

(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102991474 A

(43) 申请公布日 2013. 03. 27

(21) 申请号 201210571119. 5

(22) 申请日 2012. 12. 26

(71) 申请人 湖南农业大学

地址 410128 湖南省长沙市芙蓉区农大路 1 号

申请人 符国庆

(72) 发明人 符国庆

(51) Int. Cl.

B60S 3/04 (2006. 01)

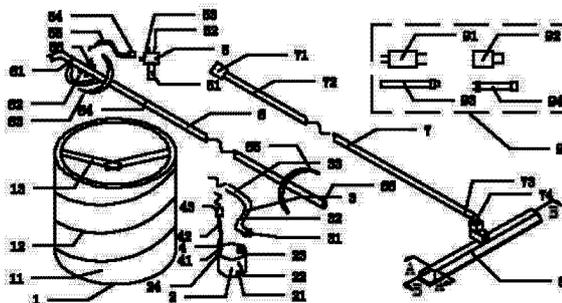
权利要求书 1 页 说明书 5 页 附图 1 页

(54) 发明名称

一种既节水节能又能省工的便携式磁粘洗车器

(57) 摘要

一种既节水节能又能省工的便携式磁粘洗车器,包括可压缩水桶、微型潜水泵、出水管、潜水泵电源线组、带开关的点烟器插头、通水硬刷杆接入管、通水硬刷杆、磁粘洗车刷、及选配件。本发明实现一种新型洗车方式:洗车者大部分时间只需通过较长的通水硬刷杆来回“推拉”(而不是普通刷那样费力地“压与擦”)磁粘洗车刷的刷毛条,再加上少量的水就能很快把车洗完;并巧妙地解决较长水管与电源线的快速展开、收集与整理的问题;集成了桶装水方式、自来水方式、天然水方式三种具体实施方式。整个洗车器的重量、体积与成本都做到极少化,既方便携带,随时随地可以工作,又大大减轻了清洗者的劳动强度。



1. 一种既节水节能又能省工的便携式磁粘洗车器,包括可压缩水桶(1)、微型潜水泵(2)、出水管(3)、潜水泵电源线组(4)、带开关的点烟器插头(5)、通水硬刷杆接入管(6)、通水硬刷杆(7)、磁粘洗车刷(8)、及选配件(9);其特征就在于所述的微型潜水泵(2)可放入可压缩水桶(1)内并与出水管(3)、潜水泵电源线组(4)相连接;带开关的点烟器插头(5)与潜水泵电源线组(4)相连接;通水硬刷杆接入管(6)一端与出水管(3)连接,另一端与通水硬刷杆(7)连接;通水硬刷杆(7)一端与通水硬刷杆接入管(6)连接,另一端与磁粘洗车刷(8)连接;选配件(9)内各配件根据需要分别可与带开关的点烟器插头(5)、出水管(3)、潜水泵电源线组(4)连接。

2. 如权利要求1所述的一种既节水节能又能省工的便携式磁粘洗车器,其特征就在于:所述为可压缩水桶(1)具有圆形布水桶(11)及周边夹装有可压缩的圆形弹簧筋(12),在圆形布水桶(11)上有一对可扣提手(13);带开关的点烟器插头(5)具有电源输入头(51)与电源相接、电源输出头(52)与潜水泵电源线组(4)相接、开关接入头(53)与开关线座(54)相接、开关线座(54)又与开关线(55)相接、开关线(55)与电源开关(56)相接、电源开关(56)控制电源输出头(52)电流的断与通;通水硬刷杆接入管(6)具有水管接入座(61)、操作员把手(62)并在此处可装卸电源开关(56)、后卡架(63)开口向后、硬通水杆(64)、前卡架(65)开口向前、刷杆接入头(66)。

3. 如权利要求1所述的一种既节水节能又能省工的便携式磁粘洗车器,其特征就在于:所述为磁粘洗车刷(8)具有刷座体(81)、刷周边喷水孔(82)、刷毛条(83)、梯型磁条放置盒(84)、盒座合一螺杆(85)、刷座螺孔(86)、刷腔(87)、刷杆接入座(88)、刷入水口(89)、直射口(810)、直射口堵头(811)、磁条(812)、刷底喷水孔(813);刷座体(81)在其四周开有刷周边喷水孔(82),在其内开有刷座螺孔(86)且与刷杆接入座(88)相接,在与梯型磁条放置盒(84)结合相对夹住刷毛条(83)时,由盒座合一螺杆(85)加固;刷毛条(83)被梯型磁条放置盒(84)与刷座体(81)依靠盒座合一螺杆(85)旋入刷座螺孔(86)牢固夹住,且大部分向刷四周往外斜着突出带齿夹槽;梯型磁条放置盒(84)内嵌有磁条(812)并开有刷底喷水孔(813);盒座合一螺杆(85)穿过梯型磁条放置盒(84)、刷腔(87)旋入刷座螺孔(86);刷腔(87)由刷座体(81)、刷毛条(83)、梯型磁条放置盒(84)三者汇合后形成;刷杆接入座(88)前方开有直射口(810)下与刷入水口(89)相通;直射口堵头(811)可放入直射口(810),磁条(812)被嵌在梯型磁条放置盒(84)内,刷底喷水孔(813)开在梯型磁条放置盒(84)内的盒座合一螺杆(85)与磁条(812)之间。

一种既节水节能又能省工的便携式磁粘洗车器

技术领域

[0001] 本发明涉及一种洗车器,特别是涉及一种便携式洗车器。

背景技术

[0002] 随着汽车的普及,洗车的需求与日俱增,专业的洗车店虽然洗车效果好,但费用高且网点固定,洗车必须让车开到店内,费油又费时。然而现有的各种便携式洗车器种类虽多但在便捷、高效、成本等多方面很难全面兼顾,在具备了某方面的优点时却无法克服其它方面的不足,如:手动力便携式洗车器,虽不用电节省了能源,但人费力且一个人操作不方便;电动泵供水的便携式洗车器,能减轻人的劳动强度,但水量大时,耗能又耗水(汽车电池很容易耗完)而且高压大水量冲洗只是洗车工作的第一步,最后仍然需要人动手去洗刷才会干净,水量少时,为了不影响清洗效果,就要多耗工增加人的劳动强度,这样也很难保持洗车者不被弄脏。目前总体现状是:便携式洗车器虽然种类较多,但综合效果能满足车主要求达到实用、好用的极少。一种既节水节能又能省工的可满足车主简易洗车要求的便携式洗车器也就成了众多车主的期望。

发明内容

[0003] 本发明的目的是为了克服已有便携式洗车器技术存在的缺点,提供一种既节水节能又省工的可满足车主简易洗车要求的便携式磁粘(车刷内的磁铁与车面之间有一个微小空间距离不直接接触,保证两者既能粘在一起又不会粘得太紧、方便车刷既能磁吸附到车面又能让其移动方便)洗车器:特别是通过对磁粘洗车刷特有的设计,实现一种新型洗车方式,洗车者大部分时间只需通过较长的通水硬刷杆来回“推拉”(而不是普通刷那样费力地“压与擦”)磁粘洗车刷的刷毛条,再加上少量的水就能很快把车洗完。以磁粘洗车刷为基础,各通水管道及各相关施备实现微型化,在节水节能的同时,整个洗车器的重量、体积与成本都做到极少化,既方便携带,又大大减轻清洗者的劳动强度且能保住清洗效果。

[0004] 本发明一种既节水节能又能省工的便携式磁粘洗车器的技术方案是:包括可压缩水桶、微型潜水泵、出水管、潜水泵电源线组、带开关的点烟器插头、通水硬刷杆接入管、通水硬刷杆、磁粘洗车刷、及选配件(AC/DC 电源转换器、水管转接头、加长出水管、加长电源线组)。其特征在于所述的可压缩水桶由圆形布水桶、圆形弹簧筋、可扣提手构成。微型潜水泵由入水口、潜水泵体、出水口、潜水泵电源接入端构成。出水管由管接头、水管、水管座构成。潜水泵电源线组由电源线头、电源线、电源线座构成。带开关的点烟器插头由电源输入头、电源输出头、开关接入头、开关线座、开关线、电源开关构成。通水硬刷杆接入管由水管接入座、操作员把手、后卡架、硬通水杆、前卡架、刷杆接入头构成。通水硬刷杆由管接卡箍、硬刷杆、硬刷杆头、弯头构成。磁粘洗车刷由刷座体、刷周边喷水孔、刷毛条、梯型磁条放置盒、盒座合一螺杆、刷座螺孔、刷腔、刷杆接入座、刷入水口、直射口、直射口堵头、磁条、刷底喷水孔构成。微型潜水泵的出水口与出水管相接;出水管与通水硬刷杆接入管的水管接入座相接;潜水泵电源接入端与潜水泵电源线组的电源线头相接;潜水泵电源线组的电

源线座与带开关的点烟器插头的电源输出头相接；工作时微型潜水泵可放入可压缩水桶底部；通水硬刷杆接入管的刷杆接入头依靠管接卡箍与通水硬刷杆相接；电源开关与带开关的点烟器插头的开关线相接；开关线座与开关接入头相接；通水硬刷杆的硬刷杆头与弯头相接；弯头与刷杆接入座相接连通磁粘洗车刷。磁粘洗车刷的刷座体两边分别开有四个刷周边喷水孔，刷座体两头分别还开有一个刷周边喷水孔，所有刷周边喷水孔共十个，刷座体内腔上有四个刷座螺孔，四周的刷毛条被梯型磁条放置盒与刷座体依靠盒座合一螺杆旋入刷座螺孔牢固夹住，且刷毛条大部分向刷四周往外斜着突出带齿夹槽，刷座体、刷毛条、梯型磁条放置盒三者汇合后中心构成一个刷腔，磁条被嵌在梯型磁条放置盒内。四个刷底喷水孔开在梯型磁条放置盒内的盒座合一螺杆与磁条之间。其工作原理是：按要求连接好所有相关部件并准备好清洗液之后，先把带开关的点烟器插头的电源输入头插入车的点烟器（如果在交流电接入比较方便的地方，电源输入头可插入选配件 AC/DC 电源转换器内）接通电源，电流经过电源开关就可以控制微型潜水泵的开停。当启动微型潜水泵后，水桶内的清洗液就从微型潜水泵的入水口径出水口、出水管、通水硬刷杆接入管、通水硬刷杆、刷杆接入座、刷入水口、刷腔、刷周边喷水孔或刷底喷水孔喷向作业面（清洗面或车面）。洗车者就可以通过较长的通水硬刷杆来回“推拉”（而不是普通刷那样费力地“压与擦”）磁粘洗车刷的刷毛条开始清洗工作。

[0005] 本发明公开了一种既节水节能又能省工的便携式磁粘洗车器，其特点是可压缩水桶弹起时保证充足的贮水量，一对可扣提手在工作时可以扣住放入水桶内的出水管在水桶的中央位置，不让它压到桶边影响贮水，洗完后可扣提手可以扣住圆形弹簧筋起到折叠的效果，便于收藏与携带。采用微型潜水泵可以避免普通水泵吸水扬程的限制且有利于电机散热，可满足高压、小出水口径的要求，为减少通水管直径，增长通水管的总长度打下基础。出水管与选配件加长出水管配合可以很方便灵活的装配好最佳水管的总长度。同样潜水泵电源线组、带开关的点烟器插头与选配件加长电源线组配合也可以很方便灵活的装配好最佳的电源线及开关线的总长度。带开关的点烟器插头的电源开关装在操作员把手处，这样可随时控制水的开与关，做到节能的效果；同时带开关的点烟器插头与可选配件 AC/DC 电源转换器配合可以做到在有 220V 交流电的地方采用交流电源，这样可以保护汽车上直流电瓶的使用寿命。通水硬刷杆接入管的水管接入座方便水管的接入与分离；操作员把手保证操作员能准确控制磁粘洗车刷的整体姿势，达到最佳洗车效果；后卡架、硬通水杆、前卡架组合在一起可以构成一个可用于缠绕长尺度的水管与电源线的卡架，巧妙地解决了较长水管与电源线的快速展开、收集与整理的问题。通水硬刷杆的管接卡箍确保刷杆接入头与硬刷杆按设计要求的方位正确相接。硬刷杆头与弯头靠螺纹相接，方便装卸，弯头与刷杆接入座固化在一起更牢固。通水硬刷杆接入管、通水硬刷杆均采用硬杆材料，二节结合时保证了硬杆的长度，洗车者可以远离清洗处不被脏水弄脏，二节分离时便于收藏与携带。磁粘洗车刷的刷座体是洗车刷的主体与骨架，刷座体两边分别有四个刷周边喷水孔，刷座体两头分别还有一个刷周边喷水孔，所有刷周边喷水孔共十个，刷座体内腔上有四个刷座螺孔。四边的刷毛条被梯型磁条放置盒与刷座体依靠盒座合一螺杆旋入刷座螺孔牢固夹住，且刷毛条大部分向刷四周往外斜着突出带齿夹槽，洗车时车面只能跟软性的长方形刷毛条接触，却不能与洗车刷的硬性材料接触。磁粘洗车刷依靠被刷毛条顶悬空的磁铁所具有的磁力吸附到车的表面，同时磁铁与车面之间有一个微小空间距离不直接接触，两者既能粘在一起

又不会粘得太紧、车刷既能磁吸附到车面又能让其移动方便,这样在产生磁吸附效果的同时,又能保护车面不被细沙刮坏。有了空中磁吸附效果的构造,这样洗车者大部分时间只需通过较长的硬刷杆来回“推拉”(而不是普通刷那样费力地“压与擦”)磁粘洗车刷的刷毛条,再加上少量的水就能很快把车洗完。改变过去洗车者必需花大力气控制洗车刷并且要求刷杆不能做得太长而造成洗车者很容易被弄脏的状况,既累又脏的洗车工作从此得以改善。刷毛条被牢固夹住保证刷毛条不会松动,同时刷毛在一定时间磨损后仍可被挤出一部分刷毛到槽外继续被使用,可减少刷毛的消耗,刷毛消耗完后也可方便更换新的。刷座体、刷毛条、梯型磁条放置盒三者汇合后中心构成一个刷腔能让由刷入水口流入的清洗液分散到十个刷周边喷水孔与四个刷底喷水孔。刷杆接入座、刷入水口在方便清洗液进入刷腔的同时,让磁粘洗车刷与刷杆牢固相接。直射口堵头在打开时,可供洗车者在最后清洗时选用,清洗液可以不经过刷腔的众多喷水孔而直接集中喷射向车面。磁条被嵌在梯型磁条放置盒内,主要是提供磁力。四个刷底喷水孔开在梯型磁条放置盒内的盒座合一螺杆与磁条之间,在实现喷水的同时,保证不改变梯型磁条放置盒的牢固与坚韧性。选配件 AC/DC 电源转换器,可以在一些接入 220V 伏家用电方便的地方,直接使用交流电,节省对车的电池损耗也节省了洗车成本。选配件水管转接头,可以在一些接入自来水方便的地方,直接接入自来水,不用开启微型潜水泵。在离天然水源(池塘、水沟)比较近的地方,特别是农村,只要简单加配几根选配件加长出水管、选配件加长电源线组就可以让微型潜水泵直接放入天然水源里抽水,这样既节水节能又能省工,随时随地都能轻松干净地快速把车洗好,让爱车天天亮丽如新。

附图说明

- [0006] 图 1 是本发明的一实施例的结构示意图。
[0007] 图 2 是实施例中磁粘洗车刷 A-A 方向剖面示意图。
[0008] 图 3 是实施例中磁粘洗车刷 B-B 方向剖面示意图。

具体实施方式

[0009] 本发明涉及一种洗车器,特别是涉及一种便携式洗车器。如图 1—图 3 所示:包括可压缩水桶 1、微型潜水泵 2、出水管 3、潜水泵电源线组 4、带开关的点烟器插头 5、通水硬刷杆接入管 6、通水硬刷杆 7、磁粘洗车刷 8、及选配件 9(AC/DC 电源转换器 91、水管转接头 92、加长出水管 93、加长电源线组 94)。其特征在于所述的可压缩水桶 1 有圆形布水桶 11 及周边夹装有可压缩的圆形弹簧筋 12、在圆形布水桶 11 上的一对可扣提手 13。微型潜水泵 2 有入水口 21、潜水泵体 22、出水口 23、潜水泵电源接入端 24。出水管 3 有管接头 31、水管 32、水管座 33。潜水泵电源线组 4 有电源线头 41、电源线 42、电源线座 43。带开关的点烟器插头 5 有电源输入头 51、电源输出头 52、开关接入头 53、开关线座 54、开关线 55、电源开关 56。通水硬刷杆接入管 6 有水管接入座 61、操作员把手 62、后卡架 63、硬通水杆 64、前卡架 65、刷杆接入头 66。通水硬刷杆 7 有管接卡箍 71、硬刷杆 72、硬刷杆头 73、弯头 74。磁粘洗车刷 8 有刷座体 81、刷周边喷水孔 82、刷毛条 83、梯型磁条放置盒 84、盒座合一螺杆 85、刷座螺孔 86、刷腔 87、刷杆接入座 88、刷入水口 89、直射口 810、直射口堵头 811、磁条 812、刷底喷水孔 813。其特点是可压缩水桶 1 弹起时保证充足的贮水量,一对可扣提手 13

在工作时可以扣住放入水桶内的出水管 3 在水桶的中央位置,不使它压到桶边影响贮水,洗完后可扣提手 13 可以扣住圆形弹簧筋 12 起到折叠的效果。采用微型潜水泵 2 可以避免普通水泵吸水扬程的限制且有利于电机散热,可满足高压、小出水口径的要求,为减少通水管直径,增长通水管的总长度打下基础。出水管 3 与选配件加长出水管 93 配合可以很方便灵活的装配好最佳水管的总长度。同样潜水泵电源线组 4、带开关的点烟器插头 5 与选配件加长电源线组 94 配合也可以很方便灵活的装配好最佳的电源线及开关线的总长度。带开关的点烟器插头 5 的电源开关 56 装在操作员把手 62 处,这样可随时控制水的开与关,做到节能的效果;同时带开关的点烟器插头 5 与选配件 AC/DC 电源转换器 91 配合可以做到在有 220V 交流电的地方采用交流电源,这样可以保护汽车上直流电瓶的使用寿命。通水硬刷杆接入管 6 上的水管接入座 61 方便水管的接入与分离;操作员把手 62 保证操作员能准确控制磁粘洗车刷 8 的整体姿势,达到最佳洗车效果;后卡架 63、硬通水杆 64、前卡架 65 的组合在一起可以构成一个可用于缠绕长尺度的水管与电源线的卡架,巧妙地解决了较长水管与电源线的快速展开、收集与整理的问题。通水硬刷杆 7 上的管接卡箍 7 确保刷杆接入头 66 与硬刷杆 72 按设计要求的方位正确相接。硬刷杆头 73 与弯头 74 靠螺纹相接,方便装卸,弯头 74 与刷杆接入座 88 固化在一起。磁粘洗车刷 8 上的刷座体 81 是洗车刷的主体与骨架,刷座体两边分别有四个刷周边喷水孔 82 刷座体两头分别还有一个刷周边喷水孔 82,所有刷周边喷水孔 82 共十个,刷座体内腔上有四个刷座螺孔 86。四周的刷毛条 83 被梯型磁条放置盒 84 与刷座体 81 依靠盒座合一螺杆 85 旋入刷座螺孔 86 牢固夹住,并且保证刷毛条 83 大部分向刷四周往外斜着突出带齿夹槽,洗车时只有四周的突出刷毛条 83 与车面接触,而梯型磁条放置盒 84 内的磁铁虽有吸附车面的磁力,但由于刷毛条 83 的撑顶磁铁只能悬空,不会与车面直接相擦,实现磁粘却又不损坏车面的奇妙效果,这样洗车者大部分时间只需通过较长的硬刷杆来回“推拉”(而不是普通刷那样费力的“压与擦”)磁粘洗车刷的刷毛条 83,再加上少量的水就能很快把车洗完。梯型磁条放置盒 84 与刷座体 81 在合二为一时所形成的刷腔 87 能让由刷入水口 89 流入的清洗液分散到十个刷周边喷水孔 82 与四个刷底喷水孔 813。刷杆接入座 88 与刷入水口 89 在方便清洗液进入刷腔 87 的同时,让磁粘刷与刷杆牢固相接。直射口堵头 811 在打开时,可供洗车者在最后清洗时选用,清洗液可以不经过刷腔 87 的众多喷水孔而直接集中喷射向车面。磁条 812 被嵌在梯型磁条放置盒 84 内,主要是提供磁力。四个刷底喷水孔 813 开在梯型磁条放置盒 84 内的盒座合一螺杆 85 与磁条 812 之间,在实现喷水的同时,保证不改变梯型磁条放置盒 84 的牢固与坚韧性。

[0010] 本发明的第一实施例(桶装水方式):展开可压缩水桶 1 并加注足够的清洗液,让微型潜水泵 2 的出水口 23 接上出水管 3 并让其与通水硬刷杆接入管 6 的水管接入座 61 相接,同时让潜水泵电源线组 4 的电源线座 43 与带开关的点烟器插头 5 的电源输出头 52 相接,然后把微型潜水泵 2 放入桶底并用可扣提手 13 固定好出水管 3 的位置。接着让通水硬刷杆接入管 6 的刷杆接入头 66 与通水硬刷杆 7 相接并用管接卡箍 71 固定好位置,随后让电源开关 56 与带开关的点烟器插头 5 的开关线 55 相接并通过开关线座 54 与开关接入头 53 相接。最后让通水硬刷杆 7 的硬刷杆头 73 与弯头 74 相接牢固,塞好直射口堵头 811,到此装配完毕。开始清洗前把带开关的点烟器插头 5 的电源输入头 51 插入车的点烟器(如果在交流电接入比较方便的地方,电源输入头 51 可插入选配件 AC/DC 电源转换器 91 内)接通电源,电流经过电源开关 56 就可以控制微型潜水泵的开停。当启动微型潜水泵后,水桶内的

清洗液就从微型潜水泵的入水口 21 经出水口 23、出水管 3、通水硬刷杆接入管 6、通水硬刷杆 7、刷杆接入座 88、刷入水口 89、刷腔 87、刷周边喷水孔 82、刷底喷水孔 813 喷向作业面(清洗面或车面)。清洗工作就可以开始了。

[0011] 本发明的第二实施例(自来水(免电)方式):在有水压的自来水接入比较方便的地方,让第一实施例的出水管 3 通过选配件水管转接头 92 接入有水压的自来水龙头,且取下电源开关 56,省去电路部分与储水部分,同样就能轻便实现所有清洗的功能。

[0012] 本发明的第三实施例(天然水源方式):在离天然水源(池塘、水沟)比较近的地方,特别是农村,在第一实施例基础上只要简单加配几根加长出水管 93、加长电源线组 94 就可以让微型潜水泵 2 直接放入天然水源中抽水,这样既节水节能又能省工,随时随地都能轻松干净地快速把车洗好,让爱车天天亮丽如新。

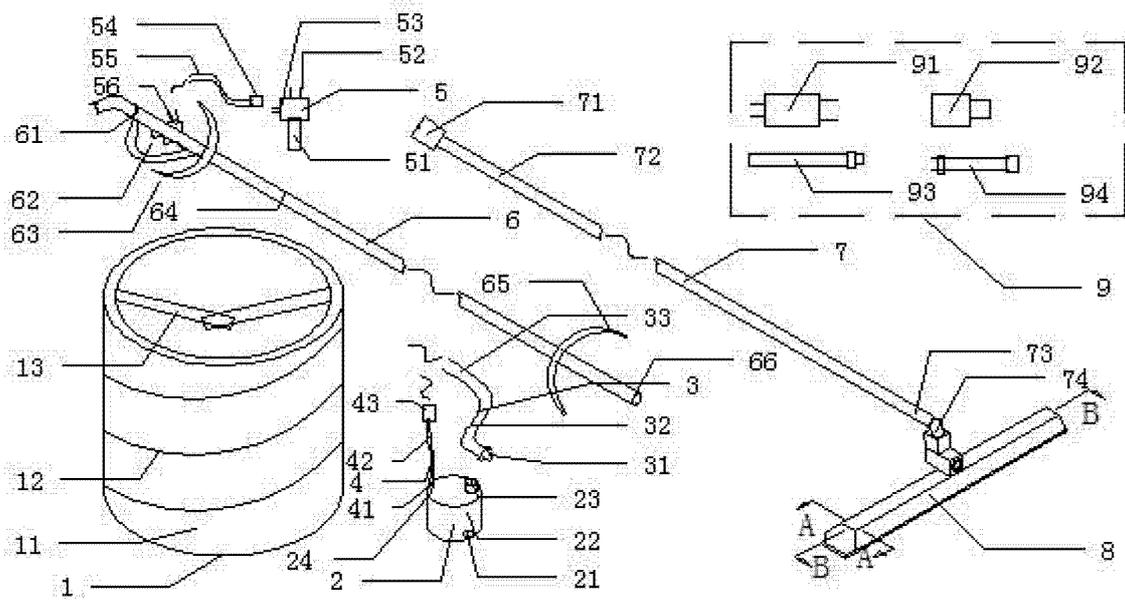


图 1

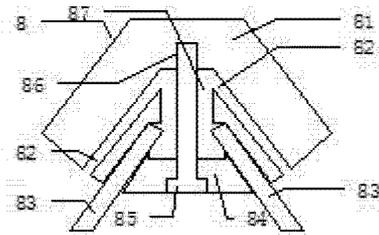


图 2

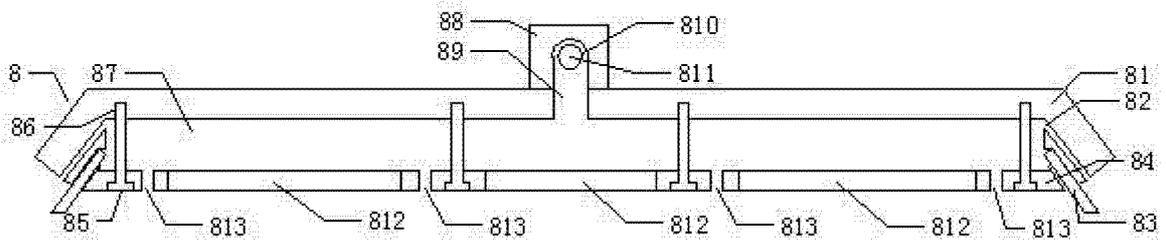


图 3