

(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102197974 A

(43) 申请公布日 2011. 09. 28

(21) 申请号 201110085923. 8

(22) 申请日 2011. 04. 07

(71) 申请人 刘春雨

地址 067000 河北省承德市双桥区华林园小区 4 号楼一单元 601

(72) 发明人 刘春雨

(51) Int. Cl.

A47L 1/13(2006. 01)

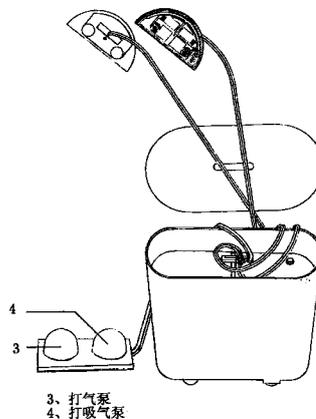
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 5 页

(54) 发明名称

玻璃清洗器

(57) 摘要

本发明提供了一种家居玻璃清洁工具。其由水箱部分、动力打吸水装置和清洗头三部分组成。其中动力打吸水装置部分由脚踏打气泵组成。利用脚踏打气泵将清洗液打入清洗头内的喷水头，（清洗头为内外两侧对称的半圆弧形设计，带有刮水胶条和挡水条、喷水头、吸水头、海绵垫、内置磁铁并设有万向轮和行走轮）通过手持柄拉动完成清洗。污水经吸水口通过脚踏打气泵回吸收储再利用。操作简单，打吸水量可控，是根据清洗头储水量设计的。回吸污水时也不会产生虹吸，改变了传统擦玻璃的方式，既环保节水更省时省力（耗水耗时量为 0. 4L/m²/1-2min），安全且成本更低。生产组装工艺简单，外观整洁大方，可标准化生产。



1. 一种玻璃清洗器,其特征在于其由三大部分组成:水箱部分由水箱 1 和回水箱 2 组成;动力打吸水装置部分由脚踏打气泵 3 和打吸气泵 4 组成;清洗头部分,分为内外两侧,为一组对称的半圆弧形设计的清洗头。

2. 如权利要求书 1 所述的玻璃清洗器,其特征在于水箱部分为长 50cm 宽 25cm 高 30cm 的椭圆柱状中分为水箱 1 和回水箱 2。其中水箱 1 的顶盖部分设有注水口 (1) (含有密封盖) 打气泵 3 的导气管与水箱 1 的联通接口 (2),及水箱 1 顶盖部设置的打水管三通接口 (3),其中打水管 (4) 为水箱内段部分,通向水箱 1 的内底部其为内径 5mm 的塑料管,水箱 1 底部设有放水开关 (5)。

3. 如权利要求书 1 所述的玻璃清洗器,其特征在于回水箱 2 的内壁上侧设有三通储水壶 (6)。在储水壶 (6) 的上内侧壁设有吸水管接口 (7) (并设有回止阀),储水壶 (6) 的顶部为打气泵 4 的导气管接口 (8),储水壶 (6) 的下端开口与回水箱 2 相通并设有阻力阀 (9),回水箱 2 的底部设有污水释放阀 (10)。

4. 如权利要求书 1 所述的玻璃清洗器,其特征在于打气泵 3 和打吸气泵 4 为外径 10cm 高 6cm 的半球形设计 (内置弹簧),导气管为内径 4mm 的橡胶管。与打气泵 3 相连处导气管内设有回止阀 (11)。

5. 如权利要求书 1 所述的玻璃清洗器,其特征在于玻璃内外两侧的清洗头为对称的半圆弧形设计,分别由弧形刮水胶条 (12)、喷水头 (13)、吸水头 (14)、挡水胶条 (15)、万向轮 (16)、行走轮 (17)、内置磁铁 (18) 及塑料支架部分组成。其中打水管和吸水管为内径 3mm 长 3.5m 的塑料管。

6. 如权利要求书 1 所述的玻璃清洗器,其特征在于刮水胶条 (12) 为半圆弧型设计,喷水头 (13) 与刮水胶条 (12) 为平行弧走向的三通管设计,喷水口为一排弧形排列于喷水管上斜对刮水胶条 (12) 的开口,喷水头 (13) 的另一端为打水管接口 (19),吸水口 (20) 设在弧形刮水胶条 (12) 的一端内侧壁上,其中在设有吸水口 (20) 一侧清洗头内侧与玻璃接触面上设有吸水海绵 (21),吸水头 (14) 的另一端为吸水管接口 (22)。

7. 如权利要求书 1 所述的玻璃清洗器,其特征在于清洗头与玻璃的接触面上设有两组万向轮 (16) 和两个行走轮 (17)。

8. 如权利要求书 1 所述的玻璃清洗器,其特征在于清洗头中央设有气孔 (23) (并设有吸水圈),窗子内侧的清洗头外侧设有手持柄 (24)。

玻璃清洗器

技术领域

[0001] 本发明涉及一种家居玻璃清洁工具。

背景技术

[0002] 长期以来,擦玻璃一直使用抹布加水盆的方式。即先用湿抹布擦拭,用清水涮洗脏抹布拧干再擦的老办法。玻璃两面都要擦净,对于楼宇高层来说更老大难,如果再加装了防护栏,想擦到位更是难上加难。虽然现在擦玻璃的工具花样翻新,带长手柄的擦布、刮水扒及磁力双面擦都不适用,都还是长短齐上阵,水盆摆一地,一次次涮洗抹布擦垫,窗台地板为防止污水溅洒还要做防护。双面磁力擦使用效果也不好,非常费力,稍微脏一点的玻璃越擦越花,还要一次次涮洗更换擦垫。力度控制不好容易损坏玻璃,非常麻烦。生活中也常有因擦玻璃不慎坠亡的惨剧发生。其归根结底是到目前为止还没有一种简单易行,一个人在室内不用乱七八糟一堆工具,不用涮洗抹布,不和污水接触就能将玻璃清洁干净的工具。

[0003] 到目前为止,家居保洁工具:地面的、墙面的、除尘的,翻新的、清扫的、打蜡的……国产的、进口的比比皆是都很成熟,唯独擦玻璃的工具没有更新,是一个空白。

发明内容

[0004] 本发明的设计目的,是克服现有擦玻璃工具的不足,提供一种结构合理,操作简单,不用涮洗抹布,也不用和污水接触,不必对窗台地板做任何防护,一扇玻璃一次清洁干净的工具。

[0005] 本发明的另一个设计目的是环保,更节水省时省力,生产组装工艺简单,外观整洁大方,可标准化生产。

[0006] 本发明主要是通过以下方案实施的:

[0007] 所属的玻璃清洗器由三大部分组成。水箱部分:由水箱1和回水箱2组成;动力打吸水装置部分由脚踏打气泵3和打吸器泵4组成;清洗头部分为内外两侧,为一组对称的半圆弧形设计的清洗头。

[0008] 在所述的水箱1的顶盖部分设有注水口(1)(含有密封盖),打气泵3的导气管与水箱1的连通接口(2)以及水箱1顶盖处设置的打水管三通接口(3),其中打水管(4)为水箱内段部分,通向水箱的内底部为内径5mm的塑料管。水箱1的底部设有放水开关(5)。

[0009] 在所述的回水箱2内壁上侧设有三通储水壶(6)(其为内径5cm高10cm的柱状壶),在储水壶(6)的上内侧壁设有吸水管接口(7)(并设有回止阀),储水壶(6)的顶部为打气泵4的导气管接口(8),储水壶(6)的下端开口与回箱2相通并设有阻力阀(9),回水箱2的底部设有污水释放阀(10)。

[0010] 在所述的打气泵3与打吸器泵4为外径10cm高6cm的半球形,内置弹簧,其中打气泵3与导气管连接处,其导气管内设有回止阀(11)。

[0011] 在所述的清洗头部分,为外观对称的半圆弧形设计,分别由弧形刮水胶条(12)、喷水头(13)、吸水头(14)、挡水条(15)、万向轮(16)、行走轮(17)、内置磁铁(18)及塑料支架

部分组成。

[0012] 所述的刮水胶条 (12) 为半圆弧形设计,喷水头 (13) 与刮水胶条 (12) 为平行弧走向的内径 3mm 的三通管设计,喷水孔为一排弧形排列于喷水管上斜对刮水胶条 (12) 的开口,喷水头 (13) 的另一端为打水管的接口 (19),吸水头 (14) 为内径 3mm 的管状设计,吸水口 (20) 设在弧形刮水胶条 (12) 的一端内侧壁上,在此侧清洗头内侧与玻璃的接触面上设有吸水海绵 (21),吸水头 (14) 的另一端为吸水管的接口 (22),其中打水管和吸水管为内径 3mm 长 3.5 米的塑料管。

[0013] 在所述的清洗头与玻璃的接触面上设有两组万向轮 (16) 和两个行走轮 (17),刮水胶条 (12) 和挡水胶条 (15) 与万向轮 (16) 和行走轮 (17) 在两个平行的平面上,刮水胶条 (12) 和挡水胶条 (15) 高出万向轮 (16) 和行走轮 (17) 平面 0.5mm-1mm,在清洗头的中央设有气孔 (23) (并设有吸水圈),窗户内侧的清洗头外侧设有手持柄 (24)。

附图说明

[0014] 图 1 为总图部分:3——打气泵;4——打吸气泵。

[0015] 图 2 为水箱部分:1——水箱;2——回水箱;(1)——注水口;(2)——打气泵 3 与水箱 1 的连通过接口;(3)——打水管三通接口;(4)——打水管水箱内段部分;(5)——放水开关;(6)——储水壶;(7) 吸水管接口;(8)——打吸气泵 4 的导气管接口;(9)——阻力阀;(10)——污水释放阀。

[0016] 图 3 为清洗头正面图:(12)——刮水胶条;(13)——喷水头;(14)——吸水头;(15)——挡水胶条;(16)——万向轮;(17)——行走轮;(20)——吸水口;(21)——吸水海绵;(23)——气孔。

[0017] 图 4 为吸水头打开后盖正面图:(18)——内置磁铁;(19)——打水管接口;(22)——吸水管接口;(23)——气孔。

[0018] 图 5 为清洗头背面和侧面图:(19)——打水管接口;(22)——吸水管接口;(23)——气孔;(24)——持柄。

具体实施方案

[0019] 开始工作前将水箱 1 经注水口 (1) 加注满清洗液(水+清洗剂)将密封盖拧紧,将内外侧清洗头放置在所要擦洗的玻璃两侧对位,工作时手持清洗头手持柄 (24),脚踏打气泵 3,当水打入清洗头时经喷水头 (13) 的喷水孔喷射在刮水胶条 (12) 上,用手拉动清洗头手持柄 (24) 开始清洗工作。每踩踏一次打气泵 3 打入两侧清洗头水量约 100 毫升,每侧清洗头的储水量约为 50 毫升。打水时以水不溢出气孔 (23) 为宜。当发现刮洗过的玻璃有水印时证明水太混浊了,需要换净水时,只需将清洗头向吸水口 (20) 一侧稍倾斜,踩踏一次打吸气泵 4 将污水经吸水口 (20) 吸出,入储水壶 (6),再踩一次打气泵 3 完成打水开始清洗。当再次吸出污水时,踩下打吸气泵 4,储水壶 (6) 上的吸水管接口阀门 (7) 关闭,阻力阀 (9) 打开,将污水打入回水箱 2,当脚移开打吸气泵 4 时利用弹簧张力,打吸气泵 4 吸气,阀门 (7) 打开,污水再次被吸入储水壶 (6)。阻力阀 (9) 的作用是防止污水吸入吸水管后形成虹吸,将刚打入的清洗液再次吸出来。让清洗液能储存在清洗头内,洗净后想吸出时再吸出来。气孔 (23) 处设置的吸水圈主要是为了防止清洗液打入清洗头过多时设计的,防止溢出

的清洗液溅在玻璃上窗台上。只要控制好,打水时只踩一脚打气泵 3,吸水时只踩一脚打吸气泵 4 就可以了。打气泵 3 每踏打水量和打吸气泵 4 每踏吸水量是根据清洗头储水量设计的。清洗头万向轮 (16) 和行走轮 (17) 的设计主要是为了省力,轻松就可以随意拉动转向。吸水海绵 (21) 是为了刮洗玻璃上缘设计的。

[0020] 耗水耗时量 $0.4\text{L}/\text{m}^2/1-2\text{min}$ 。清洗完毕后回水箱 2 内的污水经污水释放阀 (10) 放出,可冲洗马桶再次利用。

[0021] 因此,本发明具有以下特点:

[0022] 1、克服了传统擦玻璃工具的不足,环保、节水、省时省力(响应了国家节能环保的号召);

[0023] 2、操作简单不留死角;

[0024] 3、使用寿命长可达数十年,成本低;

[0025] 4、刮水胶条等磨损老化可随时更换;

[0026] 5、外观整洁大方,卫生间及阳台可随意摆放,不影响环境美观;

[0027] 6、生产组装工艺简单,可标准化生产。

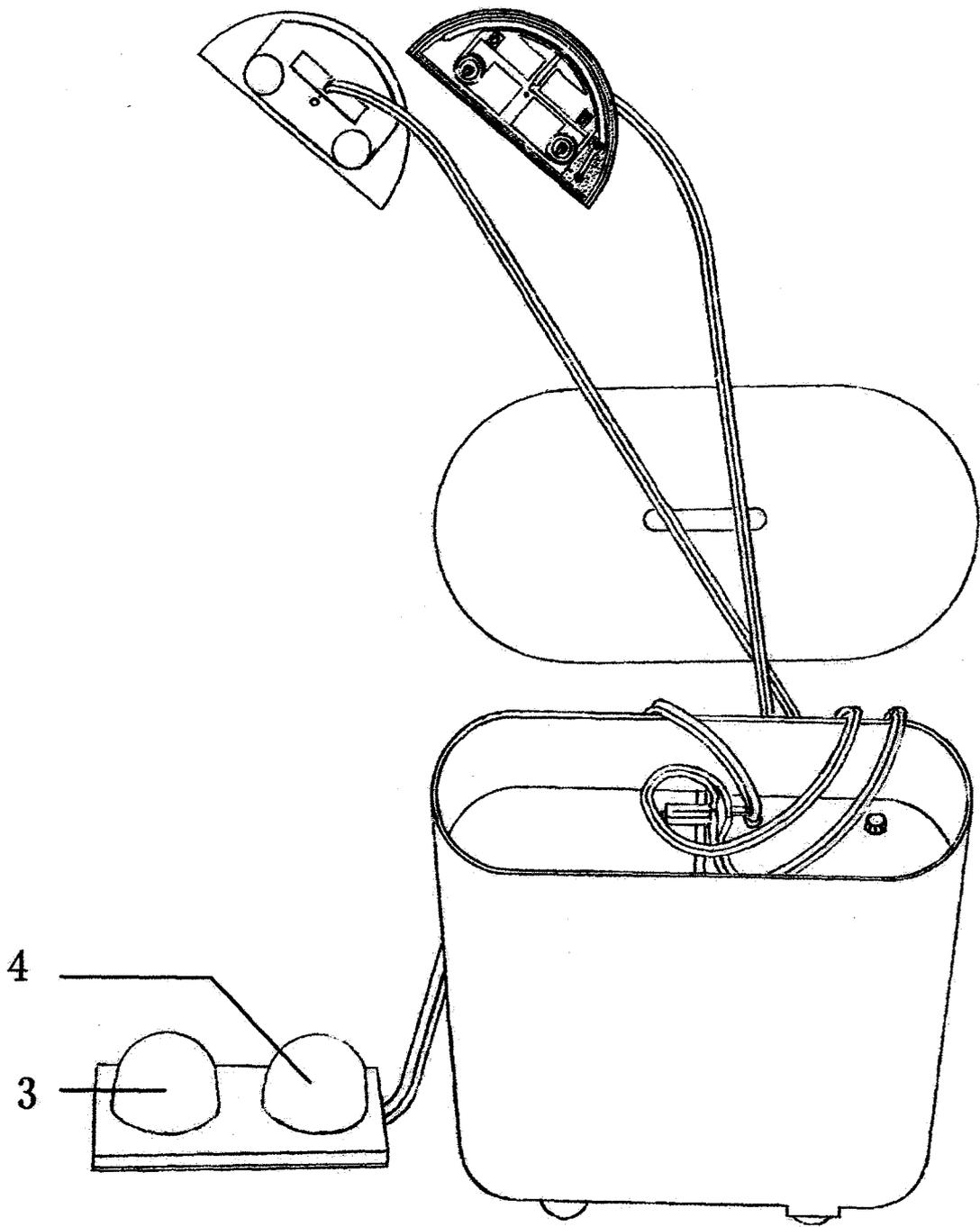


图 1

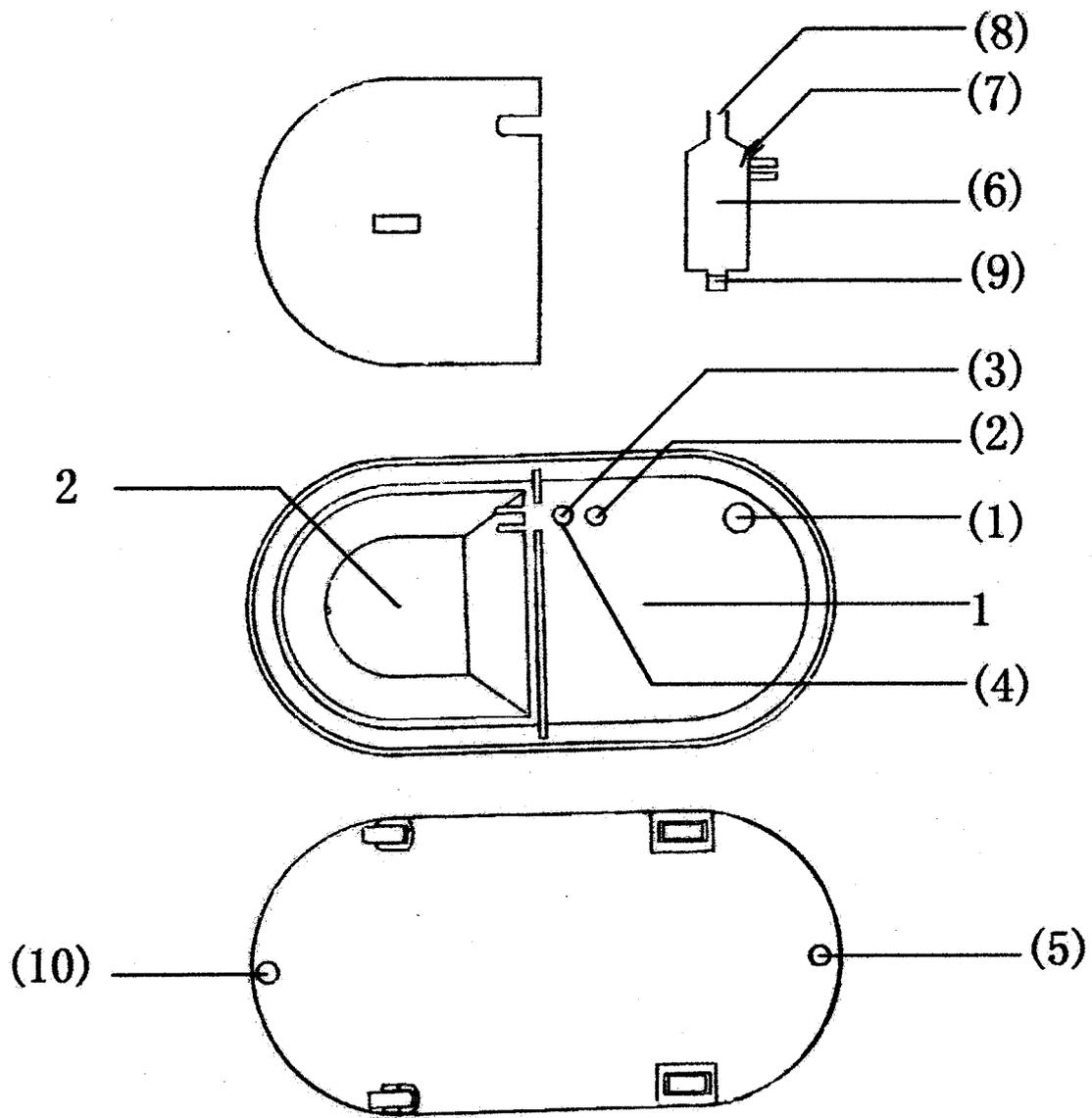


图 2

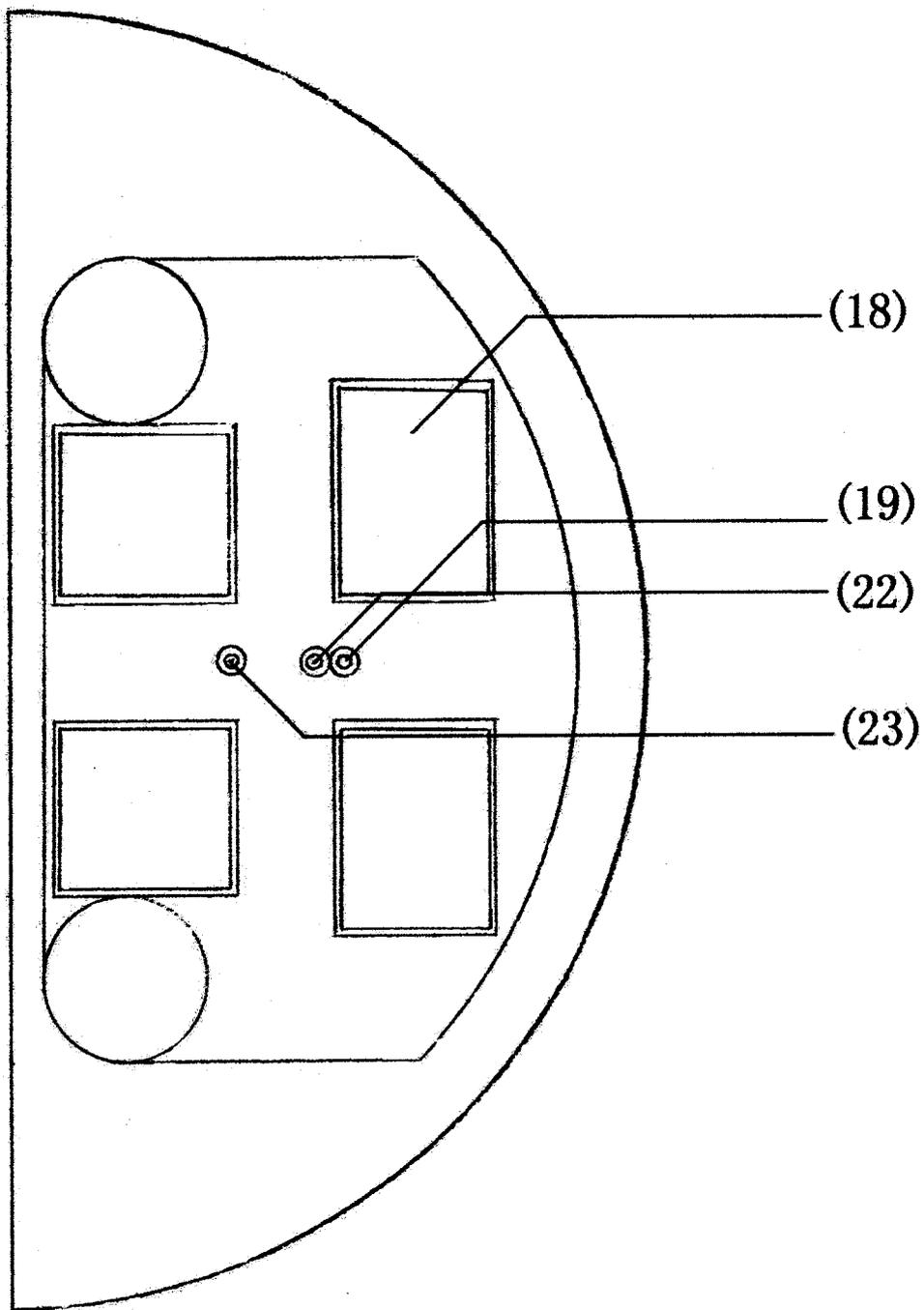


图 4

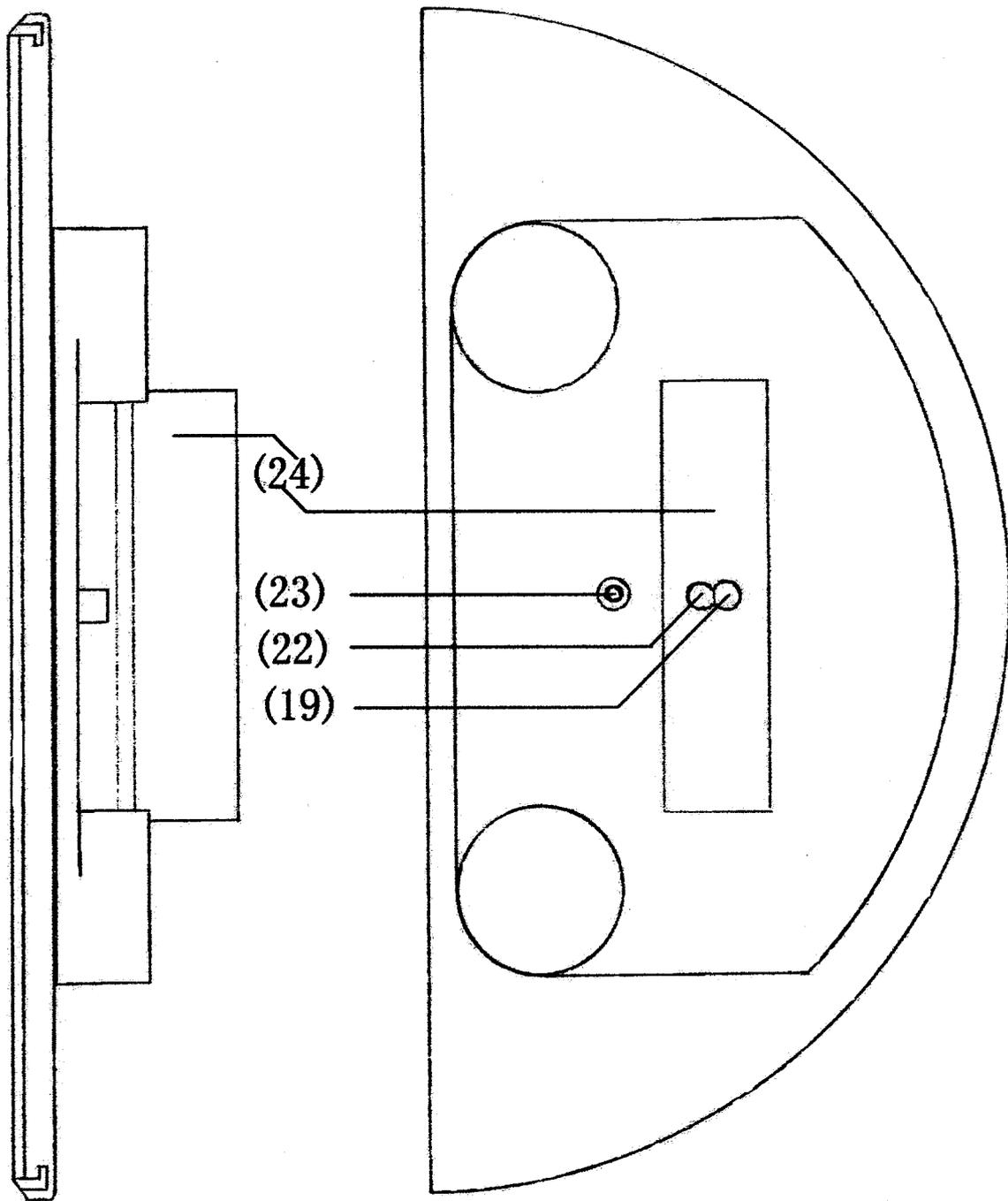


图 5