



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204283988 U

(45) 授权公告日 2015. 04. 22

(21) 申请号 201420659728. 0

(22) 申请日 2014. 11. 07

(73) 专利权人 无锡科博增压器有限公司

地址 214177 江苏省无锡市惠山区堰桥街道
长八路 185 号

(72) 发明人 沈艳 叶震杰 袁玺 刘贵升

(74) 专利代理机构 无锡大扬专利事务所(普通
合伙) 32248

代理人 郭丰海

(51) Int. Cl.

F04D 29/26(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

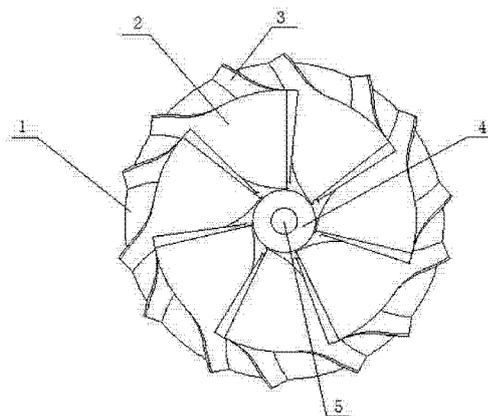
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种压气机叶轮

(57) 摘要

本实用新型涉及一种压气机叶轮。它包括轮盘,所述轮盘为圆盘,其中心有轴孔,其一面中心有轴套。所述轴套内径与轮盘上的轴孔相等且对应;所述轴套的外形为喇叭形,其喇叭口一端与所述轮盘形成为一体;轴套四周均布有叶片,其特点是远离轮盘的轴套那一端上的叶片长度呈一长一端状长短相间布置,使得相邻叶片中,一个叶轮是长叶轮,另一个叶轮是短叶轮。采用这种压气机叶轮,可减少燃油消耗,避免发动机过热现象发生。适用于汽车发动机的增压器上。



1. 一种压气机叶轮,包括轮盘(1),所述轮盘(1)为圆盘,其中心有轴孔(5),其一面中心有轴套(4);所述轴套(4)内径与轮盘(1)上的轴孔相等且对应;所述轴套(4)的外形为喇叭形,其喇叭口一端与所述轮盘(1)形成为一体;轴套(4)四周均布有叶片,其特征在于远离轮盘(1)的轴套(4)那一端上的叶片长度呈一长一端状长短相间布置,使得相邻叶片中,一个叶轮是长叶轮(2),另一个叶轮是短叶轮(3)。

2. 根据权利要求1所述的压气机叶轮,其特征在于远离轮盘(1)的短叶片(3)一端向内缩进,且缩进长度是叶片总长的 $1/5$ 。

3. 根据权利要求1或2所述的压气机叶轮,其特征在于所述长叶片(2)和短叶片(3)均大于六个。

4. 根据权利要求1或2所述的压气机叶轮,其特征在于所述长叶片(2)和短叶片(3)均为七个。

一种压气机叶轮

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种叶轮。具体说,是涡轮增压器上的压气机叶轮。适用于汽车发动机上。

背景技术

[0002] 在汽车制造领域都知道,在汽车发动机的排气管道上安装增压器,可提高汽车动力、减少燃油消耗、降低汽车尾气排放和大气污染。因此,被众多汽车制造商所采用。目前,汽车增压器使用的压气机叶轮都是传统叶轮,这种传统叶轮含有轮盘,所述轮盘为圆盘,其中心加工有轴孔,其一面中心设置有轴套。所述轴套内径与轮盘上的轴孔相等且对应。所述轴套的外形为喇叭形,使得其一端直径大于另一端。轴套的大端与所述轮盘形成为一体,轴套四周均布有叶片。所述叶片的长度和宽度均相等。由于叶片的长度和宽度均相等,在靠近增压器进气口的一端,叶片的该端通流面积减小并会对进入增压器的气体流量带来一定阻塞,从而减少了增压器的进气量,使得增压器在高速运转时,进气量不足,导致燃油消耗增多,使得发动机出现过热。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的问题是提供一种压气机叶轮。采用这种压气机叶轮,可减少燃油消耗,避免发动机过热现象发生。

[0004] 本实用新型要解决的上述问题由以下技术方案实现:

[0005] 本实用新型的压气机叶轮包括轮盘,所述轮盘为圆盘,其中心有轴孔,其一面中心有轴套;所述轴套内径与轮盘上的轴孔相等且对应;所述轴套的外形为喇叭形,其喇叭口一端与所述轮盘形成为一体;轴套四周均布有叶片,其特点是远离轮盘的轴套那一端上的叶片长度呈一长一端状长短相间布置,使得相邻叶片中,一个叶轮是长叶轮,另一个叶轮是短叶轮。

[0006] 其中,远离轮盘的短叶片一端向内缩进,且缩进长度大约是叶片总长的 $1/5$ 。

[0007] 所述长叶片和短叶片均大于六个。

[0008] 所述长叶片和短叶片均为七个。

[0009] 采取上述方案,具有以下优点:

[0010] 由上述方案可以看出,由于远离轮盘的轴套那一端上的叶片长度呈一长一端状长短相间布置,增压器压气机进气口一端的叶片数量减少一半,使得进入增压器的气体流量顺畅,不会出现阻塞,从而增加了增压器的进气量,使得增压器在高速运转时,进气量充足,减少了燃油消耗,避免了发动机过热现象的发生。

附图说明

[0011] 图 1 是本实用新型的压气机叶轮结构示意图;

[0012] 图 2 是本实用新型的压气机叶轮立体示意图。

具体实施方式

[0013] 如图 1 和图 2 所示,本实用新型的压气机叶轮包括轮盘 1,所述轮盘 1 为圆盘,其中心加工有轴孔 5,其一面中心设置有轴套 4。所述轴套 4 内径与轮盘 1 上的轴孔相等且对应。所述轴套 4 的外形为喇叭形,使得其一端直径大于其另一端。轴套 4 的大端与所述轮盘 1 铸造为一体。轴套 4 四周均布有叶片,叶片与轴套 4 四周间铸造为一体。远离轮盘 1 的短叶片 3 一端向内缩进,且缩进长度是叶片总长的 $1/5$,使得远离轮盘 1 的轴套 4 那一端的叶片长度呈一长一端状长短相间布置,其中,相邻叶片中,一个叶轮是长叶轮,另一个叶轮是短叶轮。所述长叶片 2 和短叶片 3 均为七个。这样,增压器压气机进气口一端的叶片数量减少了一半,使得进入增压器的气体流量顺畅,不会出现阻塞,从而增加了增压器的进气量,使得增压器在高速运转时,进气量充足,减少了燃油消耗,避免了发动机过热现象的发生。

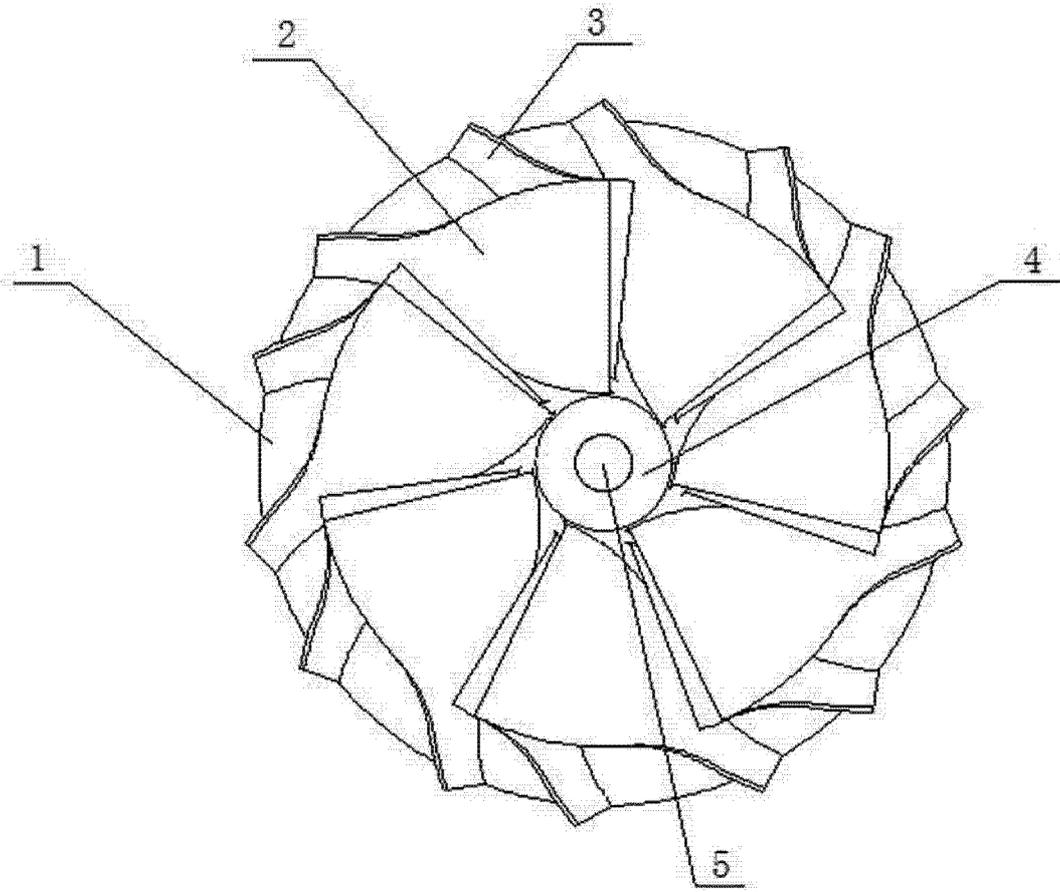


图 1

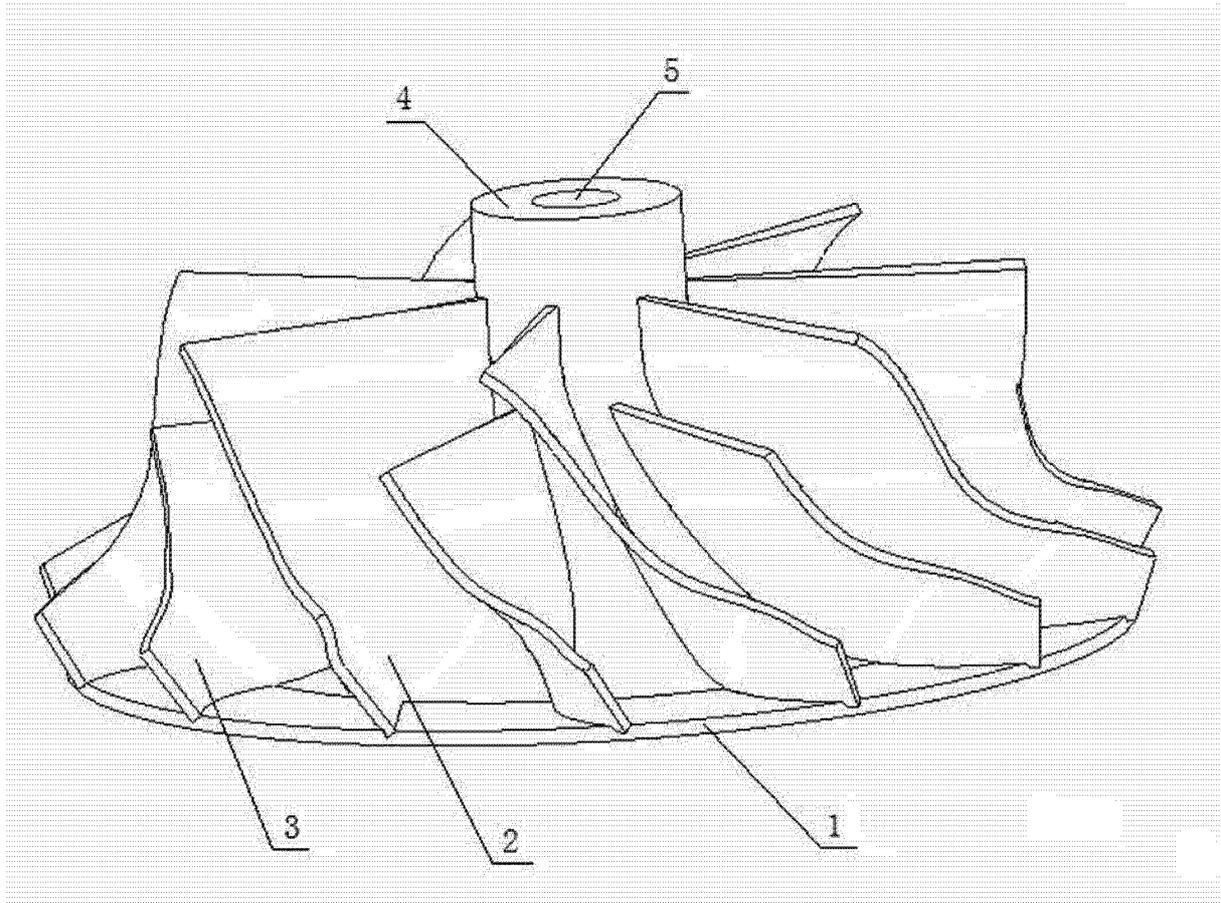


图 2