



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 111719678 A

(43) 申请公布日 2020.09.29

(21) 申请号 202010713512.8

(22) 申请日 2020.07.18

(71) 申请人 张鹏镇

地址 570203 海南省海口市白驹大道68号
省检察第一分院

(72) 发明人 张鹏镇

(51) Int. Cl.

E03F 7/10 (2006.01)

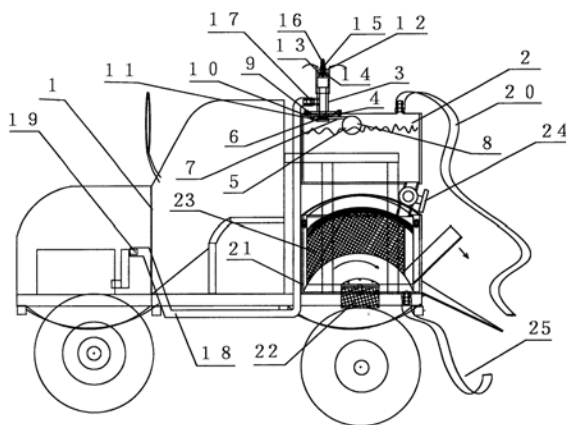
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

一种多用途节能吸粪车

(57) 摘要

一种多用途节能吸粪车,它包括车体,在车体后方上面装设一个真空吸粪罐;其点是:在真空吸粪罐顶上适当位置处装设一个三通阀门;在三通阀门下方阀口A处,装设一个浮子控制器力控制的阀芯A,与阀口A对准相配合,以达到防止液面过高时被吸入发动机中损坏发动机或死机的作用;在真空吸粪罐下方装设一个蓄液箱;在蓄液箱中心装设一个带滤网的旋转式滤液桶,以达到甩干粪便中水份循环利用疏通被堵塞的化粪池,减少运输费用和节约用水的作用。



1. 一种多用途节能吸粪车,它包括车体1,在车体后方上面装设一个方形真空吸粪箱或圆形真空吸粪罐2;其特征是:在真空吸粪罐2顶上适当位置处,装设一个三通阀门3;在三通阀门3下方阀口A4处,装设一个由浮子控制器5力控制的阀芯A6与阀口A4对准相配合;所述的浮子控制器5,它由阀杆7、空心浮子8、支撑浮子阀杆7旋转的吊耳9组成;在阀杆7右端装设空心浮子8;在阀杆7左端开钻阀杆旋转孔10;把阀杆7左端旋转孔10插入吊耳9中,并在阀杆旋转孔10中,拧入一个小螺丝钉11固定;在三通阀门3上方,从里面插入一个带有阀杆12的阀芯B13与上方的阀口B14对准相配合;所述的阀杆12插入要穿过阀口B14上方,并套入一个压力弹簧15;在阀杆12末端拧入一个可以调节压力弹簧15压力的螺丝帽16,压着压力弹簧相配合;在三通阀门3一侧的气管接头17处,接上一条空气吸管18与该车发动机空气滤清器的空气入口19相连接;在真空吸粪罐2上方适当位置处,装设一条吸粪软胶管20;在真空吸粪罐2下方装设一个后方设有密封后门的蓄液箱21;在蓄液箱21中心装设一个固定不动,或通过液压动力驱动旋转,或电动机22动力驱动旋转的带滤网式旋转滤液桶23;在真空吸粪罐2底下适当位置处,装设一个排粪阀门24与下方的旋转滤液桶23对准相配合;在蓄液箱底下装设一条滤液排放软胶管25。

一种多用途节能吸粪车

技术领域：

[0001] 本发明涉及一种专业清理、运输餐垃圾、畜禽用沼气池粪便，或人用粪便化粪池的吸粪车，尤其涉及一种多用途节能吸粪车。

背景技术：

[0002] 目前，人们所使用的吸粪车，其缺点有三：一是，在帮用户清理疏通被堵塞的化粪池时，需要反复加入大量清水才能有效疏通被堵之处，非常浪费水资源；二是，不能当场有效脱水，增加了大量的运输费用（即，需要多次把化粪池中的粪便和脏水一起拉走），严重影响工作效率；三是，如果操作人员稍不注意，真空吸粪罐中粪便液面过高时，就会被吸入发动机中损坏发动机，或死机。

发明内容：

[0003] 为了解决上述存在的问题，本发明提供一种多用途节能吸粪车，它包括车体，在车体后方上面装设一个方形真空吸粪箱或圆形真空吸粪罐；其特征是：在真空吸粪罐顶上适当位置处，装设一个三通阀门；在三通阀门下方阀口A处，装设一个由浮子控制器力控制的阀芯A与阀口A对准相配合，以达到真空吸粪罐中粪便液面超高时，自动关闭，防止被吸入发动机中损坏发动机的作用；所述的浮子控制器，它由阀杆、空心浮子、支撑浮子阀杆旋转的吊耳组成；把阀杆左端旋转孔插入吊耳中，并在阀杆旋转孔中，拧入一个小螺丝钉固定；在三通阀门上方，从里面插入一个带有阀芯的阀杆，并套入一个压力弹簧；在阀杆末端拧入一个可以调节设定弹簧压力的螺丝帽压着压力弹簧相配合，以达到方便调整真空吸粪罐中负压大小的作用；在三通阀门一侧的气管接头处，接上一条空气吸管与该车发动机的空气滤清器空气入口相连接，以达到利用发动机动力把真空吸粪罐中空气吸走产生真空吸力，有利吸粪的作用；为了能够把化粪池中粪便吸入真空吸粪罐中，在真空吸粪罐上方适当位置处，装设一条吸粪软胶管插入化粪池中相配合；在真空吸粪罐下方装设一个后方设有密封后门的蓄液箱，以达到防止过滤粪便后的臭液往外泄漏污染地面的作用；在蓄液箱中心装设一个固定不动，或通过液压动力驱动旋转，或电动机动力驱动的带滤网式旋转滤液桶，以达到利用旋转离心力，把粪便中水份甩干，减少运输费用和提高工作效率的作用（所述的旋转滤液桶工作原理与我们家用洗衣机甩干功能相同，本文不作详细陈述）；在真空吸粪罐底下适当位置处，装设一个排粪阀门与下方的旋转滤液桶对准相配合，以达到方便排放吸满后的粪便进入旋转滤液桶中被旋转甩干的作用；在液箱底下装设一条滤液排放软胶管，以达到方便排放过滤后的水份放回到化粪池中循环利用，节约水资源的作用。

[0004] 技术方案：

[0005] 根据上述目的，本发明提供一种多用途节能吸粪车，它包括车体，在车体后方上面装设一个方形真空吸粪箱或圆形真空吸粪罐；其特征是：在真空吸粪罐顶上适当位置处，装设一个三通阀门；在三通阀门下方阀口A处，装设一个由浮子控制器力控制的阀芯A与阀口A对准相配合；所述的浮子控制器，它由阀杆7、空心浮子、支撑浮子阀杆7旋转的吊耳组

成;在阀杆7右端装设空心浮子;在阀杆7左端开钻阀杆旋转孔;把阀杆7左端旋转孔插入吊耳中,并在阀杆旋转孔中,拧入一个小螺丝钉固定;在三通阀门上方,从里面插入一个带有阀杆的阀芯B与上方的阀口B对准相配合;所述的阀杆插入要穿过阀口B上方,并套入一个压力弹簧;在阀杆末端拧入一个可以调节压力弹簧压力的螺丝帽,压着压力弹簧相配合;在三通阀门一侧的气管接头处,接上一条空气吸管与该车发动机空气滤清器的空气入口相连接;在真空吸粪罐上方适当位置处,装设一条吸粪软胶管;在真空吸粪罐下方装设一个后方设有密封后门的蓄液箱;在蓄液箱中心装设一个固定不动,或通过液压动力驱动旋转,或电动机动力驱动旋转的带滤网式旋转滤液桶;在真空吸粪罐底下适当位置处,装设一个排粪阀门与下方的旋转滤液桶对准相配合;在蓄液箱底下装设一条滤液排放软胶管。

[0006] 有益效果:

[0007] 本发明提供的一种多用途节能吸粪车,有益效果有三:一是,在帮用户清洗疏通被堵塞的化粪池时,不需要加入大量清水,不浪费水资源;二是,当场有效脱水,减少了大量的运输费用,工作效率高(即,当日可以清洗疏通很多个被堵塞的化粪池,省工、省时;还可以把甩干后的粪便集中制造有机肥料);三是,如果工作人员不注意,真空吸粪罐中粪便液面过高时,不会被吸入发动机中损坏发动机,或死机。

附图说明:

[0008] 下面结合附图对本发明提供的一种多用途节能吸粪车作进一步详细说明;

[0009] 图1是本发明提供一种多用途节能吸粪车的侧视结构示意图;

[0010] 图1中,1、车体;2、真空吸粪罐;3、三通阀门;4、阀口A;5、浮子控制器;6、阀芯A;7、阀杆;8、空心浮子;9、吊耳;10、阀杆旋转孔;小螺丝钉;12、阀杆;13、阀芯B;14、阀口B;15、压力弹簧;16、螺丝帽;17、气管接头;18、空气吸管;19、滤清器空气入口;20、吸粪软胶管;21、蓄液箱;22、电动机;23、旋转滤液桶;24、排粪阀门;25、滤液排放软胶管。

具体实施方式:

[0011] (如图1所示),本发明提供的一种多用途节能吸粪车,它包括车体1,在车体后方上面装设一个方形真空吸粪箱或圆形真空吸粪罐2;其特征是:在真空吸粪罐2顶上适当位置处,装设一个三通阀门3;在三通阀门3下方阀口A 4处,装设一个由浮子控制器5力控制的阀芯A 6与阀口A 4对准相配合;所述的浮子控制器5,它由阀杆7、空心浮子8、支撑浮子阀杆7旋转的吊耳9组成;在阀杆7右端装设空心浮子8;在阀杆7左端开钻阀杆旋转孔10;把阀杆7左端旋转孔10插入吊耳9中,并在阀杆旋转孔10中,拧入一个小螺丝钉11固定;在三通阀门3上方,从里面插入一个带有阀杆12的阀芯B 13与上方的阀口B 14对准相配合;所述的阀杆12插入要穿过阀口B 14上方,并套入一个压力弹簧15;在阀杆12末端拧入一个可以调节压力弹簧15压力的螺丝帽16,压着压力弹簧相配合;在三通阀门3一侧的气管接头17处,接上一条空气吸管18与该车发动机空气滤清器的空气入口19相连接;在真空吸粪罐2上方适当位置处,装设一条吸粪软胶管20;在真空吸粪罐2下方装设一个后方设有密封后门的蓄液箱21;在蓄液箱21中心装设一个固定不动,或通过液压动力驱动旋转,或电动机22动力驱动旋转的带滤网式旋转滤液桶23;在真空吸粪罐2底下适当位置处,装设一个排粪阀门24与下方的旋转滤液桶23对准相配合;在蓄液箱底下装设一条滤液排放软胶管25。

[0012] 使用方法：

[0013] (如图1所示)，需要使用时，先把真空吸粪罐2上方的吸粪软胶管20插入第一级化粪池底下，再把滤液排放软胶管25插入最尾级化粪池中，然后启动该车发动机即可正常工作；当吸粪罐2中液面达到设定位置时，在浮力的作用下，所述的阀芯A 6便自动关闭阀口A 4；此时，为了保持发动机继续正常工作，所述滤清器中的空气在发动机活塞下行吸力作用下，便会自动从所述的阀口B 14处进入。

[0014] 当吸粪罐2中粪便已满时，可及时打开排粪阀门24即可；在旋转滤液桶23的旋转离心力作用下，粪便就会自动甩干。

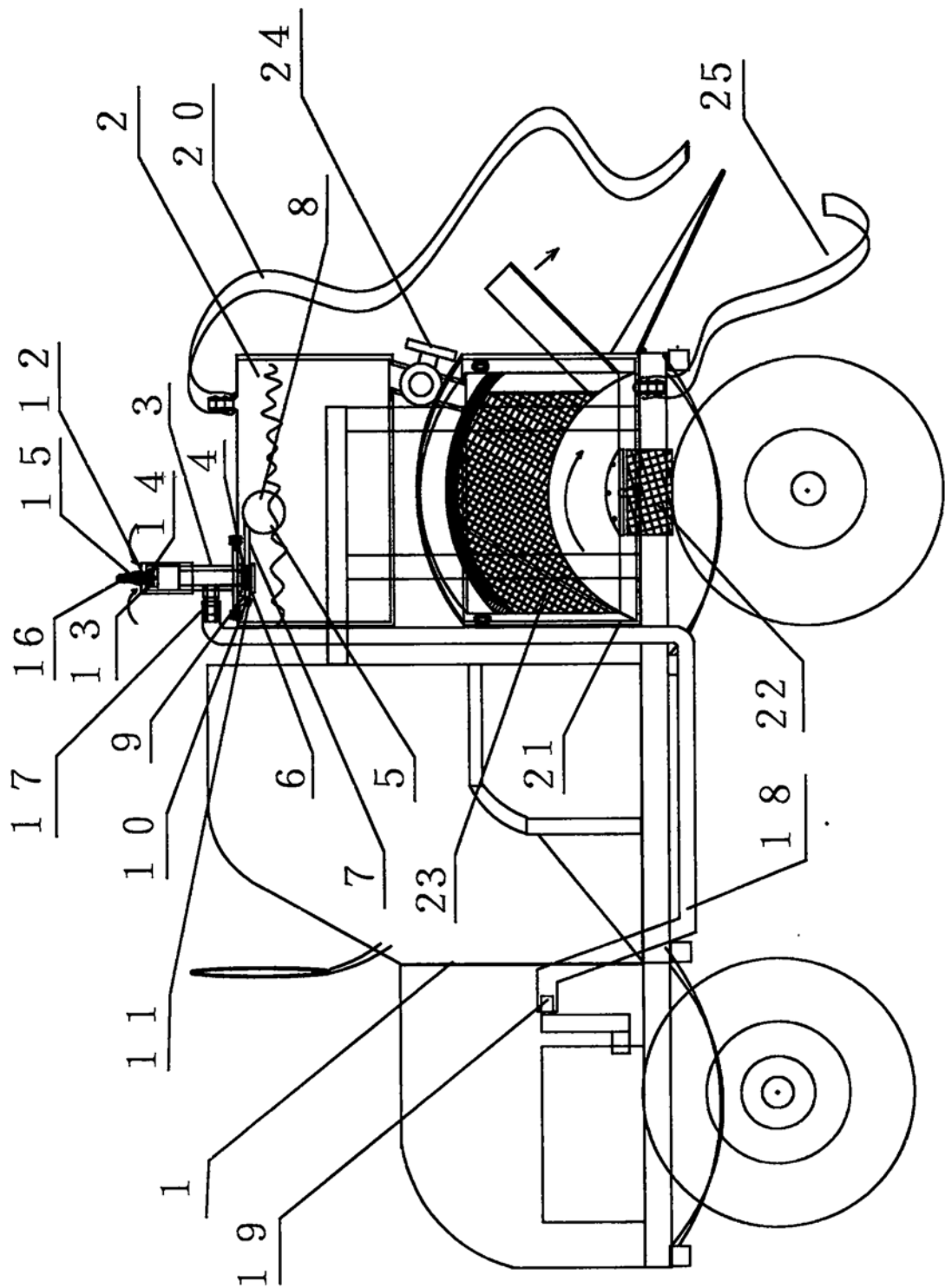


图1