



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202849984 U

(45) 授权公告日 2013. 04. 03

(21) 申请号 201220165050. 1

(22) 申请日 2012. 04. 11

(73) 专利权人 赵国贵

地址 224055 江苏省盐城市西环路姑苏苑 7
号楼 102 室

(72) 发明人 赵国贵

(51) Int. Cl.

E01H 1/08(2006. 01)

E01H 1/10(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

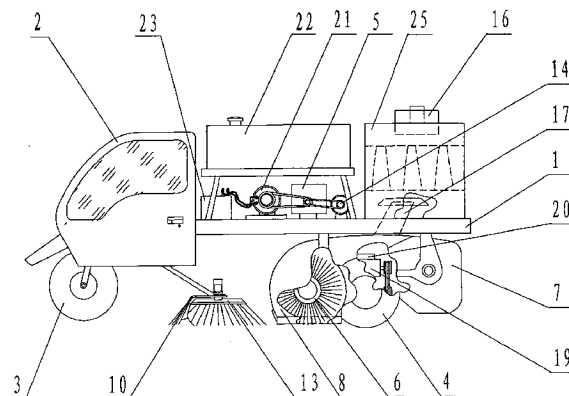
权利要求书 3 页 说明书 11 页 附图 5 页

(54) 实用新型名称

一种三轮扫路车

(57) 摘要

本实用新型提供了一种机械电动混合动力传动的三轮扫路车,有发动机和蓄电池两个动力源,发动机在驱动车载作业装置稳定作业的情况下,还传动发电机通过电机控制器连接电动机 A 驱动扫路车变速行驶,发电机同时连接蓄电池,蓄电池也通过电机控制器连接电动机 A,发电机瞬间发电量大于电动机 A 需求的部分向蓄电池充电,发电机瞬间发电量小于电动机 A 需求的部分由蓄电池补充,蓄电池变换着浮动充电、放电,车型小、转向灵活、作业能力强、控尘效果好,比较四轮扫路车适合清扫非机动车道、人行道,尤其适合清扫城市巷道,比较微型扫路车作业能力强,有空调,操作工不受汽车尾气、灰尘的污染,比较纯电动扫路车能够无限制地连续作业。



1. 一种三轮扫路车,包括车架(1),正三轮设置,所述车架(1)前端安装一个转向轮(3)、车架(1)后部安装两个后轮(4),其特征在于:所述车架(1)前部安装有驾驶室(2),所述车架(1)前端两侧或中部两侧各安装有一个圆形的边刷(13),在边刷(13)后面、车架(1)的中间安装有一个滚刷(6),在滚刷(6)后面的车架(1)下安装有垃圾箱(7),安装在车架(1)下的导板(8)半封闭式覆盖在滚刷(6)和垃圾箱(7)上,所述车架(1)上安装有发动机(5)、发电机(21)、蓄电池(23)、电动机A(19),所述发动机(5)连接传动边刷(13)、滚刷(6)、发电机(21),所述发电机(21)同时连接蓄电池(23)和电机控制器(20),所述蓄电池(23)亦连接电机控制器(20),所述电机控制器(20)连接电动机A(19)驱动三轮扫路车行驶,发电机(21)是硅整流发电机或者是直流发电机或者是交流发电机加整流装置。

2. 根据权利要求1所述的一种三轮扫路车,其特征在于:所述车架(1)上安装有袋式除尘器(25),所述袋式除尘器(25)密封并安装有风机(16)抽排风,从导板(8)上方引伸出导管(17),在导板(8)与滚刷(6)、垃圾箱(7)之间含有灰尘的空气被风机(16)抽吸通过导管(17)进入袋式除尘器(25),净化的气体通过风机(16)抽吸排出袋式除尘器(25)外。

3. 根据权利要求1或2所述的一种三轮扫路车,其特征在于:在车架(1)上安装有罩盖边刷(13)的半封闭集尘帐(26),所述半封闭集尘帐(26)联通半封闭的导板(8)。

4. 根据权利要求1所述的一种三轮扫路车,其特征在于:所述车架(1)上安装有水浴除尘器(15),所述水浴除尘器(15)里面盛有清水,所述水浴除尘器(15)密封并安装有风机(16)抽排风,从导板(8)上方引伸出导管(17)以高于水浴除尘器(15)里面清水的高度伸进水浴除尘器(15)中,在导板(8)与滚刷(6)、垃圾箱(7)之间含有灰尘的空气被风机(16)抽吸通过导管(17)进入水浴除尘器(15)喷入清水的水表面和/或水里面,净化的气体通过风机(16)抽吸排出水浴除尘器(15)外。

5. 根据权利要求3所述的一种三轮扫路车,其特征在于:在车架(1)上安装的罩盖边刷(13)的半封闭集尘帐(26)可以拆卸,在边刷(13)和/或车架(1)上安装的喷水咀(10)在扫路车作业时可以打开或者关闭或者拆卸。

6. 根据权利要求2所述的一种三轮扫路车,其特征在于:所述袋式除尘器(25)里面的袋式除尘装置可以拆卸后改装成为水浴除尘器(15)。

7. 一种三轮扫路车,包括车架(1),正三轮设置,所述车架(1)前端安装一个转向轮(3)、车架(1)后部安装两个后轮(4),其特征在于:所述车架(1)前部安装有驾驶室(2),所述车架(1)前端或中部两侧安装有两个圆形的边刷(13),在车架(1)上安装有垃圾箱(7)、清水箱(22)、水泵(14)、吸筒(30)、风机(16),所述风机(16)的进风口联通垃圾箱(7),所述风机(16)的出风口在垃圾箱(7)下朝向扫路车尾部,有吸盘(31)安装在边刷(13)的后面、车架(1)中间,所述吸筒(30)安装在吸盘(31)上,所述吸筒(30)联通垃圾箱(7)和吸盘(31),在边刷(13)和/或车架(1)上安装有喷水咀(10),在吸筒(30)和/或吸盘(31)中安装有喷水咀(10),所述水泵(14)联通清水箱(22)和喷水咀(10),所述车架(1)上安装有发动机(5)、发电机(21)、蓄电池(23)、电动机A(19),所述发动机(5)连接传动边刷(13)、水泵(14)、风机(16)、发电机(21),所述发电机(21)同时连接蓄电池(23)和电机控制器(20),所述蓄电池(23)亦连接电机控制器(20),所述电机控制器(20)连接电动机A(19)驱动三轮扫路车行驶。

8. 根据权利要求7所述的一种三轮扫路车,其特征在于:所述车架(1)的后部还安装

有两个后轮 (4)。

9. 一种三轮扫路车,包括车架 (1),正三轮设置,所述车架 (1) 前端安装一个转向轮 (3)、车架 (1) 后部安装两个后轮 (4),其特征在于:所述车架 (1) 前部安装有驾驶室 (2),所述车架 (1) 前端两侧或中部两侧安装有两个圆形的边刷 (13),在边刷 (13) 后面、车架 (1) 的中间安装有一个滚刷 (6),在滚刷 (6) 后面的车架 (1) 下安装有垃圾箱 (7),安装在车架 (1) 下的导板 (8) 半封闭式覆盖在滚刷 (6) 和垃圾箱 (7) 上,所述车架 (1) 上安装有发动机 (5),所述发动机 (5) 连接传动变量液压泵 (12),所述变量液压泵 (12) 连接传动液压马达传动后桥或者连接传动后轮 (4) 中安装的液压马达驱动扫路车行驶,所述发动机 (5) 还通过机械传动和 / 或液压传动和 / 或连接发电机、电动机传动的方法驱动边刷 (13)、滚刷 (6)。

10. 一种三轮扫路车,包括车架 (1),正三轮设置,所述车架 (1) 前端安装一个转向轮 (3)、车架 (1) 后部安装两个后轮 (4),其特征在于:所述车架 (1) 前部安装有驾驶室 (2),所述车架 (1) 前端两侧或中部两侧安装有两个圆形的边刷 (13),在车架 (1) 上安装有垃圾箱 (7)、清水箱 (22)、水泵 (14)、吸筒 (30)、风机 (16),所述风机 (16) 的进风口联通垃圾箱 (7),所述风机 (16) 的出风口在垃圾箱 (7) 下朝向扫路车尾部,所述吸盘 (31) 安装在边刷 (13) 的后面、车架 (1) 中间,所述吸筒 (30) 安装在吸盘 (31) 上,所述吸筒 (30) 联通垃圾箱 (7) 和吸盘 (31),在边刷 (13) 和 / 或车架 (1) 上安装有喷水咀 (10),在吸筒 (30) 和 / 或吸盘 (31) 中安装有喷水咀 (10),所述水泵 (14) 联通清水箱 (22) 和喷水咀 (10),所述车架 (1) 上安装有发动机 (5),所述发动机 (5) 连接传动变量液压泵 (12),所述变量液压泵 (12) 连接传动液压马达传动后桥或者连接传动后轮 (4) 中安装的液压马达驱动扫路车行驶,所述发动机 (5) 还通过机械传动和 / 或液压传动和 / 或连接发电机、电动机传动的方法驱动边刷 (13)、风机 (16)、水泵 (14)。

11. 一种三轮扫路车,包括车架 (1),正三轮设置,所述车架 (1) 前端安装一个转向轮 (3)、车架 (1) 后部安装两个后轮 (4),其特征在于:所述车架 (1) 前部安装有驾驶室 (2),所述车架 (1) 前端两侧或中部两侧安装有两个圆形的边刷 (13),在边刷 (13) 后面、车架 (1) 的中间安装有一个滚刷 (6),在滚刷 (6) 后面的车架 (1) 下安装有垃圾箱 (7),安装在车架 (1) 下的导板 (8) 半封闭式覆盖在滚刷 (6) 和垃圾箱 (7) 上,所述车架 (1) 后部安装有发动机 (5),所述车架 (1) 上还安装有发电机 (21)、蓄电池 (23)、电动机,所述发动机 (5) 驱动三轮扫路车行驶的同时连接传动发电机 (21),所述发电机 (21) 同时连接蓄电池 (23) 和电动机,所述蓄电池 (23) 亦连接电动机,所述电动机连接传动边刷 (13)、滚刷 (6),蓄电池 (23) 在扫路车不工作时可以外插充电。

12. 一种三轮扫路车,包括车架 (1),正三轮设置,所述车架 (1) 前端安装一个转向轮 (3)、车架 (1) 后部安装两个后轮 (4),其特征在于:所述车架 (1) 前部安装有驾驶室 (2),所述车架 (1) 前端两侧或中部两侧安装有两个圆形的边刷 (13),在边刷 (13) 后面、车架 (1) 的中间安装有一个滚刷 (6),在滚刷 (6) 后面的车架 (1) 下安装有垃圾箱 (7),安装在车架 (1) 下的导板 (8) 半封闭式覆盖在滚刷 (6) 和垃圾箱 (7) 上,所述车架 (1) 后部安装有发动机 (5) 驱动三轮扫路车行驶,所述车架 (1) 上还安装有一个副发动机 (11),副发动机 (11) 通过机械传动和 / 或液压传动和 / 或连接发电机、电动机传动的方法驱动边刷 (13)、滚刷 (6),驾驶室 2 密封并安装有空调。

13. 一种三轮扫路车,包括车架 (1),正三轮设置,所述车架 (1) 前端安装一个转向轮

(3)、车架(1)后部安装两个后轮(4),其特征在于:所述车架(1)前部安装有驾驶室(2),所述车架(1)前端两侧或中部两侧安装有两个圆形的边刷(13),在车架(1)上安装有垃圾箱(7)、清水箱(22)、水泵(14)、吸筒(30)、风机(16),所述风机(16)的进风口联通垃圾箱(7),所述风机(16)的出风口在垃圾箱(7)下朝向扫路车尾部,所述吸盘(31)安装在边刷(13)的后面、车架(1)中间,所述吸筒(30)安装在吸盘(31)上,所述吸筒(30)联通垃圾箱(7)和吸盘(31),在边刷(13)和/或车架(1)上安装有喷水咀(10),在吸筒(30)和/或吸盘(31)中安装有喷水咀(10),所述水泵(14)联通清水箱(22)和喷水咀(10),所述车架(1)上安装有发动机(5)驱动三轮扫路车行驶,所述车架(1)上还安装有一个副发动机(11),副发动机(11)通过机械传动和/或液压传动和/或连接发电机、电动机传动的方法驱动边刷(13)、风机(16)、水泵(14),驾驶室2密封并安装有空调。

一种三轮扫路车

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种扫路车,特别涉及一种三轮扫路车。

背景技术

[0002] 城市已经普及使用扫路车清扫道路,但是现有技术存在不足。目前普遍使用的是中型或是大型扫路车,这样的扫路车价格高、发动机功率大、油耗高、作业成本高,尤其是这样宽度的四轮扫路车无法在非机动车道和人行道清扫作业,无法进入城市巷道清扫,而且很多机动车道也只是需要在靠路沿边清扫,不需要很大的清扫宽度。也有小型扫路车,都是四轮的,以发动机为动力。还有微型三轮扫地车只适合室内或是庭院内使用,在室外使用时作业效率低,基本是以蓄电池作为动力源,连续作业时间短,不能适应城市道路清扫,也没有封闭的驾驶室,道路上的汽车尾气和清扫作业扬起的灰尘危害操作工身体健康,没有空调,操作舒适性差。

[0003] 申请号 01200828 的中国发明专利公开了一种后滚式扫路车,它主要由汽车二类底盘,液压控制箱,两边刷,后滚箱,上滚刷,下滚刷,垃圾收集装置主要零部件所组成,扫路面垃圾时,两边刷各以顺时针和逆时针方向旋转从而将垃圾扫到了两挡板中间,随即又被后滚箱内的下滚刷滚扫到后滚箱内,同时上滚刷又接着将垃圾滚抛到垃圾收集箱内。该扫路车在汽车二类底盘上改装,四轮结构,车体宽,不适合在非机动车道、人行道和巷道清扫作业;没有洒水装置,边刷清扫作业时扬尘,没有吸排风除尘装置,滚刷清扫上传垃圾至垃圾收集箱过程中产生的扬尘排出扫路车外,污染城市空气;特别是单发动机配置通过液压控制箱传动边刷、滚刷的效果不好,道路清扫时不可避免地需要经常变换车速,每当车速缓慢发动机转速降低时,边刷和滚刷的作业转速都要减慢,这时候边刷的清扫作业效果不好、上下滚刷上传垃圾的作业效果也差,当车速过快发动机转速过高时,液压系统往往由于溢流不及造成系统内压力升高导致液压系统渗漏。

[0004] 申请号 200520035010.5 的中国实用新型专利公开了一种电动扫路车,由一个三轮车体和装配在车体上的清扫系统组成,在车体前轮上装配方向盘控制车体转向,驾驶室内设置一足踏板控制扫地车的启动和车速,驾驶室为半封闭,在驾驶室前方和两侧前半部用挡风玻璃封闭,顶部安装顶篷。该车的动力源是蓄电池就决定了其连续作业时间短,而道路上的污染状况则是由于天气、季节、节假日和突发性情况所决定的,也就是说道路上使用的扫路车需要有连续作业能力以满足不确定的道路污染状况和不确定的连续作业时间需求,当电动扫路车电力不足时必须停止工作和进行长时间充电;半封闭的驾驶室使得驾驶员在作业行驶中受到风吹雨打、道路上汽车尾气和灰尘的污染;该电动扫路车没有有效的控尘装置,作业时产生的扬尘污染环境。

[0005] 目前电动车和混合动力电动车的技术正在推广。纯电动车技术不适合应用在扫路车上,扫路车既需要有变化的动力驱动车辆变速度行驶,又需要有稳定的动力驱动车载作业装置稳定作业;一般都要能够双班制作业,因为天气或者道路污染的原因,甚至要能够满足临时安排加班作业;纯电动扫路车蓄电池的制造成本高、重量重、占用专用车辆空间位

置大,蓄电池自重太重行驶时耗能高,即使通过比较长的充电时间也不能满足不确定的连续作业的时间要求,更不能够安装空调保证操作舒适性和避免驾驶人员受到道路上汽车尾气、清扫扬尘的污染,缺乏保障人性化设计的动力。

发明内容

[0006] 本实用新型的目的是提供一种混合动力传动结构的小型三轮扫路车,由电动机驱动扫路车变速行驶,扫路车有两个动力源,一个是蓄电池,还有一个是发动机,作业时发动机既提供稳定的动力满足车载作业装置稳定工作的动力需求,同时发动机通过发电机向电动机、蓄电池提供动力。本实用新型技术通过蓄电池不断变化的充电或放电,和不断变换充电与放电吸收或补充发电机的发电量,以满足电动机驱动扫路车变速行驶的动力需求,实现了三轮扫路车无限制的连续作业能力。三轮扫路车转弯半径小、车型小,非常适合清扫非机动车道、人行道,特别适合清扫城市的小巷道,也适合清扫繁华闹市区的街道和城市小区内的路面;驾驶室密封安装空调,发动机同时能够提供动力开动空调,避免了扫路车驾驶员经受风吹雨打、汽车尾气、清扫作业扬尘等污染;清扫作业控尘效果好,无环境污染。

[0007] 本实用新型技术比较双发动机配置和单发动机驱动串联多只液压泵配置的传动系统节约能耗,比较纯电动的传动系统更能满足扫路车不确定的长时间连续作业需求,而且动力充分可以安装空调,操作简便、安全,蓄电池浮动充放电,正常使用在浅度充电、放电,使用寿命延长,蓄电池配置容量低、成本低、重量轻。本实用新型技术克服了现有技术的不足。

[0008] 本实用新型提供一种三轮扫路车,包括车架,正三轮设置,所述车架前端安装一个转向轮、车架后部安装两个后轮,所述车架前部安装有驾驶室,所述车架前端两侧或中部两侧各安装有一个圆形的边刷,在边刷后面、车架的中间安装有一个滚刷,在滚刷后面的车架下安装有垃圾箱,安装在车架下的导板半封闭式覆盖在滚刷和垃圾箱上,所述车架上安装有发动机、发电机、蓄电池、电动机A,所述发动机连接传动边刷、滚刷、发电机,所述发电机同时连接蓄电池和电机控制器,所述蓄电池亦连接电机控制器,所述电机控制器连接电动机A驱动三轮扫路车行驶,发电机是硅整流发电机或者是直流发电机或者是交流发电机加整流装置。

[0009] 所述车架上安装有袋式除尘器,所述袋式除尘器密封并安装有风机抽排风,从导板上引伸出导管,在导板与滚刷、垃圾箱之间含有灰尘的空气被风机抽吸通过导管进入袋式除尘器,净化的气体通过风机抽吸排出袋式除尘器外。

[0010] 在车架上安装有罩盖边刷的半封闭集尘帐,所述半封闭集尘帐联通半封闭的导板。

[0011] 所述车架上安装有水浴除尘器,所述水浴除尘器里面盛有清水,所述水浴除尘器密封并安装有风机抽排风,从导板上引伸出导管以高于水浴除尘器里面清水的高度伸进水浴除尘器中,在导板与滚刷、垃圾箱之间含有灰尘的空气被风机抽吸通过导管进入水浴除尘器喷入清水的水表面和/或水里面,净化的气体通过风机抽吸排出水浴除尘器外。

[0012] 在车架上安装的罩盖边刷的半封闭集尘帐可以拆卸,在边刷和/或车架上安装的喷水咀在扫路车作业时可以打开或者关闭或者拆卸。

[0013] 所述袋式除尘器里面的袋式除尘装置可以拆卸后改装成为水浴除尘器。

[0014] 一种三轮扫路车,包括车架,正三轮设置,所述车架前端安装一个转向轮、车架后部安装两个后轮,所述车架前部安装有驾驶室,所述车架前端或中部两侧安装有两个圆形的边刷,在车架上安装有垃圾箱、清水箱、水泵、吸筒、风机,所述风机的进风口联通垃圾箱,所述风机的出风口在垃圾箱下朝向扫路车尾部,有吸盘安装在边刷的后面、车架中间,所述吸筒安装在吸盘上,所述吸筒联通垃圾箱和吸盘,在边刷和 / 或车架上安装有喷水咀,在吸筒和 / 或吸盘中安装有喷水咀,所述水泵联通清水箱和喷水咀,所述车架上安装有发动机、发电机、蓄电池、电动机 A,所述发动机连接传动边刷、水泵、风机、发电机,所述发电机同时连接蓄电池和电机控制器,所述蓄电池亦连接电机控制器,所述电机控制器连接电动机 A 驱动三轮扫路车行驶。

[0015] 所述车架的后部还安装有两个后轮。

[0016] 一种三轮扫路车,包括车架,正三轮设置,所述车架前端安装一个转向轮、车架后部安装两个后轮,所述车架前部安装有驾驶室,所述车架前端两侧或中部两侧安装有两个圆形的边刷,在边刷后面、车架的中间安装有一个滚刷,在滚刷后面的车架下安装有垃圾箱,安装在车架下的导板半封闭式覆盖在滚刷和垃圾箱上,所述车架上安装有发动机,所述发动机连接传动变量液压泵,所述变量液压泵连接传动液压马达传动后桥或者连接传动后轮中安装的液压马达驱动扫路车行驶,所述发动机还通过机械传动和 / 或液压传动和 / 或连接发电机、电动机传动的方法驱动边刷、滚刷。

[0017] 一种三轮扫路车,包括车架,正三轮设置,所述车架前端安装一个转向轮、车架后部安装两个后轮,所述车架前部安装有驾驶室,所述车架前端两侧或中部两侧安装有两个圆形的边刷,在车架上安装有垃圾箱、清水箱、水泵、吸筒、风机,所述风机的进风口联通垃圾箱,所述风机的出风口在垃圾箱下朝向扫路车尾部,所述吸盘安装在边刷的后面、车架中间,所述吸筒安装在吸盘上,所述吸筒联通垃圾箱和吸盘,在边刷和 / 或车架上安装有喷水咀,在吸筒和 / 或吸盘中安装有喷水咀,所述水泵联通清水箱和喷水咀,所述车架上安装有发动机,所述发动机连接传动变量液压泵,所述变量液压泵连接传动液压马达传动后桥或者连接传动后轮中安装的液压马达驱动扫路车行驶,所述发动机还通过机械传动和 / 或液压传动和 / 或连接发电机、电动机传动的方法驱动边刷、风机、水泵。

[0018] 一种三轮扫路车,包括车架,正三轮设置,所述车架前端安装一个转向轮、车架后部安装两个后轮,所述车架前部安装有驾驶室,所述车架前端两侧或中部两侧安装有两个圆形的边刷,在边刷后面、车架的中间安装有一个滚刷,在滚刷后面的车架下安装有垃圾箱,安装在车架下的导板半封闭式覆盖在滚刷和垃圾箱上,所述车架后部安装有发动机,所述车架上还安装有发电机、蓄电池、电动机,所述发动机驱动三轮扫路车行驶的同时连接传动发电机,所述发电机同时连接蓄电池和电动机,所述蓄电池亦连接电动机,所述电动机连接传动边刷、滚刷,蓄电池在扫路车不工作时可以外插充电。

[0019] 一种三轮扫路车,包括车架,正三轮设置,所述车架前端安装一个转向轮、车架后部安装两个后轮,所述车架前部安装有驾驶室,所述车架前端两侧或中部两侧安装有两个圆形的边刷,在边刷后面、车架的中间安装有一个滚刷,在滚刷后面的车架下安装有垃圾箱,安装在车架下的导板半封闭式覆盖在滚刷和垃圾箱上,所述车架后部安装有发动机驱动三轮扫路车行驶,所述车架上还安装有一个副发动机,副发动机通过机械传动和 / 或液压传动和 / 或连接发电机、电动机传动的方法驱动边刷、滚刷,驾驶室 2 密封并安装空调。

[0020] 一种三轮扫路车,包括车架,正三轮设置,所述车架前端安装一个转向轮、车架后部安装两个后轮,所述车架前部安装有驾驶室,所述车架前端两侧或中部两侧安装有两个圆形的边刷,在车架上安装有垃圾箱、清水箱、水泵、吸筒、风机,所述风机的进风口联通垃圾箱,所述风机的出风口在垃圾箱下朝向扫路车尾部,所述吸盘安装在边刷的后面、车架中间,所述吸筒安装在吸盘上,所述吸筒联通垃圾箱和吸盘,在边刷和 / 或车架上安装有喷水咀,在吸筒和 / 或吸盘中安装有喷水咀,所述水泵联通清水箱和喷水咀,所述车架上安装有发动机驱动三轮扫路车行驶,所述车架上还安装有一个副发动机,副发动机通过机械传动和 / 或液压传动和 / 或连接发电机、电动机传动的方法驱动边刷、风机、水泵,驾驶室 2 密封并安装空调。

[0021] 附图说明

[0022] 图 1 为本实用新型第一实施例的结构示意图 ;

[0023] 图 2 为本实用新型第二实施例干式清扫干式控尘结构示意图 ;

[0024] 图 3 为本实用新型第二实施例水浴除尘器结构示意图 ;

[0025] 图 4 为本实用新型第三实施例结构的示意图 ;

[0026] 图 5 为本实用新型第四实施例结构的示意图 ;

[0027] 图 6 为本实用新型第五实施例结构的示意图 ;

[0028] 图 7 为本实用新型第六实施例结构的示意图 ;

[0029] 图 8 为本实用新型第七实施例结构的示意图 ;

[0030] 图 9 为本实用新型第八实施例结构的示意图。

具体实施方式

[0031] 第一实施例

[0032] 图 1 为本实用新型一种扫路车第一实施例的结构示意图。

[0033] 如图 1 所示,本实施例一种三轮扫路车,正三轮设置,在车架 1 前端安装一个转向轮 3、车架 1 后部安装两个后轮 4,车架 1 前部安装有驾驶室 2 ;在车架 1 前端两侧或中部两侧各安装有一个圆形的边刷 13,扫刷 13 在作业时放下、转场时提起,在边刷 13 后面、车架 1 的中间安装有一个滚刷 6 ;在滚刷 6 后面的车架 1 下安装有垃圾箱 7,安装在车架 1 下的导板 8 半封闭式覆盖在滚刷 6 和垃圾箱 7 上 ;车架 1 上安装有清水箱 22 和水泵 14,在边刷 13 和 / 或车架 1 上安装有喷水咀 10,水泵 14 联通清水箱 22 和喷水咀 10,扫刷 13 清扫时打开喷水咀 10 洒水控尘 ;扫刷 13 将垃圾和灰尘扫到扫路车中间、滚刷 6 前,在扫路车行驶中滚刷 6 清扫将垃圾和灰尘夹带在刷毛中和向上滚抛,垃圾和灰尘沿着导板 8 的内面运动被滚刷 6 扫和抛进垃圾箱 7,大块的和重颗粒的垃圾落在垃圾箱 7 里面,一些灰尘在喷洒水的作用下被润湿形成小颗粒垃圾也落入垃圾箱 7 里面 ;车架 1 上安装有袋式除尘器 25,袋式除尘器 25 密封并安装有风机 16 抽排风,从导板 8 上方引伸出导管 17,扫路车作业时,在导板 8 与滚刷 6、垃圾箱 7 之间还含有灰尘的空气被风机 16 抽吸通过导管 17 进入袋式除尘器 25 除尘,净化的气体通过风机 16 抽吸排出袋式除尘器 25 外 ;四面及顶部半封闭滚刷 6 的导板 8 下沿都安装有橡胶板,滚刷 6 两个侧面和后面的导板 8 下沿安装的橡胶板比较硬且接近地面,滚刷 6 前面导板 8 下沿安装的橡胶板比较柔软而且有一定的离地高度使尘土、垃圾容易进入滚刷 6 作业范围内,也有利于使扫刷 13 清扫产生的扬尘在风机 16 抽吸作用下被吸

入导管 17;在车架 1 上安装有发动机 5、发电机 21、蓄电池 23、电动机 A19,发动机 5 连接传动边刷 13、滚刷 6、水泵 14、风机 16、发电机 21,发电机 21 同时连接蓄电池 23 和电机控制器 20,蓄电池 23 亦连接电机控制器 20,电机控制器 20 连接电动机 A19,操纵驾驶室 2 中的脚踏板或手把调节电机控制器 20 控制电动机 A19 驱动三轮扫路车变速行驶。发电机 21 可以是硅整流发电机或者是直流发电机或者是交流发电机加整流装置,电路中安装有调节器保护装置,发电机 21 优先选择 36V ~ 100V,进一步发电机 21 选择 48V ~ 70V,扫路车的作业环境差、潮湿,选择高电压危险性大,选择低电压装置笨重。

[0034] 本实施例是一种混合动力三轮扫路车,有发动机 5 和蓄电池 23 两个动力源,发动机 5 顺序通过发电机 21、电机控制器 20 连接传动电动机 A19,蓄电池 23 亦通过电机控制器 20 连接电动机 A19,发动机 5 同时通过发电机 21 连接蓄电池 23,操纵电机控制器 20 使电动机 A19 实现驱动扫路车变速行驶。发动机 5 在连接传动边刷 13、滚刷 6、水泵 14、风机 16 的同时连接传动发电机 21 输出直流电,发电机 21 通过电机控制器 20 连接电动机 A19 驱动扫路车行驶,在电动机 A19 驱动扫路车变速行驶的瞬间发电机 21 发出的电量或大于、或等于、或小于电动机 A19 的需求,发电机 21 发出的电量瞬间大于电动机 A19 需求的部分向蓄电池 23 充电,发电机 21 发出的电量瞬间小于电动机 A19 需求的部分由蓄电池 23 补充;发动机 5 稳定转速转动,在连接传动车载作业装置稳定工作的同时,发动机 5 通过发电机 21 和蓄电池 23 一起连接电机控制器 20、电动机 A19 驱动扫路车变速行驶。本实施例是一种机械电动混合动力传动结构的滚扫式三轮小型扫路车,在扫路车行驶过程中,蓄电池 23 处于充电或放电以及既不充电也不 放电的变换中,处于浮动的低电量充电、低电量放电的动态变化中,蓄电池 23 不需要像纯电动车那样的大容量配置,而且使用寿命延长,本传动结构先进、制造成本低,重量轻,尤其是扫路车可以不限时间地连续作业。电动机 A19 驱动行驶中因为负载的变化对发电机 21、发动机 5 产生冲击,蓄电池 23 的充放电吸收了电动机 A19 产生的冲击,起到了电路稳压的作用,以及稳定了发动机 5 的转速保障了车载作业装置稳定作业。

[0035] 扫路车既需要驱动变速行驶的动力,还需要驱动车载作业装置的稳定的动力,现有技术有纯电动、双发动机和单发动机驱动多液压泵的 3 种传动技术,双发动机和单发动机驱动多液压泵的传动技术油耗高,纯电动的扫路车蓄电池重量重、寿命短和成本高,尤其是不能适应不确定的连续作业时间。本实施例一种混合动力传动结构的三轮扫路车,车型小,转向灵活,传动机构先进,比较四轮扫路车更适合清扫非机动车道、人行道和城市的小巷道,也适合清扫繁华闹市区的街道和城市小区内的路面,比较纯电动车具有无限制的连续作业能力,比较微型扫路车作业能力强、动力大、操作工作作业环境好、清扫不扬尘。本实用新型克服了现有技术的不足。

[0036] 在本实施例中,蓄电池 23 在扫路车不工作时可以外插充电,有利于保养蓄电池 23,蓄电池 23 处于良好的状态,使用寿命延长。发动机 5 可以通过机械传动驱动边刷 13、滚刷 6、水泵 14、风机 16,或者通过顺序连接传动液压泵、液压马达驱动边刷 13、滚刷 6、水泵 14、风机 16,或者通过顺序连接传动发电机 21、电动机驱动边刷 13、滚刷 6、水泵 14、风机 16。在本实施例中,可以在垃圾箱 7 下部设活动门,通过打开活动门向下倒卸垃圾;或者将垃圾箱 7 活动式悬挂安装在车架 1 下,使用叉车将垃圾箱 7 从车架 1 上卸下拖离扫路车后倒卸垃圾;也可以将垃圾箱 7 设计成向后翻倒垃圾的结构,电动机 A 可以是一个或者两个,

可以取消后桥有利于安装垃圾箱 7 向后翻倒垃圾的结构。驾驶室 2 密封并安装空调,避免了操作工受到环境污染,增强了舒适度。本实施例是湿式清扫干式除尘的结构,袋式除尘器 25 的除尘袋可以做成圆柱式、圆锥式或者折叠式,可以是除尘布或者是不怕水的滤纸,除尘布宜选择憎水性的材料如玻璃纤维等,袋式除尘器 25 里面安装有机械式或脉冲式或电机振动式清灰装置维护布袋的过滤效果。

[0037] 另外一个方案是,发电机 21 不与蓄电池 23 连接、也不与电机控制器 20 连接,或者没有安装发电机 21,以发动机 5 驱动车载作业装置,以蓄电池 23 连接电机控制器 20、电动机 A19 驱动扫路车行驶,在扫路车不工作时蓄电池外接充电。这个方案的蓄电池 23 的容量大、重量重,而且不能满足不确定的长时间作业需要。

[0038] 第二实施例

[0039] 本实施例提出了一种混合动力扫路车的又几种排风除尘结构,图 2 为第二实施例干式清扫干式控尘结构示意图,图 3 为第二实施例水浴除尘器结构示意图。

[0040] 1、干式清扫、干式除尘结构。见图 2,在车架 1 上安装有罩盖扫刷 13 的半封闭集尘帐 26,所述半封闭集尘帐 26 联通半封闭的导板 8,关闭或拆卸在边刷 13 和 / 或车架 1 上安装的喷水咀 10,或者不在边刷 13 和 / 或车架 1 上安装喷水咀 10,车架 1 上安装的袋式除尘器 25 密封并安装有风机 16 抽排风,扫路车扫刷 13 干式清扫时扬起的灰尘由于半封闭集尘帐 26 联通导板 8 被风机 16 抽吸通过导管 17 进入袋式除尘器 25 除尘,净化的气体通过风机 16 抽吸排出袋式除尘器 25 外。干式清扫、干式除尘结构的三轮扫路车尤其适合我国北方地区冬天使用。

[0041] 2、安装水浴除尘器 15 的湿式清扫、湿式除尘结构。见图 3,在边刷 13 和 / 或车架 1 上安装有喷水咀 10,在车架 1 上安装有水浴除尘器 15,水浴除尘器 15 里面盛有清水,水浴除尘器 15 密封并安装有风机 16 抽排风,导板 8 上方引伸出的导管 17 以高于水浴除尘器 15 里面清水的高度伸进水浴除尘器 15 中,扫刷 13 清扫时打开喷水咀 10 洒水控尘,滚刷 6 清扫将 垃圾和灰尘扫进垃圾箱 7,在导板 8 与滚刷 6、垃圾箱 7 之间含有灰尘的空气被风机 16 抽吸通过导管 17 进入水浴除尘器 15 喷入清水的水表面和 / 或水里面,净化的气体通过风机 16 抽吸排出水浴除尘器 15 外。安装水浴除尘器 15 的湿式清扫、湿式除尘结构三轮扫路车排出的气体洁净度高。

[0042] 在导板 8 下,滚刷 6 和垃圾箱 7 之间含有灰尘的空气在风机 16 的抽吸作用下通过导管 17 以一定的速度冲向水浴除尘器 15 里面的清水,由于灰尘比空气的质量大、比重大,灰尘微粒在运动速度的惯性作用下冲进水中被湿化留置在水中,将导管 17 的出口做成反漏斗形状有利于灰尘展开、分散,除尘的效果更好,含有灰尘的气体冲向水浴除尘器 15 里面的水时引起水的发泡和飞溅,水的发泡、破裂有利于灰尘微粒和水珠亲和结合沉入水中,水的飞溅使一部分水雾化成为水珠微粒飘浮在水浴除尘器 15 里面的空气中,一部分从水中逃逸的灰尘微粒在水浴除尘器 15 的空气中被这部分雾化的水珠微粒捕捉亲和形成比重较大的小垃圾颗粒落入水中,水浴除尘器 15 里面的清水被落入水中的灰尘污染逐渐浓稠,水浴除尘器 15 有放污水的出口,作业结束后打开出口放掉污水并清洗水浴除尘器 15。

[0043] 也可以安装喷淋式除尘器或者安装静电除尘器。

[0044] 3、安装干式和湿式两用除尘结构。在车架 1 上安装的罩盖扫刷 13 的半封闭集尘帐 26 可以拆卸,在边刷 13 和 / 或车架 1 上安装的喷水咀 10 在扫路车作业时可以打开或者

关闭或者拆卸,所述袋式除尘器 25 里面的袋式除尘装置可以拆卸后改装成为水浴除尘器 15 或喷淋式除尘器。安装干式和湿式两用除尘结构的三轮扫路车适合我国北方地区使用,在不结冰的气候环境下使用湿式清扫、湿式除尘机构,结构简单、操作简便、作业效率高;在结冰的气候环境下使用干式清扫、干式除尘机构,不会出现垃圾被冰冻的现象,尤其是不会出现洒水后路面结冰的安全隐患。

[0045] 第三实施例

[0046] 图 4 为本实用新型一种扫路车第三实施例结构的示意图。

[0047] 如图 4 所示,一种三轮扫路车,正三轮设置,车架 1 前端安装一个转向轮 3、后部安装两个后轮 4,车架 1 前部安装有驾驶室 2,驾驶室 2 密封并安装空调;车架 1 前端或中部两侧安装两个圆形的边刷 13,在车架 1 上安装有垃圾箱 7、清水箱 22、水泵 14、吸筒 30、风机 16,风机 16 的进风口联通垃圾箱 7,风机 16 的出风口在垃圾箱 7 下朝向扫路车尾部,有吸盘 31 安装在边刷 13 的后面、车架 1 中间,吸筒 30 安装在吸盘 31 上,吸筒 30 联通垃圾箱 7 和吸盘 31,在边刷 13 和 / 或车架 1 上安装有喷水咀 10,在吸筒 30 和 / 或吸盘 31 中安装有喷水咀 10,水泵 14 联通清水箱 22 和喷水咀 10,所述垃圾箱 7 能够升降翻倒垃圾,车架 1 上安装有发动机 5、发电机 21、蓄电池 23、电动机 A19,发动机 5 连接传动边刷 13、水泵 14、风机 16、发电机 21,发电机 21 同时连接蓄电池 23 和电机控制器 20,蓄电池 23 亦连接电机控制器 20,电机控制器 20 连接电动机 A19,操纵驾驶室 2 中的脚踏板或手把调节电机控制器 20 控制电动机 A19 驱动三轮扫路车变速行驶。扫路车清扫作业时打开喷水咀 10 洒水控尘,扫刷 13 将垃圾和灰尘扫到扫路车中间、吸盘 31 前,在扫路车作业行驶过程中风机 16 通过垃圾箱 7、吸筒 30 和吸盘 31 抽吸垃圾、排风,吸盘 31 前的垃圾和灰尘被气流带动通过吸盘 31 和吸筒 30 进入垃圾箱 7,在吸筒 30 和 / 或吸盘 31 中安装的喷水咀 10 对流过的气流中夹带的垃圾和灰尘喷水湿化,被喷水湿化后形成湿润的比重大的垃圾颗粒、垃圾团、垃圾块在垃圾箱 7 中重力沉降,垃圾箱 7 与风机 16 的进风口处有网状物过滤气流夹带的轻飘物,风机 16 抽吸经过重力沉降后的洁净气流排出扫路车外。为了方便靠路边台阶角的清扫,可以在三轮扫路车前部增加安装一个能左右伸出的扫刷 13,或者在扫路车两个侧面各增加一个扫刷 13 扩大扫路车的清扫宽度和清扫路边角。发电机 21 可以是硅整流发电机或者是直流发电机或者是交流发电机加整流装置,电路中安装有调节器保护装置,发电机 21 优先选择 36V ~ 100V,进一步发电机 21 选择 48V ~ 70V。

[0048] 本实施例是一种机械电动混合动力三轮扫吸式小型扫路车,有发动机 5 和蓄电池 23 两个动力源,发动机 5 顺序通过发电机 21、电机控制器 20 连接传动电动机 A19,蓄电池 23 亦通过电机控制器 20 连接电动机 A19,发动机 5 同时通过发电机 21 连接蓄电池 23,操纵电机控制器 20 使电动机 A19 实现驱动扫路车变速行驶。发动机 5 稳定转速转动在连接传动边刷 13、水泵 14、风机 16 的同时连接传动发电机 21 输出直流电,发电机 21 通过电机控制器 20 连接电动机 A19 驱动扫路车行驶,在电动机 A19 驱动扫路车变速行驶的瞬间发电机 21 发出的电量或大于、或等于、或小于电动机 A19 的需求,发电机 21 发出的电量瞬间大于电动机 A19 需求的部分向蓄电池 23 充电,发电机 21 发出的电量瞬间小于电动机 A19 需求的部分由蓄电池 23 补充,蓄电池 23 在电路中起到稳压的作用,并在传动系统中起到稳定发动机 5 转速和稳定作业装置作业的效果。三轮扫路车在行驶过程中,蓄电池 23 处于充电与放电以及既不充电也不放电的变换中,处于浮动的低电量充电、低电量放电的动态变化中,蓄电

池 23 容量小、使用寿命延长。本实施例一种三轮扫路车,车型小,转向灵活,以发动机 5 驱动风机 16 传动效率高、动力大、吸力大,传动机构先进,比较四轮扫路车更适合清扫非机动车道、人行道和城市的小巷道,也适合清扫繁华闹市区的街道和城市小区内的路面,比较纯电动车具有无限制的连续作业能力,比较微型扫路车作业能力强、操作工作作业环境好、清扫不扬尘。在本实施例中,蓄电池 23 在扫路车不工作时可以外插充电。

[0049] 本实施例扫路车装上水或垃圾后比较重,三轮车的车轮载重能力小,可以在车架 1 的后部再安装两个后轮 4 分担负载。

[0050] 第四实施例

[0051] 图 5 为本实用新型一种扫路车第四实施例的结构示意图。

[0052] 如图 5 所示,一种三轮小型扫路车,正三轮设置,车架 1 前端安装一个转向轮 3、后部安装两个后轮 4,车架 1 前部安装有驾驶室 2,车架 1 前端两侧或中部两侧安装有两个圆形的边刷 13,在边刷 13 后面、车架 1 的中间安装有一个滚刷 6,在滚刷 6 后面的车架 1 下安装有垃圾箱 7,安装在车架 1 下的导板 8 半封闭式覆盖在滚刷 6 和垃圾箱 7 上,车架 1 上安装有发动机 5,发动机 5 连接传动变量液压泵 12,变量液压泵 12 连接传动液压马达传动后桥或者连接传动后轮 4 中安装的液压马达驱动扫路车变速行驶,所述发动机 5 还通过机械传动和 / 或液压传动和 / 或连接发电机、电动机传动的方法驱动边刷 13、滚刷 6、水泵 14、风机 16。车架 1 上安装有清水箱 22 和水泵 14,在边刷 13 和 / 或车架 1 上安装有喷水咀 10,水泵 14 联通清水箱 22 和喷水咀 10;车架 1 上安装有袋式除尘器 25,袋式除尘器 25 密封并安装有风机 16 抽排风,从导板 8 上方引伸出导管 17,扫路车作业时,在导板 8 与滚刷 6、垃圾箱 7 之间含有灰尘的空气被风机 16 抽吸通过导管 17 进入袋式除尘器 25 除尘,净化的气体通过风机 16 抽吸排出袋式除尘器 25 外。

[0053] 本实施例也可以安装半封闭集尘帐 26,或者安装水浴除尘器 15 或喷淋式除尘器,分别组成干式或湿式或干湿两用的清扫除尘作业结构。

[0054] 本实施例是一种机械液压混合动力传动结构的小型滚扫式扫路车,正三轮设置车型小、转向灵活,通过混合动力传动结构既能够驱动扫路车变速行驶,也能够驱动车载作业装置稳定作业,作业质量好;扫刷 13 洒水清扫和袋式除尘器 25 通过风机 16 抽排风的除尘效果好。发动机 5 和变量液压泵 12 的功率大,作业能力强,能够无限制地连续作业。尤其是可以通过安装在后轮 4 里面的液压马达驱动行驶,实现 3 个车轮的转向结构,该车在路边、拐角、小巷道、公园小道等复杂地形的环境下清扫作业能力强。安装在后轮 4 里面的液压马达驱动行驶的结构不需要后桥,可以将垃圾箱 7 设计成向后翻倾倒垃圾的结构。

[0055] 第五实施例

[0056] 图 6 为本实用新型一种扫路车第五实施例的结构示意图。

[0057] 如图 6 所示,一种三轮小型扫路车,正三轮设置,车架 1 前端安装一个转向轮 3、后部安装两个后轮 4,车架 1 前部安装有驾驶室 2,车架 1 前端两侧或中部两侧安装有两个圆形的边刷 13,在车架 1 上安装有垃圾箱 7、清水箱 22、水泵 14、吸筒 30、风机 16,风机 16 的进风口联通垃圾箱 7,风机 16 的出风口在垃圾箱 7 下朝向扫路车尾部,吸盘 31 安装在边刷 13 的后面、车架 1 中间,吸筒 30 安装在吸盘 31 上,吸筒 30 联通垃圾箱 7 和吸盘 31,在边刷 13 和 / 或车架 1 上安装有喷水咀 10,在吸筒 30 和 / 或吸盘 31 中安装有喷水咀 10,水泵 14 联通清水箱 22 和喷水咀 10,垃圾箱 7 能够升降翻倒垃圾,车架 1 上安装有发动机 5,发动机

5 连接传动变量液压泵 12, 变量液压泵 12 连接传动液压马达传动后桥或者连接传动后轮 4 中安装的液压马达驱动扫路车变速行驶, 发动机 5 还通过机械传动和 / 或液压传动和 / 或连接发电机、电动机传动的方法驱动边刷 13、风机 16、水泵 14。为了方便靠路边台阶角的清扫, 可以在扫路车前部增加安装一个能左右伸出的扫刷 13, 或者在扫路车两个侧面各增加一个扫刷 13 扩大扫路车的清扫宽度。

[0058] 本实施例是一种机械液压混合动力传动结构的小型扫吸式扫路车, 正三轮设置车型小、转向灵活, 通过混合动力传动结构既能够驱动扫路车变速行驶, 也能够驱动车载作业装置稳定作业, 作业质量好; 在三轮车上安装湿式除尘的扫吸式清扫作业机构, 清扫作业效率高、除尘效果好。发动机 5 和变量液压泵 12 的功率大, 作业能力强, 能够无限制地连续作业。尤其是可以通过安装在后轮 4 里面的液压马达驱动行驶, 实现 3 个车轮的转向结构, 该车在路边、拐角、小巷道、公园小道等复杂地形的环境下清扫作业能力强。

[0059] 本实施例扫路车装上水或垃圾后比较重, 三轮车的车轮载重能力小, 可以在车架 1 的后部再安装两个后轮 4 分担负载。

[0060] 第六实施例

[0061] 图 7 为本实用新型一种扫路车第六实施例的结构示意图。

[0062] 如图 7 所示, 一种三轮扫路车, 正三轮设置, 车架 1 前端安装一个转向轮 3、后部安装两个后轮 4, 车架 1 前部安装有驾驶室 2, 车架 1 前端两侧或中部两侧安装有两个圆形的边刷 13, 在边刷 13 后面、车架 1 的中间安装有一个滚刷 6, 在滚刷 6 后面的车架 1 下安装有垃圾箱 7, 安装在车架 1 下的导板 8 半封闭式覆盖在滚刷 6 和垃圾箱 7 上, 车架 1 后部安装有发动机 5, 车架 1 上还安装有发电机 21、蓄电池 23 和多个电动机, 发动机 5 驱动三轮扫路车行驶的同时连接传动发电机 21, 发电机 21 同时连接蓄电池 23 和多个电动机, 蓄电池 23 亦连接多个电动机, 多个电动机分别连接传动边刷 13、滚刷 6、风机 16、水泵 14, 蓄电池 23 在扫路车不工作时可以外插充电。车架 1 上安装有清水箱 22 和水泵 14, 在边刷 13 和 / 或车架 1 上安装有喷水咀 10, 水泵 14 联通清水箱 22 和喷水咀 10; 车架 1 上安装有袋式除尘器 25, 袋式除尘器 25 密封并安装有风机 16 抽排风, 从导板 8 上方引伸出导管 17, 扫路车作业时, 在导板 8 与滚刷 6、垃圾箱 7 之间含有灰尘的空气被风机 16 抽吸通过导管 17 进入袋式除尘器 25 除尘, 净化的气体通过风机 16 抽吸排出袋式除尘器 25 外。本实施例也可以安装半封闭集尘帐 26, 或者安装水浴除尘器 15 或喷淋式除尘器, 分别组成干式或湿式或干湿两用的清扫控尘作业结构。

[0063] 本实施例是一种机械电动混合动力三轮小型扫路车, 有发动机 5 和蓄电池 23 两个动力源, 发动机 5 变速驱动扫路车行驶的同时顺序通过发电机 21 连接传动多个电动机, 发电机 21 发出的电量是不断变化的, 扫路车变速行驶的瞬间发电机 21 发出的电量或大于、或等于、或小于电动机驱动车载作业装置的动力需求, 发电机 21 发出的电量瞬间大于电动机需求的部分向蓄电池 23 充电, 发电机 21 发出的电量瞬间小于电动机需求的部分由蓄电池 23 补充。三轮扫路车在变速行驶的过程中, 蓄电池 23 处于充电和放电以及既不充电也不放电的变换中, 处于浮动的低电量充电、低电量放电的动态变化中。

[0064] 第七实施例

[0065] 图 8 为本实用新型一种扫路车第七实施例的结构示意图。

[0066] 如图 8 所示, 一种三轮扫路车, 正三轮设置, 车架 1 前端安装一个转向轮 3、后部安

装两个后轮 4, 车架 1 前部安装有驾驶室 2, 驾驶室密封并安装空调, 车架 1 前端两侧或中部两侧安装有两个圆形的边刷 13, 在边刷 13 后面、车架 1 的中间安装有一个滚刷 6, 在滚刷 6 后面的车架 1 下安装有垃圾箱 7, 安装在车架 1 下的导板 8 半封闭式覆盖在滚刷 6 和垃圾箱 7 上, 车架 1 后部安装有发动机 5 驱动三轮扫路车行驶, 车架 1 上还安装有一个副发动机 11, 副发动机 11 通过机械传动和 / 或液压传动和 / 或连接发电机、电动机传动的方法驱动边刷 13、滚刷 6、水泵 14、风机 16。车架 1 上安装有清水箱 22 和水泵 14, 在边刷 13 和 / 或车架 1 上安装有喷水咀 10, 水泵 14 联通清水箱 22 和喷水咀 10; 车架 1 上安装有袋式除尘器 25, 袋式除尘器 25 密封并安装有风机 16 抽排风, 从导板 8 上方引伸出导管 17, 扫路车作业时, 在导板 8 与滚刷 6、垃圾箱 7 之间含有灰尘的空气被风机 16 抽吸通过导管 17 进入袋式除尘器 25 除尘, 净化的气体通过风机 16 抽吸排出袋式除尘器 25 外。本实施例也可以安装半封闭集尘帐 26, 或者安装水浴除尘器 15 或喷淋式除尘器, 分别组成干式或湿式或干湿两用的清扫控尘作业结构。

[0067] 本实施例不需要安装传动轴, 发动机 5 后置驱动扫路车变速行驶, 克服了由于前置发动机 5 和安装传动轴而无法安装滚刷 6 和垃圾箱 7 的矛盾, 并在车架 1 上安装有副发动机恒定转速转动提供动力驱动车载作业装置稳定清扫作业, 作业质量好, 作业能力强; 紧凑的传动机构实现了小型化的三轮扫路车, 非常适合城市巷道和非机动车道、人行道的清扫作业。

[0068] 第八实施例

[0069] 图 9 为本实用新型一种扫路车第八实施例的结构示意图。

[0070] 如图 9 所示, 一种三轮扫路车, 正三轮设置, 车架 1 前端安装一个转向轮 3、后部安装两个后轮 4, 车架 1 前部安装有驾驶室 2, 车架 1 前端两侧或中部两侧安装有两个圆形的边刷 13, 在车架 1 上安装有垃圾箱 7、清水箱 22、水泵 14、吸筒 30、风机 16, 风机 16 的进风口联通垃圾箱 7, 风机 16 的出风口在垃圾箱 7 下朝向扫路车尾部, 吸盘 31 安装在边刷 13 的后面、车架 1 中间, 吸筒 30 安装在吸盘 31 上, 吸筒 30 联通垃圾箱 7 和吸盘 31, 垃圾箱 7 能够升起翻倒垃圾, 在边刷 13 和 / 或车架 1 上安装有喷水咀 10, 在吸筒 30 和 / 或吸盘 31 中安装有喷水咀 10, 水泵 14 联通清水箱 22 和喷水咀 10, 车架 1 上安装有发动机 5 驱动三轮扫路车行驶, 车架 1 上还安装有一个副发动机 11, 副发动机 11 通过机械传动和 / 或液压传动和 / 或连接发电机、电动机传动的方法驱动边刷 13、风机 16、水泵 14。驾驶室 2 密封并安装空调。为了方便靠路边台阶角的清扫, 可以在扫路车前部增加安装一个能左右伸出的扫刷 13, 或者在扫路车两个侧面各增加一个扫刷 13 扩大扫路车的清扫宽度。本实施例扫路车装上水或垃圾后比较重, 三轮车的车轮载重能力小, 可以在车架 1 的后部再安装两个后轮 4 分担负载。

[0071] 本实施例一种小型三轮扫路车, 正三轮设置, 车型小, 转向灵活, 比较四轮扫路车更适合清扫非机动车道、人行道和城市巷道; 双发动机配置比较现有技术的小型、微型扫路车具有强劲的动力, 副发动机独立驱动车载作业装置的结构使得作业质量好、作业能力强, 比较纯电动的小型扫路车具有无限制的连续作业能力; 中置扫刷、后置吸盘的结构使得扫吸垃圾和灰尘的效果好, 上置垃圾箱使得翻倒垃圾方便; 密封的驾驶室并安装空调, 避免了驾驶员受到汽车尾气和清扫作业扬起的灰尘危害操作工身体健康, 使操作者在严寒酷暑的气候条件下都有比较舒适的工作环境。

[0072] 本实用新型在滚扫式三轮扫路车的两个侧面分别增加一个边刷 13, 在扫吸式三轮扫路车的吸盘里面增加一个小滚刷 6, 清扫作业的效果更好。

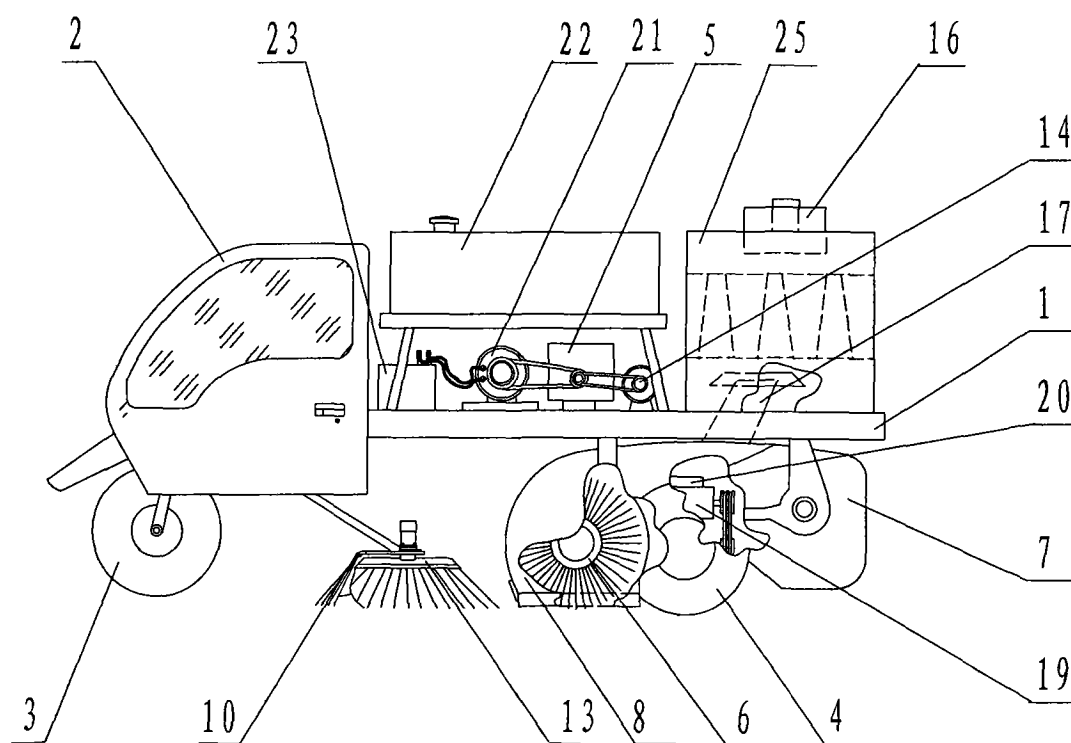


图 1

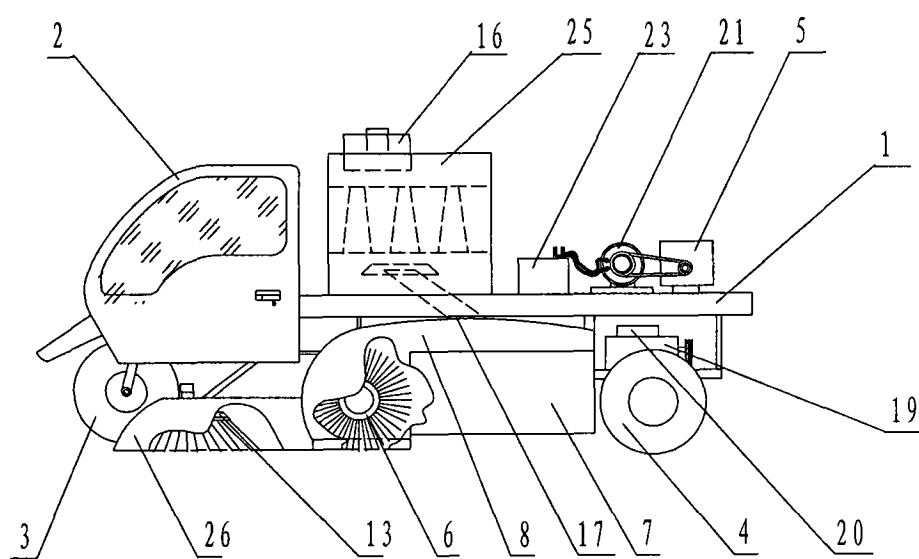


图 2

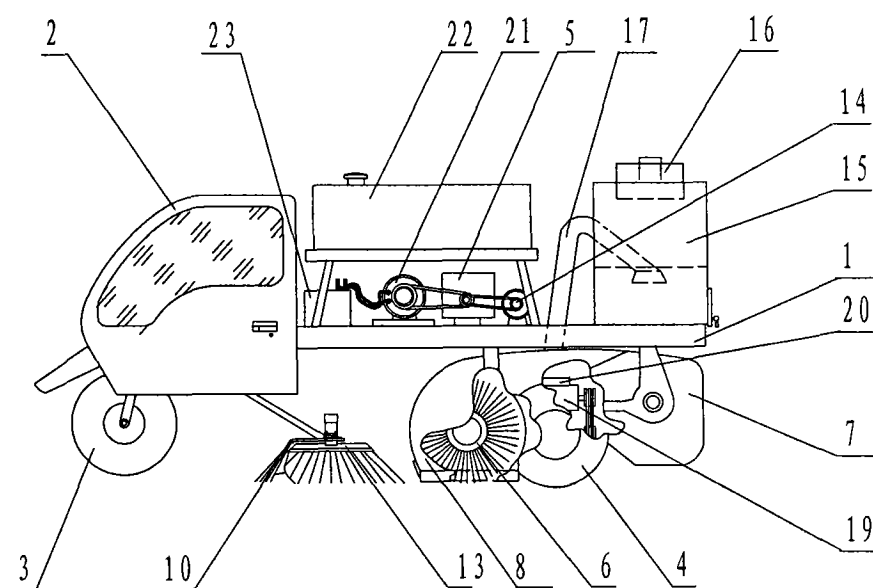


图 3

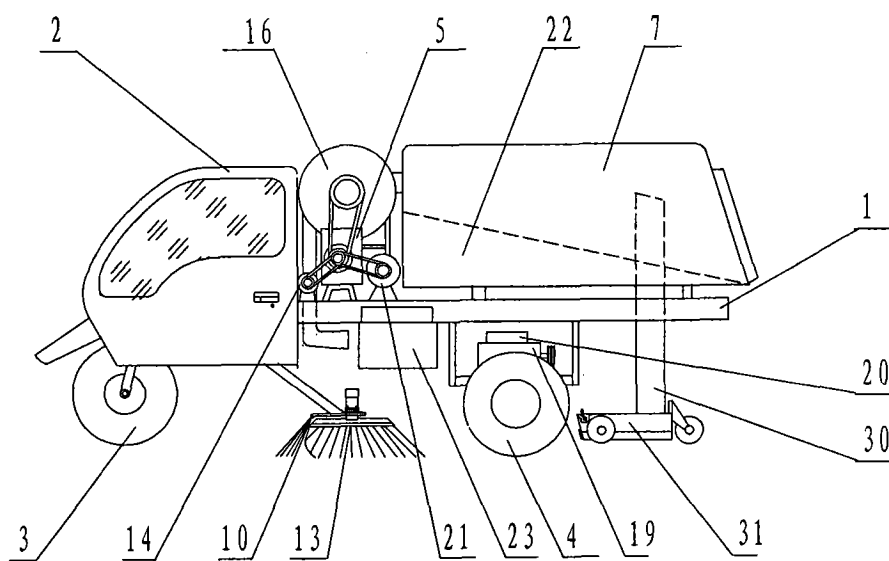


图 4

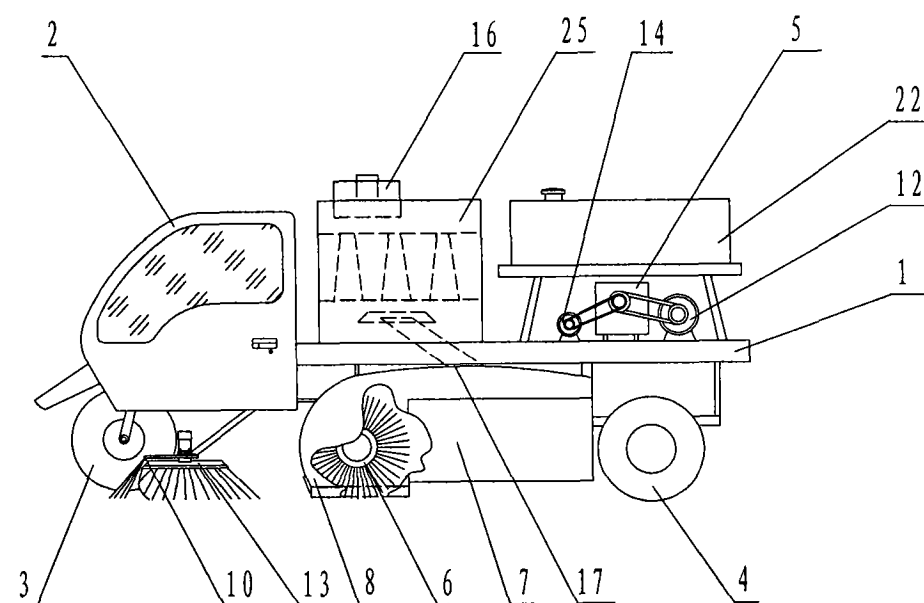


图 5

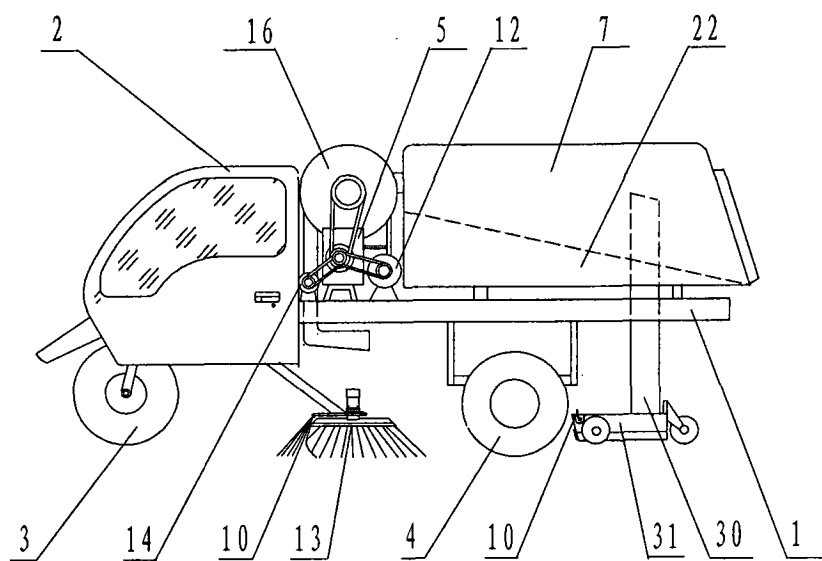


图 6

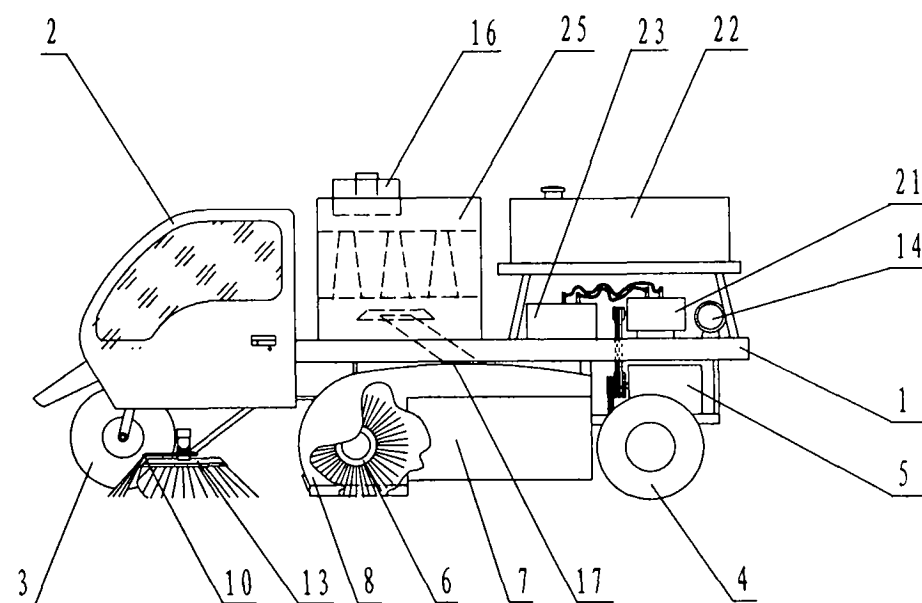


图 7

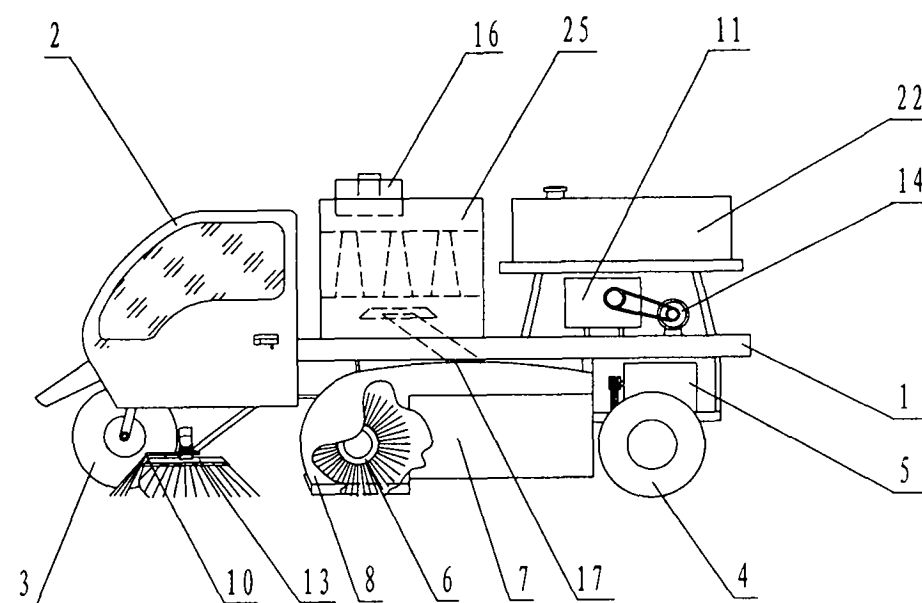


图 8

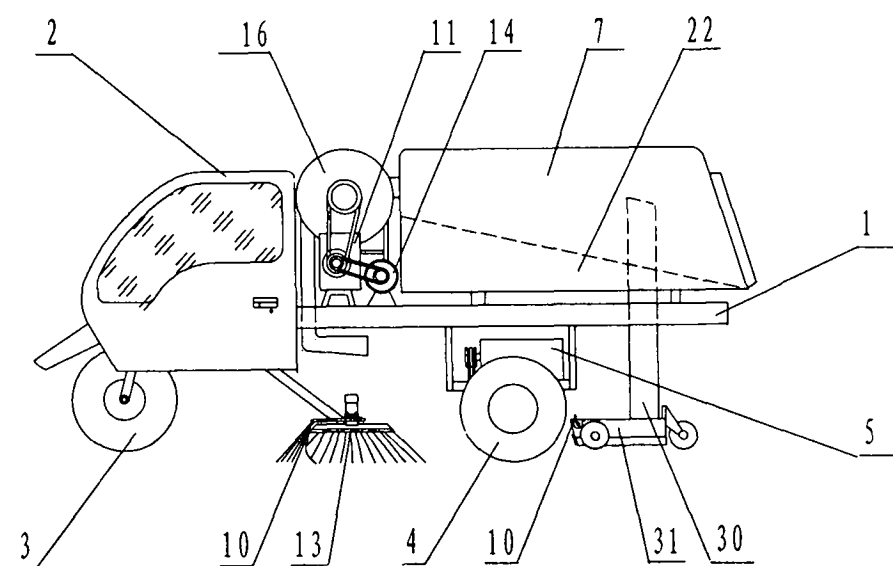


图 9