



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204401528 U

(45) 授权公告日 2015.06.17

(21) 申请号 201420839261.8

(22) 申请日 2014.12.26

(73) 专利权人 浙江派尼尔机电有限公司

地址 321016 浙江省金华市金华市工业园区
神丽路 727 号

(72) 发明人 杨慧明 刘晓庆 冯英杰 朱道庆

(51) Int. Cl.

E01H 1/08(2006.01)

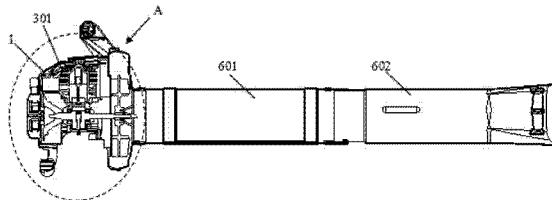
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种吹吸机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种吹吸机,包括壳体,以及位于壳体内部的动力单元、风叶单元和连接于动力单元与风叶单元之间的传动单元;所述动力单元包括发动机,所述发动机设置于壳体内位于远离所述风叶单元的一侧;所述传动单元包括设置在所述风叶单元旋转轴线上的曲轴,所述曲轴的一侧与所述风叶单元连接用于带动风叶单元旋转,另一侧设置有连杆机构,所述连杆机构与所述发动机的活塞杆相连。本实用新型的吹吸机,采用上述技术方案,整合了二冲程发动机与四冲程发动机两种装配结构,从而使壳体内可对上述两种发动机进行选择安装,增加了对发动机适用的兼容性,并且其壳体内部结构紧凑,占用空间小,具有能源利用率高,使用寿命长的优点。



1. 一种吹吸机,其特征在于:包括壳体,以及位于壳体内部的动力单元、风叶单元和连接于动力单元与风叶单元之间的传动单元;所述壳体包括设置有进风口和出风口的蜗壳部,所述风叶单元设置在所述蜗壳部内并位于所述进风口和出风口之间;所述动力单元包括发动机,所述发动机设置于壳体内位于远离所述风叶单元的一侧;所述传动单元包括设置在所述风叶单元旋转轴线上的曲轴,所述曲轴的一侧与所述风叶单元连接用于带动风叶单元旋转,另一侧设置有连杆机构,所述连杆机构与所述发动机的活塞杆相连;启动器位于所述曲轴远离所述风叶单元的一端,所述启动器的拉绳端位于所述壳体外部。

2. 如权利要求1所述的吹吸机,其特征在于:所述风叶单元为轴流风扇,进风口位于所述风叶单元的轴向上,在所述进风口外侧设置有吸风管。

3. 如权利要求1所述的吹吸机,其特征在于:所述风叶单元靠近所述进风口的一侧设置有刀片组,所述刀片组与所述风叶单元同步旋转用于切碎从所述进风口进入的物体。

4. 如权利要求3所述的吹吸机,其特征在于:所述刀片组固定在所述曲轴上。

5. 如权利要求1所述的吹吸机,其特征在于:在所述曲轴上还设置有飞轮装置,所述飞轮装置随曲轴一同转动所产生的风力用于对所述发动机进行降温。

6. 如权利要求5所述的吹吸机,其特征在于:所述飞轮装置设置在所述曲轴上位于连杆机构远离所述风叶单元的一侧。

7. 如权利要求1至6任一项所述的吹吸机,其特征在于:所述吹吸机的壳体外部还设置有第一提手,所述第一提手位于所述壳体上靠近所述进风口的一侧。

8. 如权利要求7所述的吹吸机,其特征在于:所述吹吸机的壳体外部还设置有第二提手,所述第二提手位于所述壳体上靠近所述启动器的一侧。

9. 如权利要求8所述的吹吸机,其特征在于:所述出风口可分离地连接有弯管结构。

一种吹吸机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及园林工具领域,尤其涉及一种吹吸机。

背景技术

[0002] 吹吸机是一种常用的户外清洁工具,其主要用于落叶的清理和收集,通过吹风将落叶吹走,或通过吸风将落叶粉碎并收集。目前市场上的吹吸机包括主机壳,主机壳内安装有电机和叶片组成的风机,主机壳上设有进风口和出风口。吹风时,在出风口上安装吹风管,在进风口上安装风叶罩;吸风时,在出风口上安装收集袋,在进风口上安装吸风管。吹吸机根据其便携性可以分为手提式吹吸机以及手推式吹吸机,根据其动力源可分为电动机式吹吸机和发动机式吹吸机。现有技术中的吹吸机,存在着诸多缺陷,例如吹吸机的粉碎能力不强,进入风道内的落叶杂物容易发生堆积,这时作业人员不得不倒掉手机袋中的垃圾才能清理吹吸机;再如现有的发动机式吹吸机在制造成型后二冲程或四冲程发动机只能按预先的设定单一装配,不能替换,这就不得不增开模具并且另外增设独立的装配工艺;同时现有的吹吸机散热性较差,由于内部结构配置不合理,用于吹吸机降温的叶轮旋转产生的风力大部分被用于吹吸机产生吹吸力的风叶直接带走,从而无法达到对发动机降温的效果;再者,现有的手提式吹吸机虽然轻巧便携,但毕竟有一定的重量,作业人员长时间手持时容易发生疲劳,而且也不能较好地掌握吹吸机的吹吸风口距离地面的距离,从而导致距离较大时吹吸风效果不好,距离太小时又很容易碰撞在物体上造成操作不便,甚至造成吹吸风机的损坏。

[0003] 综上所述,现有技术中的吹吸机无法满足人们进行园林工艺作业时的要求,有必要设计出一种新型的吹吸风机,以便于克服上述缺陷,跟园林工作者提供更大的操作便利。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题在于克服现有技术中的缺陷,从而提供一种吹吸机,该吹吸机的结构设置能够使二冲程发动机和四冲程发动机在其内部相互替换装配。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型的一种吹吸机,包括壳体,以及位于壳体内部的动力单元、风叶单元和连接于动力单元与风叶单元之间的传动单元;所述壳体包括设置有进风口和出风口的蜗壳部,所述风叶单元设置在所述蜗壳部内并位于所述进风口和出风口之间;所述动力单元包括发动机,所述发动机设置于壳体内位于远离所述风叶单元的一侧;所述传动单元包括设置在所述风叶单元旋转轴线上的曲轴,所述曲轴的一侧与所述风叶单元连接用于带动风叶单元旋转,另一侧设置有连杆机构,所述连杆机构与所述发动机的活塞杆相连;启动器位于所述曲轴远离所述风叶单元的一端,所述启动器的拉绳端位于所述壳体外部。

[0006] 所述风叶单元为轴流风扇,进风口位于所述风叶单元的轴向上,在所述进风口外侧设置有吸风管。

[0007] 所述风叶单元靠近所述进风口的一侧设置有刀片组,所述刀片组与所述风叶单元

同步旋转用于切碎从所述进风口进入的物体。

[0008] 所述刀片组固定在所述曲轴上。

[0009] 在所述曲轴上还设置有飞轮装置,所述飞轮装置随曲轴一同转动所产生的风力用于对所述发动机进行降温。

[0010] 所述飞轮装置设置在所述曲轴上位于连杆机构远离所述风叶单元的一侧。

[0011] 所述吹吸机的壳体外部还设置有第一提手,所述第一提手位于所述壳体上靠近所述进风口的一侧。

[0012] 所述吹吸机的壳体外部还设置有第二提手,所述第二提手位于所述壳体上靠近所述启动器的一侧。

[0013] 所述出风口可分离地连接有弯管结构。

[0014] 本实用新型的吹吸机,采用上述技术方案,整合了二冲程发动机与四冲程发动机两种装配结构,从而使壳体内可对上述两种发动机进行选择安装,增加了对发动机适用的兼容性,并且其壳体内部结构紧凑,占用空间小,具有能源利用率高,使用寿命长的优点。

附图说明

[0015] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

[0016] 图 2 为本实用新型的局部剖视图。

[0017] 图 3 为图 2 中 A 部局部放大图。

具体实施方式

[0018] 以下通过附图和具体实施方式对本实用新型作进一步的详细说明。

[0019] 如图所示,本实施例提供一种吹吸机,包括壳体 1,以及位于壳体 1 内部的动力单元、风叶单元 2 和连接于动力单元与风叶单元之间的传动单元。

[0020] 所述壳体 1 包括设置有进风口 101 和出风口 102 的蜗壳部 103,所述风叶单元 2 设置在所述蜗壳部 103 内并位于所述进风口 101 和出风口 102 之间。所述风叶单元 2 旋转,使气流从进风口 101 进入蜗壳部 103,在经过出风口 102 排出,从而在进风口 101 与出风口 102 之间形成风道。

[0021] 所述动力单元包括发动机 301,所述发动机 301 设置于壳体 1 内位于远离所述风叶单元 2 的一侧,点火器 301b 靠近发动机的气缸 301c 设置。

[0022] 所述传动单元包括设置在所述风叶单元 2 旋转轴线上的曲轴 401,所述曲轴 401 的一侧与所述风叶单元 2 连接,用于带动风叶单元 2 旋转;所述曲轴 401 上远离所述风叶单元 2 的一侧设置有连杆机构 402,所述连杆机构 402 与所述发动机 301 的活塞杆 301a 相连。

[0023] 所述启动器 5 位于所述曲轴 401 远离所述风叶单元 2 的一侧,所述启动器 5 的拉绳端 501 位于所述壳体 1 外部。

[0024] 通过上述结构的设置,本实用新型的吹吸机,整合了二冲程发动机与四冲程发动机两种装配结构从而使壳体 1 内可对上述两种发动机进行选择安装,增加了对发动机适用的兼容性,克服了现有技术中同一个壳体 1 内只能配置单一种类的发动机。并且其壳体 1 内部结构紧凑,占用空间小,具有能源利用率高,使用寿命长的优点。

[0025] 所述风叶单元 2 为轴流风扇,进风口 101 位于所述风叶单元 2 的轴向上,即在进风

口 101 外部的空气沿着风叶单元 2 的轴向进入蜗壳部 103,并随着风叶单元 2 的旋转,从位于蜗壳部 103 周向上的出风口 102 排出。在所述进风口 101 外侧设置有吸风管 6。

[0026] 所述吸风管 6 包括相互连接的第一吸风管 601 和第二吸风管 602。

[0027] 在所述吸风管 6 远离所述壳体 1 的端部设置有滚轮装置 7。

[0028] 所述吸风管 6 设置有滚轮装置 7 的端部为倾斜设置,所述滚轮装置 7 位于其倾斜的端部下侧。

[0029] 通过上述滚轮装置 7 的设置,在使用时可以直接将吸风管 6 的端部置于地上,通过滚轮装置 7 支撑,使作业人员在长时间的工作中能够节省力量,并且推动滚轮装置 7 向前或向后行走也比较方便。

[0030] 此外,由于吸风管口为倾斜设置,当滚轮装置 7 支撑整个吸风管时,吸风管口距离地面的距离容易掌控,相对于现有技术中直接通过手持来掌控管口距离地面的距离来说更加方便,不会出现距离过大导致吸风效果不良以及距离过小导致吸风管碰撞物体或地面的缺陷。

[0031] 在所述风叶单元 2 靠近所述进风口 101 的一侧设置有刀片组 8,所述刀片组 8 与所述风叶单元 2 同步旋转用于切碎从所述进风口进入的物体。

[0032] 所述刀片组 8 可以固定在所述曲轴 401 上,也可以固定在所述风叶单元 2 上,总之能够随着曲轴 401 的转动而旋转。

[0033] 在所述曲轴 401 上还设置有飞轮装置 9,所述飞轮装置 9 随曲轴 401 一同转动所产生的风力用于对所述发动机 301 进行降温。

[0034] 由于现有技术中飞轮装置设置位置不合理,导致其产生的风力大部分并未到达发动机即被风叶单元带走,因此,本实用新型将所述飞轮装置 9 设置在所述曲轴 401 上位于连杆机构 301a 远离所述风叶单元 2 的一侧,使飞轮装置 9 旋转产生的风力必然先经过发动机 301,从而保证了发动机良好的散热效果。

[0035] 所述吹吸机的壳体 1 外部还设置有第一提手 10,所述第一提手 10 位于所述壳体 1 上靠近所述进风口 101 的一侧。

[0036] 所述吹吸机的壳体 1 外部还设置有第二提手 11,所述第二提手 11 位于所述壳体 1 上靠近所述启动器 5 的一侧。

[0037] 同时,所述出风口 102 可分离地连接有弯管结构 12。当使用吹吸机进行吹风作业时,在出风口 102 上安装吹风管 13 (图中虚线部分),在进风口 101 上安装风叶罩 14,;当使用吹吸机进行吸风作业时,在出风口 102 上安装弯管结构 12 以及收集袋,在进风口 101 上将风叶罩 14 取下放置在壳体 1 的外侧,同时安装吸风管 6。

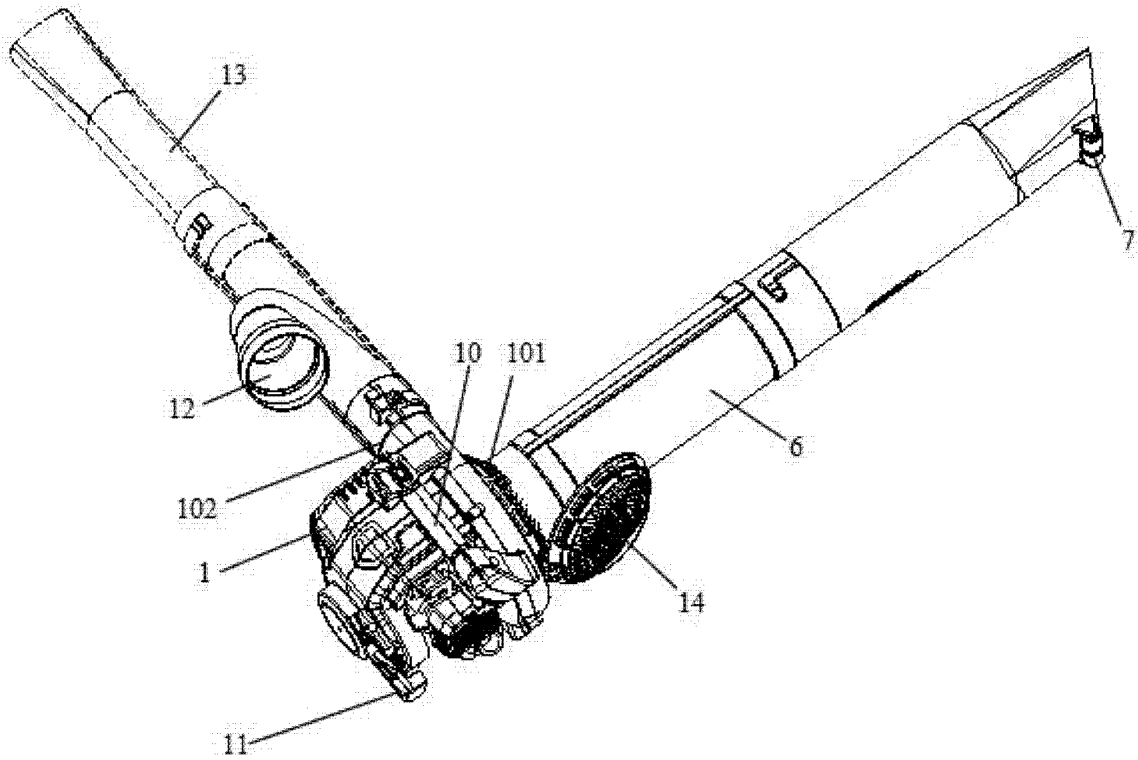


图 1

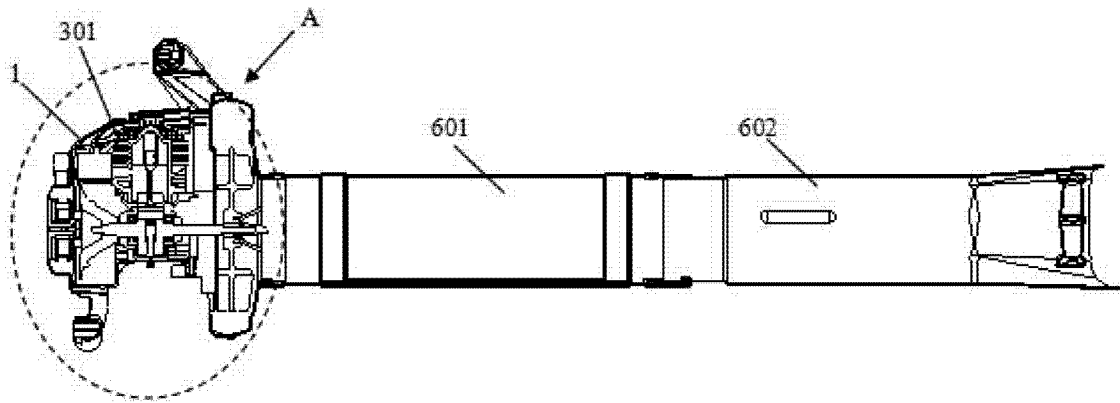


图 2

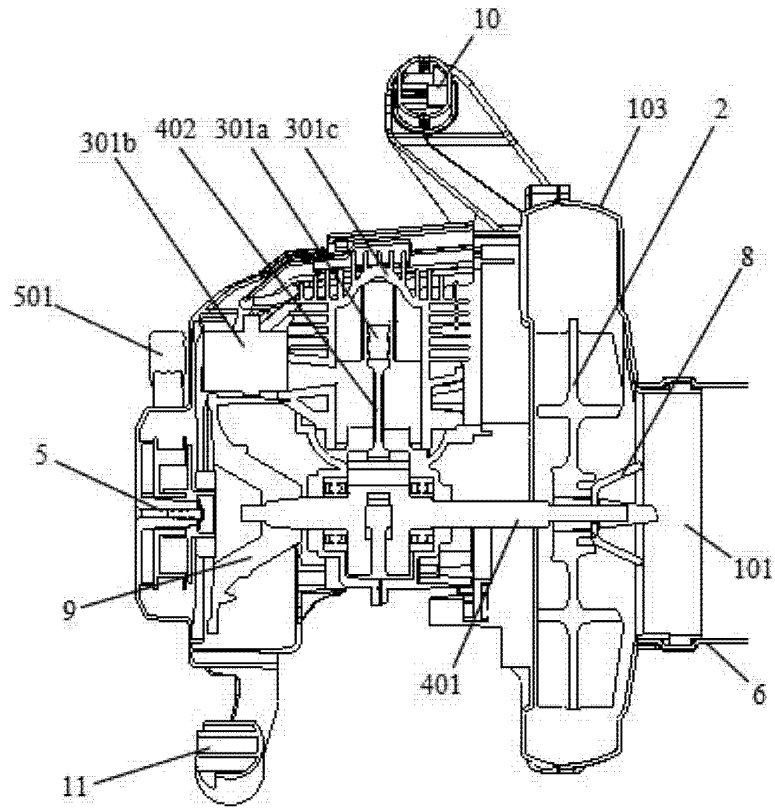


图 3