



# [12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 89109423.7

[51] Int.Cl<sup>5</sup>

F02M 25/02

[43] 公开日 1991年7月10日

[22] 申请日	89.12.16
[71] 申请人	杨业勋
地址	412200 湖南省隆回县农机公司
[72] 发明人	杨业勋

F01N 5/02

说明书页数: 2      附图页数: 1

[54] 发明名称 湿式进气内燃机

[57] 摘要

本发明涉及内燃机的节能和排污问题。改变了进气方式,由干式进气改为湿式进气。本发明由贮水箱、废气加热蒸发器、蒸汽箱、控压阀、引射器等所组成。本发明利用内燃机废气加热使水变成水蒸汽,利用引射器的原理,将空气引射进汽缸,给汽缸内增压。本发明利用水蒸汽在高温下有微暴和催化的原理来改善燃料的燃烧。本发明适用于柴油机、汽油机、燃气轮机和火焰燃烧器和外燃机。

< 29 >

# 权 利 要 求 书

---

1、在发动机上用水蒸汽引射空气进入燃烧室的装置该装置有一个废气加热蒸发器(3)、蒸汽箱(5)、引射器(7)、喷嘴(8)、控压阀(9)、排气阀(10)、液面控制装置(11)所组成,其特征是:

a、废气加热蒸发器(3)与发动机的排气管或消声器连成一体。

B、引射器(7)与发动机进气管连成一体。

2、根据权利要求1所述的装置,其特征是引射器(7)与蒸汽箱(5)之间有一控压阀(9)。

3、根据权利要求1所述的装置,其特征是引射器(7)中有一喷嘴(8)。

4、根据权利要求1所述的装置,其特征是蒸汽箱(5)还有一排气阀(10)与发动机的加油装置联在一起。

5、根据权利要求1所述的装置,其特征是废气加热蒸发器(3)有一液面控制装置(11)。

## 湿 式 进 气 内 燃 机

本发明涉及内燃机的节能和排污领域，它改革了纯进空气的格式，由于干式进气改为湿式进气，因此增加了进气压力，提高充气系数大大地改善了燃烧条件，降低排气的毒性，减少大气污染，节省燃料。

本发明是采用引射器原理，籍水蒸汽的动力把空气引射入燃烧室，起到增压的作用。

本发明是根据水蒸汽在高温下有微暴的现象和对燃料的燃烧有催化作用来改善燃烧条件，达到节省燃料的目的，可节省10——30%燃料。

本发明可降低HC、CO、 $N_xO$ 值，减少大气污染。

本发明由贮水箱（1）、废气加热蒸发器（3）、蒸汽箱（5）引射器（7）、喷嘴（8）、控压阀（9）、排气阀（10）、液面控制装置（11）和连接管（2）、（4）、（6）所组成。

发动机的废气经过废气加热蒸发器（3），籍助发动机排气的热量将由贮水箱（1）送来的水加热，水受热而蒸发进入蒸汽箱（5），当蒸汽箱的气压达到比发动机进气管内的气压二倍以上时（ $\approx p > 2 p$ ）蒸汽箱（5）上的控压阀（9）被打开，蒸汽经引射器（7）、喷嘴（8）而射入发动机进气管，由于水蒸汽的喷射作用，把空气引射进汽缸，加上发动机进气行程的吸力，而起到增压的作用。

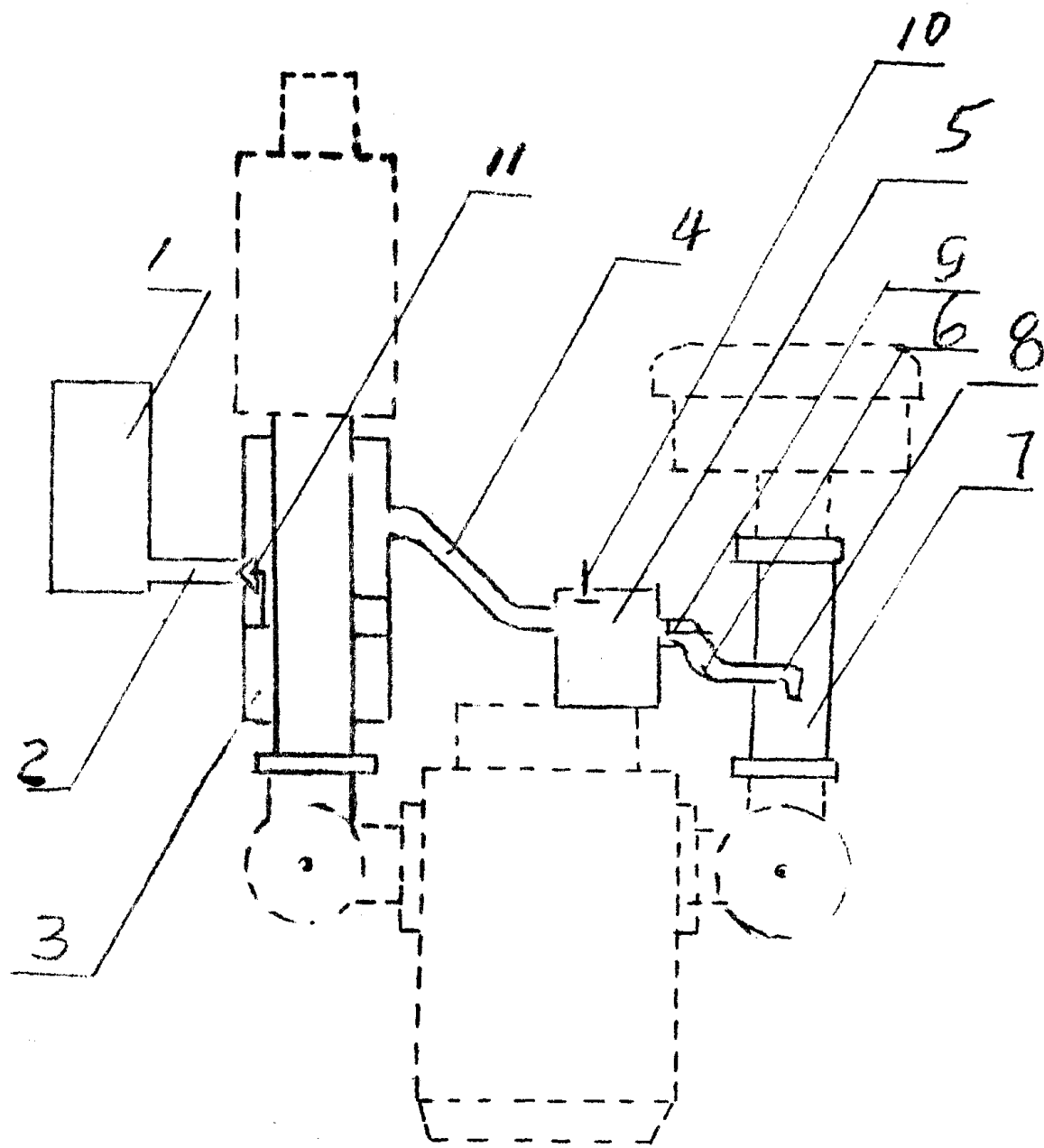
本发明的废气加热蒸发器（3）有一液面控制装置（11），用来控制废气加热蒸发器（3）的液体平面。

本发明的蒸汽箱（5）除有一控压阀（9）外，还有一个排气阀（10）用来在发动机熄火时停止向进气管喷射蒸气，使燃烧室内保持干燥。排气阀（10）与发动机的加油装置联在一起。

本发明的废气加热蒸发器与发动机的排气管或消声器连成一体。喷射器则安装在发动机的进气管上，与进气管串连，在空气滤清器之后。

本发明不但适用于柴油机、汽油机、燃气轮机，而且还适用于火焰燃烧器和外燃机。

说明书附图



<29>