



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 103912420 B

(45)授权公告日 2016.08.17

(21)申请号 201410150909.5

(22)申请日 2014.04.15

(73)专利权人 广东嘉纳仕科技实业有限公司
地址 528311 广东省佛山市顺德区北滘镇
西海北围工业区8号

(72)发明人 李龙 陈晓玲

(74)专利代理机构 广州新诺专利商标事务所有
限公司 44100

代理人 罗毅萍

(51) Int. Cl.

F02M 35/104(2006.01)

(56)对比文件

CN 203783774 U, 2014.08.20,

审查员 裘艳楠

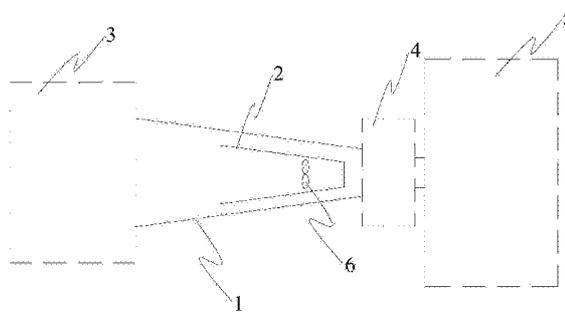
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

双套管结构增压进气管

(57)摘要

本发明公开了一种双套管结构增压进气管,包括有第一套管进气管,所述第一套管进气管包括有前端的进气段和后端的出气段;还包括有第二套管进气管,所述第二套管进气管设置于第一套管进气管内部,第二套管进气管内设置有涵道风扇。本发明能够很好的解决发动机中低速运行阶段进气负压低、进气充量不足的现象,提高发动机的进气效率,增大中低速扭矩和功率;同时保证发动机中高速运行阶段进气阻力减小,提高进气速度,保证足够的进气充量,从而有效保证发动机的输出功率。



1. 一种双套管结构增压进气管,包括有第一套管进气管,所述第一套管进气管包括有前端的进气段和后端的出气段,其特征在于:还包括有第二套管进气管,所述第二套管进气管设置于第一套管进气管内部,第二套管进气管内设置有涵道风扇;及所述第二套管进气管靠近于第一套管进气管的出气段部分,且第一套管进气管和第二套管进气管之间形成第一通气管路,第二套管进气管内形成第二通气管路。

2. 根据权利要求1所述双套管结构增压进气管,其特征在于:所述所述第一套管进气管和第二套管进气管的直径由进气段向出气段逐步减小。

3. 根据权利要求1或2所述双套管结构增压进气管,其特征在于:所述涵道风扇由电机驱动。

4. 根据权利要求1或2所述双套管结构增压进气管,其特征在于:所述第一套管进气管的进气段与空滤器连接,出气段与化油器或喷油器连接。

双套管结构增压进气管

技术领域

[0001] 本发明涉及一种进气管,属于发动机进气部件技术领域,尤其是指一种适用于摩托车发动机的双套管结构增压进气管。

背景技术

[0002] 为了增加发动机的进气效率,汽车上普遍采用了机械或涡轮增压技术,该技术存在如下问题:

[0003] 1、进气增压系统体积庞大,生产和维护成本比较昂贵,使用寿命相对较短,而且增压后气体温度高,还需用中冷器、旁路阀等降温限压。因发动机布局所限,这种增压方式在摩托车等外露发动机上布局困难,难以实现。

[0004] 2、废气涡轮和汽车用机械涡轮均与发动机转速直接联动,而摩托车的转速范围(1500r/min~10000r/min),转速跨度大造成控制困难。

[0005] 3、摩托车在中低转速阶段扭矩低,中高转速阶段扭矩大,而在摩托车发动机实际运行过程中,中高转速阶段进气充量已可满足使用需求,中低转速阶段进气充量不足的弱点亟需改善。

发明内容

[0006] 本发明的目的在于克服现有技术中的缺点与不足,提供一种双套管结构增压进气管,该增压进气管能够有效提高发动机中低转速阶段的进气效率,同时保证发动机中高转速阶段的进气充量。

[0007] 为了实现上述目的,本发明按照以下技术方案实现:

[0008] 一种双套管结构增压进气管,包括有第一套管进气管,所述第一套管进气管包括有前端的进气段和后端的出气段;还包括有第二套管进气管,所述第二套管进气管设置于第一套管进气管内部,第二套管进气管内设置有涵道风扇。

[0009] 进一步,所述第二套管进气管靠近于第一套管进气管的出气段部分,且第一套管进气管和第二套管进气管之间形成第一通气管路,第二套管进气管内形成第二通气管路。

[0010] 进一步,所述第一套管进气管和第二套管进气管的直径由进气段向出气段逐步减小。

[0011] 进一步,所述涵道风扇由电机驱动。

[0012] 进一步,所述第一套管进气管的进气段与空滤器连接,出气段与化油器或喷油器连接。

[0013] 本发明与现有技术相比,其有益效果为:

[0014] 本发明能够很好的解决发动机中低速运行阶段进气负压低、进气充量不足的现象,提高发动机的进气效率,增大中低速扭矩和功率;同时保证发动机中高速运行阶段进气阻力减小,提高进气速度,保证足够的进气充量,从而有效保证发动机的输出功率。

[0015] 为了能更清晰的理解本发明,以下将结合附图说明阐述本发明的具体实施方式。

附图说明

[0016] 图1是本发明的连接结构示意图。

具体实施方式

[0017] 如图1所示,本发明所述双套管结构增压进气管,包括有相互套接的第一套管进气管1和第二套管进气管2。

[0018] 上述第一套管进气管1包括有前端的进气段和后端的出气段,其进气段与空滤器3连接,出气段与化油器或喷油器4连接,再与发动机5连接;上述第二套管进气管2设置于第一套管进气管1内部,第二套管进气管2内设置有涵道风扇6,涵道风扇6由电机驱动。

[0019] 作为本实施例的优选方案,以下对上述技术方案进一步限定如下:所述第二套管进气管2靠近于第一套管进气管1的出气段部分,且第一套管进气管1和第二套管进气管2之间形成第一通气管路,第二套管进气管2内形成第二通气管路。进一步,所述第一套管进气管1和第二套管进气管2的直径由进气段向出气段逐步减小。

[0020] 本发明采用双套管结构,且在第二套管进气管临靠出气段位置设置有涵道风扇,涵道风扇能够产生高速气流,在发动机中低速阶段,气流主要从第二通气管路进入化油器或喷油器,在发动机中高速阶段,气流同时从第一通气管路和第二通气管路进入化油器或喷油器,从而能够很好的解决发动机中低速运行阶段进气负压低、进气充量不足的现象,提高发动机的进气效率,增大中低速扭矩和功率;同时保证发动机中高速运行阶段进气阻力减小,提高进气速度,保证足够的进气充量,从而有效保证发动机的输出功率。

[0021] 本发明并不局限于上述实施方式,如果对本发明的各种改动或变型不脱离本发明的精神和范围,倘若这些改动和变型属于本发明的权利要求和等同技术范围之内,则本发明也意图包含这些改动和变型。

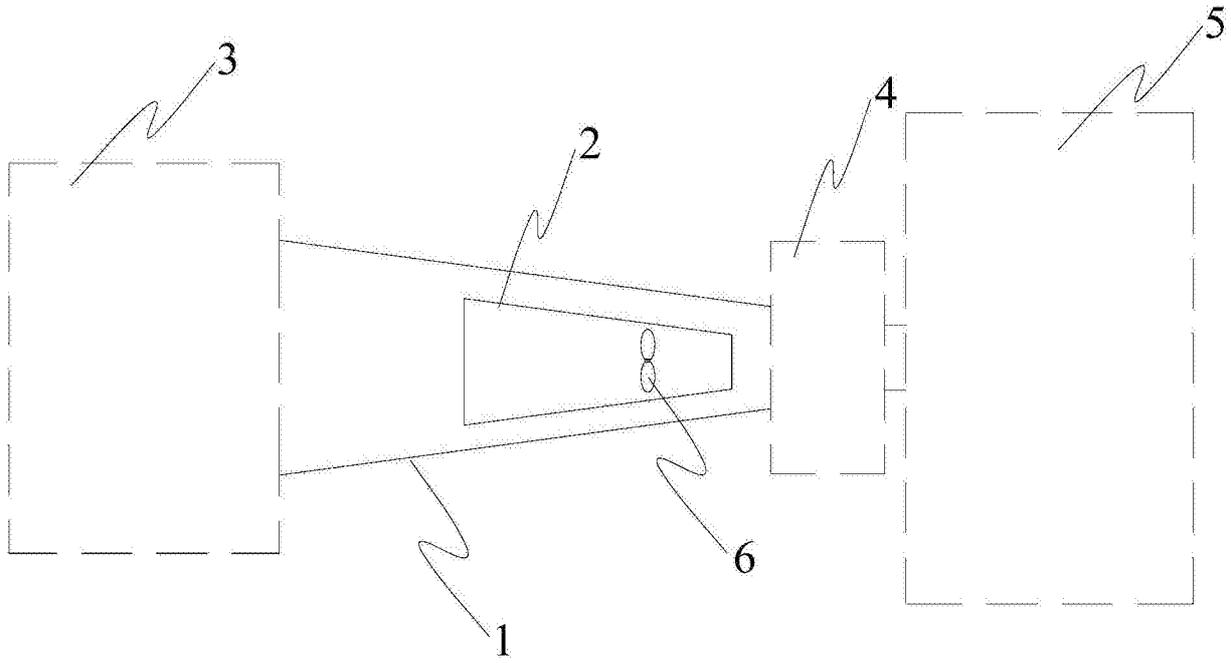


图1