

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.  
B60S 3/04 (2006.01)



## [12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200810046193.9

[43] 公开日 2009年2月4日

[11] 公开号 CN 101357626A

[22] 申请日 2008.9.27

[21] 申请号 200810046193.9

[71] 申请人 成都易禧科技管理发展有限公司

地址 610000 四川省成都市高新区天府大道  
高新孵化园软件孵化器 415 室

[72] 发明人 林海

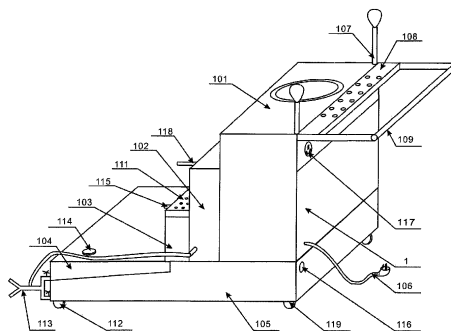
权利要求书 2 页 说明书 5 页 附图 3 页

### [54] 发明名称

多功能洗车装置

### [57] 摘要

本发明公开了一种多功能洗车装置，包括移动式洗车机、洗车废水回收器和擦车喷水板；移动式洗车机包括脱水机、吸尘吸水机、废水过滤回收桶、泡沫箱、耐压密封储水箱和推车杆；所述泡沫箱和耐压密封储水箱上各设置一个排出管，排出管合并为一路后，再与加压出气管并为一个出水口；洗车废水回收器由若干个废水回收槽组成，废水回收槽为抽拉式凹槽；所述擦车喷水板包括喷水腔，喷水腔上设有喷水孔和擦车羊毛套。使用该装置时，打开自来水进水管开关，自来水进入耐压密封储水箱，原自来水压变化不大就可经自来水出水管、擦车喷水板喷出来洗车，而不必每次洗车都采用传统的高压洗车。如果车身太脏，可打开加压出气管，加强自来水压进行快速洗车。



1、一种多功能洗车装置，其特征在于：所述多功能洗车装置包括移动式洗车机（1）、洗车废水回收器（2）和擦车喷水板（3）；

所述移动式洗车机（1）主要包括脱水机（101）、吸尘吸水机（102）、废水过滤回收桶（103）、泡沫箱（104）、耐压密封储水箱（105）和推车杆（109）；所述移动式洗车机（1）底部的前端设置有带锁紧机构的万向轮（112），底部的后端设置有定向轮（119）；所述泡沫箱（104）和耐压密封储水箱（105）相互平行设置在移动式洗车机（1）的底部，其上方设置有脱水机（101）、吸尘吸水机（102）和废水过滤回收桶（103）；靠近推车杆（109）的所述脱水机（101）的顶角处设置有中空的照明灯架（107）；靠近推车杆（109）的所述脱水机（101）侧边上设置有控制面板（108）；所述耐压密封储水箱（105）上设置有进水口（116），泡沫箱（104）上设置有清洁剂添加口（114）；所述吸尘吸水机（102）的旁侧设置有吸尘吸水口（118）；所述废水过滤回收桶（103）的顶端设置有滤泥层（111），旁侧设置有过滤水开关（115）；所述移动式洗车机（1）上还设置有用于给设备供电的蓄电池块和用于外接电源的电源插头（106）；所述移动式洗车机（1）上还设置有用于给其他设备供电的电源插孔（117）；所述移动式洗车机（1）上设置有一台电动机（120），电动机（120）的一端连接出气管（122），另一端连接进水进气管（121）；在所述进水进气管（121）上还设置有过滤装置（123）；所述泡沫箱（104）和耐压密封储水箱（105）上各设置一排出管，排出管合并为一路后，再与加压出气管并为一个出水口（113）；

所述洗车废水回收器（2）由若干个废水回收槽（201）组成；所述废水回收槽（201）为抽拉式凹槽；所述废水回收槽（201）的一端或两端设置有便于拉动废水回收槽（201）的拉手（202），废水回收槽（201）的上端设置有提手（203）；所述废水回收槽（201）靠近底端的侧壁上设置有带有开关的排水管（204）；所述废水回收槽（201）底端设置有便于推动废水回收槽（201）的万向轮（206）和用于保持水平的支腿（205）；

所述擦车喷水板（3）包括喷水腔（303），喷水腔（303）上设置有喷水孔

(301) 和绑手带 (302); 所述擦车喷水板 (3) 与进水管 (304) 相连接, 进水管 (304) 上设置有进水开关 (305); 所述擦车喷水板 (3) 还设置有用以调节喷水形状的调节开关 (306); 所述擦车喷水板 (3) 上套设有一擦车羊毛套。

2、根据权利要求 1 所述的多功能洗车装置, 其特征在于: 所述电动机 (120) 也可以采用打气泵。

3、根据权利要求 1 所述的多功能洗车装置, 其特征在于: 所述出水口 (113) 至少设置一个。

4、根据权利要求 1 所述的多功能洗车装置, 其特征在于: 所述移动式洗车机 (1) 上还设置有一杂物袋。

## 多功能洗车装置

### 技术领域

本发明涉及清洁技术领域，具体涉及一种多功能洗车装置。

### 背景技术

随着汽车的迅速普及，车辆清洗行业日益兴旺。现有车辆清洗设备中，除结构复杂的大型自动车辆清洗机外，较为简易的手工清洗设施通常由水泵及喷枪构成。无论是大型清洗机，还是简易清洗设施，目前清洗车辆均采用高压喷淋冲洗的方式，需要大量用水。因此，不仅大型清洗机只能在固定的安装地点清洗车辆，即使简易清洗设施也只能在供水充足的作业场地使用，不仅浪费水资源，而且容易造成排放污染，并且无法满足车辆在野外或缺水地区清洗的需求。为了解决车辆清洗水资源浪费的问题，有人研制出无污染的化学清洁剂。这种清洁剂只需用很少的水稀释，经高压喷洒到车身表面后，可在污物与敷着体之间产生隔离作用，使污物脱离敷着体，从而便于清除。然而，这种价格经济有利于环保的清洁剂推出之后，由于无法与传统车辆清洗装置配套使用，所以一直未得到广泛的推广应用。

### 发明内容

为克服传统洗车装置的不足，本发明的目的旨在提供一种多功能洗车装置，它具有结构简单合理、成本低廉、功能多、使用方便、环保节能等优点，可广泛应用于各种需要对车辆进行清洗的场合。

为达到上述目的，本发明所采用的技术方案是：提供一种多功能洗车装置，其特征在于：所述多功能洗车装置包括移动式洗车机、洗车废水回收器和擦车喷水板；

所述移动式洗车机主要包括脱水机、吸尘吸水机、废水过滤回收桶、泡沫箱、耐压密封储水箱和推车杆；所述移动式洗车机底部的前端设置有万向轮，底部的后端设置有定向轮；所述泡沫箱和耐压密封储水箱相互平行设置在移动

式洗车机的底部，其上方设置有脱水机、吸尘吸水机和废水过滤回收桶；靠近推车杆的所述脱水机的顶角处设置有中空的照明灯架；靠近推车杆的所述脱水机侧边上设置有控制面板；所述耐压密封储水箱上设置有进水口，泡沫箱上设置有清洁剂添加口；所述吸尘吸水机的旁侧设置有吸尘吸水口；所述废水过滤回收桶的顶端设置有滤泥层，旁侧设置有过滤水开关；所述移动式洗车机上还设置有用于给设备供电的蓄电池块和用于外接电源的电源插头；所述移动式洗车机上设置有一台用于驱动脱水机、吸尘吸水机和送水水泵的电动机；所述移动式洗车机上还设置有用于给其他设备供电的电源插孔；所述电动机的一端连接出气管，另一端进水进气管；在所述进水进气管上还设置有过滤装置；所述泡沫箱和耐压密封储水箱上各设置一排出管，排出管合并为一路后，再与加压出气管并为一个出水口；

所述洗车废水回收器由若干个废水回收槽组成；所述废水回收槽为抽拉式凹槽；所述废水回收槽的一端或两端设置有便于拉动废水回收槽的拉手，废水回收槽的上端设置有提手；所述废水回收槽靠近底端的侧壁上设置有带有开关的排水管；所述废水回收槽底端设置有便于推动废水回收槽的万向轮和用于保持水平的支腿；

所述擦车喷水板包括喷水腔、设置在喷水腔上的喷水孔和绑手带；所述擦车喷水板与进水管相连接，进水管上设置有进水开关；所述擦车喷水板还设置有用于调节喷水形状的调节开关；所述擦车喷水板上套设有一擦车羊毛套。

按照本发明所提供的多功能洗车装置，其特征在于：所述电动机也可以采用打气泵。

按照本发明所提供的多功能洗车装置，其特征在于：所述出水口至少设置一个。

按照本发明所提供的多功能洗车装置，其特征在于：所述移动式洗车机上还设置有一杂物袋。

本发明公开的多功能洗车装置具有结构简单合理、成本低廉、功能多、使用方便、环保节能等优点，可广泛应用于各种需要对车辆进行清洗的场合。

## 附图说明

图 1 为移动式洗车机的结构示意图;

图 2 为吸水吸气原理简图;

图 3 为洗车废水回收器的结构示意图;

图 4 为洗车废水回收器的横向剖面图;

图 5 为洗车废水回收器的纵向剖面图;

图 6 为擦车喷水板的结构示意图;

其中: 1、移动式洗车机; 101、脱水机; 102 吸尘吸水机; 103、废水过滤回收桶; 104、泡沫箱; 105、耐压密封储水箱; 106、电源插头; 107、照明灯架; 108、控制面板; 109、推车杆; 111、滤泥层; 112、带锁紧机构的万向轮; 113、出水口; 114、清洁剂添加口; 115、过滤水开关; 116、进水口; 117、接电插孔; 118、吸尘吸水口; 119、定向轮; 120、电动机; 121、进气进水管; 122、出气管; 123、过滤装置; 2、洗车废水回收器; 201、废水回收槽; 202、拉手; 203、提手; 204、带有开关的排水管; 205、支腿; 206、万向轮; 3、擦车喷水板; 301、喷水孔; 302、绑手带; 303、喷水腔; 304、进水管; 305、进水开关; 306、调节开关。

## 具体实施方式

下面结合附图对本发明作进一步描述:

本发明所提供的多功能洗车装置主要包括移动式洗车机 1、洗车废水回收器 2 和擦车喷水板 3 三部分。

图 1 为本发明所提供的移动式洗车机一个具体实例的结构示意图。如图所示, 所述移动式洗车机 1 主要包括脱水机 101、吸尘吸水机 102、废水过滤回收桶 103、泡沫箱 104、耐压密封储水箱 105 和推车杆 109; 所述移动式洗车机 1 底部的前端设置有带锁紧机构的万向轮 112, 底部的后端设置有定向轮 119; 所述泡沫箱 104 和耐压密封储水箱 105 相互平行设置在移动式洗车机 1 的底部, 其上方设置有脱水机 101、吸尘吸水机 102 和废水过滤回收桶 103; 靠近推车杆 109 的所述脱水机 101 的顶角处设置有中空的照明灯架 107; 靠近推车杆 109 的

所述脱水机 101 侧边上设置有控制面板 108; 所述耐压密封储水箱 105 上设置有进水口 116, 泡沫箱 104 上设置有清洁剂添加口 114; 所述吸尘吸水机 102 上设置有吸尘吸水口 118; 所述废水过滤回收桶 103 的顶端设置有滤泥层 111, 旁侧设置有过滤水开关 115; 所述移动式洗车机 1 上还设置有用于给设备供电的蓄电池块和用于外接电源的电源插头 106; 所述移动式洗车机 1 上还设置有用于给其他设备供电的电源插孔 117; 所述泡沫箱 104 和耐压密封储水箱 105 上各设置一排出管, 排出管合并为一路后, 再与加压出气管并为一个出水口 113。

所述出水口 113 至少设置一个。出水时, 其本身具有自来水压, 加之使用擦车喷水板 3 进行擦车, 可降低洗车对水压的要求; 另外, 与加压出气管相连接还可以增补水压。

所述移动式洗车机 1 底部设置定向轮 119 和带锁紧机构的万向轮 112, 使用时, 将带锁紧机构的万向轮 112 锁紧, 可以有效防止在洗车过程中移动式洗车机 1 出现晃动的情况发生。

图 2 为吸水吸气原理简图。如图所示, 电动机 120 一端连接出气管 122, 另一端进水进气管 121。在进水进气管上还设置有过滤装置 123。所述电动机 120 也可以采用打气泵替换, 用于产生气压, 作吸水增压作用; 所述进水进气管 121 作为吸水吸气口, 所述出气管 122 连接在加压出气管上, 用于加压吹水。

图 3 为本发明所提供的洗车废水回收器一个具体实例的结构示意图; 图 4 为洗车废水回收器的横向剖面图; 图 5 为洗车废水回收器的纵向剖面图。如图所示, 所述洗车废水回收器 2 由若干个废水回收槽 201 组成; 所述废水回收槽 201 为抽拉式凹槽; 所述废水回收槽 201 的一端或两端设置有便于拉动废水回收槽 201 的拉手 202, 废水回收槽 201 的上端设置有提手 203; 所述废水回收槽 201 靠近底端的侧壁上设置有带有开关的排水管 204; 所述废水回收槽 201 底端设置有便于推动废水回收槽 201 的万向轮 206 和用于保持水平的支腿 205。

图 6 为擦车喷水板的结构示意图。如图所示, 所述擦车喷水板 3 包括喷水腔 303、设置在喷水腔 303 上的喷水孔 301 和绑手带 302; 所述擦车喷水板 3 与进水管 304 相连接, 进水管 304 上设置有进水开关 305; 所述擦车喷水板 3 上套

有一可取下的擦车羊毛套。该擦车喷水板 3 是擦车的主要工具，省时省力省水，不仅可以调节喷水量，能降低摩擦，保护车表漆面不被划伤。

使用前，经进水口 113 将耐压密封储水箱 105 内注满净水，经清洁剂添加口 114 将事先兑好的清洁剂注入泡沫箱内；将耐压密封储水箱和泡沫箱共用的出水口 113 与进水管 304 相连接；手推推车杆 109 将移动式洗车机 1 推至需要清洗的车辆旁边，将万向轮 112 锁紧，使得移动式洗车机 1 很稳地停放在地面上；再根据需要清洗的车辆尺寸，将洗车废水回收器 2 抽拉至与之相匹配的长度，然后放在车身的下方准备盛接洗车废水。

使用时，打开自来水进水管开关，自来水进入耐压密封储水箱，原水压变化不大就可经自来水出水管，经擦车喷水板喷出来洗车。不必每次洗车都采用传统的高压洗车。如果车身太脏，可打开加压出气管，加强自来水压进行快速洗车。以上均可通过操作控制面板来进行。

如果车辆附近光线很暗，可将照明灯架 107 抽出，接上照明灯具，通过控制面板 108 打开照明灯可进行照明，以便于洗车的顺利进行。

本发明不限于上述实施例所描述的形式，根据本发明揭示的设计思想在不付出创造性地劳动所设计的其他具体实施方式，仍属于本发明的保护范围。

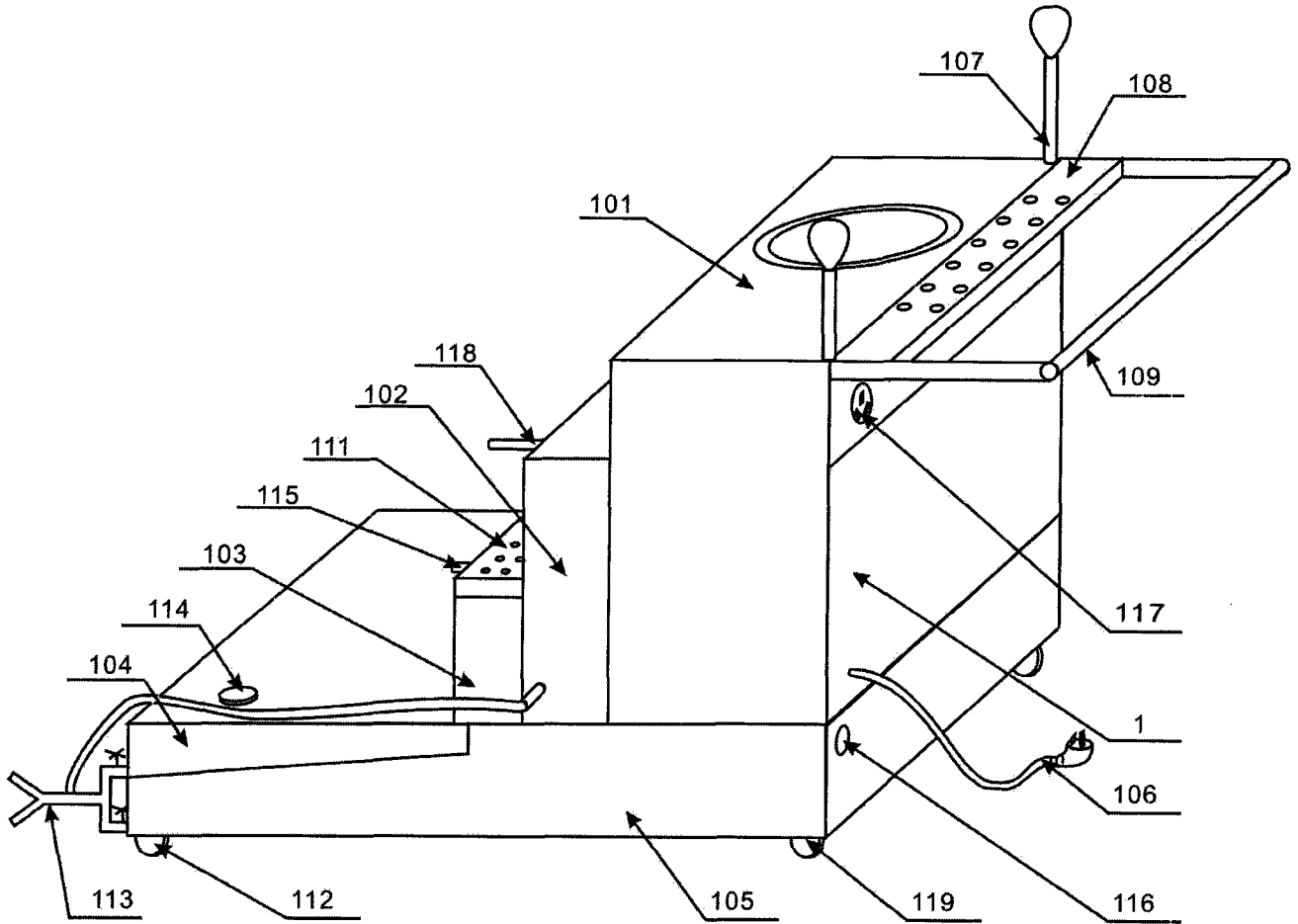


图 1

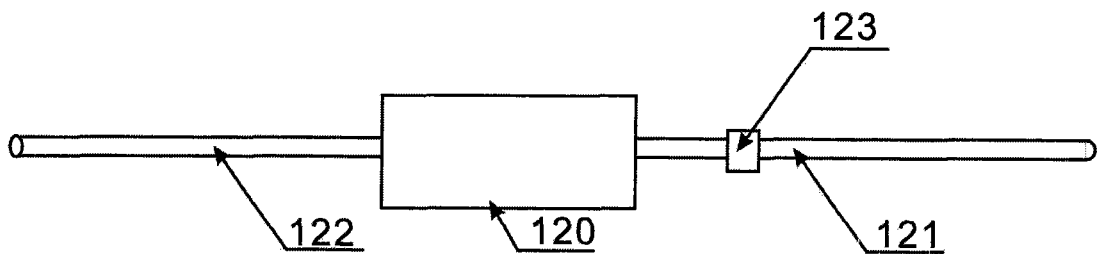


图 2

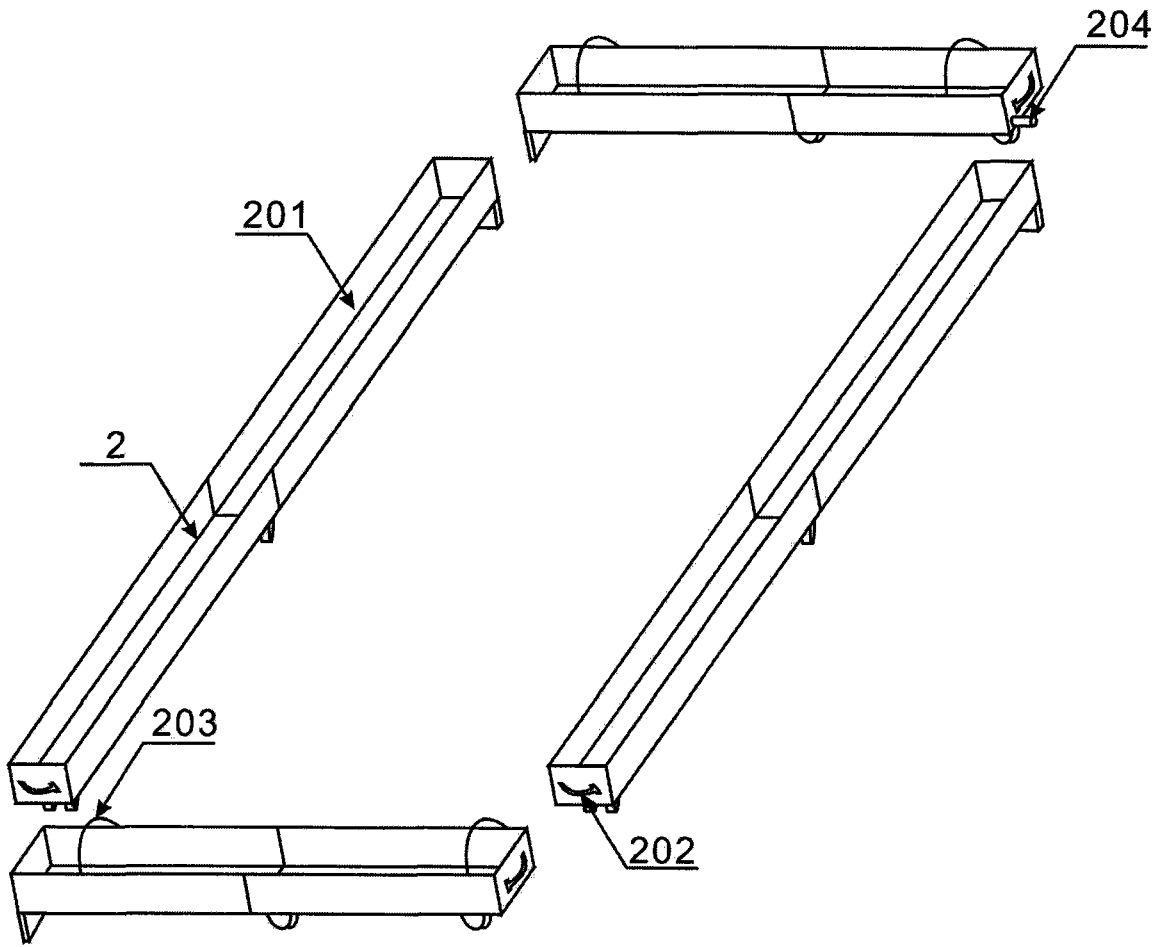


图 3



图 4

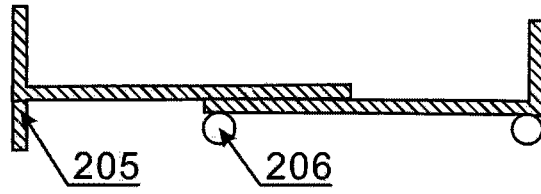


图 5

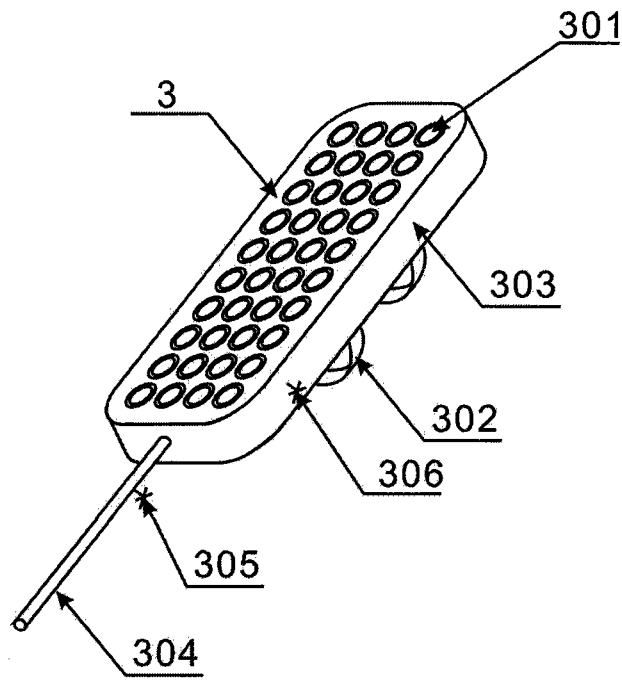


图 6