(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 203876731 U
(45)授权公告日 2014.10.15

(21)申请号 201420322721.X

(22)申请日 2014.06.18

(73)专利权人 杨培华
地址 130000 吉林省长春市绿园区绿地上海城B区

(72)发明人 杨培华 杨雯霞

(74)专利代理机构 吉林长春新纪元专利代理有限责任公司 22100
代理人 王怡敏

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

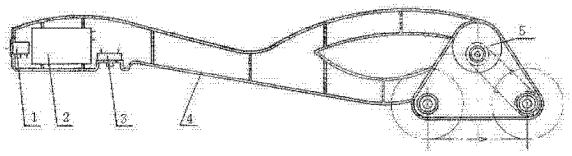
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

分体组合式汽车擦洗机

(57)摘要

本实用新型涉及一种分体组合式汽车擦洗机，属于清洁设备领域。其结构是插座、电池及轻触开关分别固定设置在机体的一端，所述机体设置清扫机构电机或擦洗机构电机，所述擦洗机构电机通过主、从动同步带轮带动收布辊的收布辊轴转动；供布辊的供布辊轴通过轴承支撑。清扫机构电机与毛刷辊轴连接，所述毛刷辊的两端分别通过前、后支撑轴承连接在机体内。优点在于：结构新颖、简单，使用方便，操控灵活，便于随车携带。用水量及少、不需水源，擦洗效果好，有利于环保，随时随地清洗车体外表面。成本低廉，实用性强。



CN 203876731 U

1. 一种分体组合式汽车擦洗机，其特征在于：插座（1）、电池（2）及轻触开关（3）分别固定设置在机体（4）的一端，所述机体（4）设置清扫机构电机（19）或擦洗机构电机（5），所述擦洗机构电机（5）通过主、从动同步带轮（9、11）带动收布辊（18）的收布辊轴（13）转动；供布辊（17）的供布辊轴（12）通过轴承（6）支撑。

2. 根据权利要求 1 所述的分体组合式汽车擦洗机，其特征在于：所述的供布辊（17）的两端分别设置与辊筒铁管（14）连接的前、后端盖（15、7），所述前端盖（15）通过锁紧螺母（16）锁紧；所述辊筒铁管（14）的外侧设置海绵层（8）和擦洗布（10）。

3. 根据权利要求 1 所述的分体组合式汽车擦洗机，其特征在于：所述的清扫机构电机（19）与毛刷辊（21）轴连接，所述毛刷辊（21）的两端分别通过前、后支撑轴承（20、22）连接在机体（4）内。

4. 根据权利要求 2 所述的分体组合式汽车擦洗机，其特征在于：所述的擦洗布（10）为无纺布。

分体组合式汽车擦洗机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及清洁设备领域，特别涉及一种用于小型汽车车体外表面清洁的分体组合式汽车擦洗机。

背景技术

[0002] 目前，小型汽车外表面除洗车场清洗外，日常的，随时随地的应急保洁是必不可少的。市面上常见的车载、便携式清洁设备主要有：1、最简单的，用水桶提水，用毛刷人工清洗。2、利用自来水压力，连接水管喷枪，用抹布清洗。3、人力给水箱打气加压，连接水管、毛刷清洗。4、电动泵加压，连接水管、喷枪清洗。以上设备的不足之处主要有：一、离不开水源且用水量较大，一般在 10~50 升以上。二、离不开水箱、水管、喷枪、毛刷、抹布、电动泵等器具，集合起来体积较大，过于笨重。三、清洗后的污水直接流于地面，污染环境。亟待改进。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种分体组合式汽车擦洗机，解决了现有技术存在的上述问题。其是一种无需水源、电泵、水管、水箱、喷枪，且节水、省电的环保、超小型汽车擦洗机。包括动力操控手柄和分别独立的清扫机构及擦洗机构，使用时先用清扫机构将车体表面的浮尘和砂土清扫干净，再用擦洗机构清洗车体表面，达到清洁的效果。

[0004] 本实用新型的上述目的通过以下技术方案实现：

[0005] 分体组合式汽车擦洗机，插座 1、电池 2 及轻触开关 3 分别固定设置在机体 4 的一端， 所述机体 4 设置清扫机构电机 19 或擦洗机构电机 5，所述擦洗机构电机 5 通过主、从动同步带轮 9、11 带动收布辊 18 的收布辊轴 13 转动；供布辊 17 的供布辊轴 12 通过轴承 6 支撑。

[0006] 所述的供布辊 17 的两端分别设置与辊筒铁管 14 连接的前、后端盖 15、7，所述前端盖 15 通过锁紧螺母 16 锁紧；所述辊筒铁管 14 的外侧设置海绵层 8 和擦洗布 10。

[0007] 所述的清扫机构电机 19 与毛刷辊 21 轴连接，所述毛刷辊 21 的两端分别通过前、后支撑轴承 20、22 连接在机体 4 内。

[0008] 所述的擦洗布 10 为无纺布。

[0009] 本实用新型的有益效果在于：结构新颖、简单，使用方便，操控灵活，便于随车携带。用水量及少、不需水源，擦洗效果好，有利于环保，随时随地清洗车体外表面。成本低廉。擦洗机只有一面有墙板，大大减少了擦洗死角，擦洗效果明显提高。供布辊和收布辊同时兼作擦洗辊，且两辊支撑均采用悬臂轴方式，结构简单，只需旋下锁紧螺母即可轻松安装和取下辊筒。独立的清扫机构，冬天可以清扫车身上的积雪，随时可以清扫车表面的砂尘，使用方便、灵活。采用分体式结构，各自都有足够大的空间，因此清扫机构和擦洗机构都可以安装有充电电池，使用方便、灵活，实用性强。

附图说明

[0010] 此处所说明的附图用来提供对本实用新型的进一步理解，构成本申请的一部分，本实用新型的示意性实例及其说明用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的不当限定。

[0011] 图 1 为本实用新型的结构示意图；

[0012] 图 2 为本实用新型的擦洗机构剖视示意图；

[0013] 图 3 为本实用新型的清扫机构的结构示意图；

[0014] 图 4 为图 3 的 A-A 剖视示意图。

[0015] 图中：1、插座；2、电池；3、轻触开关；4、机体；5、擦洗机构电机；6、轴承；7、后端盖；8、海绵层；9、主动同步带轮；10、擦洗布；11、从动同步带轮；12、供布辊轴；13、收布辊轴；14、辊筒铁管；15、前端盖；16、锁紧螺母；17、供布辊；18、收布辊；19、清扫机构电机；20、前支撑轴承；21、毛刷辊；22、后支撑轴承。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图进一步说明本实用新型的详细内容及其具体实施方式。

[0017] 参见图 1 至图 4 所示，本实用新型的分体组合式汽车擦洗机，包括插座 1、电池 2、轻触开关 3、机体 4、擦洗机构电机 5、轴承 6、后端盖 7、海绵层 8、主动同步带轮 9、擦洗布 10、从动同步带轮 11、供布辊轴 12、收布辊轴 13、辊筒铁管 14、前端盖 15、锁紧螺母 16、供布辊 17、收布辊 18、清扫机构电机 19、前支撑轴承 20、毛刷辊 21 及后支撑轴承 22，所述插座 1、电池 2 及轻触开关 3 分别固定设置在机体 4 的一端，所述机体 4 设置清扫机构电机 19 或擦洗机构电机 5，所述擦洗机构电机 5 驱动擦洗机构，具体是：擦洗机构电机 5 通过主、从动同步带轮 9、11 带动收布辊 18 的收布辊轴 13 转动；供布辊 17 的供布辊轴 12 通过轴承 6 支撑。

[0018] 所述的供布辊 17 的两端分别设置与辊筒铁管 14 连接的前、后端盖 15、7，所述前端盖 15 通过锁紧螺母 16 锁紧；所述辊筒铁管 14 的外侧设置海绵层 8 和擦洗布 10。

[0019] 所述的清扫机构电机 19 驱动清扫机构，具体是清扫机构电机 19 与毛刷辊 21 轴连接，所述毛刷辊 21 的两端分别通过前、后支撑轴承 20、22 连接在机体 4 内。

[0020] 所述的擦洗布 10 为无纺布。

[0021] 参见图 1 至图 4 所示，本实用新型在实际使用时，插座 1 通过导线连接车内电源，平时为电池充电备用。电池 2 经过轻触开关 3 控制清扫机构电机 19 或擦洗机构电机 5 转动或停止，所述清扫机构电机 19 直接驱动毛刷辊 6 完成清扫的目的，为擦洗做好准备。所述擦洗机构电机 5 通过主、从动同步带轮 9、11，使收布辊轴 13 转动，从而使收布辊 18 转动，收布的过程压向车体表面即为擦洗的过程。通过擦洗布 10 的拉动，收布辊 18 和供布辊 17 同时在车体表面逆向转动。擦洗布选用网眼无纺布，用调配好的清洗液浸湿密封于塑料袋中备用。压在收布辊 18 与车体表面之间的湿的擦洗布带有的清洗液对车体表面污物进行湿润和分解，在摩擦力的作用下使污物脱离车体表面，粘附在对污物有很强吸纳作用的网眼无纺布上，污物随擦洗布一同收缠在收布辊 18 上。这是收布辊对车体表面的第一次擦洗，可把车体表面的大部分污物擦掉。压在供布辊 17 与车体表面之间的干净的擦洗布具有同样的工作，进行第二次精细擦洗，经过两次擦洗后即完成擦洗工作。用清洗液浸湿的擦洗布卷，像日常用的湿巾一样密封于塑料袋中，携带方便，同时也是擦洗机的副商品。更换擦洗布时只需旋下锁紧螺母 16，取下前端盖 15，即可取出或安装擦洗辊筒体，操作方便。擦洗布

是一次性用品，用过的擦洗布取出投入可回收垃圾箱中即可。

[0022] 通过试验得出，一台小型汽车清洗一次，用洗洁精 3ml、水 300~500ml、无纺布 0.5~1m^2。费用大约 2 元左右。

[0023] 以上所述仅为本实用新型的优选实例而已，并不用于限制本实用新型，对于本领域的技术人员来说，本实用新型可以有各种更改和变化。凡对本实用新型所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

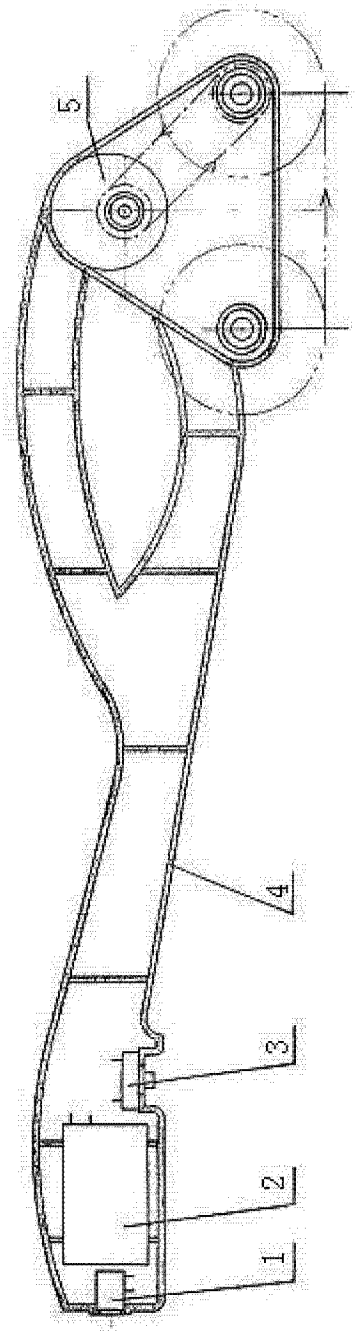


图 1

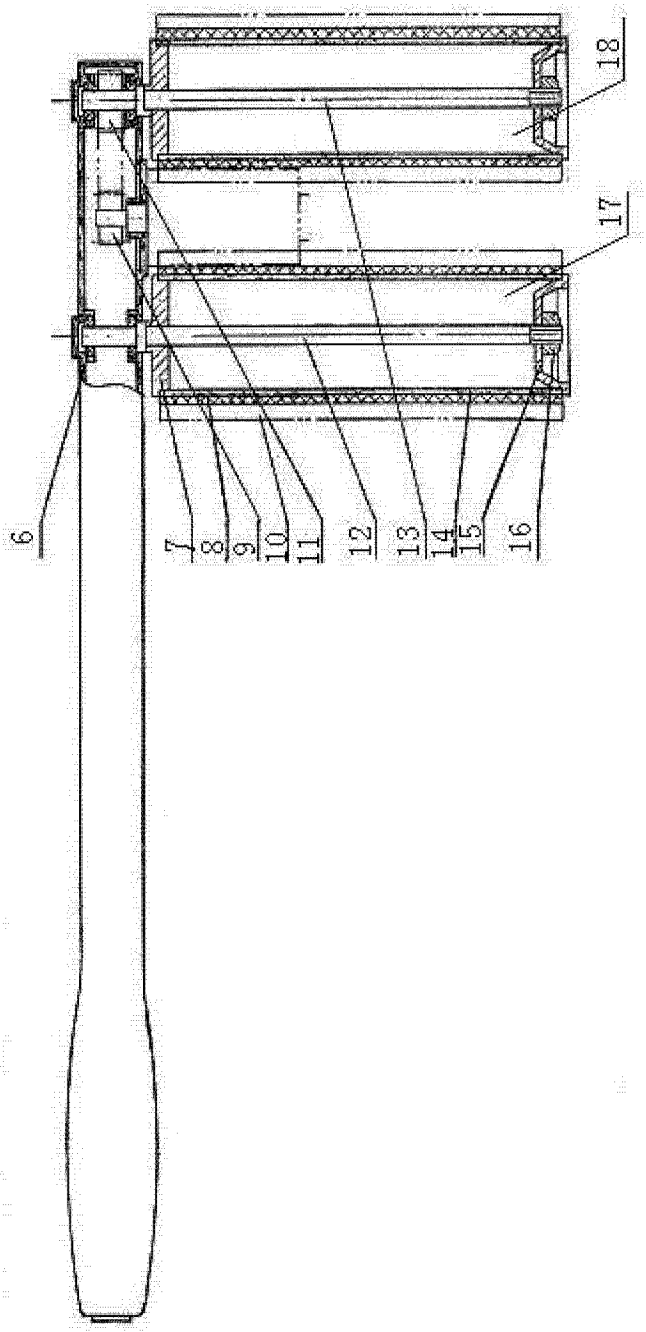


图 2

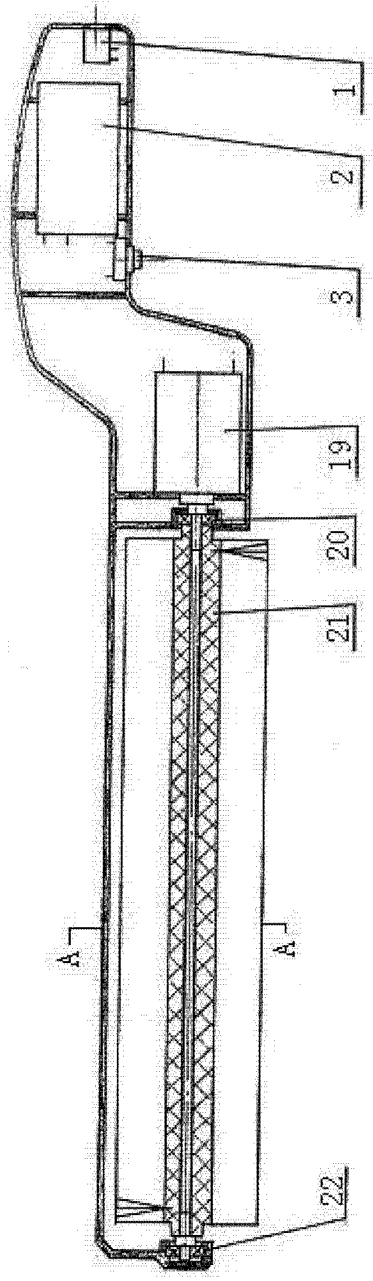


图 3

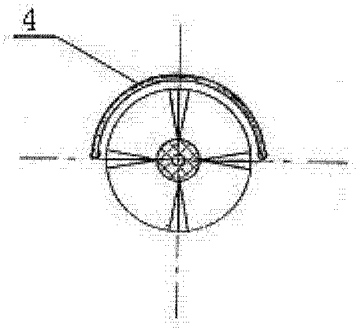


图 4