



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220262741 U

(45) 授权公告日 2023. 12. 29

(21) 申请号 202321781842.6

(22) 申请日 2023.07.07

(73) 专利权人 山东领扬自动化设备有限公司
地址 253400 山东省德州市宁津县香江大街与宏图路交叉口北500米路东

(72) 发明人 冯增辉

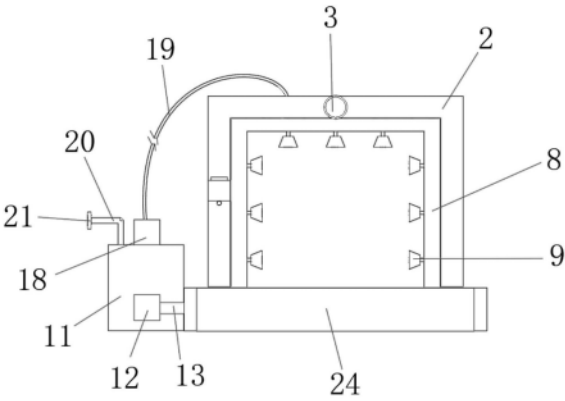
(74) 专利代理机构 德州鲁旺知识产权代理事务
所(普通合伙) 37345
专利代理师 黄天浩

(51) Int.Cl.
B60S 3/04 (2006.01)
B01D 29/01 (2006.01)
B01D 29/64 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称
一种全自动洗车机

(57) 摘要
本实用新型涉及洗车机技术领域,公开了一种全自动洗车机,包括空心板,所述空心板的顶部固定连接固定框,所述固定框的内侧顶部设置有开口槽,所述固定框的前侧固定连接有伺服电机,所述伺服电机的输出端贯穿开口槽并固定连接有螺纹杆,所述螺纹杆的外侧螺纹连接有活动块,所述活动块的底部固定连接有U型板,所述U型板的内侧连通有多个喷头,所述空心板的顶部设置有多个孔洞。本实用新型中,通过伺服电机、螺纹杆、U型板和喷头之间的配合,可以同时车子进行全面清洗,从而提高了清洗效率,并且通过叶轮、转杆、滤网和刮板之间的配合,可以对回收水源中的杂质进行过滤,水泵不易被杂质堵塞。



1. 一种全自动洗车机,包括空心板(1),其特征在于:所述空心板(1)的顶部固定连接有固定框(2),所述固定框(2)的内侧顶部设置有开口槽(25),所述固定框(2)的前侧固定连接有伺服电机(3),所述伺服电机(3)的输出端贯穿开口槽(25)并固定连接有螺纹杆(4),所述螺纹杆(4)的外侧螺纹连接在活动块(5),所述活动块(5)的底部固定连接有U型板(8),所述U型板(8)的内侧连通有多个喷头(9),所述空心板(1)的顶部设置有多个孔洞(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种全自动洗车机,其特征在于:所述空心板(1)的左侧设置有水箱(11),所述水箱(11)的前侧固定连接有第一水泵(12),所述第一水泵(12)的输出端通过连接管与水箱(11)相连接,所述第一水泵(12)的输入端连通有进水管(13),所述进水管(13)的右端与空心板(1)相连通,所述进水管(13)的内部固定连接有滤网(14),所述滤网(14)的右侧转动连接有转杆(15),所述转杆(15)的外侧左端固定连接有多个刮板(16),所述转杆(15)的右端固定连接有叶轮(17),所述水箱(11)的顶部固定连接有第二水泵(18),所述第二水泵(18)的输入端通过连接管与水箱(11)相连通,所述第二水泵(18)的输出端连通有橡胶软管(19),所述橡胶软管(19)的右端与U型板(8)相连通。

3. 根据权利要求1所述的一种全自动洗车机,其特征在于:所述固定框(2)的前侧固定连接有控制器(22),所述控制器(22)分别与伺服电机(3)、第一水泵(12)和第二水泵(18)电性连接。

4. 根据权利要求2所述的一种全自动洗车机,其特征在于:所述水箱(11)的顶部左侧连通有进液管(20),所述进液管(20)的左端设置有密封盖(21)。

5. 根据权利要求1所述的一种全自动洗车机,其特征在于:所述开口槽(25)的内部左右侧均设置有滑槽(7),所述活动块(5)的左右侧均固定连接有滑块(6),所述滑块(6)分别与对应的滑槽(7)滑动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种全自动洗车机,其特征在于:所述固定框(2)的前侧固定连接有斜板(24)。

7. 根据权利要求3所述的一种全自动洗车机,其特征在于:所述控制器(22)的外侧设置有保护罩(23)。

一种全自动洗车机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及洗车机技术领域,尤其涉及一种全自动洗车机。

背景技术

[0002] 洗车机是指利用电脑控制毛刷和高压水自动来清洗汽车的一种机器,它的种类有很多,例如自动洗车机和投币洗车机等,洗车机因为其自身的优点被广泛应用在汽车服务行业。

[0003] 目前市场上现有的大部分洗车机在对车子进行清洗工作时需要先对车顶进行清洗,清洗完成后再对车身进行清洗,不能同时对车子进行全面清洗,从而降低了清洗效率,不能满足使用者的需求,并且现有的洗车机会在底座设置孔洞来回收清洗后的水源,回收后的水源会通过水泵重复利用,但水源中的会存在一些杂质使水泵堵塞,从而降低了水泵的使用寿命。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种全自动洗车机,解决了的洗车机不能同时对车子进行全面清洗以及回收水源中的杂质容易造成水泵堵塞的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种全自动洗车机,包括空心板,所述空心板的顶部固定连接有固定框,所述固定框的内侧顶部设置有开口槽,所述固定框的前侧固定连接有伺服电机,所述伺服电机的输出端贯穿开口槽并固定连接有螺纹杆,所述螺纹杆的外侧螺纹连接在活动块,所述活动块的底部固定连接有U型板,所述U型板的内侧连通有多个喷头,所述空心板的顶部设置有多个孔洞。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0007] 所述空心板的左侧设置有水箱,所述水箱的前侧固定连接有第一水泵,所述第一水泵的输出端通过连接管与水箱相连接,所述第一水泵的输入端连通有进水管,所述进水管的右端与空心板相连通,所述进水管的内部固定连接有滤网,所述滤网的右侧转动连接有转杆,所述转杆的外侧左端固定连接有多个刮板,所述转杆的右端固定连接有叶轮,所述水箱的顶部固定连接有第二水泵,所述第二水泵的输入端通过连接管与水箱相连通,所述第二水泵的输出端连通有橡胶软管,所述橡胶软管的右端与U型板相连通。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 所述固定框的前侧固定连接有控制器,所述控制器分别与伺服电机、第一水泵和第二水泵电性连接。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述水箱的顶部左侧连通有进液管,所述进液管的左端设置有密封盖。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0013] 所述开口槽的内部左右侧均设置有滑槽,所述活动块的左右侧均固定连接有滑块,所述滑块分别与对应的滑槽滑动连接。

- [0014] 作为上述技术方案的进一步描述：
[0015] 所述固定框的前侧固定连接有斜板。
[0016] 作为上述技术方案的进一步描述：
[0017] 所述控制器的外侧设置有保护罩。
[0018] 本实用新型具有如下有益效果：
[0019] 1、本实用新型中，通过伺服电机、螺纹杆、U型板和喷头之间的配合，可以同时对孩子进行全面清洗，从而提高了清洗效率，能够满足使用者的需求。
[0020] 2、本实用新型中，通过叶轮、转杆、滤网和刮板之间的配合，可以对回收水源中的杂质进行过滤，水泵不易被杂质堵塞，从而提高了水泵的使用寿命。

附图说明

- [0021] 图1为本实用新型提出的一种全自动洗车机的正视图；
[0022] 图2为本实用新型提出的一种全自动洗车机的结构拆分图；
[0023] 图3为本实用新型提出的一种全自动洗车机的局部结构拆分图；
[0024] 图4为本实用新型提出的一种全自动洗车机的局部结构剖视图。
[0025] 图例说明：
[0026] 1、空心板；2、固定框；3、伺服电机；4、螺纹杆；5、活动块；6、滑块；7、滑槽；8、U型板；9、喷头；10、孔洞；11、水箱；12、第一水泵；13、进水管；14、滤网；15、转杆；16、刮板；17、叶轮；18、第二水泵；19、橡胶软管；20、进液管；21、密封盖；22、控制器；23、保护罩；24、斜板；25、开口槽。

具体实施方式

[0027] 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。

[0028] 参照图1-4，本实用新型提供的一种实施例：一种全自动洗车机，包括空心板1，空心板1的顶部固定连接有固定框2，固定框2的内侧顶部设置有开口槽25，用来放置螺纹杆4；固定框2的前侧固定连接有伺服电机3，伺服电机3的输出端贯穿开口槽25并固定连接有螺纹杆4，启动伺服电机3可以带动螺纹杆4转动；螺纹杆4的外侧螺纹连接有活动块5，活动块5的底部固定连接有U型板8，活动块5会随着螺纹杆4转动而带动U型板8在滑槽7中移动；U型板8的内侧连通有多个喷头9，用来对车辆进行清洗；空心板1的顶部设置有多个孔洞10，方便回收清洗后的水源。

[0029] 空心板1的左侧设置有水箱11，用来存储水源；水箱11的前侧固定连接有第一水泵12，第一水泵12的输出端通过连接管与水箱11相连接，第一水泵12的输入端连通有进水管13，进水管13的右端与空心板1相连通，启动第一水泵12可以将空心板1中回收的水源抽出进行重复利用；进水管13的内部固定连接有滤网14，用来过滤水源中的杂质；滤网14的右侧转动连接有转杆15，转杆15的外侧左端固定连接有多个刮板16，转杆15的右端固定连接有叶轮17，叶轮17会随着水流流入而带动转杆15自转，刮板16会跟着转动；可以防止滤网14堵

塞,第一水泵12在工作过程中不易被杂质堵塞,从而提高了第一水泵12的使用寿命,水箱11的顶部固定连接有第二水泵18,第二水泵18的输入端通过连接管与水箱11相连通,第二水泵18的输出端连通有橡胶软管19,橡胶软管19的右端与U型板8相连通,启动第二水泵18可以将水箱11中的水源通过橡胶软管19进入到喷头9中;固定框2的前侧固定连接有控制器22,控制器22分别与伺服电机3、第一水泵12和第二水泵18电性连接,用来对伺服电机3、第一水泵12和第二水泵18的工作进行控制;水箱11的顶部左侧连通有进液管20,进液管20的左端设置有密封盖21,方便向水箱11中注入水源;开口槽25的内部左右侧均设置有滑槽7,活动块5的左右侧均固定连接有滑块6,滑块6分别与对应的滑槽7滑动连接,规划了活动块5的活动轨迹,使活动块5不会随着螺纹杆4转动而转动;固定框2的前侧固定连接有斜板24,方便车辆开到空心板1上;控制器22的外侧设置有保护罩23,用来保护控制器22不受外界因素影响而损坏。

[0030] 工作原理:在使用该装置时,待清洗的车子可以先通过斜板24开到空心板1上,此时通过伺服电机3带动螺纹杆4转动,螺纹杆4上的活动块5会随之在滑槽7内部前后移动,U型板8也会跟着移动,同时启动第二水泵18,第二水泵18会通过橡胶软管19将水箱11中水抽到喷头9处,然后从喷头9喷出对车子进行清洗工作,橡胶软管19可以根据实际工作进行调节,可以同时车子进行全面清洗,从而提高了清洗效率,能够满足使用者的需求;并且清洗完车子后的水源会通过孔洞10流入空心板1中,通过设置滤网14可以防止在对水源进行重复利用时,水源中的杂质会造成第一水泵12堵塞;当水源进入进水管13时,叶轮17会随着水流流动而带动转杆15自转,刮板16会跟着转动对滤网14表面的杂质进行清理,可以防止滤网14堵塞,第一水泵12在工作过程中不易被杂质堵塞,从而提高了第一水泵12的使用寿命。

[0031] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

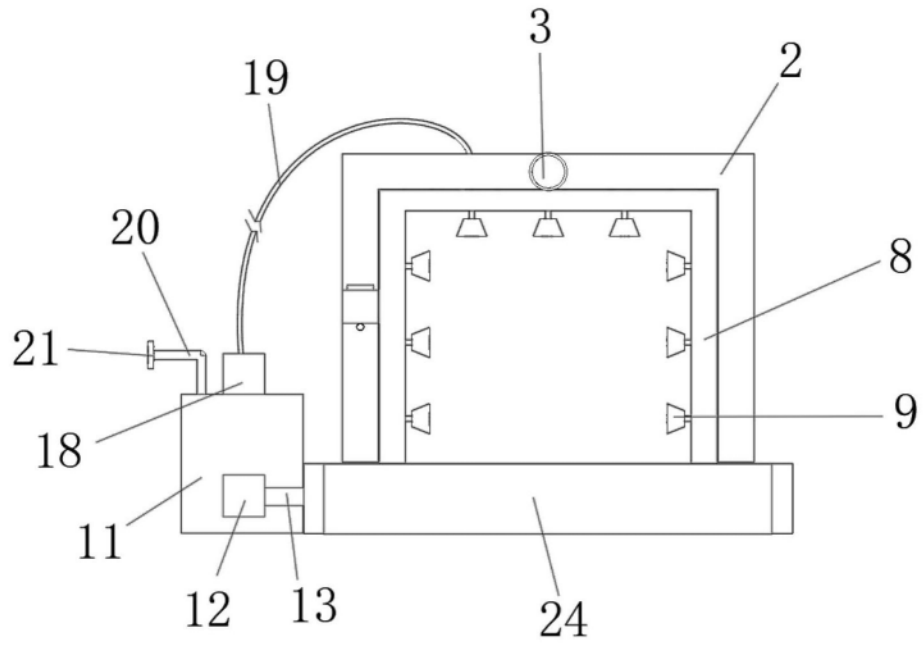


图1

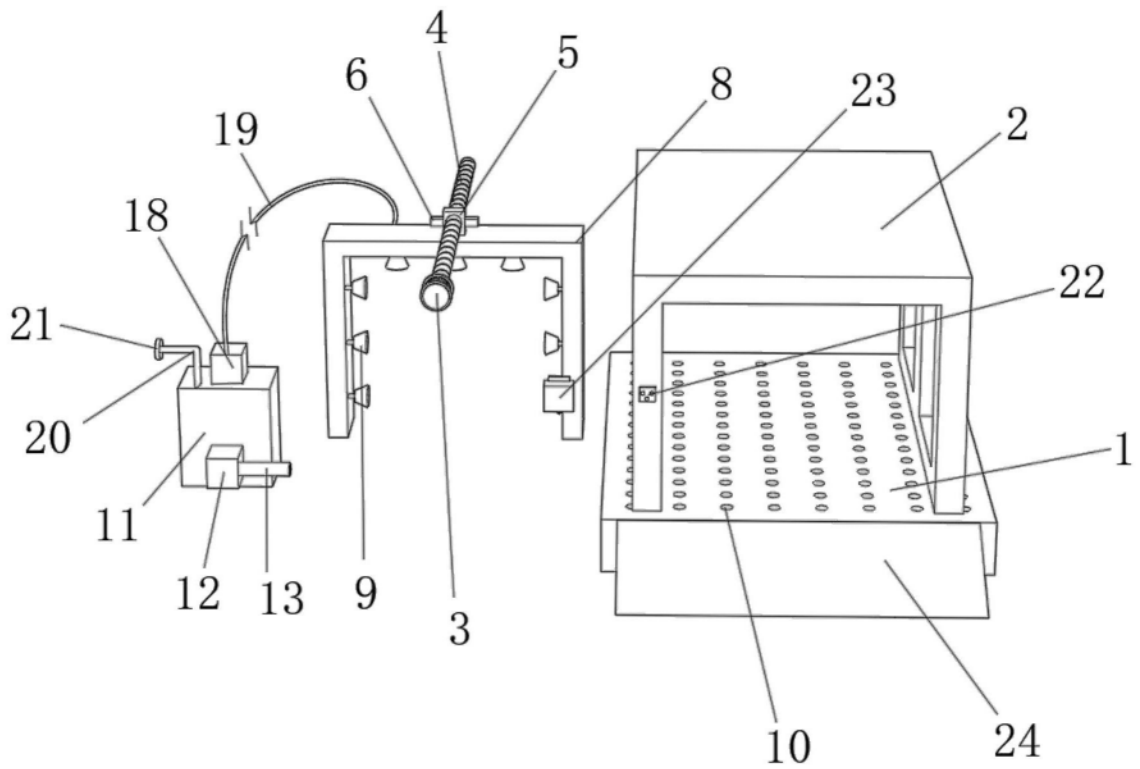


图2

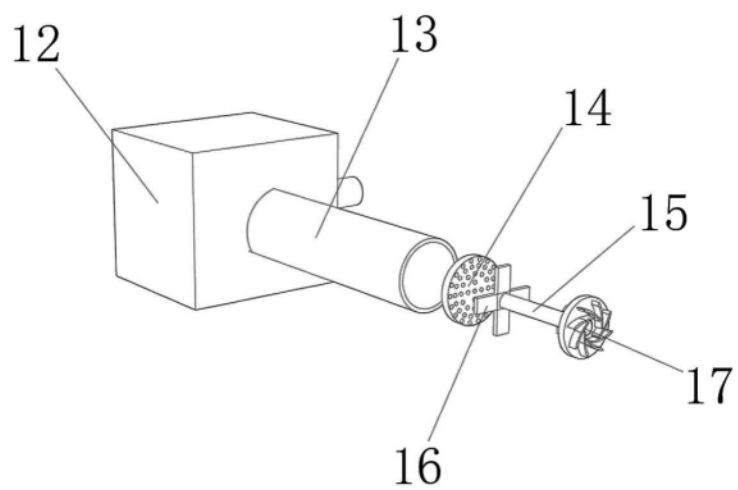


图3

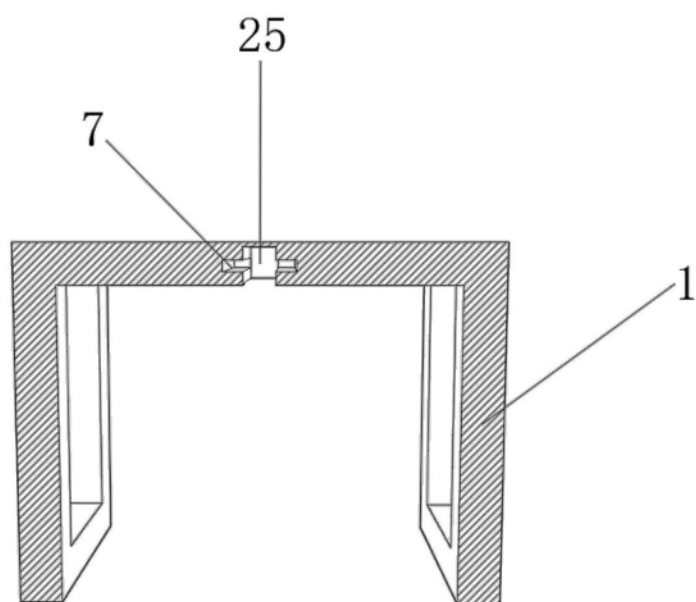


图4