



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205445778 U

(45)授权公告日 2016.08.10

(21)申请号 201620008357.9

(22)申请日 2016.01.03

(73)专利权人 李陶胜

地址 246003 安徽省安庆市迎江区天柱山
东路99号安庆职业技术学院机电工程
系

(72)发明人 李陶胜 洪诚 高光辉

(51)Int.Cl.

F02B 33/36(2006.01)

F02B 37/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

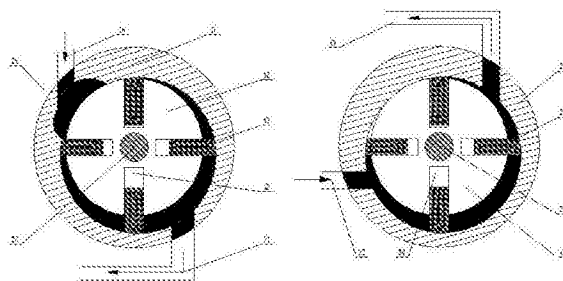
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种叶片式汽车废气涡轮增压装置

(57)摘要

一种叶片式汽车废气涡轮增压装置：由主动涡轮进气口(16)，主动涡轮定子(17)，主动涡轮转子(18)，主动涡轮叶片(19)，主动涡轮滑槽(20)，主动涡轮出口(21)，主动涡轮进口释放空间(22)，主动涡轮连接轴(23)，从动涡轮出气口(24)，从动涡轮定子(25)，从动涡轮叶片(26)，从动涡轮连接轴(27)，从动涡轮转子(28)，从动涡轮进气口(29)，从动涡轮滑槽(30)构成。结构简单，成本低，体积小，制造简单，安装方便，能有效利用发动机排放出来的尾气的能量。以达到增压的目的来提高进气量，进而提高发动机的动力性能。



1.一种叶片式汽车废气涡轮增压装置:由主动涡轮进气口(16),主动涡轮定子(17),主动涡轮转子(18),主动涡轮叶片(19),主动涡轮滑槽(20),主动涡轮出口(21),主动涡轮进口释放空间(22),主动涡轮连接轴(23),从动涡轮出气口(24),从动涡轮定子(25),从动涡轮叶片(26),从动涡轮连接轴(27),从动涡轮转子(28),从动涡轮进气口(29),从动涡轮滑槽(30)构成,其特征是主动涡轮连接轴(23)与从动涡轮连接轴(27)是一根整体轴,两端分别连接涡轮主动轮和涡轮从动轮,且主动涡轮定子(17)中心与主动涡轮转子(18)的中心和从动涡轮定子(25)与从动涡轮转子(28)的中心都不同心,即有一定的偏心距,主动轮涡轮转子(18)和从动涡轮转子(28)上分别带有加工好的主动涡轮滑槽(20)和从动涡轮滑槽(30),各自滑槽内分别安装有涡轮叶片(19,26)。

一种叶片式汽车废气涡轮增压装置

技术领域：

[0001] 本实用新型属于汽车废气涡轮增压设备，具体涉及一种叶片式汽车废气涡轮增压装置。

背景技术：

[0002] 涡轮增压装置能在发动机排量不变的情况下，提高其动力性能，降低尾气排放，最初主要用于柴油发动机。最近，汽油发动机也越来越多地安装了涡轮增压器。人们都知道，汽车的发动机工作是靠燃料在发动机气缸内燃烧做功，从而对外输出功率。在发动机排量一定的情况下，若想提高发动机的输出功率，最有效的方法就是多提供燃料燃烧。然而，向气缸内多提供燃料容易做到，但要提供足够量的空气以支持燃料完全燃烧，靠传统的发动机自然进气系统是很难完成的，故在发动机排气系统上安装了废气涡轮增压装置，以来完成提高发动机功率的目的。为了达到上述增压目的，故此本人设计了一种叶片式废气涡轮增压装置。

实用新型内容：

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种叶片式汽车废气涡轮增压装置，结构简单，成本低，体积小，制造简单，安装方便，能有效利用发动机排放出来的尾气的能量。

[0004] 为达到上述目的，本实用新型一种叶片式汽车废气涡轮增压装置：由主动涡轮进气口(16)，主动涡轮定子(17)，主动涡轮转子(18)，主动涡轮叶片(19)，主动涡轮滑槽(20)，主动涡轮出口(21)，主动涡轮进口释放空间(22)，主动涡轮连接轴(23)，从动涡轮出气口(24)，从动涡轮定子(25)，从动涡轮叶片(26)，从动涡轮连接轴(27)，从动涡轮转子(28)，从动涡轮进气口(29)，从动涡轮滑槽(30)构成。

[0005] 在上述技术方案中，一种叶片式汽车废气涡轮增压装置，其特征是涡轮进气口(16)与发动机排气歧管相连，进入主动涡轮定子(17)内的高压废气在涡轮进口释放空间(22)内释放，释放后的气体压力作用在叶片上，推动叶片做逆时针转动，也带动主动涡轮转子(18)做逆时针转动，从而带动主动涡轮连接轴(23)转动，达到带动与连接轴相连的从动涡轮转动，从动涡轮出气口(24)与发动机进气歧管相连，以达到增压的目的来提高发动机进气量，进而提高发动机的动力性能。

[0006] 在上述技术方案中所述的一种叶片式汽车废气涡轮增压装置，其特征是主动涡轮连接轴(23)与从动涡轮连接轴(27)是一根整体轴，两端分别连接涡轮主动轮和涡轮从动轮，且主动涡轮定子(17)中心与主动涡轮转子(18)的中心和从动涡轮定子(25)与从动涡轮转子(28)的中心都不同心，即有一定的偏心距，主动轮涡轮转子(18)和从动涡轮转子(28)上分别带有加工好的主动涡轮滑槽(20)和从动涡轮滑槽(30)，各自滑槽内分别安装有涡轮叶片(19,26)。

附图说明

[0007] 图1为本实用新型一种叶片式汽车废气涡轮增压装置主动轮结构示意图。

[0008] 图2为本实用新型一种叶片式汽车废气涡轮增压装置从动轮结构示意图。

具体实施方式

[0009] 下面结合附图对本实用新型一种叶片式汽车废气涡轮增压装置作进一步详细说明。

[0010] 由图1或图2可见,本实施是一种叶片式汽车废气涡轮增压装置,由主动涡轮进气口(16),主动涡轮定子(17),主动涡轮转子(18),主动涡轮叶片(19),主动涡轮滑槽(20),主动涡轮出口(21),主动涡轮进口释放空间(22),主动涡轮连接轴(23),从动涡轮出气口(24),从动涡轮定子(25),从动涡轮叶片(26),从动涡轮连接轴(27),从动涡轮转子(28),从动涡轮进气口(29),从动涡轮滑槽(30)构成。

[0011] 在本实用新型中,所述的一种叶片式汽车废气涡轮增压装置,其特征是主动涡轮进气口(16)与发动机排气歧管相连,进入主动涡轮定子(17)内的高压废气在涡轮进口释放空间(22)内释放,释放后的气体压力作用在叶片上,推动叶片做逆时针转动,也带动主动涡轮转子(18)做逆时针转动,从而带动主动涡轮连接轴(23)转动,达到带动与连接轴相连的从动轮转动,达到增压的目的来提高进气量,进而提高发动机的动力性能。

[0012] 在本实用新型中,所述的一种叶片式汽车废气涡轮增压装置,其另一特征是主动涡轮连接轴(23)与从动涡轮连接轴(27)是一根整体轴,两端分别连接涡轮主动轮和涡轮从动轮,且主动涡轮定子(17)中心与主动涡轮转子(18)的中心和从动涡轮定子(25)与从动涡轮转子(28)的中心都不同心,即有一定的偏心距,主动轮涡轮转子(18)和从动涡轮转子(28)上分别带有加工好的主动涡轮滑槽(20)和从动涡轮滑槽(30),各自滑槽内分别安装有涡轮叶片(19,26)。

[0013] 本实用新型的目的在于提供一种叶片式汽车废气涡轮增压装置,结构简单,成本低,体积小,制造简单,安装方便,能有效利用发动机排放出来的尾气的能量。

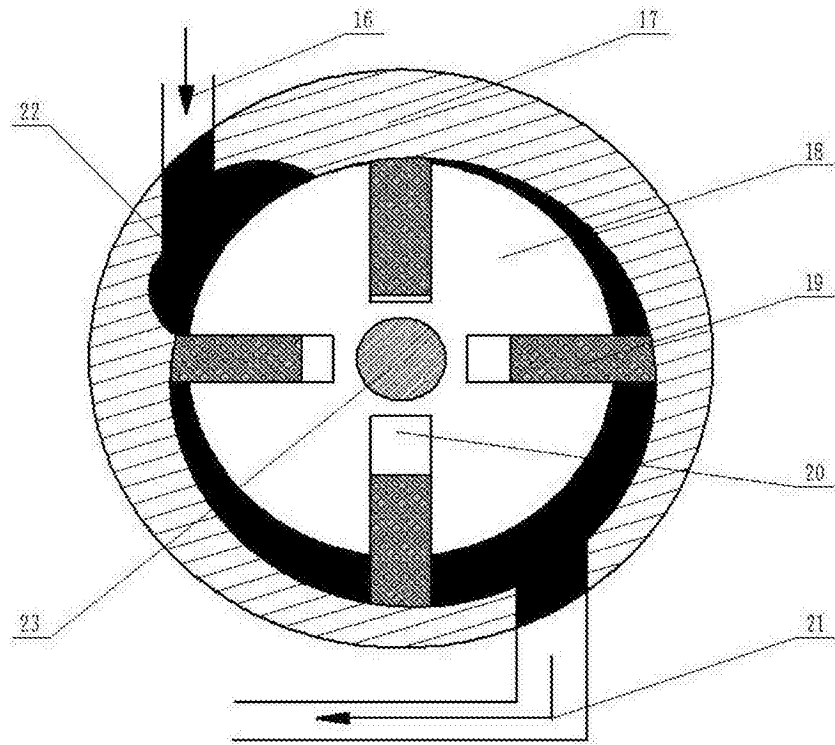


图1

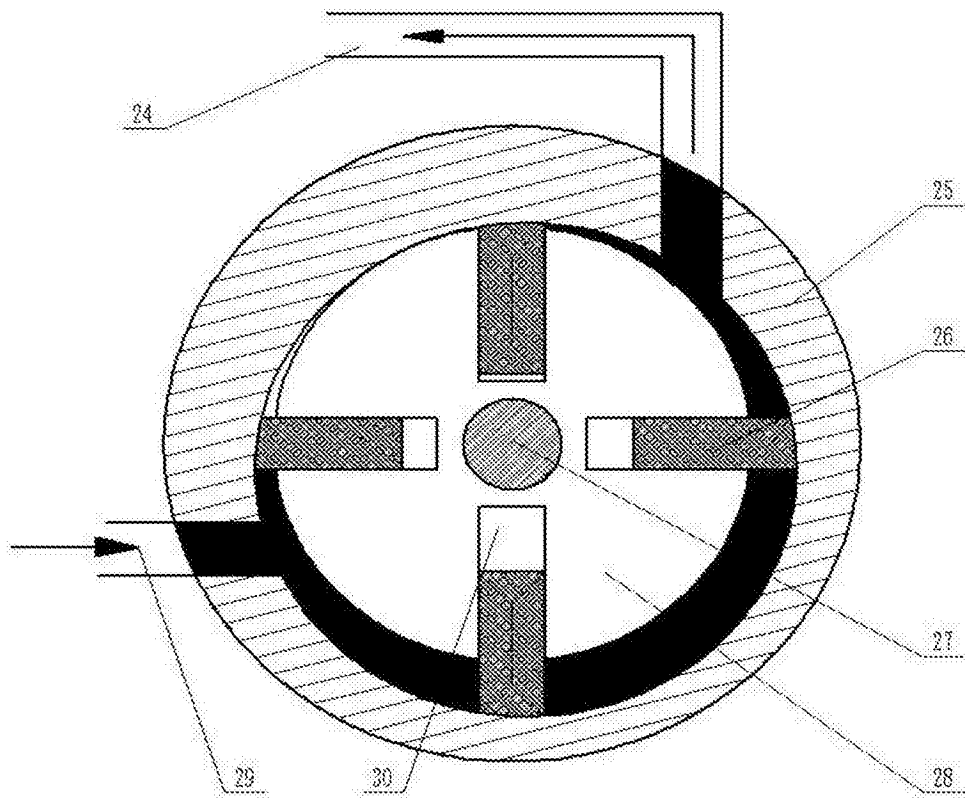


图2