(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 105381979 A
(43)申请公布日 2016.03.09

(21)申请号 201510932238.2

(22)申请日 2015.12.15

(71)申请人 重庆凯顺机械有限公司
地址 401521 重庆市合川区南办处堰口村4社

(72)发明人 万平

(74)专利代理机构 北京鸿元知识产权代理有限公司 11327
代理人 王玉芝 陈英俊

(51)Int.Cl.
B08B 3/02(2006.01)
B08B 13/00(2006.01)

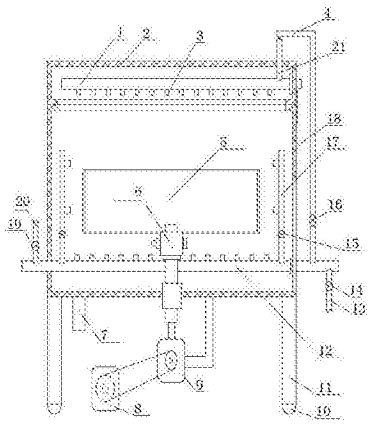
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种汽车配件清洗装置

(57)摘要

本发明公开了一种汽车配件清洗装置，包括清洗装置本体及与清洗装置本体相连接的电源系统，清洗装置本体包括箱体、箱盖；在箱体内设置有置物板，且置物板设置在旋转轴系统上；在置物板的下方还设置有底喷主管，在箱体内靠近箱体侧壁的底喷主管上还竖直设置有喷淋分管，在所述喷淋分管上亦呈水平向内的设置有多个喷淋支管；在喷淋分管上设置有用于控制喷淋分管进出水通断和进出水流量大小的侧管控制阀；在各个喷淋系统的主管上设置控制阀的方式，使得当清洗中的汽车配件某一侧清洗干净后，可以将该侧的喷淋系统关闭，而仅仅是其余侧进行喷水，从而起到有效节水的目的，同时在进行供电时采用清洁能源进行供电，以此起到进一步节能减排的目的。



CN 105381979 A

1. 一种汽车配件清洗装置，其特征在于：包括清洗装置本体及与清洗装置本体相连接的电源系统，所述清洗装置本体包括箱体（18）、箱盖（2），所述箱盖（2）铰接在箱体（18）的上部开口端上；在所述箱体（18）内设置有置物板（5），且置物板（5）设置在旋转轴系统（6）上；在所述置物板（5）的下方还设置有底喷主管（12），所述底喷主管（12）贯穿箱体（18），且露出箱体（18）两端的底喷主管（12）上分别设置有进水系统和出水系统；在箱体（18）内靠近箱体（18）侧壁的底喷主管（12）上还竖直设置有喷淋分管（17），在所述底喷主管（12）上呈竖直向下的设置有多个喷淋支管（3），在所述喷淋分管（17）上亦呈水平向内的设置有多个喷淋支管（3）；在所述喷淋分管（17）上设置有用于控制喷淋分管（17）进出水通断和进出水流量大小的侧管控制阀（15）；在所述旋转轴系统（6）上连接有驱动系统（9），所述驱动系统（9）与电源系统相连接，所述电源系统内设置有依次连接的光伏板、汇流箱、稳压电路、电源控制电路、逆变电路、220v 供电电路及电动机系统（8），所述电动机系统（8）与驱动系统（9）相连接。

2. 根据权利要求 1 所述的一种汽车配件清洗装置，其特征在于：在所述箱盖（2）上还设置有顶喷主管（1），在所述顶喷主管（1）上亦设置有多个喷淋支管（3），且在箱盖（2）盖合在箱体（18）的情况下顶喷主管（1）上的喷淋支管（3）的出水口向下；所述顶喷主管（1）通过引水管（4）与底喷主管（12）相连接，在所述引水管（4）上设置有顶管控制阀（16）。

3. 根据权利要求 2 所述的一种汽车配件清洗装置，其特征在于：所述引水管（4）置于箱体（18）外，且引水管（4）通过软管（21）与顶喷主管（1）相接。

4. 根据权利要求 3 所述的一种汽车配件清洗装置，其特征在于：所述进 水系统包括进水管（13）和设置在进水管（13）上用于控制水流进入及流量大小的进水控制阀（14）。

5. 根据权利要求 4 所述的一种汽车配件清洗装置，其特征在于：所述出水系统包括出水管（20）和设置在出水管（20）上用于控制水流流量大小及水流何时排出的出水控制阀（19）。

6. 根据权利要求 5 所述的一种汽车配件清洗装置，其特征在于：所述驱动系统（9）通过角钢与箱体（18）的底板相固定，在所述箱体（18）的底板上还设置有固定架（11），在所述固定架（11）上设置有脚轮（10），且脚轮（10）采用带刹车的万向轮。

7. 根据权利要求 6 所述的一种汽车配件清洗装置，其特征在于：在所述系统（18）的底板上还设置有排水管（7）。

一种汽车配件清洗装置

技术领域

[0001] 本发明涉及车辆配件生产技术领域，具体的说，是一种汽车配件清洗装置。

背景技术

[0002] 配件，指装配机械的零件或部件；或损坏后重新安装上的零件或部件。配件可以分为两类：标准配件和可选配件。

[0003] 目前的一些汽车配件在加工制作完成后，汽车配件外表面及内腔表面上经常会附着油污，汽车配件内腔表面上通常还会附着有残砂等杂物，因而在汽车配件加工制作完成后通常需要进行清洗，避免残砂、油污等污染物影响汽车配件品质。在传统的汽车配件清洗工艺中，通常采用人工手动清洗的方式来清洗汽车配件表面上的残砂、油污等杂物；但人工手动清洗的方式不仅劳动强度大、清洗效率低，而且清洗质量难以保证。

[0004] 进一步的，为了改善人工手动清洗汽车配件的不足，汽车配件清洗机被逐渐开发并应用于汽车配件清洗工艺中，用于清洗汽车配件。目前的汽车配件清洗机通常采用将汽车配件浸置在水中，然后将汽车配件取出或将水排出的方式进行清洗；目前的这种汽车配件清洗机虽然提高了汽车配件清洗效率、降低了劳动强度，但其清洗质量不佳，难以有效的清除汽车配件表面上的残砂及油污。

[0005] 但是现有汽车配件清洗机在进行清洗时，整个喷淋系统都采用一个阀体来进行控制，当某一侧依据清洗干净后，该侧的喷淋系统依然将进行工作，从而造成极大的水资源浪费。

发明内容

[0006] 本发明的目的在于提供一种汽车配件清洗装置，通过在各个喷淋系统的主管上设置控制阀的方式，使得当清洗中的汽车配件某一侧清洗干净后，可以将该侧的喷淋系统关闭，而仅仅是其余侧进行喷水，从而起到有效节水的目的，同时在进行供电时采用清洁能源进行供电，以此起到进一步节能减排的目的。

[0007] 本发明通过下述技术方案实现：一种汽车配件清洗装置，包括清洗装置本体及与清洗装置本体相连接的电源系统，所述清洗装置本体包括箱体、箱盖，所述箱盖铰接在箱体的上部开口端上；在所述箱体内设置有置物板，且置物板设置在旋转轴系统上；在所述置物板的下方还设置有底喷主管，所述底喷主管贯穿箱体，且露出箱体两端的底喷主管上分别设置有进水系统和出水系统；在箱体内靠近箱体侧壁的底喷主管上还竖直设置有喷淋分管，在所述底喷主管上呈竖直向下的设置有多个喷淋支管，在所述喷淋分管上亦呈水平向内的设置有多个喷淋支管；在所述喷淋分管上设置有用于控制喷淋分管进出水通断和进出水流量大小的侧管控制阀；在所述旋转轴系统上连接有驱动系统，所述驱动系统与电源系统相连接，所述电源系统内设置有依次连接的光伏板、汇流箱、稳压电路、电源控制电路、逆变电路、220v 供电电路及电动机系统，所述电动机系统与驱动系统相连接。

[0008] 进一步的为更好地实现本发明，特别设置成下述结构：在所述箱盖上还设置有顶

喷主管，在所述顶喷主管上亦设置有多个喷淋支管，且在箱盖盖合在箱体的情况下顶喷主管上的喷淋支管的出水口向下；所述顶喷主管通过引水管与底喷主管相连接，在所述引水管上设置有顶管控制阀。

[0009] 进一步的为更好地实现本发明，特别设置成下述结构：所述引水管置于箱体外，且引水管通过软管与顶喷主管相接。

[0010] 进一步的为更好地实现本发明，特别设置成下述结构：所述进水系统包括进水管和设置在进水管上用于控制水流进入及流量大小的进水控制阀。

[0011] 进一步的为更好地实现本发明，特别设置成下述结构：所述出水系统包括出水管和设置在出水管上用于控制水流流量大小及水流何时排出的出水控制阀。

[0012] 进一步的为更好地实现本发明，特别设置成下述结构：所述驱动系统通过角钢与箱体的底板相固定，在所述箱体的底板上还设置有固定架，在所述固定架上设置有脚轮，且脚轮采用带刹车的万向轮。

[0013] 进一步的为更好地实现本发明，特别设置成下述结构：在所述系统的底板上还设置有排水管。

[0014] 本发明与现有技术相比，具有以下优点及有益效果：

[0015] 本发明通过在各个喷淋系统的主管上设置控制阀的方式，使得当清洗中的汽车配件某一侧清洗干净后，可以将该侧的喷淋系统关闭，而仅仅是其余侧进行喷水，从而起到有效节水的目的，同时在进行供电时采用清洁能源进行供电，以此起到进一步节能减排的目的。

[0016] 本发明清洗效率高，清洗质量佳，可有效的清除汽车配件表面上的残砂及油污。

[0017] 本发明具有设计科学，使用方便的特性。

附图说明

[0018] 图 1 为本发明结构示意图。

[0019] 图 2 为本发明所述电源系统结构图。

[0020] 其中，1- 顶喷主管，2- 箱盖，3- 喷淋支管，4- 引水管，5- 置物板，6- 旋转轴系统，7- 排水管，8- 电动机系统，9- 驱动系统，10- 脚轮，11- 固定架，12- 底喷主管，13- 进水管，14- 进水控制阀，15- 侧管控制阀，16- 顶管控制阀，17- 喷淋分管，18- 箱体，19- 出水控制阀，20- 出水管，21- 软管。

具体实施方式

[0021] 下面结合实施例对本发明作进一步地详细说明，但本发明的实施方式不限于此。

[0022] 实施例 1：

[0023] 一种汽车配件清洗装置，如图 1、图 2 所示，特别设置成下述结构：包括清洗装置本体及与清洗装置本体相连接的电源系统，所述清洗装置本体包括箱体 18、箱盖 2，所述箱盖 2 铰接在箱体 18 的上部开口端上；在所述箱体 18 内设置有置物板 5，且置物板 5 设置在旋转轴系统 6 上；在所述置物板 5 的下方还设置有底喷主管 12，所述底喷主管 12 贯穿箱体 18，且露出箱体 18 两端的底喷主管 12 上分别设置有进水系统和出水系统；在箱体 18 内靠近箱体 18 侧壁的底喷主管 12 上还竖直设置有喷淋分管 17，在所述底喷主管 12 上呈竖直向下

的设置有多个喷淋支管3，在所述喷淋分管17上亦呈水平向内的设置有多个喷淋支管3；在所述喷淋分管17上设置有用于控制喷淋分管17进出水通断和进出水流量大小的侧管控制阀15；在所述旋转轴系统6上连接有驱动系统9，所述驱动系统9与电源系统相连接，所述电源系统内设置有依次连接的光伏板、汇流箱、稳压电路、电源控制电路、逆变电路、220v供电电路及电动机系统8，所述电动机系统8与驱动系统9相连接。

[0024] 在设计使用时，所述光伏板将光能转换为电能，而后光伏板上的电能通过汇流箱进行汇流，回流后的电能将利用稳压电路稳压，而后通过电源控制电路进行输出控制，并加载至逆变电路内进行逆变，逆变后的交流电能将通过220v供电电路稳压至220v并加载至电机系统8上，使得电机系统8带动驱动系统9工作，从而进一步的带动旋转轴系统6进行旋转；待清洗的汽车配件置于置物板5上，电源系统给驱动系统9供电并使驱动系统9驱动旋转轴系统6转动，从而使得置物板5旋转，置于其上的汽车配件也就爱那个同步转动；当清洗时，将箱盖2与箱体18相盖合，关闭出水系统，打开进水系统，水流进入底喷主管17内，通过设置在底喷主管17上的喷淋支管3进行喷水，从而对旋转中的汽车配件进行清洗，同时打开侧管控制阀15，底喷主管12内的水流将进一步的进入喷淋分管17内，而后又通过喷淋分管17上的喷淋支管3进行喷水，对旋转中的汽车配件进行清洗；从而达到多边同步清洗，提高清洗效率的目的，同时，当某一侧清洗干净后，可对该侧的控制阀进行控制，从而断开该侧的供水，以此达到节水的目的。

[0025] 实施例2：

[0026] 本实施例是在上述任一实施例的基础上进一步优化，进一步的为更好地实现本发明，如图1、图2所示，特别设置成下述结构：在所述箱盖2上还设置有顶喷主管1，在所述顶喷主管1上亦设置有多个喷淋支管3，且在箱盖2盖合在箱体18的情况下顶喷主管1上的喷淋支管3的出水口向下；所述顶喷主管1通过引水管4与底喷主管12相连接，在所述引水管4上设置有顶管控制阀16。

[0027] 通过控制顶管控制阀16的通断来控制顶喷主管1的水流，当顶管控制阀16打开后，水流将加载至顶喷主管16内，然后通过设置在顶喷主管1上的喷淋支管进行喷淋，从而达到从有一侧进行汽车配件清洗的目的。

[0028] 实施例3：

[0029] 本实施例是在上述任一实施例的基础上进一步优化，进一步的为更好地实现本发明，如图1、图2所示，特别设置成下述结构：所述引水管4置于箱体18外，且引水管4通过软管21与顶喷主管1相接，将引水管4置于箱体18外在方便控制的同时也方便检修，同时为避免因箱盖2与箱体18之间打开或闭合时出现干涉，特别采用软管21与顶喷主管1进行连接，从而有效的避免干涉的情况发生。

[0030] 实施例4：

[0031] 本实施例是在上述任一实施例的基础上进一步优化，进一步的为更好地实现本发明，如图1、图2所示，特别设置成下述结构：所述进水系统包括进水管13和设置在进水管13上用于控制水流进入及流量大小的进水控制阀14。

[0032] 实施例5：

[0033] 本实施例是在上述任一实施例的基础上进一步优化，进一步的为更好地实现本发明，如图1、图2所示，特别设置成下述结构：所述出水系统包括出水管20和用于控制水流

流量大小及水流何时排出的出水控制阀 19。

[0034] 实施例 6 ：

[0035] 本实施例是在上述任一实施例的基础上进一步优化，进一步的为更好地实现本发明，如图 1、图 2 所示，特别设置成下述结构 ：所述驱动系统 9 通过角钢与箱体 18 的底板相固定，在所述箱体 18 的底板上还设置有固定架 11，在所述固定架 11 上设置有脚轮 10，且脚轮 10 采用带刹车的万向轮。

[0036] 在固定件 11 上设置有脚轮 10，可以方便整个清洗装置本体的移动，并且也可以达到不需要将电机系统 8 设置在清洗装置本体上，以此能够实现在任何有相同功率的电机系统所在的地方皆可放置清洗装置本体，从而达到方便清洗，可多地清洗的目的。

[0037] 实施例 7 ：

[0038] 本实施例是在上述任一实施例的基础上进一步优化，进一步的为更好地实现本发明，如图 1、图 2 所示，特别设置成下述结构 ：在所述系统 18 的底板上还设置有排水管 7，所示排水管 7 可将箱体 18 内的污水排出。

[0039] 以上所述，仅是本发明的较佳实施例，并非对本发明做任何形式上的限制，凡是依据本发明的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化，均落入本发明的保护范围之内。

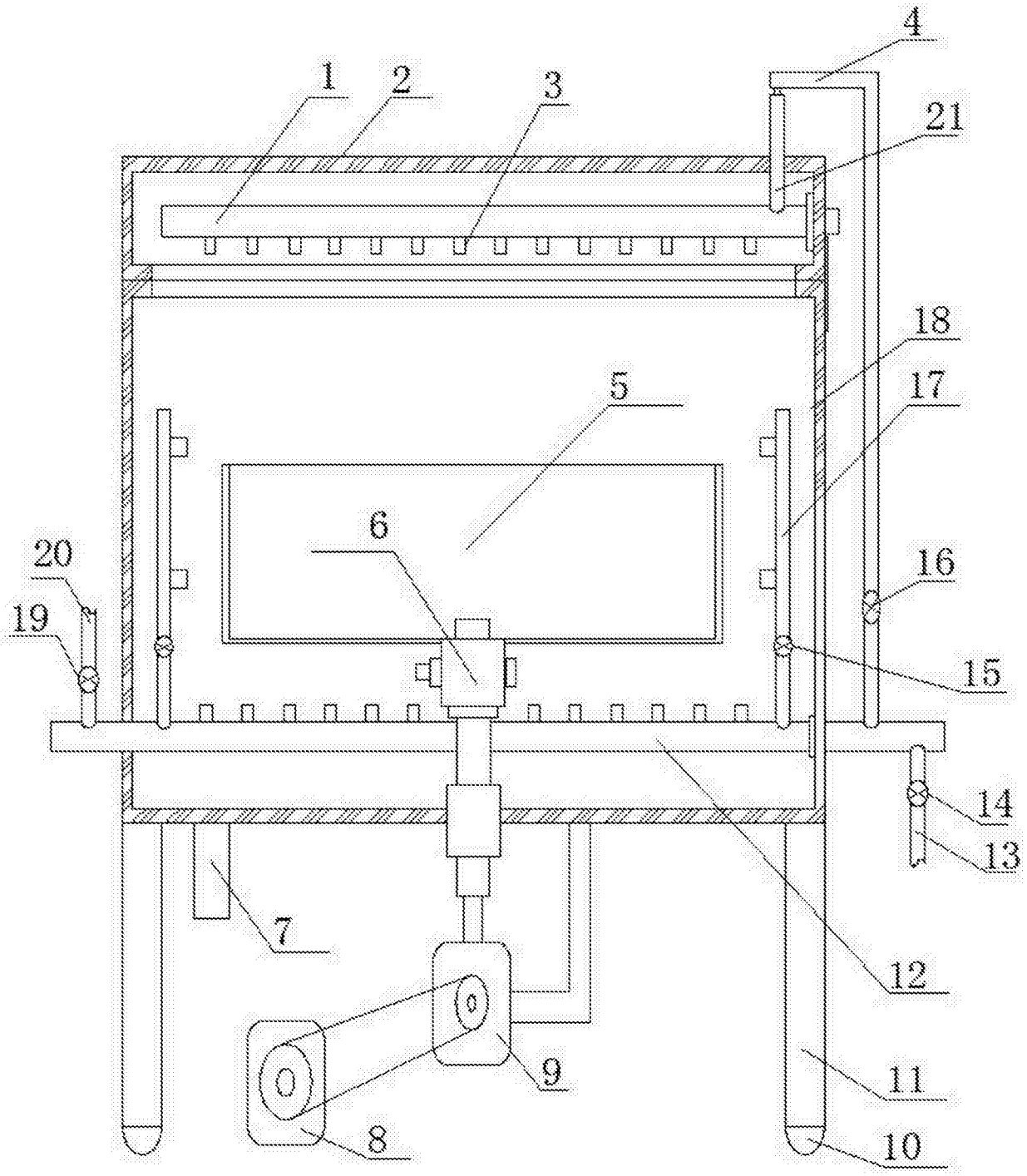


图 1

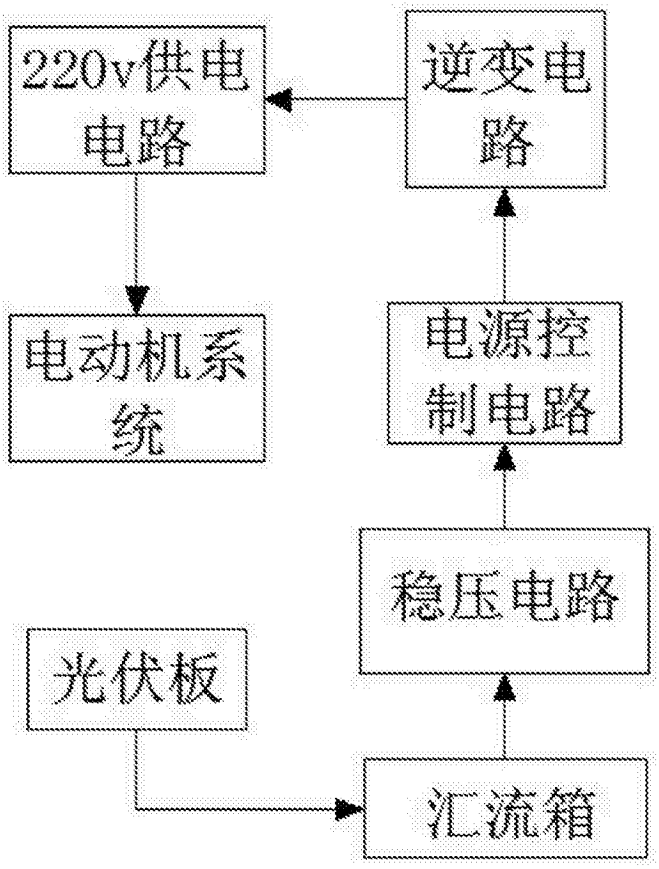


图 2