



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209700620 U

(45)授权公告日 2019.11.29

(21)申请号 201920171716.6

(22)申请日 2019.01.30

(73)专利权人 广州市道诺电子科技有限公司

地址 511400 广东省广州市番禺区石基镇
官南永工业路13号三楼西侧

(72)发明人 李文东 张垚 罗金华

(74)专利代理机构 北京华仲龙腾专利代理事务
所(普通合伙) 11548

代理人 李静

(51)Int.Cl.

B60S 3/04(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

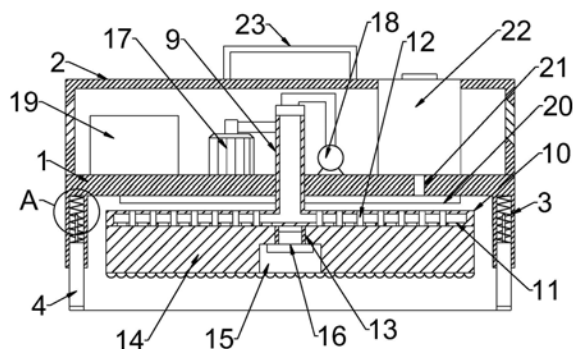
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种分体式控制的智能洗车设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种分体式控制的智能洗车设备,包括壳体、安置在壳体中清洁结构和设置在壳体上的控制结构组成,所述壳体由筒罩、筒罩下端弹性连接的防护罩以及筒罩上端连接设置的安置罩组成,所述清洁机构由转动连接在筒罩上的转动管道、与转动管道连通设置的安置板以及装配设置在安置板上的海绵圈组成。本实用新型施力即可自动清洗,撤除外力后就会停止清洁,这样更加节能,且停止施力后自动停止转动清洁也可以避免清洁产生的污垢甩到外处,洗车过程更加清洁;结构简单易拆卸,便于分离维护,手持更加方便控制,也更加的节水。



1. 一种分体式控制的智能洗车设备,包括壳体、安置在壳体中清洁结构和设置在壳体上的控制结构组成,其特征在于,所述壳体由简罩(1)、简罩(1)下端弹性连接的防护罩(4)以及简罩(1)上端连接设置的安置罩(2)组成,清洁机构由转动连接在简罩(1)上的转动管道(9)、与转动管道(9)连通设置的安置板(10)以及装配设置在安置板(10)上的海绵圈(14)组成。

2. 根据权利要求1所述的一种分体式控制的智能洗车设备,其特征在于,所述简罩(1)为圆筒状塑料罩,所述简罩(1)上端贯穿设置有注水孔(21),所述注水孔(21)下端连通设置有环形镶嵌在所述简罩(1)上的喷淋管(20),所述喷淋管(20)下端密布有通孔。

3. 根据权利要求2所述的一种分体式控制的智能洗车设备,其特征在于,所述简罩(1)下端嵌入设置有滑动腔(3),所述滑动腔(3)中滑动配合设置有防护罩(4),所述防护罩(4)下端镶嵌设置有海绵垫圈,所述防护罩(4)上端通过多组连接弹簧(5)和所述滑动腔(3)内上端弹性连接;所述防护罩(4)上端两侧还对称焊接设置有插片(8),所述插片(8)为铜基材质薄板。

4. 根据权利要求3所述的一种分体式控制的智能洗车设备,其特征在于,所述滑动腔(3)内上端两侧对称设置有开关卡件,所述开关卡件由一对对称设置的卡板(6)以及卡板(6)的相对内侧对称焊接固定的弹簧钢片(7)组成,所述卡板(6)为铜基材质薄片,所述弹簧钢片(7)为两端焊接固定且中部弧形弯曲的结构;所述弹簧钢片(7)之间缝隙和所述插片(8)呈活动的过盈配合。

5. 根据权利要求1所述的一种分体式控制的智能洗车设备,其特征在于,所述转动管道(9)贯穿设置在简罩(1)中部,所述转动管道(9)通过密封轴承和简罩(1)转动连接;所述转动管道(9)下端连通设置有内部中空的安置板(10),所述安置板(10)下表面贯穿设置有多组喷气孔(11);所述安置板(10)上贯穿设置有多组透水管(12),所述透水管(12)和所述喷气孔(11)交错设置,所述透水管(12)贯通所述安置板(10)的上下两端;所述安置板(10)下端中部焊接设置有螺纹套(13),所述螺纹套(13)内壁攻有螺纹。

6. 根据权利要求5所述的一种分体式控制的智能洗车设备,其特征在于,所述螺纹套(13)外围套接设置有海绵圈(14),所述海绵圈(14)下表面密布设有多个微粒凸起;所述海绵圈(14)中部贯穿设置有凹孔(15),所述凹孔(15)上部活动套接在螺纹套(13)外围,所述螺纹套(13)下端通过螺纹配合活动连接设置有固定螺栓(16),所述固定螺栓(16)下部和所述凹孔(15)下部尺寸契合。

7. 根据权利要求1或4所述的一种分体式控制的智能洗车设备,其特征在于,所述控制结构设置在所述简罩(1)上端,且所述控制结构外围通过安置罩(2)罩接保护;所述控制结构由通过皮带和转动管道(9)上端连接传动的电机(17)、输出端通过旋转接头与转动管道(9)上端连通的气泵(18)以及与电机(17)和气泵(18)电性连接的蓄电池(19)组成,电机(17)、气泵(18)和蓄电池(19)通过导线连接形成串联,且线路的两端分别与两侧的卡板(6)相连。

8. 根据权利要求1或2所述的一种分体式控制的智能洗车设备,其特征在于,安置罩(2)上活动装配设置有储水盒(22),所述储水盒(22)下端和注水孔(21)相连通,所述安置罩(2)上端焊接设置有把手(23)。

9. 根据权利要求8所述的一种分体式控制的智能洗车设备,其特征在于,所述储水盒

(22) 下端贯穿连接设置有注水管 (24), 所述注水管 (24) 和所述注水孔 (21) 对应设置且所述注水管 (24) 以间隙配合的方式活动伸入所述注水孔 (21) 中, 所述注水管 (24) 内上端焊接设置有垫圈 (25), 所述垫圈 (25) 下端通过弹簧弹性连接设置有活动贴合在所述注水管 (24) 下端的垫片 (26), 所述垫片 (26) 上端垂直焊接设置有连杆 (27), 所述连杆 (27) 上端固定连接设置有滑动镶嵌在所述储水盒 (22) 上端的按压板 (28), 所述储水盒 (22) 上端还贯穿设置有接水口 (29)。

一种分体式控制的智能洗车设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及洗车设备领域,具体是一种分体式控制的智能洗车设备。

背景技术

[0002] 随着如今人民生活水平的快速提高,车辆已经在我们生活中非常的普及。随着车辆持有的越来越多,洗车行业随着迅速发展。

[0003] 现有的洗车如要是采用高压水枪配合手工擦洗,这样的洗车方式非常废水,而且对于洗车场地有所要求,常规的情况下是不适合在室外没有固定水源的地方使用的。而且后续的擦洗和干燥都是手工操作,清污效果较差,还需要配合抛光工具等才能够有效去污。

[0004] 为了提高清洗效率,有些洗车厂使用了大型的自动洗车装置,结构复杂不易操作,需水量更大,而且对场地限制高,无法实现便携使用。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种分体式控制的智能洗车设备,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种分体式控制的智能洗车设备,包括壳体、安置在壳体中清洁结构和设置在壳体上的控制结构组成,所述壳体由筒罩、筒罩下端弹性连接的防护罩以及筒罩上端连接设置的安置罩组成,清洁机构由转动连接在筒罩上的转动管道、与转动管道连通设置的安置板以及装配设置在安置板上的海绵圈组成。

[0008] 进一步的,所述筒罩为圆筒状塑料罩,所述筒罩上端贯穿设置有注水孔,所述注水孔下端连通设置有环形镶嵌在所述筒罩上的喷淋管,所述喷淋管下端密布有通孔,所述筒罩下端嵌入设置有滑动腔,所述滑动腔中滑动配合设置有防护罩,所述防护罩下端镶嵌设置有海绵垫圈,所述防护罩上端通过多组连接弹簧和所述滑动腔内上端弹性连接;所述防护罩上端两侧还对称焊接设置有插片,所述插片为铜基材质薄板。

[0009] 进一步的,所述滑动腔内上端两侧对称设置有开关卡件,所述开关卡件由一对对称设置的卡板以及卡板的相对内侧对称焊接固定的弹簧钢片组成,所述卡板为铜基材质薄片,所述弹簧钢片为两端焊接固定且中部弧形弯曲的结构;所述弹簧钢片之间缝隙和所述插片呈活动的过盈配合。

[0010] 进一步的,所述转动管道贯穿设置在筒罩中部,所述转动管道通过密封轴承和筒罩转动连接;所述转动管道下端连通设置有内部中空的安置板,所述安置板下表面贯穿设置有多组喷气孔;所述安置板上贯穿设置有多组透水管,所述透水管和所述喷气孔交错设置,所述透水管贯通所述安置板的上下两端;所述安置板下端中部焊接设置有螺纹套,所述螺纹套内壁攻有螺纹。

[0011] 进一步的,所述螺纹套外围套接设置有海绵圈,所述海绵圈下表面密布设有多个微粒凸起;所述海绵圈中部贯穿设置有凹孔,所述凹孔上部活动套接在螺纹套外围,所述螺

纹套下端通过螺纹配合活动连接设置有固定螺栓,所述固定螺栓下部和所述凹孔下部尺寸契合。

[0012] 进一步的,所述控制结构设置在所述简罩上端,且所述控制结构外围通过安置罩罩接保护;所述控制结构由通过皮带和转动管道上端连接传动的电机、输出端通过旋转接头与转动管道上端连通的气泵以及与电机和气泵电性连接的蓄电池组成,电机、气泵和蓄电池通过导线连接形成串联,且线路的两端分别与两侧的卡板相连。这样在插片上升至弹簧钢片之间时,两侧的卡板通过弹簧钢片和插片连通,从而电机、气泵和蓄电池形成的电路连通。

[0013] 进一步的,所述安置罩上活动装配设置有储水盒,所述储水盒下端和所述注水孔相连通,所述安置罩上端焊接设置有把手。

[0014] 进一步的,所述储水盒下端贯穿连接设置有注水管,所述注水管和所述注水孔对应设置且所述注水管以间隙配合的方式活动伸入所述注水孔中,所述注水管内上端焊接设置有垫圈,所述垫圈下端通过弹簧弹性连接设置有活动贴合在所述注水管下端的垫片,所述垫片上端垂直焊接设置有连杆,所述连杆上端固定连接设置有滑动镶嵌在所述储水盒上端的按压板,所述储水盒上端还贯穿设置有接水口。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:在插片上升至弹簧钢片之间时,两侧的卡板通过弹簧钢片和插片连通,从而电机、气泵和蓄电池形成的电路连通,撤除外力后就会停止清洁,这样更加节能,且停止施力后自动停止转动清洁也可以避免清洁产生的污垢甩到外处,洗车过程更加清洁;在洗车时,按压按压板通过连杆推动垫片向下运动,水流从储水盒流入注水孔,并从喷淋管流出,水流通过安置板上的透水管进入海绵圈中,更加利于清洁,洗车时如果增加清洁剂,注水更便于清洁剂气泡去污,储水盒的设计也更加方便控制使用,储水盒也便于拆洗清洗;清洗完成后,拧下固定螺栓后,即可将海绵圈从安置板下端拆除,继续按压防护罩并按压按压板,水流可以通过透水管流下对车身进行清洗,停止按压按压板,气流直接通过喷气孔喷出,即可干燥车身,整个清洗过程方便自动,且手持方式利于控制,最后通过可拆卸方式分体组成,可以具有更加方便的后期维护;这种结构简单使用方便的设计,水流通过透水管进入到海绵圈中,且通过按压控制出水,清洗时更加节水。

附图说明

[0016] 图1为一种分体式控制的智能洗车设备的结构示意图。

[0017] 图2为一种分体式控制的智能洗车设备中A区域的放大结构示意图。

[0018] 图3为一种分体式控制的智能洗车设备中海绵圈的结构示意图。

[0019] 图4为一种分体式控制的智能洗车设备中控制结构的电路连接简图。

[0020] 图5为一种分体式控制的智能洗车设备中储水盒的结构示意图。

[0021] 图中:1-简罩,2-安置罩,3-滑动腔,4-防护罩,5-连接弹簧,6-卡板,7-弹簧钢片,8-插片,9-转动管道,10-安置板,11-喷气孔,12-透水管,13-螺纹套,14-海绵圈,15-凸孔,16-固定螺栓,17-电机,18-气泵,19-蓄电池,20-喷淋管,21-注水孔,22-储水盒,23-把手,24-注水管,25-垫圈,26-垫片,27-连杆,28-按压板,29-接水口。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 实施例1

[0024] 请参阅图1~4,本实用新型实施例中,一种分体式控制的智能洗车设备,包括壳体、安置在壳体中清洁结构和设置在壳体上的控制结构组成,所述壳体由筒罩1、筒罩1下端弹性连接的防护罩4以及筒罩1上端连接设置的安置罩2组成,所述清洁机构由转动连接在筒罩1上的转动管道9、与转动管道9连通设置的安置板10以及装配设置在安置板10上的海绵圈14组成。

[0025] 所述筒罩1为圆筒状塑料罩,所述筒罩1上端贯穿设置有注水孔21,所述注水孔21下端连通设置有环形镶嵌在所述筒罩1上的喷淋管20,所述喷淋管20下端密布有通孔,所述筒罩1下端嵌入设置有滑动腔3,所述滑动腔3中滑动配合设置有防护罩4,所述防护罩4下端镶嵌设置有海绵垫圈,所述防护罩4上端通过多组连接弹簧5和所述滑动腔3内上端弹性连接;所述防护罩4上端两侧还对称焊接设置有插片8,所述插片8为铜基材质薄板。

[0026] 所述滑动腔3内上端两侧对称设置有开关卡件,所述开关卡件由一对对称设置的卡板6以及卡板6的相对内侧对称焊接固定的弹簧钢片7组成,所述卡板6为铜基材质薄片,所述弹簧钢片7为两端焊接固定且中部弧形弯曲的结构;所述弹簧钢片7之间缝隙和所述插片8呈活动的过盈配合。防护罩4受力在滑动腔3中滑动后,插片8上升后可以活动挤压弹簧钢片7,防护罩4下方受力撤除后,在连接弹簧5的弹性作用下插片8从弹簧钢片7之间退出。

[0027] 所述转动管道9贯穿设置在筒罩1中部,所述转动管道9通过密封轴承和筒罩1转动连接;所述转动管道9下端连通设置有内部中空的安置板10,所述安置板10下表面贯穿设置有多组喷气孔11;所述安置板10上贯穿设置有多组透水管12,所述透水管12和所述喷气孔11交错设置,所述透水管12贯通所述安置板10的上下两端;所述安置板10下端中部焊接设置有螺纹套13,所述螺纹套13内壁攻有螺纹。

[0028] 所述螺纹套13外围套接设置有海绵圈14,所述海绵圈14下表面密布设有多个微粒凸起;所述海绵圈14中部贯穿设置有凹孔15,所述凹孔15上部活动套接在螺纹套13外围,所述螺纹套13下端通过螺纹配合活动连接设置有固定螺栓16,所述固定螺栓16下部和所述凹孔15下部尺寸契合。

[0029] 所述控制结构设置在所述筒罩1上端,且所述控制结构外围通过安置罩2罩接保护;所述控制结构由通过皮带和转动管道9上端连接传动的电机17、输出端通过旋转接头与转动管道9上端连通的气泵18以及与电机17和气泵18电性连接的蓄电池19组成,电机17、气泵18和蓄电池19通过导线连接形成串联,且线路的两端分别与两侧的卡板6相连。

[0030] 所述安置罩2上活动装配设置有储水盒22,所述储水盒22下端和所述注水孔21相连通,所述安置罩2上端焊接设置有把手23。

[0031] 实施例2

[0032] 请参阅图5,本实用新型实施例中,一种分体式控制的智能洗车设备,在实施例1的基础上,所述储水盒22下端贯穿连接设置有注水管24,所述注水管24和所述注水孔21对应

设置且所述注水管24以间隙配合的方式活动伸入所述注水孔21中,所述注水管24内上端焊接设置有垫圈25,所述垫圈25下端通过弹簧弹性连接设置有活动贴合在所述注水管24下端的垫片26,所述垫片26上端垂直焊接设置有连杆27,所述连杆27上端固定连接设置有滑动镶嵌在所述储水盒22上端的按压板28,所述储水盒22上端还贯穿设置有接水口29。

[0033] 通过以上设计可以在清洗过程中装配储水盒22以利用储水盒22中储存的水进行清洗,或是在条件允许下通过接水口29注水进入储水盒22。使用时按压按压板28水流即可通过注水管24流入注水孔21,并从喷淋管20流出,水流通过安置板10上的透水管12。

[0034] 本实用新型的工作原理是:洗车时,首先手持把手23,将防护罩4贴合在需要清洁的车身部位,向下按压即可将防护罩4压入到滑动腔3中,海绵圈14表面和车身贴合,防护罩4受力在滑动腔3中滑动后,插片8上升后可以活动挤压弹簧钢片7,防护罩4下方受力撤除后,在连接弹簧5的弹性作用下插片8从弹簧钢片7之间退出,在插片8上升至弹簧钢片7之间时,两侧的卡板6通过弹簧钢片7和插片8连通,从而电机17、气泵18和蓄电池19形成的电路连通,电机17带动转动管道9和安置板10转动,海绵圈14即可同步转动,这样就可以自动的启动并对车身进行清洁,撤除外力后就会停止清洁,这样更加节能,且停止施力后自动停止转动清洁也可以避免清洁产生的污垢甩到外处,洗车过程更加清洁;在洗车时,按压按压板28通过连杆27推动垫片26向下运动,水流从储水盒22流入注水孔21,并从喷淋管20流出,水流通过安置板10上的透水管12进入海绵圈14中,更加利于清洁,洗车时如果增加清洁剂,注水更便于清洁剂气泡去污,储水盒22的设计也更加方便控制使用,储水盒22也便于拆洗清洗;清洗完成后,拧下固定螺栓16后,即可将海绵圈14从安置板10下端拆除,继续按压防护罩4并按压按压板28,水流可以通过透水管12流下对车身进行清洗,停止按压按压板28,气流直接通过喷气孔11喷出,即可干燥车身,整个清洗过程方便自动,且手持方式利于控制,最后通过可拆卸方式分体组成,可以具有更加方便的后期维护。

[0035] 本实用新型使用到的标准零件均可以从市场上购买,异形件根据说明书的和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中,常规的型号,加上电路连接采用现有技术中常规的连接方式,在此不再详述。

[0036] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0037] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

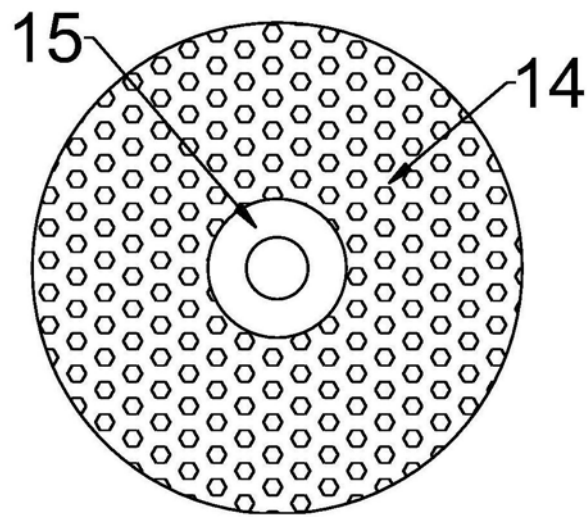


图3

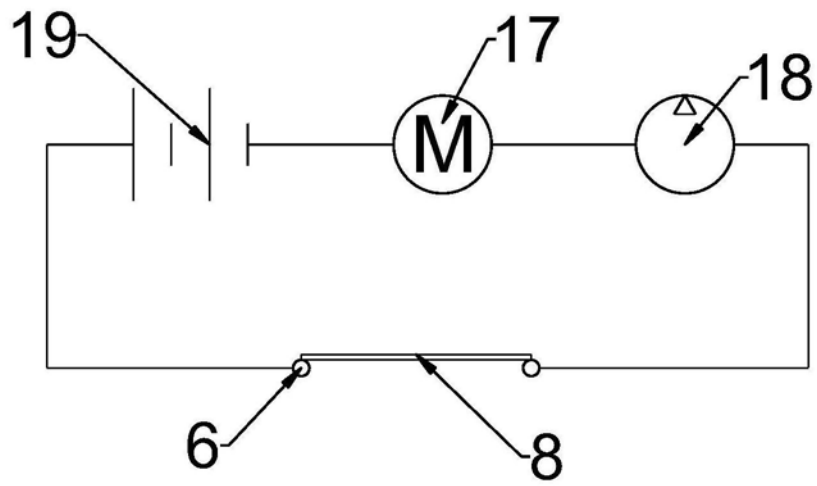


图4

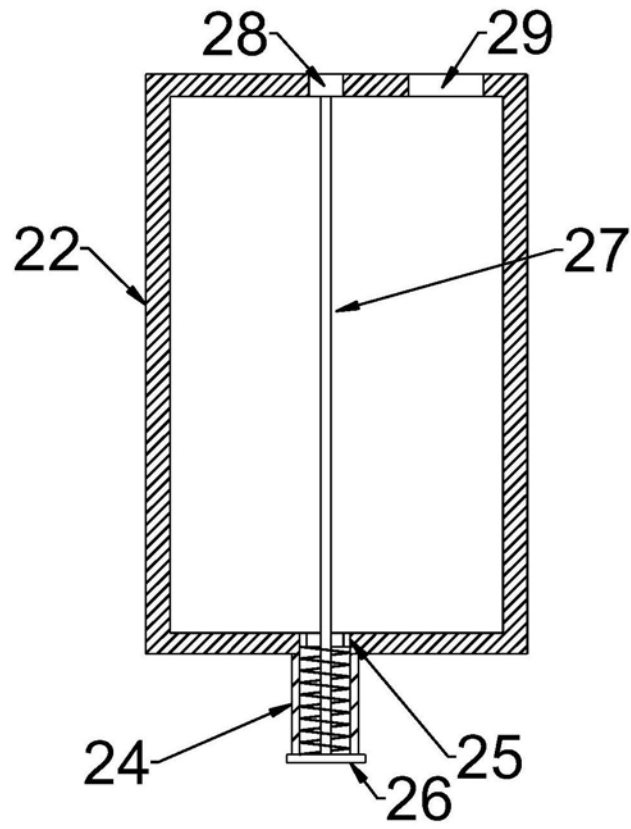


图5