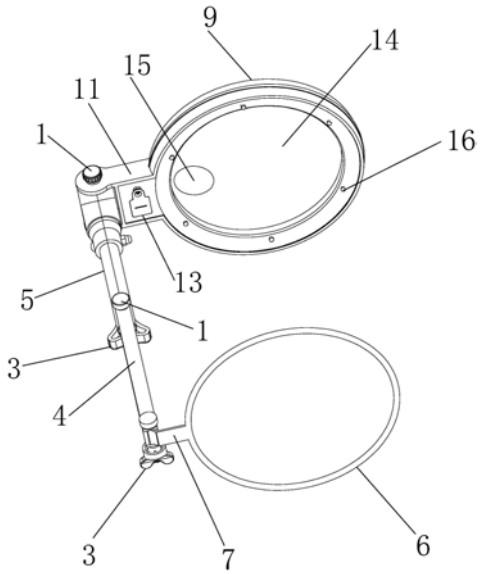
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种折叠放大镜

(57)摘要

本实用新型针对现有技术中的放大镜功能比较单一的缺点，提出一种折叠放大镜，属于光学工具技术领域，包括底座、第一支架、第二支架和镜框，所述底座和第一支架的一端转动连接，第一支架的另一端和第二支架的一端转动连接，第二支架的另一端和镜框转动连接；所述底座和第一支架的连接处、第一支架和第二支架的连接处、第二支架和镜框的连接处均设有旋紧机构；镜框内嵌有第一放大镜片，镜框朝向底座的一面上围绕第一放大镜片设有若干照明灯珠。该实用新型既可以折叠起来方便移动和手持使用，也可以作为台式放大镜使用以解放双手。



CN 215375940 U

1.一种折叠放大镜，其特征在于，包括底座、第一支架、第二支架(5)和镜框，所述底座和第一支架的一端转动连接，第一支架的另一端和第二支架(5)的一端转动连接，第二支架(5)的另一端和镜框转动连接；所述底座和第一支架的连接处、第一支架和第二支架(5)的连接处、第二支架(5)和镜框的连接处均设有旋紧机构；镜框内嵌有第一放大镜片(14)，镜框朝向底座的一面上围绕第一放大镜片(14)设有若干照明灯珠(16)。

2.根据权利要求1所述的一种折叠放大镜，其特征在于，所述旋紧机构包括旋紧座(1)和固定连接在旋紧座(1)上的螺杆(2)，螺杆(2)上旋转设有和螺杆(2)配合的旋拧把手(3)。

3.根据权利要求1所述的一种折叠放大镜，其特征在于，所述第一支架包括对称设置在第二支架(5)两侧的支撑杆件(4)，旋紧机构的螺杆(2)穿过两片支撑杆件(4)和第二支架(5)，旋紧座(1)位于一片支撑杆件(4)的外侧，旋拧把手(3)位于另一片支撑杆件(4)的外侧。

4.根据权利要求1所述的一种折叠放大镜，其特征在于，所述底座包括圆环形的座身(6)以及和座身(6)固定连接的连接片(7)，所述连接片(7)反向座身(6)的一端端部固定连接有圆筒形的转动部(8)，该转动部(8)位于两片支撑杆件(4)之间，旋紧机构的螺杆(2)穿过两片支撑杆件(4)和转动部(8)，旋紧座(1)位于一片支撑杆件(4)的外侧，旋拧把手(3)位于另一片支撑杆件(4)的外侧。

5.根据权利要求1所述的一种折叠放大镜，其特征在于，所述镜框包括镜框本体(9)以及和镜框本体(9)固定连接的连接部(10)，所述连接部(10)包括对称位于第二支架(5)两侧的旋转片(11)，旋紧机构的螺杆(2)穿过两片旋转片(11)和第二支架(5)，旋紧座(1)位于一片旋转片(11)的外侧，旋拧把手(3)位于另一片旋转片(11)的外侧。

6.根据权利要求1所述的一种折叠放大镜，其特征在于，所述底座和第一支架、第一支架和第二支架(5)、第二支架(5)和镜框三处连接处的螺杆(2)的轴向朝向相同。

7.根据权利要求5所述的一种折叠放大镜，其特征在于，所述连接部(10)的一面上设有控制照明灯珠(16)的开关(12)，连接部(10)的另一面上设有给照明灯珠(16)供电的电池盒(13)，电池盒(13)内设有可更换的颗粒电池。

8.根据权利要求1所述的一种折叠放大镜，其特征在于，所述第一放大镜片(14)上还设有放大倍数比第一放大镜片(14)大的第二放大镜片(15)。

9.根据权利要求1所述的一种折叠放大镜，其特征在于，所述照明灯珠(16)为LED灯珠。

一种折叠放大镜

技术领域

[0001] 本实用新型属于光学工具技术领域，具体涉及一种折叠放大镜。

背景技术

[0002] 放大镜是一种生活工作中比较常见的工具，一般的放大镜都为手持式或是台式，手持式放大镜和台式放大镜各有各的优点和缺点，手持式放大镜无妨解放双手使用，台式放大镜不方便移动携带和手持使用。功能比较单一。所以需要一款既方便移动和携带，又能够解放双手使用的放大镜。

发明内容

[0003] 本实用新型针对现有技术中的放大镜功能比较单一的缺点，提出一种折叠放大镜，该放大镜既可以折叠起来方便移动和手持使用，也可以作为台式放大镜使用以解放双手。

[0004] 本实用新型的发明目的是通过以下技术方案实现的：一种折叠放大镜，包括底座、第一支架、第二支架和镜框，所述底座和第一支架的一端转动连接，第一支架的另一端和第二支架的一端转动连接，第二支架的另一端和镜框转动连接；所述底座和第一支架的连接处、第一支架和第二支架的连接处、第二支架和镜框的连接处均设有旋紧机构；镜框内嵌有第一放大镜片，镜框朝向底座的一面上围绕第一放大镜片设有若干照明灯珠。

[0005] 上述方案中，本实用新型设有三个旋紧机构，底座、第一支架、第二支架和镜框都可以折叠，展开状态可以成台式放大镜来解放双手使用。照明灯珠的设置提供了光照强度，节省了一些需要特别的照明的使用场合还需要另外再陪照明灯具的麻烦。完全折叠状态可以方便存放和移动，当做手持式放大镜来使用。也可以根据使用者的身高、视线、使用习惯的不同部分折叠，将放大镜片调整到习惯的使用角度。

[0006] 作为优选，所述旋紧机构包括旋紧座和固定连接在旋紧座上的螺杆，螺杆上旋转设有和螺杆配合的旋拧把手。旋拧把手往旋紧座方向旋拧的时候可以将在旋紧座和旋拧把手之间的物体拧紧。

[0007] 作为优选，所述第一支架包括对称设置在第二支架两侧的支撑杆件，旋紧机构的螺杆穿过两片支撑杆件和第二支架，旋紧座位于一片支撑杆件的外侧，旋拧把手位于另一片支撑杆件的外侧。旋拧把手拧紧的时候，两片支撑杆件和第二支架之间受挤压相互间的摩擦力变大，不容易发生相对移动。旋拧把手拧松的时候，第一支架和第二支架可以螺杆为转动轴转动。第一支架的两片支撑杆件位于第二支架的两侧，第二支架可以部分旋转到第一支架内，节省空间。

[0008] 作为优选，所述底座包括圆环形的座身以及和座身固定连接的连接片，所述连接片反向座身的一端端部固定连接有圆筒形的转动部，该转动部位于两片支撑杆件之间，旋紧机构的螺杆穿过两片支撑杆件和转动部，旋紧座位于一片支撑杆件的外侧，旋拧把手位于另一片支撑杆件的外侧。圆环形的座身可以在本实用新型完全折叠状态使，放大镜片的

光线穿过座身。

[0009] 作为优选，所述镜框包括镜框本体以及和镜框本体固定连接的连接部，所述连接部包括对称位于第二支架两侧的旋转片，旋紧机构的螺杆穿过两片旋转片和第二支架，旋紧座位于一片旋转片的外侧，旋拧把手位于另一片旋转片的外侧。

[0010] 作为优选，所述底座和第一支架、第一支架和第二支架、第二支架和镜框三处连接处的螺杆的轴向朝向相同。

[0011] 作为优选，所述连接部的一面上设有控制照明灯珠的开关，连接部的另一面上设有给照明灯珠供电的电池盒，电池盒内设有可更换的颗粒电池。用电池给照明灯珠供电方便移动和携带。

[0012] 作为优选，所述第一放大镜片上还设有放大倍数比第一放大镜片大的第二放大镜片。当第一放大镜片的放大倍数不够用的时候可以用第二放大镜片。

[0013] 作为优选，所述照明灯珠为LED灯珠。LED灯珠能耗低、亮度高、使用寿命长。

[0014] 与现有技术相比，本实用新型具有以下有益效果：本实用新型既可以折叠起来方便移动和手持使用，也可以作为台式放大镜使用以解放双手；照明灯珠的设置提供了光照强度，节省了一些需要特别的照明的使用场合还需要另外再陪照明灯具的麻烦。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型完全展开的结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型另一视角的完全展开的结构示意图；

[0017] 图3为旋紧机构的结构示意图；

[0018] 图4为本实用新型第一折叠状态的结构示意图；

[0019] 图5为本实用新型第二折叠状态的结构示意图。

[0020] 图中标记：1、旋紧座；2、螺杆；3、旋拧把手；4、支撑杆件；5、第二支架；6、座身；7、连接片；8、转动部；9、镜框本体；10、连接部；11、旋转片；12、开关；13、电池盒；14、第一放大镜片；15、第二放大镜片；16、照明灯珠。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图所表示的实施例对本实用新型作进一步描述：

[0022] 实施例1

[0023] 如1图到图5所示，一种折叠放大镜，包括底座、第一支架、第二支架5和镜框，所述底座和第一支架的连接处、第一支架和第二支架5的连接处、第二支架5和镜框的处均通过设有旋紧机构实现转动连接。所述旋紧机构包括旋紧座1和固定连接在旋紧座1上的螺杆2，螺杆2上旋转设有和螺杆2配合的旋拧把手3。本实施例中的旋拧把手3有两种不同的形状，为外观设计需要，具体实施中不局限于本附图中所示的旋拧把手3的形状。底座和第一支架、第一支架和第二支架5、第二支架5和镜框三处连接处的螺杆2的轴向朝向相同。第一支架包括对称设置在第二支架5两侧的支撑杆件4，旋紧机构的螺杆2穿过两片支撑杆件4和第二支架5，旋紧座1位于一片支撑杆件4的外侧，旋拧把手3位于另一片支撑杆件4的外侧。旋拧把手3拧紧的时候，两片支撑杆件4和第二支架5之间受挤压相互间的摩擦力变大，不容易发生相对移动。底座包括圆环形的座身6以及和座身6固定连接的连接片7，所述连接片7反

向座身6的一端端部固定连接有圆筒形的转动部8，该转动部8位于两片支撑杆件4之间，旋紧机构的螺杆2穿过两片支撑杆件4和转动部8，旋紧座1位于一片支撑杆件4的外侧，旋拧把手3位于另一片支撑杆件4的外侧。圆环形的座身6可以在本实用新型完全折叠状态使，放大镜片的光线穿过座身6。镜框包括镜框本体9以及和镜框本体9固定连接的连接部10，所述连接部10包括对称位于第二支架5两侧的旋转片11，旋紧机构的螺杆2穿过两片旋转片11和第二支架5，旋紧座1位于一片旋转片11的外侧，旋拧把手3位于另一片旋转片11的外侧。镜框本体9内嵌有第一放大镜片14，第一放大镜片14上还设有放大倍数比第一放大镜片14大的第二放大镜片15。镜框本体9朝向底座的一面上围绕第一放大镜片14设有若干照明灯珠16。本实施例中的照明灯珠16为LED灯珠。连接部10的一面上设有控制照明灯珠16的开关12，连接部10的另一面上设有给照明灯珠16供电的电池盒13，电池盒13内设有可更换的颗粒电池。用电池给照明灯珠16供电方便移动和携带。

[0024] 本实用新型设有三个旋紧机构，底座、第一支架、第二支架5和镜框都可以折叠，通过旋拧把手3的拧紧可以固定能够发生相对旋转的位置，拧松旋拧把手3可以使能够发生相对转动的位置实现转动，转动到需要的位置后再拧紧旋拧把手3即可。完全展开状态可以成台式放大镜来解放双手使用，如图1所示。完全折叠状态可以方便存放和移动，当做手持式放大镜来使用，如图5所示。也可以根据使用者的身高、视线、使用习惯的不同部分折叠，将放大镜片调整到习惯的使用角度，如图4所示。

[0025] 文中所描述的具体实施例仅仅是对本实用新型精神作举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代，但并不会偏离本实用新型的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

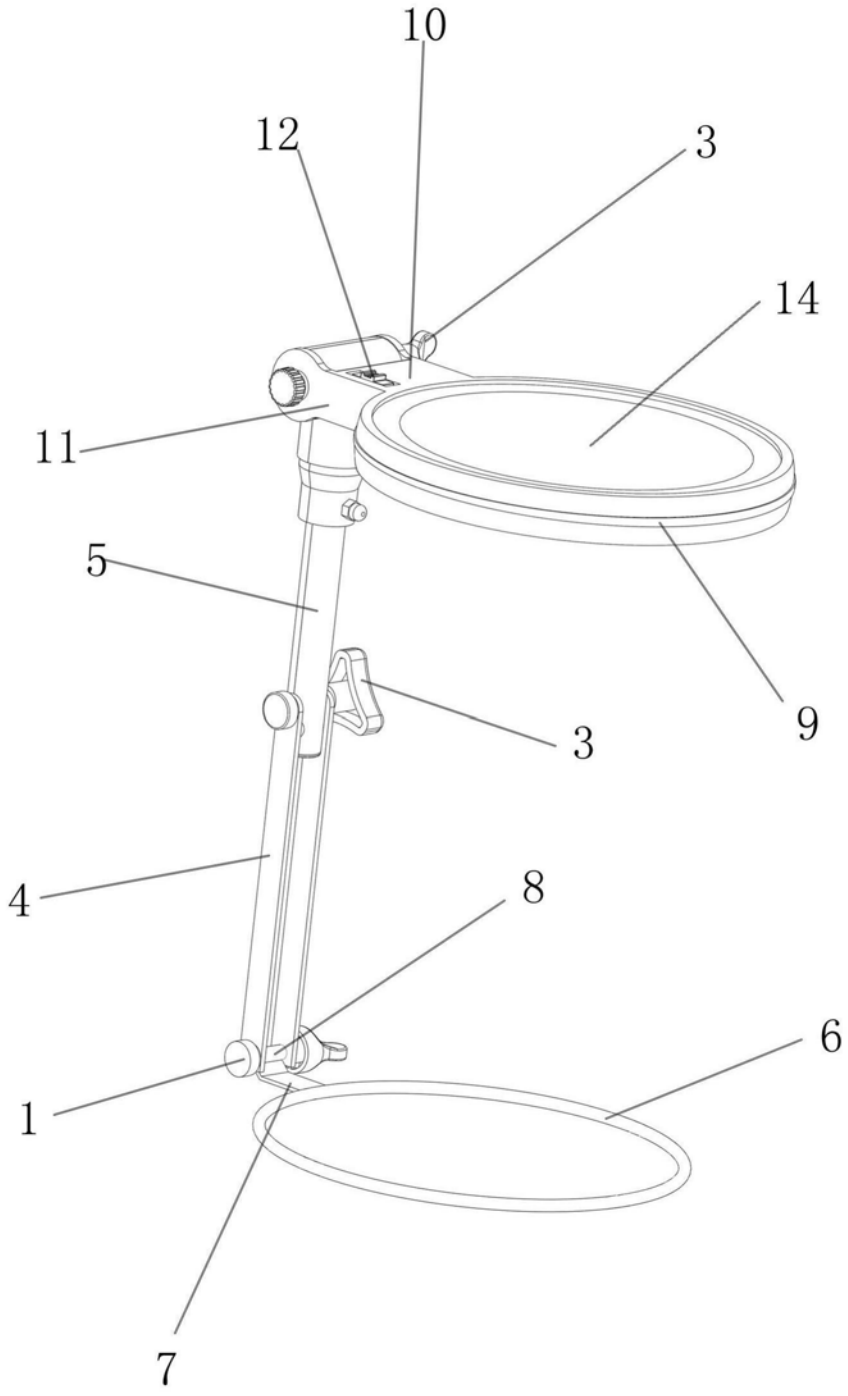


图1

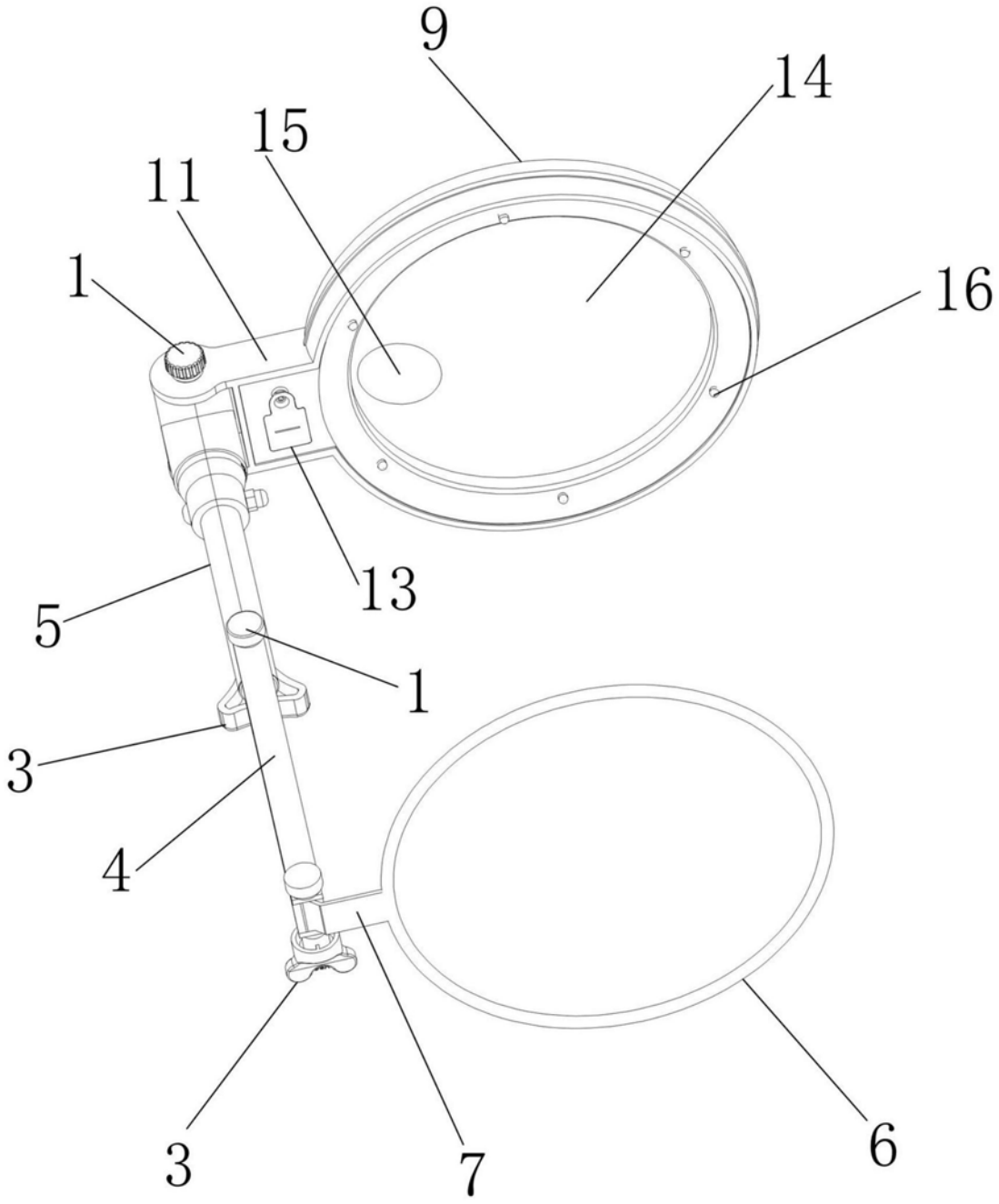


图2

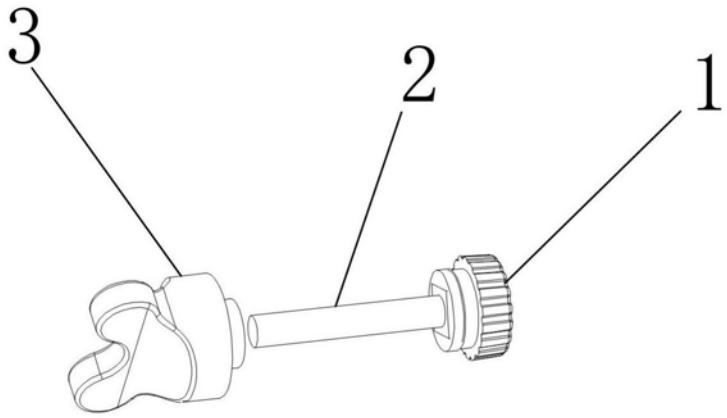


图3

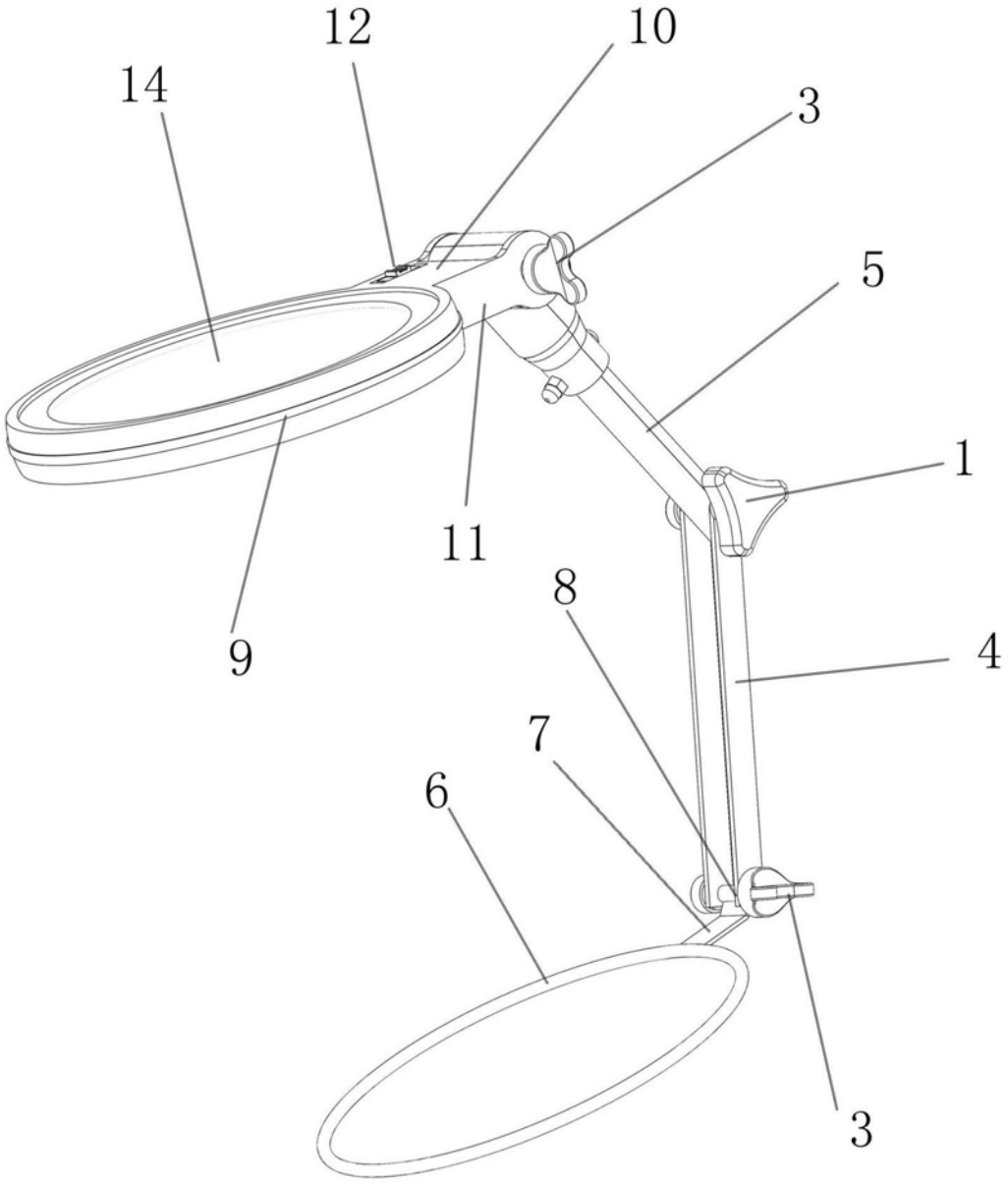


图4

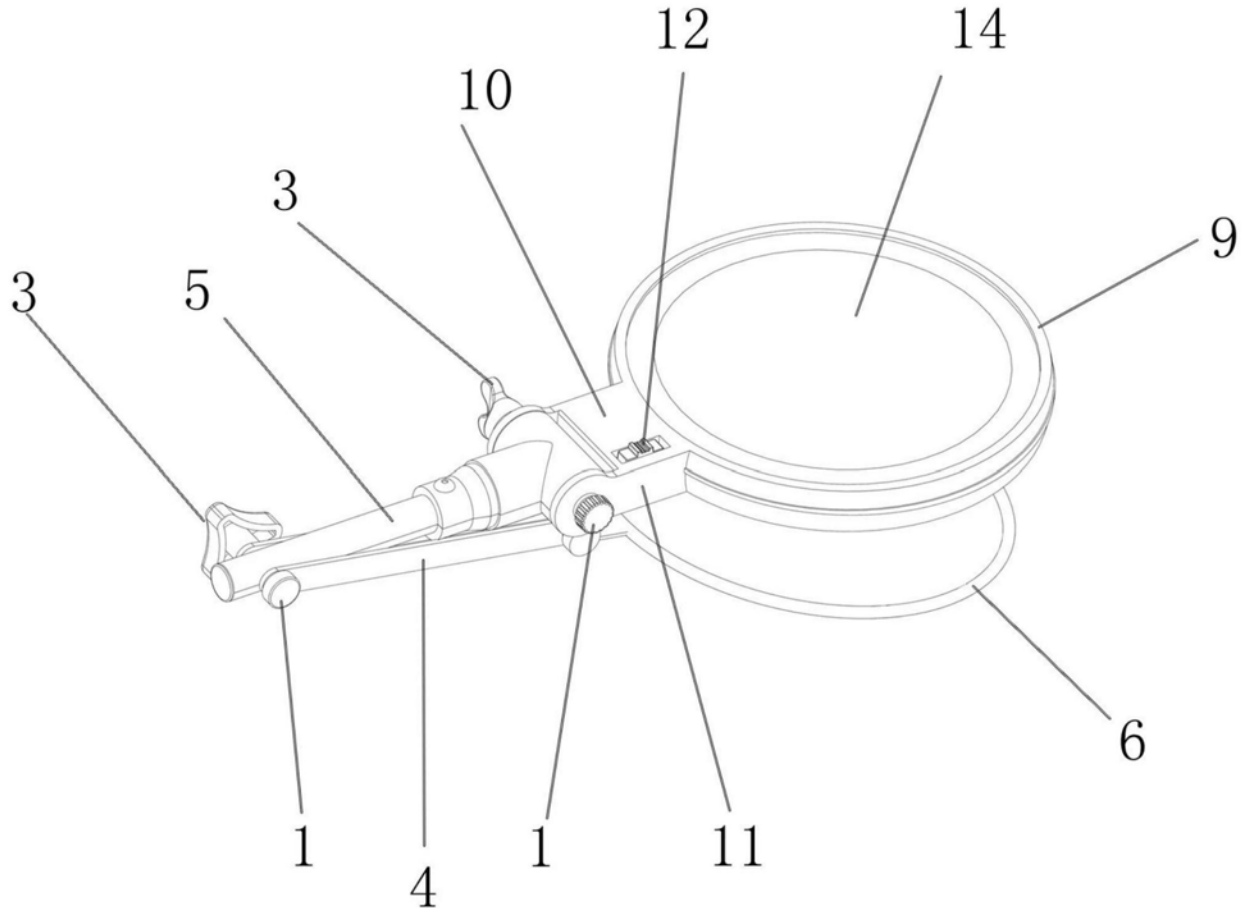


图5