(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 204654827 U
(45)授权公告日 2015.09.23

(21)申请号 201520224280.4

(22)申请日 2015.04.15

(73)专利权人 北京为家科技有限公司
地址 101108 北京市通州区经济开发区东区科海大道698号

(72)发明人 刘春雨

(51)Int.Cl.
A47L 11/38(2006.01)
A47L 1/08(2006.01)
A47L 11/40(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

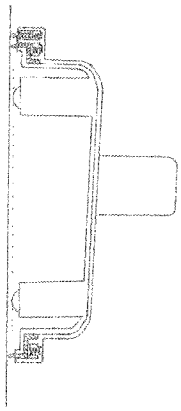
权利要求书1页 说明书5页 附图5页

(54)实用新型名称

一种洗刮器

(57)摘要

本实用新型公开一种用于幕墙玻璃清洗及门窗玻璃清洗的洗刮器，其由水箱部分、动力打吸水装置及洗刮头三部分组成。其中水箱部分由净水箱和污水箱两部分组成；动力打吸水装置部分由手动活塞式水泵组成；洗刮头分为用于幕墙玻璃清洗的洗刮头和用于门窗玻璃清洗的洗刮头两种，洗刮头结构由内壳体、外壳体、刮洗胶圈、刮水胶条、刮洗胶圈弹簧组、刮洗胶圈弹簧组垫圈、刮水胶条弹簧组、进水管和吸水管、球轮、气孔、磁铁盒体及手持柄等组成。本实用新型操作简单，打吸水量可控，改变了传统幕墙玻璃及门窗玻璃的清洁方式，即安全、环保、节水、更省时、省力，对现有建筑物的玻璃清洁均可使用，且生产组装工艺简单，可标准化生产。



CN 204654827 U

1. 一种洗刮器，其特征是其由三部分组成：水箱部分由净水箱 (n) 和污水箱 (o) 组成；动力打吸水装置由打水泵 (p) 及吸水泵 (q) 组成；洗刮头部分分为用于清洗幕墙玻璃的洗刮头和用于清洗门窗玻璃的洗刮头两类。

2. 如权利要求 1 所述的洗刮器，其特征是用于幕墙玻璃清洗的洗刮器净水箱 (n) 通过第一三通管接头 (v) 及胶管分别与打水泵 (p) 及打水管 (j) 连接，其中第一三通管接头 (v) 的主通连接打水泵 (p)，第一三通管接头 (v) 的辅通一端连接到净水箱 (n) 的内底部，另一端连接打水管 (j)。

3. 如权利要求 1 所述的洗刮器，其特征是用于幕墙玻璃清洗的洗刮器污水箱 (o) 通过第二三通管接头 (v′) 及胶管分别与吸水泵 (q) 及吸水管 (i) 连接，其中第二三通管接头 (v′) 的主通连接吸水泵 (q)，第二三通管接头 (v′) 的辅通一端连接到污水箱 (n) 的内部，另一端连接吸水管 (i)。

4. 如权利要求 1 所述的洗刮器，其特征是打水泵 (p) 和吸水泵 (q) 为手动活塞式水泵，压臂 (r) 是打水泵 (p) 的动力臂，压臂 (s) 是吸水泵 (q) 的动力臂。

5. 如权利要求 1 所述的洗刮器，其特征是用于清洗幕墙玻璃的洗刮器洗刮头为单头，由刮水胶条 (a)、刮洗胶圈 (b)、内壳体 (c)、外壳体 (d)、刮洗胶圈弹簧组垫圈 (e)、刮洗胶圈弹簧组 (f)、球轮 (g)、刮水胶条弹簧组 (h)、吸水管 (i)、打水管 (j)、吸水管吸水口 (k)、气孔 (l) 及手持柄 (m) 组成。

6. 如权利要求 1 所述的洗刮器，其特征是用于清洗门窗玻璃的洗刮器洗刮头为对称的一对洗刮头，其内部构造由刮水胶条 (a)、刮洗胶圈 (b)、内壳体 (c)、外壳体 (d)、刮洗胶圈弹簧组垫圈 (e)、刮洗胶圈弹簧组 (f)、球轮 (g)、刮水胶条弹簧组 (h)、吸水管 (i)、打水管 (j)、吸水管吸水口 (k)、气孔 (l) 及手持柄 (m) 组成，用于门窗玻璃清洗的洗刮器洗刮头内部均增设了磁铁盒体 (w)。

7. 如权利要求 1 所述的洗刮器，其特征是用于清洗门窗玻璃的洗刮器净水箱 (n) 通过第一三通管接头 (v) 及胶管分别与打水泵 (p) 及打水管 (j) 连接，其中第一三通管接头 (v) 的主通连接打水泵 (p)，第一三通管接头 (v) 的辅通一端连接到净水箱 (n) 的内底部，另一端连接第一“Y”型三通管接头 (x) 的主通，第一“Y”型三通管接头 (x) 的辅通各连接一条打水管 (j)。

8. 如权利要求 1 所述的洗刮器，其特征是用于清洗门窗玻璃的洗刮器污水箱 (o) 通过第二三通管接头 (v′) 及胶管分别与吸水泵 (q) 及吸水管 (i) 连接，其中第二三通管接头 (v′) 的主通连接吸水泵 (q)，第二三通管接头 (v′) 的辅通一端连接到污水箱 (o) 的内部，另一端连接第二“Y”型三通管接头 (x′) 的主通，第二“Y”型三通管接头 (x′) 的辅通各连接一条吸水管 (i)。

9. 如权利要求 1 所述的洗刮器，其特征是洗刮器箱体设置了背带 (t) 及腰带 (u)。

一种洗刮器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种用于幕墙玻璃及门窗玻璃保洁用洗刮器。

背景技术

[0002] 长期以来，对于幕墙玻璃保洁及门窗玻璃保洁，一直使用抹布加水桶的方式，玻璃表面上的水痕还要用刮水器刮净，玻璃看起来才干净。反复的涮洗抹布及洗手，非常不便，既浪费时间也浪费水资源，并且有污水溅洒也不环保。对于楼宇门窗玻璃来说，因为楼层高，门窗玻璃两侧都要清洁干净，用现有的工具既困难重重，又有安全隐患，生活中经常有因擦玻璃不慎坠亡的惨剧发生。

发明内容

[0003] 本实用新型的设计目的是克服现有建筑幕墙玻璃保洁工具及门窗玻璃保洁工具的不足，提供一种结构合理，操作简单，不用抹布，不必和污水接触，也不会有污水溅洒的清洁工具。

[0004] 本实用新型的另一个设计目的是既节水、省时、省力，更安全、且生产组装工艺简单，可标准化生产。

[0005] 本实用新型的第三个设计目的是使用范围广泛，对现有建筑幕墙玻璃及门窗玻璃保洁可通用。

[0006] 为解决上述技术问题，本洗刮器分为用于清洗幕墙玻璃的洗刮器及用于清洗门窗玻璃的洗刮器两种，其均由洗刮头部分、水箱部分、动力打吸水装置三部分组成。

[0007] 在所述的用于幕墙玻璃清洗的洗刮器，因为需要清洗的玻璃为单面清洗，所以用于清洗幕墙玻璃的洗刮器的洗刮头为单头，洗刮头主要部件包括手持柄、内壳体、外壳体、刮洗胶圈、刮洗胶圈下方的弹簧组垫圈、刮洗胶圈弹簧组垫圈下方的弹簧组、刮水胶条、刮水胶条下方的弹簧组、球轮、气孔及打水管和吸水管组成，并且为了清洗更彻底洗刮头采用了双尖角设计。

[0008] 在所述的用于幕墙玻璃清洗的洗刮器，水箱部分分为净水箱和污水箱。

[0009] 在所述的动力打吸水装置部分由手动活塞式水泵组成，通过按压打水泵及吸水泵的动力臂完成向洗刮头内部打水及吸出污水的程序。

[0010] 在所述的净水箱与打水泵及打水管通过三通管接头的主通用胶管与打水泵连接，其中三通管接头的辅通一端通过胶管连接到了净水箱的内底部，三通管接头的辅通另一端连接了打水管。在所述的污水箱同样通过三通管接头的主通用胶管与吸水泵连接，其中三通管接头的辅通一端连接到了污水箱，另一端连接了吸水管，并且在洗刮器箱体上设置了背带及腰带。

[0011] 在所述的用于清洗幕墙玻璃的洗刮器洗刮头，球轮起到与玻璃表面支撑着力的作用，及移动过程中减少摩擦阻力的作用，刮洗胶圈及其下方的弹簧组结构起的是封水减阻的作用，当手持洗刮头手持柄，将洗刮头扣在幕墙玻璃表面适当加压，则球轮与玻璃表面支

撑着力，刮洗胶圈则弹性回缩罩在玻璃表面，当按压一次打水泵动力臂，把清洗液从净水箱打入洗刮头内部时，刮洗胶圈即可封住清洗液在玻璃表面与吸刮头形成的内腔中，由于刮洗胶圈下方的弹 簧组结构，使刮洗胶圈与玻璃表面之间压力降低，从而大大降低了刮洗胶圈在刮洗玻璃表面时的摩擦阻力，同样，刮水胶条及其下方的弹簧组，在刮除玻璃表面残余水痕的过程中，同样大大减小了刮水胶条与玻璃表面的摩擦阻力，此时握住洗刮头手持柄即可快速自如的移动洗刮头，完成对幕墙玻璃的清洗。其中洗刮头的双尖角设计，主要是为了刮洗的范围更彻底，上下左右的角落都可刮洗到位。当刮洗完成后或清洗的幕墙玻璃面积过大时污水过于污秽需要吸出时，只需按压一次吸水泵的动力臂，将污水经吸水管吸出入污水箱，再按压一次打水泵的动力臂一次，重新将清洗液打入到洗刮头内部，完成下一次或下一块玻璃的清洗。其中泵筒的容积涉及到每次打水及吸出污水的量的问题，泵筒的每次最大打水量为 100 毫升，以不溢出洗刮头气孔为准设计的，据清洗范围的大小还可通过按压打水泵动力臂的幅度，调整所需要打入洗刮头内的清洗液量在 50 毫升至 100 毫升之间，其基础是即节水又不影响清洗效果。清洗完成后将污水箱从洗刮器箱体中提出，将污水倒掉或冲洗马桶再次利用。

[0012] 在所述的用于门窗玻璃清洗的洗刮器，其洗刮头为对称的一对洗刮头，其结构设计与用于幕墙玻璃清洗的洗刮器洗刮头一致，只是用于门窗玻璃清洗的洗刮头内部均设置了磁铁盒体，使用时通过磁铁盒体将两个洗刮头分别吸附于所要清洗的门窗玻璃的两侧，此时通过磁铁盒体的吸力，使玻璃两侧的洗刮头球轮与玻璃表面支撑着力，玻璃内外两侧的洗刮头的刮洗胶圈及刮水胶条同时弹性回缩，罩在玻璃表面 ；在所述的用于门窗玻璃清洗的洗刮器，其水箱部分及动力打吸水装置部分，与用于幕墙玻璃清洗的洗刮器的水箱部分及动力打吸水装置部分一致，因为门窗玻璃所要清洗的是玻璃的两面都要清洗，所以，连接净水箱的打水管利用“Y”型三通管接头将打水管分流成两条打水管，连接污水箱的吸水管同样也利用“Y”型三通管接头将吸水管分流成两条吸水管。此时，只需手持室内一侧的用于清洗门窗玻璃的洗刮头手持柄，按压一次打水泵的动力臂，即可将清洗液同时等量的打入到玻璃两侧的洗刮头内部，即可在室内非常轻松自如的完成对玻璃两侧的同时清洗。由于磁铁盒体的磁性材料为强力永磁材料，并经过精心设计及检测，加之洗刮头球轮的设计，及刮洗胶圈和刮水胶条的弹性减阻设计，使得用于门窗玻璃清洗的洗刮器洗刮头在清洗过程中的同步协同性，及对玻璃的厚度自 3 毫米至 30 毫米的通用性问题迎刃而解。当清洗完成后，同样按压一次吸水泵的动力臂，则同时将内外两侧洗刮头内部的污水经吸水管吸出入污水箱，清洗任务完成后，将污水箱从洗刮器箱体中提出，将污水倒掉或冲洗马桶再利用均可。

[0013] 据生活中一次次清洗实践检验，用于清洗幕墙玻璃的洗刮器，综合耗水耗时量为 0.1L/5m^2/min，并且单块幕墙玻璃的面积越大，越省水，且效率越高 ；用于门窗玻璃清洗的洗刮器，综合耗水耗时量为 0.1L/m^2/min，由于门窗玻璃的单块面积偏小，且大小不一，所以效率有所降低。

[0014] 综上所述，此用于幕墙玻璃清洗的洗刮器及用于门窗玻璃清洗的洗刮器，结构合理，使用操作简单，清洗彻底，且工作效率高，可通用于现有建筑的玻璃清洁养护，即节水、环保、安全，更省时、省力。

附图说明

[0015] 图 1 为清洗幕墙玻璃用洗刮器洗刮头正面图 :a- 刮水胶条 ;b- 刮洗胶圈 ;c- 内壳体 ;d- 外壳体 ;g- 球轮 ;i- 吸水管 ;j- 打水管 ;k- 吸水管吸水口 ;l- 气孔。

[0016] 图 2 为清洗幕墙玻璃用洗刮器洗刮头剖面图 :a- 刮水胶条 ;b- 刮洗胶圈 ;c- 内壳体 ;d- 外壳体 ;e- 刮洗胶圈弹簧组垫圈 ;f- 刮洗胶圈弹簧组 ;g- 球 轮 ;h- 刮水胶条弹簧组 ;m- 手持柄。

[0017] 图 3 为用于清洗幕墙玻璃用洗刮器水箱、水泵及水管连接图 :i- 吸水管 ;j- 打水管 ;n- 净水箱 ;o- 污水箱 ;p- 打水泵 ;q- 吸水泵 ;r- 打水泵 p 的动力臂 ;s- 吸水泵 q 的动力臂 ;t- 背带 ;u- 腰带 ;v- 第一三通管接头 ;v′ - 第二三通管接头。

[0018] 图 4 为清洗门窗玻璃用洗刮器洗刮头正面图 :w- 磁铁盒体。

[0019] 图 5 为用于清洗门窗玻璃用洗刮器水箱、水泵及水管连接图 :v- 第一三通管接头 ;v′ - 第二三通管接头 ;x- 第一“Y”型三通管接头 ;x′ - 第二“Y”型三通管接头 ;j- 打水管 ;i- 吸水管。

具体实施方式

[0020] 所述的用于幕墙玻璃清洗及用于门窗玻璃清洗的洗刮器均由三部分组成,水箱部分由净水箱 n 和污水箱 o 组成 ;动力打吸水装置由打水泵 p 及吸水泵 q 组成 ;洗刮头部分分为用于清洗幕墙玻璃洗刮头和清洗门窗玻璃洗刮头两种洗刮头。

[0021] 在所述的用于幕墙玻璃清洗的洗刮器净水箱通过第一三通管接头 v 及胶管分别与打水泵 p 及打水管 j 连接,其中第一三通管接头 v 的主通通过胶管与打水泵 p 连接,第一三通管接头 v 的辅通一端通向净水箱的内底部,另一端连接了打水管 j。

[0022] 在所述的用于幕墙玻璃清洗的洗刮器污水箱通过第二三通管接头 v′ 及胶管分别与吸水泵 q 及吸水管 i 连接,其中第二三通管接头 v′ 的主通通过胶管与吸水泵 q 连接,第二三通管接头 v′ 的辅通一端连接到了污水箱内,另一端连接了吸水管 i。

[0023] 在所述的打水泵 p 及吸水泵 q 为手动活塞式水泵,其中压臂 r 为打水泵 p 的动力臂,压臂 s 为吸水泵 q 的动力臂,借助扭簧的张力,通过按压压臂 r 或压臂 s 完成打水或吸水程序。

[0024] 在所述的用于清洗幕墙玻璃的洗刮器洗刮头为单头,由刮水胶条 a、刮洗胶圈 b、内壳体 c、外壳体 d、刮洗胶圈弹簧组垫圈 e、刮洗胶圈弹簧组 f、球轮 g、刮水胶条弹簧组 h、吸水管 i、打水管 j、吸水管吸水口 k、气孔 l 及手持柄 m 组成。

[0025] 在所述的用于清洗门窗玻璃的洗刮器洗刮头为对称的一对洗刮头,其内部构造与用于清洗幕墙玻璃的洗刮器洗刮头一致,但主要是其内部均增设了磁铁盒体 w。

[0026] 在所述的用于清洗门窗玻璃的洗刮器净水箱通过第一三通管接头 v 及胶管分别与打水泵 p 及打水管 j 连接,其中第一三通管接头 v 的主通连接打水泵 p,第一三通管接头 v 的辅通一端连接到净水箱的内底部,另一端连接第一“Y”型三通管接头 x 的主通,第一“Y”型三通管接头 x 的辅通各连接一条打水管 j。

[0027] 在所述的用于清洗门窗玻璃的洗刮器污水箱通过第二三通管接头 v′ 及胶管分别与吸水泵 q 及吸水管 i 连接,其中第二三通管接头 v′ 的主通连接吸水泵 q,第二三通管接头 v′ 的辅通一端连接到污水箱的内部,另一端连接第二“Y”型三通管接头 x′ 的主通,第

二“Y”型三通管接头 x′ 的辅通各连接一条吸水管 i。

[0028] 在所述的洗刮器箱体设置了背带 t 及腰带 u。

[0029] 开始工作前，如要清洗幕墙玻璃则选择清洗幕墙用洗刮器，将净水箱中加注适量水和适量清洗剂，将洗刮器背好，系好腰带 u，其中一只手持洗刮 头手持柄 m，将洗刮头扣在幕墙玻璃上，适当加一点压力，使洗刮头球轮 g 与玻璃面接触着力，这时刮洗胶圈 b 及刮水胶条 a 受压回缩，此时另一只手按压一次打水泵 p 的动力臂 r，将清洗液打入洗刮头内部，刮洗胶圈 b 起到封水刮洗的作用，球轮 g 及刮洗胶圈弹簧组 f 均起到减小刮洗胶圈 b 与玻璃表面摩擦阻力的作用，同时刮水胶条 a 为起到刮净玻璃表面水痕的作用，且刮水胶条 a 下方的刮水胶条弹簧组 h 同样起到减少刮水胶条 a 与玻璃表面摩擦阻力的作用。此时只需要眼与手的配合，眼看手到，可非常轻松自如的完成对幕墙玻璃的清洗，当清洗完成一块幕墙玻璃或清洗面积过大清洗液过脏时可随时按压一次吸水泵 q 的动力臂 s 一次，将洗刮头内污水经吸水管吸出入污水箱中，再按压一次打水泵 p 的动力臂 r 一次，将干净的清洗液再次打入洗刮头中，再次进行下一次或下一块玻璃的清洗。据单块幕墙玻璃的面积大小及污秽程度，还可随时调控打入洗刮头内部的清洗液量，每次打入洗刮头内的清洗液量可通过按压打水泵 p 的动力臂 r 的幅度控制在 50 毫升至 100 毫升之间，单块玻璃的面积越大，越省水，省时间，综合耗水耗时量 0.1L/5m^2/min。如果是清洗门窗玻璃，则选择清洗门窗玻璃用洗刮器，只需将用于清洗门窗玻璃的一对对称的洗刮头分别放置于想要清洗的门窗玻璃的两侧，对位后通过内置磁铁盒体 w 将两个洗刮头相互吸住，紧扣在门窗玻璃的两侧，同样都是两侧洗刮头内部的球轮 g 与玻璃表面支撑着力，刮洗胶圈 b 及刮水胶条 a 则受压弹性回缩，此时只需手持室内一侧的洗刮头手持柄 m，按压一次打水泵 p 的动力臂 r，将清洗液同时等量的打入玻璃两侧的洗刮头内部，即可在室内非常轻松自如的同步完成对玻璃两侧的同时清洗。由于磁铁盒体 w 为强力永磁材料，并经过精心设计及科学检测，加之洗刮头球轮设计，及刮洗胶圈 b 及刮水胶条 a 的封水减阻设计，使得用于清洗门窗玻璃的洗刮头在清洗过程中的同步协同性，及对玻璃厚度自 3 毫米至 30 毫米的通用性问题迎刃而解。由于门窗玻璃单块的面积普遍较小，且大小不一，所以清洗效率较幕墙玻璃而言有所降低，综合耗水耗时量在 0.1L/m^2/min。清洗完毕后，将污水箱从洗刮器箱体中提出，将污水倒掉即可，也可冲洗马桶再次利用。

[0030] 因此，本实用新型具有以下特点：

[0031] 1、克服了现有建筑物玻璃清洁工具的不足，操作使用简单，不涉及到涮洗更换抹布擦垫的问题，不和污水接触，操作过程中也不会有污水溅洒，首先解决了卫生环保的问题。

[0032] 2、在清洗门窗玻璃方面，在室内即可同步完成室外侧玻璃的清洗，杜绝了安全隐患。

[0033] 3、幕墙玻璃洗刮器及门窗玻璃洗刮器与现有清洁方式相比，更节水、省时、省力，可节约大量的淡水资源及时间、人力资源。

[0034] 4、幕墙玻璃洗刮器及门窗玻璃洗刮器使用范围广泛，现有建筑物的玻璃都可使用。

[0035] 5、综合生产成本不是很高，耐用性强，刮水胶条及刮洗胶圈长久磨损及老化可随时更换。

[0036] 6、生产组装工艺简单，可标准化生产。

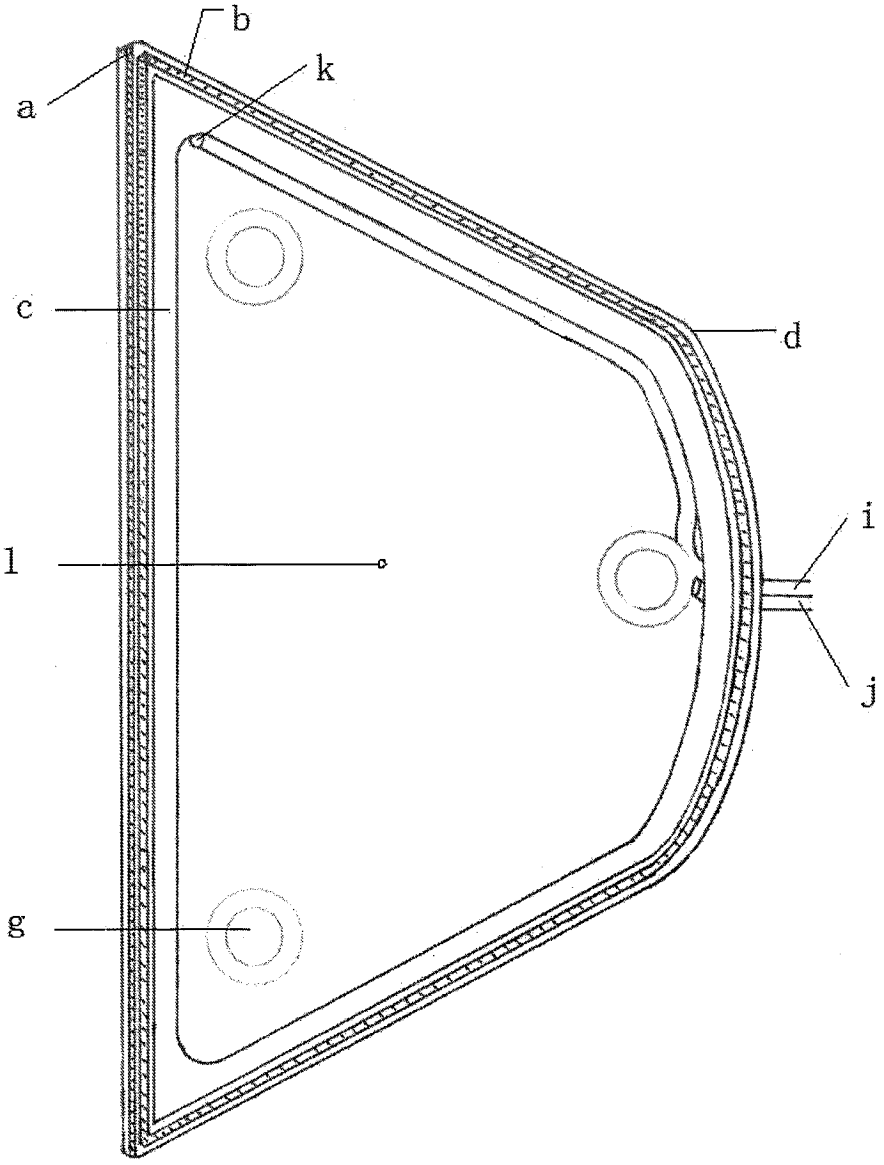


图 1

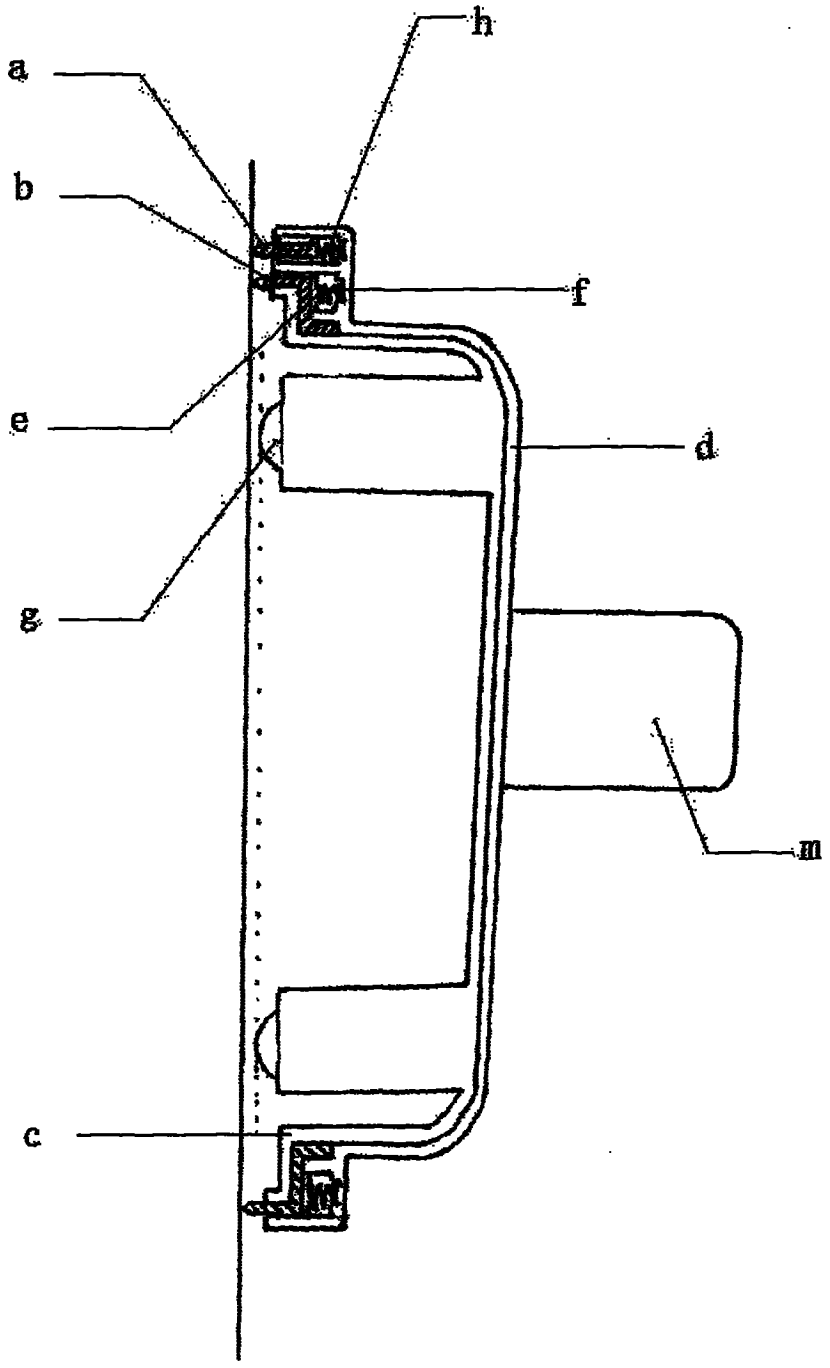


图 2

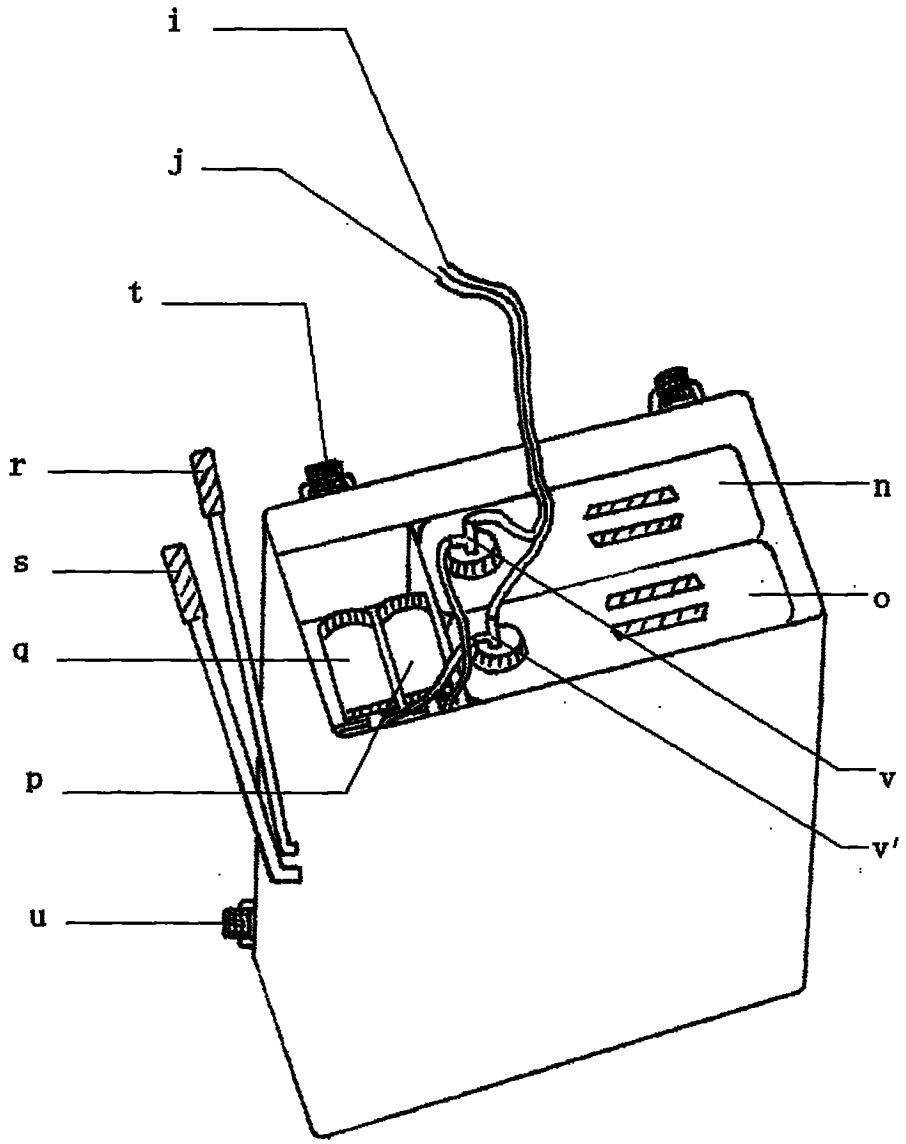


图 3

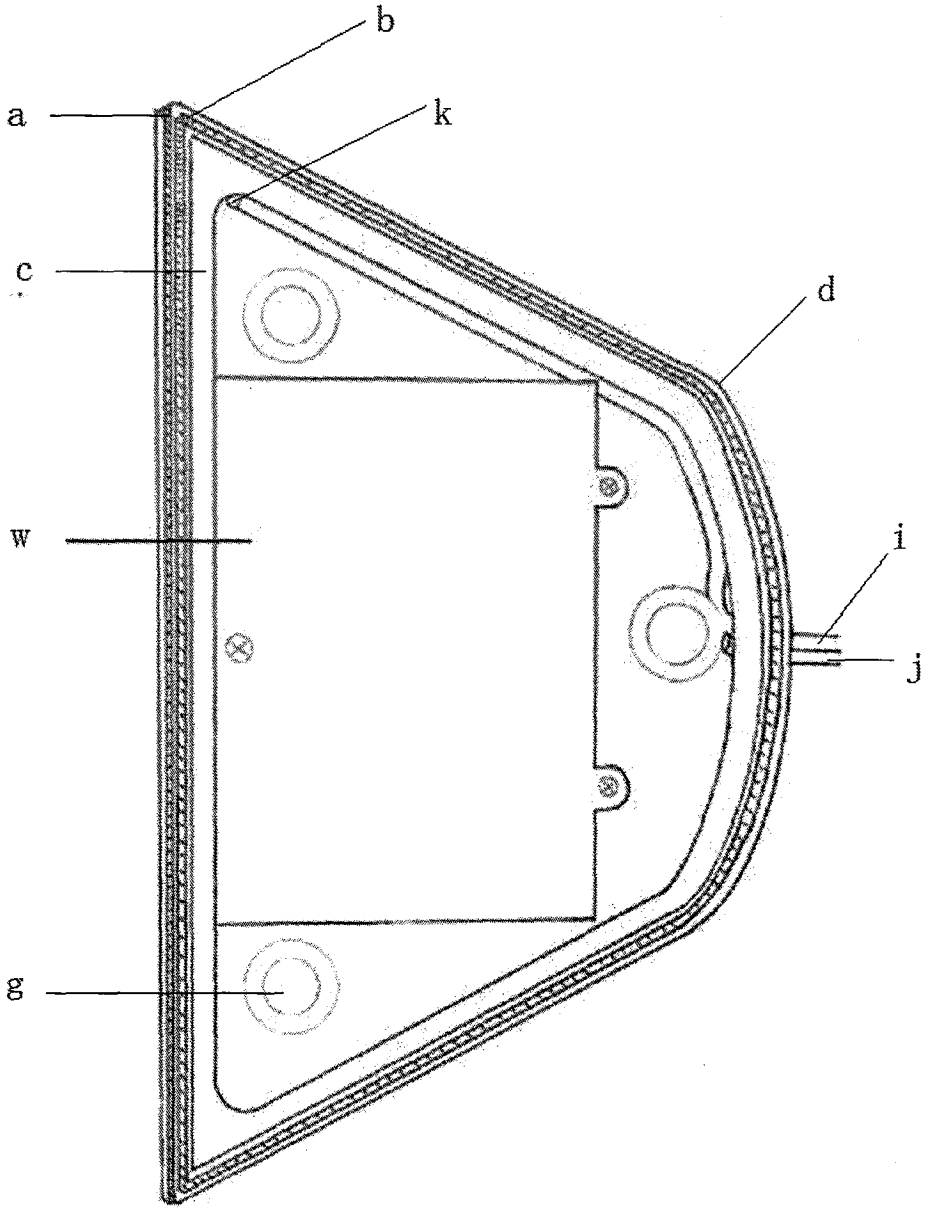


图 4

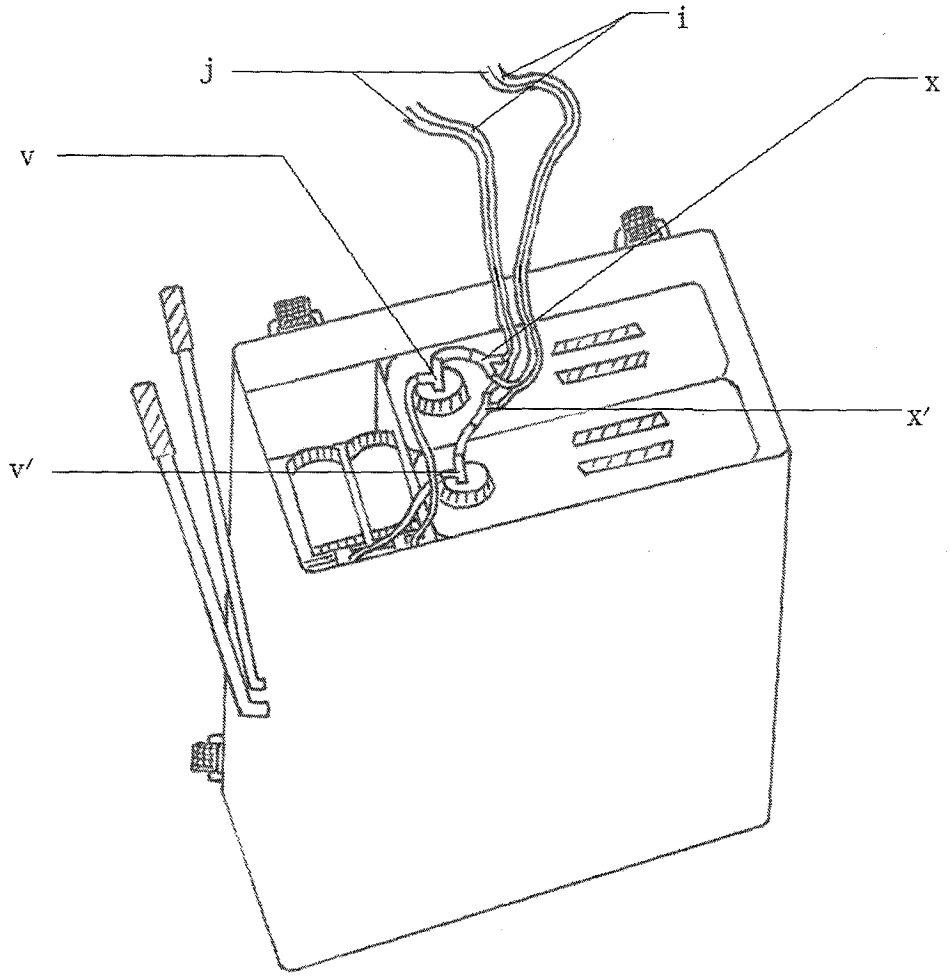


图 5