(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209863643 U
(45)授权公告日 2019.12.31

(21)申请号 201821896387.3

(22)申请日 2018.11.16

(73)专利权人 苏州市春菊电器有限公司
地址 215000 江苏省苏州市相城区黄桥镇开发区

(72)发明人 肖志强 杨小华

(74)专利代理机构 苏州华博知识产权代理有限公司 32232
代理人 孟宏伟

(51)Int.Cl.
A47L 5/22(2006.01)
A47L 9/22(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

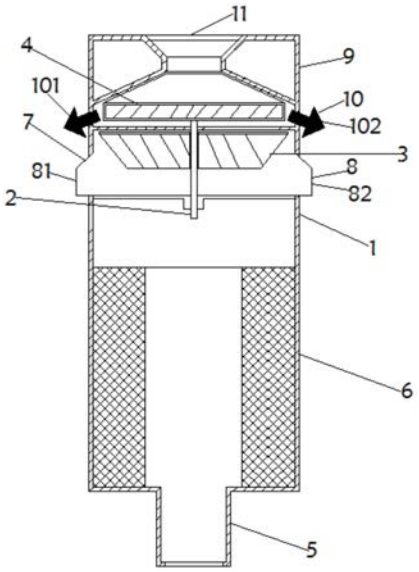
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种动力转换装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种动力转换装置，包括：机壳本体，所述机壳本体内包括：旋转轴，叶轮和吸力风叶，所述旋转轴穿设所述叶轮并与其连接；所述吸力风叶与所述旋转轴连接，压缩空气驱动所述叶轮旋转，所述叶轮旋转驱动与所述叶轮同旋转轴的吸力风叶旋转，进气口产生吸力；当装置工作时无需大量电能耗，节能环保性能较好，降低了使用成本。



CN 209863643 U

1.一种动力转换装置,其特征在于,包括:机壳本体,所述机壳本体内包括:

旋转轴;

叶轮:所述旋转轴穿设所述叶轮并与其连接;

吸力风叶:所述吸力风叶与所述旋转轴连接,压缩空气驱动所述叶轮旋转,所述叶轮旋转驱动与所述叶轮同旋转轴的吸力风叶旋转,进气口产生吸力。

2.根据权利要求1所述的动力转换装置,其特征在于,所述装置包括:气泵,所述气泵与压缩空气进气弯管连接。

3.根据权利要求2所述的动力转换装置,其特征在于,所述机壳本体包括:压缩空气进气弯管和压缩空气进气腔,所述压缩空气进气弯管与所述压缩空气进气腔连接。

4.根据权利要求3所述的动力转换装置,其特征在于,所述机壳本体包括:叶轮旋转腔,所述叶轮旋转腔与所述压缩空气进气腔连接。

5.根据权利要求4所述的动力转换装置,其特征在于,所述叶轮旋转腔上设有一组、二组、三组或四组以上压缩空气排气孔。

6.根据权利要求5所述的动力转换装置,其特征在于,当所述压缩空气排气孔为二组以上时,这二组相对旋转轴呈对称设置的压缩空气排气孔为第一压缩空气排气孔和第二压缩空气排气孔。

7.根据权利要求6所述的动力转换装置,其特征在于,所述机壳本体包括:进气腔,所述进气腔与所述叶轮旋转腔连接。

8.根据权利要求7所述的动力转换装置,其特征在于,所述进气腔上设有一组、二组、三组或四组以上吸力排气孔。

9.根据权利要求8所述的动力转换装置,其特征在于,当所述吸力排气孔为二组以上时,这二组呈水平对称设置的吸力排气孔为第一吸力排气孔和第二吸力排气孔。

10.根据权利要求9所述的动力转换装置,其特征在于,所述压缩空气进气弯管呈“L”型。

一种动力转换装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及吸尘器技术领域，具体涉及一种动力转换装置。

背景技术

[0002] 吸尘器靠电动机高速驱动风机叶轮旋转，使空气高速排出，而风机前端吸尘部分的空气不断地补充风机中的空气，致使吸尘器内部产生瞬时真空，和外界大气压形成负压差，在此压差的作用下，吸入含灰尘的空气，经滤尘器过滤，排出清净的空气。传统的吸尘器通过电力驱动电动机带动风机叶轮旋转，这样对使用条件要求较高，而且工作时需要大量能耗，节能环保性能较差，增加了使用成本。

实用新型内容

[0003] 为了解决上述技术问题，本实用新型提出了一种动力转换装置，当装置工作时无需大量电能耗，节能环保性能较好，降低了使用成本。

[0004] 为了达到上述目的，本实用新型的技术方案如下：

[0005] 一种动力转换装置，包括：机壳本体，所述机壳本体内包括：

[0006] 旋转轴；

[0007] 叶轮：所述旋转轴穿设所述叶轮并与其连接；

[0008] 吸力风叶：所述吸力风叶与所述旋转轴连接，压缩空气驱动所述叶轮旋转，所述叶轮旋转驱动与所述叶轮同旋转轴的吸力风叶旋转，进气口产生吸力。

[0009] 本实用新型提供的一种动力转换装置，当装置工作时无需大量电能耗，节能环保性能较好，降低了使用成本。

[0010] 在上述技术方案的基础上，还可做如下改进：

[0011] 作为优选的方案，所述装置包括：气泵，所述气泵与所述压缩空气进气弯管连接。

[0012] 作为优选的方案，所述机壳本体包括：压缩空气进气弯管和压缩空气进气腔，所述压缩空气进气弯管与所述压缩空气进气腔连接。

[0013] 作为优选的方案，所述机壳本体包括：叶轮旋转腔，所述叶轮旋转腔与所述压缩空气进气腔连接。

[0014] 作为优选的方案，所述叶轮旋转腔上设有一组、二组、三组或四组以上压缩空气排气孔。

[0015] 作为优选的方案，当所述压缩空气排气孔为二组以上时，这二组相对旋转轴呈对称设置的压缩空气排气孔为第一压缩空气排气孔和第二压缩空气排气孔。

[0016] 作为优选的方案，所述机壳本体包括：进气腔，所述进气腔与所述叶轮旋转腔连接。

[0017] 作为优选的方案，所述进气腔上设有一组、二组、三组或四组以上吸力排气孔。

[0018] 作为优选的方案，当所述吸力排气孔为二组以上时，这二组呈水平对称设置的吸力排气孔为第一吸力排气孔和第二吸力排气孔。

[0019] 作为优选的方案，所述压缩空气进气弯管呈“L”型。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型实施例提供的一种动力转换装置的剖视图；

[0021] 图2为本实用新型实施例提供的一种动力转换装置的正二测试图；

[0022] 其中：1.机壳本体，2.旋转轴，3.叶轮，4.吸力风叶，5.压缩空气进气弯管，6.压缩空气进气腔，7.叶轮旋转腔，8.压缩空气排气孔，81.第一压缩空气排气孔，82.第二压缩空气排气孔，9.进气腔，10.吸力排气孔，101.第一吸力排气孔，102.第二吸力排气孔，11.进气口。

具体实施方式

[0023] 下面将对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 下面结合附图详细说明本实用新型的优选实施方式。

[0025] 为了达到本实用新型的目的，如图1至2所示，本实施例中的一种动力转换装置，包括：机壳本体1，所述机壳本体1内包括：

[0026] 旋转轴2；

[0027] 叶轮3：所述旋转轴2穿设所述叶轮3并与其连接；

[0028] 吸力风叶4：所述吸力风叶4与所述旋转轴2连接，压缩空气驱动所述叶轮3旋转，所述叶轮3旋转驱动与所述叶轮3同旋转轴2的吸力风叶4旋转，进气口11产生吸力。

[0029] 本实用新型提供的一种动力转换装置，当装置工作时无需大量电能耗，节能环保性能较好，降低了使用成本。

[0030] 在一些实施例中，所述装置包括：气泵(未示出)，所述气泵(未示出)与所述压缩空气进气弯管5连接。

[0031] 采用上述实施例，当所述气泵(未示出)与所述压缩空气进气弯管5连接，通过气泵(未示出)得到压缩空气通入压缩空气进气弯管5内。

[0032] 在一些实施例中，所述机壳本体1包括：压缩空气进气弯管5和压缩空气进气腔6，所述压缩空气进气弯管5与所述压缩空气进气腔6连接。

[0033] 采用上述实施例，通过气泵(未示出)得到压缩空气先通入压缩空气进气弯管5内，然后通入压缩空气进气腔6内，所述压缩空气进气弯管5与所述压缩空气进气腔6连接时，所述压缩空气进气弯管5与所述压缩空气进气腔6之间设有密封圈(未示出)，保证了装置的密封性良好。

[0034] 在一些实施例中，所述机壳本体1包括：叶轮旋转腔7，所述叶轮旋转腔7与所述压缩空气进气腔6连接。

[0035] 采用上述实施例，当所述叶轮旋转腔7与所述压缩空气进气腔6连接，压缩空气先通入所述压缩空气进气腔6中，然后通入所述叶轮旋转腔7中，当所述叶轮旋转腔7与所述压缩空气进气腔6连接时，所述叶轮旋转腔7与所述压缩空气进气腔6之间设有密封圈，保证了

装置的密封性良好。

[0036] 在一些实施例中，所述叶轮旋转腔7上设有一组、二组、三组或四组以上压缩空气排气孔8。

[0037] 采用上述实施例，压缩空气驱动所述叶轮3旋转之后，多余的压缩空气需要通过压缩空气排气孔8排放，这样才能保证装置中持续不断通入新的压缩空气，保证动力转换装置高效工作。

[0038] 在一些实施例中，当所述压缩空气排气孔8为二组以上时，这两组相对旋转轴2呈对称设置的压缩空气排气孔8为第一压缩空气排气孔81和第二压缩空气排气孔82。

[0039] 采用上述实施例，压缩空气驱动所述叶轮3旋转之后，多余的压缩空气通过第一压缩空气排气孔81和第二压缩空气排气孔82排放，这样排放多余的压缩空气效率更高，提高了工作效率。

[0040] 在一些实施例中，所述机壳本体1包括：进气腔9，所述进气腔9与所述叶轮旋转腔7连接。

[0041] 采用上述实施例，所述进气腔9上开设有进气口11，当装置工作时，压缩空气驱动所述叶轮旋转，所述叶轮旋转驱动与所述叶轮同旋转轴的吸力风叶旋转，进气口11产生吸力，抽吸着外界空气不断地补充吸力风叶中的空气。

[0042] 在一些实施例中，所述进气腔9上设有一组、二组、三组或四组以上吸力排气孔10。

[0043] 采用上述实施例，叶轮3在旋转时产生离心力，将空气从叶轮3中甩出，汇集在机壳本体1内升高压力，从吸力排气孔10排出；叶轮3中的空气被排出后，抽吸着外界气体不断地补充吸力风叶4中的空气，致使吸尘器内部产生瞬时真空，和外界大气压形成负压差，在此压差的作用下，吸入含灰尘的空气。

[0044] 在一些实施例中，当所述吸力排气孔10为二组以上时，这两组呈水平对称设置的吸力排气孔10为第一吸力排气孔101和第二吸力排气孔102。

[0045] 采用上述实施例，当第一吸力排气孔101和第二吸力排气孔102呈水平对称设置，叶轮3在旋转时产生离心力，将空气从叶轮3中甩出，汇集在机壳本体1内升高压力，便于及时从第一吸力排气孔101和第二吸力排气孔102中排出，提高了工作效率。

[0046] 在一些实施例中，所述压缩空气进气弯管5呈“L”型。

[0047] 采用上述实施例，其结构简单，操作方便，便于所述气泵(未示出)与所述压缩空气进气弯管5连接。

[0048] 以上的仅是本实用新型的优选实施方式，应当指出，对于本领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型创造构思的前提下，还可以做出若干变形和改进，这些都属于本实用新型的保护范围。

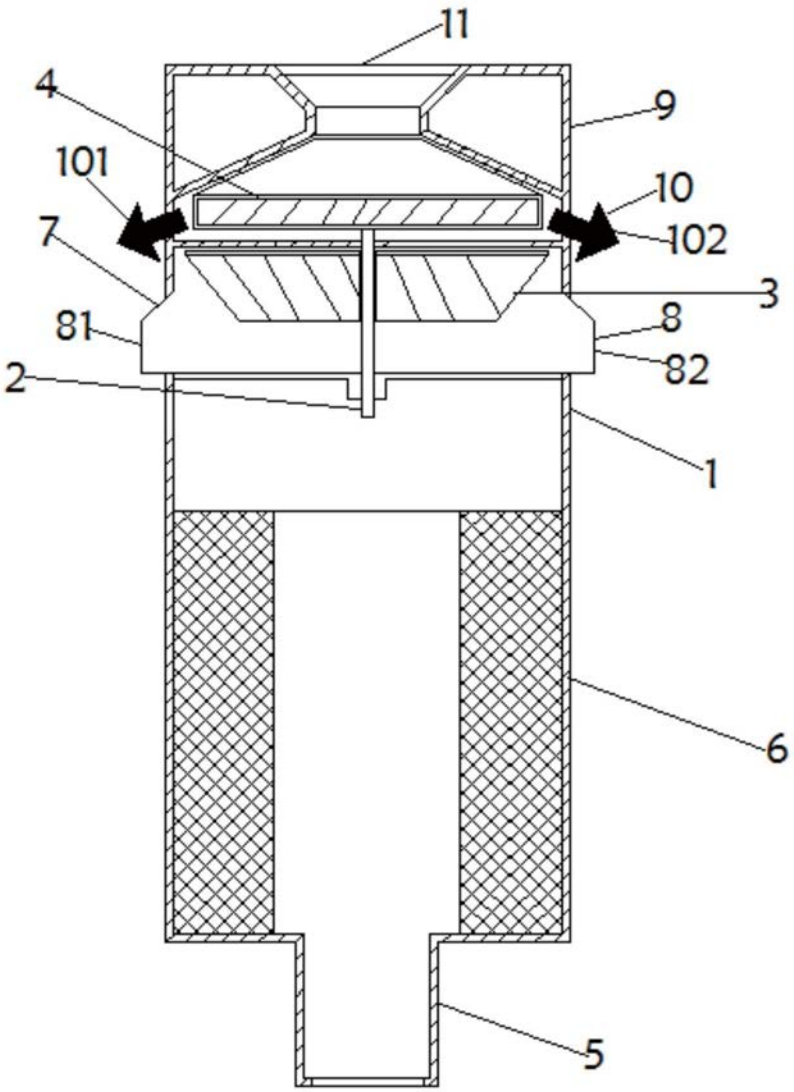


图1

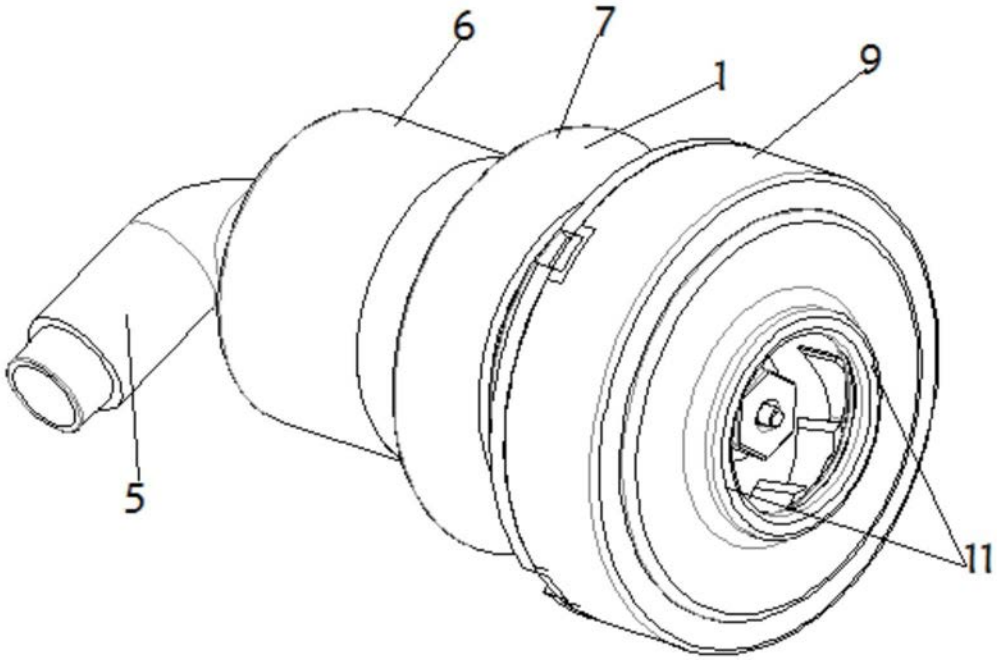


图2