

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

F01B 1/02 (2006.01)

F01B 25/10 (2006.01)

F01B 25/12 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820052340.9

[45] 授权公告日 2009年1月21日

[11] 授权公告号 CN 201184214Y

[22] 申请日 2008.2.22

[21] 申请号 200820052340.9

[73] 专利权人 肖光烈

地址 415900 湖南省常德市汉寿县龙阳镇城北建设街10号

共同专利权人 童忠福

[72] 发明人 童忠福 肖光烈

[74] 专利代理机构 常德市长城专利事务所
代理人 张启炎

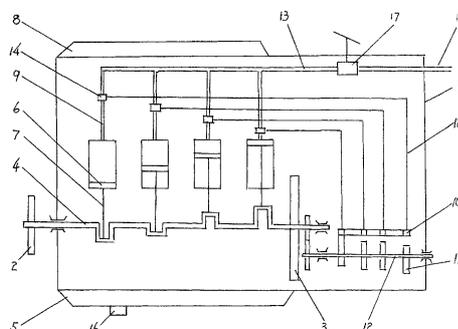
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

[54] 实用新型名称

空气动力发动机

[57] 摘要

空气动力发动机，机身为长方体，一侧有压缩空气的进气管，另一侧有输出皮带轮，输出皮带轮固定在曲轴一端，飞轮固定在曲轴另一端，曲轴旁固定有4~8个气缸，气缸内的活塞通过连杆与曲轴相连，气缸上有喷气嘴，喷气嘴通过电子阀和气管相连，气管通过控制踏板阀和进气管相连，曲轴通过一对相同的齿轮和凸轮轴相连，凸轮轴上固定有和气缸数相同的若干个凸轮，每个凸轮和旁边相对应的控制电开关相近或接触，每个控制电开关通过信号线和相应的电子阀相连，电子阀固定在喷气嘴上。本实用新型的优点是：1. 发动机使用压缩空气，对环境几乎没有任何污染，2. 各气缸轮流工作，节约用气，而且运行平稳，可取代汽车、轮船中的各种燃油发动机。



1、空气动力发动机，机身为长方体，上部有上盖，下部有油底壳，油底壳下部有油底螺丝，一侧有压缩空气的进气管，另一侧有输出皮带轮，其特征在于，机身内固定有一曲轴，输出皮带轮固定在曲轴一端，飞轮固定在曲轴另一端，曲轴旁固定有4~8个气缸，气缸内的活塞通过连杆与曲轴相连，气缸上有喷气嘴，喷气嘴通过电子阀和气管相连，气管通过控制踏板阀和进气管相连，控制踏板露出机身外面，曲轴通过一对相同的齿轮和凸轮轴相连，凸轮轴上固定有和气缸数相同的若干个凸轮，每个凸轮和旁边相对应的控制电开关相近或接触，每个控制电开关通过信号线和相应的电子阀相连，电子阀固定在喷气嘴上，凸轮的安裝使得各个喷气嘴喷气的时间不同，均匀间隔开，从而使各个气缸中活塞的位置均不相同，各活塞所相差的行程相等。

空气动力发动机

技术领域

本实用新型涉及动力机械，具体的是一种用于各种汽车、船舶和农业机械上的空气动力发动机。

背景技术

众所周知，汽车、船舶和农业机械都是使用燃油发动机，它们产生大量废气，对环境造成巨大的污染，对人体也有着很大的危害，尤其是近年来，石油资源越来越少，油品供应越来越紧俏，给使用者增加了很大的运行成本。

发明内容

为了克服燃油发动机对环境的污染和对人体的危害，降低发动机的使用成本，本实用新型提出了一种利用压缩空气作为能源的空气动力发动机的新设计。

这种空气动力发动机，机身为长方体，上部有上盖，下部有油底壳，油底壳下部有油底螺丝，一侧有压缩空气的进气管，另一侧有输出皮带轮，其特征在于，机身内固定有一曲轴，输出皮带轮固定在曲轴一端，飞轮固定在曲轴另一端，曲轴旁固定有4~8个气缸，气缸内的活塞通过连杆与曲轴相连，气缸上有喷气嘴，喷气嘴通过电子阀和气管相连，气管通过控制踏板阀和进气管相连，控制踏板露出机身外面，曲轴通过一对相同的齿轮和凸轮轴相连，凸轮轴上固定有和气缸数相同的若干个凸轮，每个凸轮和旁边相对应的控制电开关相近或接触，每个控制电开关通过信号线和相应的电子阀相连，电子阀固定在喷气嘴上，凸轮的安裝使得各个喷气嘴喷气的时间不同，均匀间隔开，从而使各个气缸中活塞的位置均不相同，各活塞所相差的行程相等。

压缩空气从进气管进入，由控制踏板阀控制流量的大小，经过气管、电子阀、喷气嘴进入气缸，推动活塞和连杆，使曲轴不停的转动，曲轴一方面使输出皮带轮转动，带动工作机工作，飞轮使曲轴运行平稳，另一方面，曲

轴通过一对相同的齿轮使凸轮轴作转速相同的转动，凸轮间断的打开各个控制电开关，使得各个电子阀间断的打开，各个气缸间歇的工作，并使得曲轴得以连续不停的转动。

本实用新型的优点是：1、发动机使用压缩空气，对环境几乎没有任何污染，2、各气缸轮流工作，节约用气，而且运行平稳，可取代汽车、轮船中的各种燃油发动机。

附图说明

图 1 是本实用新型示意图

图中：1、机身，2、输出皮带轮，3、飞轮，4、曲轴，5、油底壳，6、活塞，7、连杆，8、上盖，9、喷气嘴，10、控制电开关，11、凸轮，12、凸轮轴，13、气管，14、电子阀，15、进气管，16、油底螺丝，17、控制踏板阀，18、信号线。

具体实施方式

下面结合附图，对本实用新型 4 个气缸的空气动力发动机的具体实施例详细说明如下：

在图 1 中，机身 1 为长方体，上部有上盖 8，下部有油底壳 5 和油底螺丝 16，一侧有进气管 15，另一侧有输出皮带轮 2，机身 1 内固定有曲轴 4，输出皮带轮 2 固定在曲轴 4 的一端，飞轮 3 固定在曲轴 4 的另一端，曲轴 4 旁固定有 4 个气缸，气缸内的活塞 6 通过连杆 7 与曲轴 4 相连，气缸上有喷气嘴 9，喷气嘴 9 通过电子阀 14 和气管 13 相连，气管 13 通过控制踏板阀 17 和进气管 15 相连，控制踏板露出机身 1 的外面，曲轴 4 通过一对相同的齿轮和凸轮轴 12 相连，凸轮轴 12 上固定有 4 个凸轮 11，每个凸轮 11 和旁边相对应的控制电开关 10 相近或接触，每个控制电开关 10 通过信号线 18 和相应的电子阀 14 相连，电子阀 14 固定在喷气嘴 9 上，4 个凸轮 11 的安装使得各个喷气嘴 9 喷气的时间不同，在一个曲轴 4 的转动周期内均匀间隔开，从而使各个气缸中活塞 6 的位置均不相同，各活塞 6 所相差的行程相等，使曲轴 4 的每个转动位置都有一个气缸在作功，从而使得曲轴 4 平稳而连续的运转，并节约用气。

