



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214945187 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 30

(21) 申请号 202121336968.3

(22) 申请日 2021.06.16

(73) 专利权人 宁波宁风流体机械有限公司

地址 315000 浙江省宁波市江北区海川路
136号6幢1层

(72) 发明人 徐孟磊

(74) 专利代理机构 宁波知坤专利代理事务所

(特殊普通合伙) 33312

代理人 王静

(51) Int.Cl.

F04D 25/16 (2006.01)

F04D 25/08 (2006.01)

F04D 17/16 (2006.01)

F04D 29/42 (2006.01)

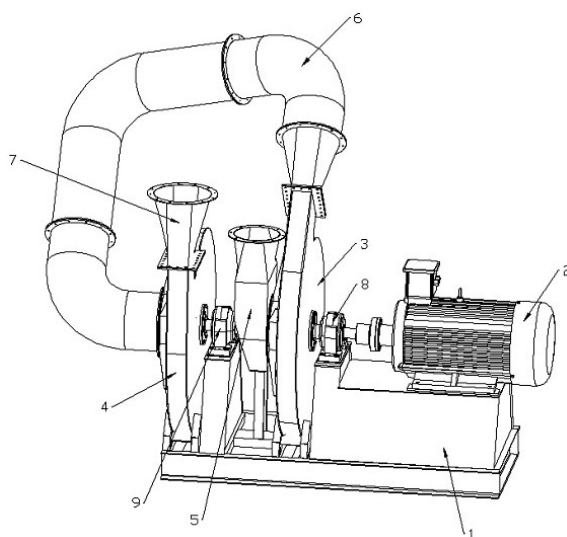
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种串联式高压离心风机

(57) 摘要

本实用新型涉及离心风机技术领域,公开了一种串联式高压离心风机,其技术方案要点是包括架体,架体上设置电机、第一离心通风机和第二离心通风机,第一离心通风机包括第一叶轮,第二离心通风机包括第二叶轮,第一叶轮与第二叶轮同轴设置,通过设置第一离心通风机和第二离心通风机,并且在第一出风口与第二进风口之间设置有连接管,通过一个电机来带动第一叶轮和第二叶轮的运转,可以用来替代双级叶轮的离心鼓风机,既可满足离心鼓风机所能达到的性能参数,又大大降低了加工难度和制造成本。



1. 一种串联式高压离心风机, 包括架体 (1), 其特征在于: 所述架体 (1) 上设置电机 (2)、第一离心通风机 (3) 和第二离心通风机 (4), 所述第一离心通风机 (3) 包括第一叶轮, 所述第二离心通风机 (4) 包括第二叶轮, 所述第一叶轮与所述第二叶轮同轴设置, 并且均与所述电机 (2) 输出轴固定连接, 所述第一离心通风机 (3) 包括第一进风口和第一出风口, 所述第二离心通风机 (4) 包括第二进风口和第二出风口, 所述第一进风口处固定连接进风箱 (5), 所述进风箱 (5) 与所述第一进风口连通, 所述第一出风口与所述第二进风口之间设置有连接管 (6), 所述连接管 (6) 的径向截面呈圆形。

2. 根据权利要求1所述的一种串联式高压离心风机, 其特征在于: 所述进风箱 (5) 的开口朝上设置, 所述第二出风口朝上设置。

3. 根据权利要求2所述的一种串联式高压离心风机, 其特征在于: 所述第一出风口朝斜向上设置。

4. 根据权利要求3所述的一种串联式高压离心风机, 其特征在于: 所述第一出风口和所述第二出风口处均固定连接固定管 (7), 所述固定管 (7) 以使所述第一出风口和所述第二出风口的形状由方形变成圆形。

5. 根据权利要求4所述的一种串联式高压离心风机, 其特征在于: 所述进风箱 (5) 的进风口呈圆形。

6. 根据权利要求4所述的一种串联式高压离心风机, 其特征在于: 所述电机 (2) 与所述第一离心通风机 (3) 之间设置有第一轴承座 (8), 所述第一离心通风机 (3) 与所述第二离心通风机 (4) 之间设置有第二轴承座 (9), 所述第一轴承座 (8) 与所述第二轴承座 (9) 均与所述电机 (2) 的输出轴转动连接。

7. 根据权利要求4所述的一种串联式高压离心风机, 其特征在于: 所述第一叶轮与所述第二叶轮的直径相等。

一种串联式高压离心风机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及离心风机技术领域,更具体的说是涉及一种串联式高压离心风机。

背景技术

[0002] 离心风机一般可分为离心通风机和离心鼓风机。离心通风机一般由机壳、叶轮、集流器、主轴等组成,离心鼓风机一般有前机壳、后机壳、多个叶轮、回流器、轴套、主轴、密封组等组成。

[0003] 离心鼓风机拥有两个以上的叶轮而具有更高的风压,为了实现更高的风压,通常选择离心鼓风机来实现,但离心鼓风机采用铸造壳体,结构复杂、精度要求高、造价高。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的在于提供一种串联式高压离心风机,通过离心通风机实现更高的风压。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:一种串联式高压离心风机,包括架体,所述架体上设置电机、第一离心通风机和第二离心通风机,所述第一离心通风机包括第一叶轮,所述第二离心通风机包括第二叶轮,所述第一叶轮与所述第二叶轮同轴设置,并且均与所述电机输出轴固定连接,所述第一离心通风机包括第一进风口和第一出风口,所述第二离心通风机包括第二进风口和第二出风口,所述第一进风口处固定连接进风箱,所述进风箱与所述第一进风口连通,所述第一出风口与所述第二进风口之间设置有连接管,所述连接管的径向截面呈圆形。

[0006] 作为本实用新型的进一步改进,所述进风箱的开口朝上设置,所述第二出风口朝上设置。

[0007] 作为本实用新型的进一步改进,所述第一出风口朝斜向上设置。

[0008] 作为本实用新型的进一步改进,所述第一出风口和所述第二出风口处均固定连接有固定管,所述固定管以使所述第一出风口和所述第二出风口的形状由方形变成圆形。

[0009] 作为本实用新型的进一步改进,所述进风箱的进风口呈圆形。

[0010] 作为本实用新型的进一步改进,所述电机与所述第一离心通风机之间设置有第一轴承座,所述第一离心通风机与所述第二离心通风机之间设置有第二轴承座,所述第一轴承座与所述第二轴承座均与所述电机的输出轴转动连接。

[0011] 作为本实用新型的进一步改进,所述第一叶轮与所述第二叶轮的直径相等。

[0012] 本实用新型的有益效果:本实用新型中通过设置第一离心通风机和第二离心通风机,并且在第一出风口与第二进风口之间设置有连接管,通过一个电机来带动第一叶轮和第二叶轮的运转,可以用来替代双级叶轮的离心鼓风机,实现了离心鼓风机的高风压,既可满足离心鼓风机所能达到的性能参数,又大大降低了加工难度和制造成本。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型的立体结构示意图。

[0014] 附图标记:1、架体;2、电机;3、第一离心通风机;4、第二离心通风机;5、进风箱;6、连接管;7、固定管;8、第一轴承座;9、第二轴承座。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图和实施例,对本实用新型进一步详细说明。其中相同的零部件用相同的附图标记表示。需要说明的是,下面描述中使用的词语“前”、“后”、“左”、“右”、“上”和“下”指的是附图中的方向,词语“底面”和“顶面”、“内”和“外”分别指的是朝向或远离特定部件几何中心的方向。

[0016] 参照图1所示,本实施例的一种串联式高压离心风机,包括架体1,所述架体1上设置电机2、第一离心通风机3和第二离心通风机4,所述第一离心通风机3包括第一叶轮,所述第二离心通风机4包括第二叶轮,所述第一叶轮与所述第二叶轮同轴设置,并且均与所述电机2输出轴固定连接,所述第一叶轮与所述第二叶轮的直径相等,使得第一离心通风机3和第二离心通风机4的功率相等,气流在第一离心通风机3和第二离心通风机4内流动更加顺畅,所述第一离心通风机3包括第一进风口和第一出风口,所述第二离心通风机4包括第二进风口和第二出风口,所述第一进风口处固定连接进风箱5,所述进风箱5的开口朝上设置,所述第二出风口朝上设置,所述第一出风口朝斜向上设置,便于连接管6的设置,使得连接管6能较为便捷的与第二进风口连接,并且连接管6设置后,不会与第二出风口干涉,所述进风箱5与所述第一进风口连通,所述第一出风口与所述第二进风口之间设置有连接管6,所述连接管6的径向截面呈圆形,通过连接管6将第一离心通风机3和第二离心通风机4连通,电机2启动,使得第一叶轮和第二叶轮转动,气流依次经过进风箱5、第一离心通风机3、连接管6和第二离心通风机4,最后从第二出风口流出,可以用来替代双级叶轮的离心鼓风机,既可满足离心鼓风机所能达到的性能参数,又大大降低了加工难度和制造成本。

[0017] 参照图1所示,所述第一出风口和所述第二出风口处均固定连接固定管7,所述固定管7以使所述第一出风口和所述第二出风口的形状由方形变成圆形,圆形的设置,增加流通面积,增加流通量。

[0018] 参照图1所示,所述进风箱5的进风口呈圆形,增加进风量。所述电机2与所述第一离心通风机3之间设置有第一轴承座8,所述第一离心通风机3与所述第二离心通风机4之间设置有第二轴承座9,所述第一轴承座8与所述第二轴承座9均与所述电机2的输出轴转动连接,第一轴承座8和第二轴承座9增加电机2输出轴的稳定性。

[0019] 工作原理:电机2启动,使得第一叶轮和第二叶轮转动,气流依次经过进风箱5、第一离心通风机3、连接管6和第二离心通风机4,最后从第二出风口流出。

[0020] 以上仅是本实用新型的优选实施方式,本实用新型的保护范围并不局限于上述实施例,凡属于本实用新型思路下的技术方案均属于本实用新型的保护范围。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理前提下的若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

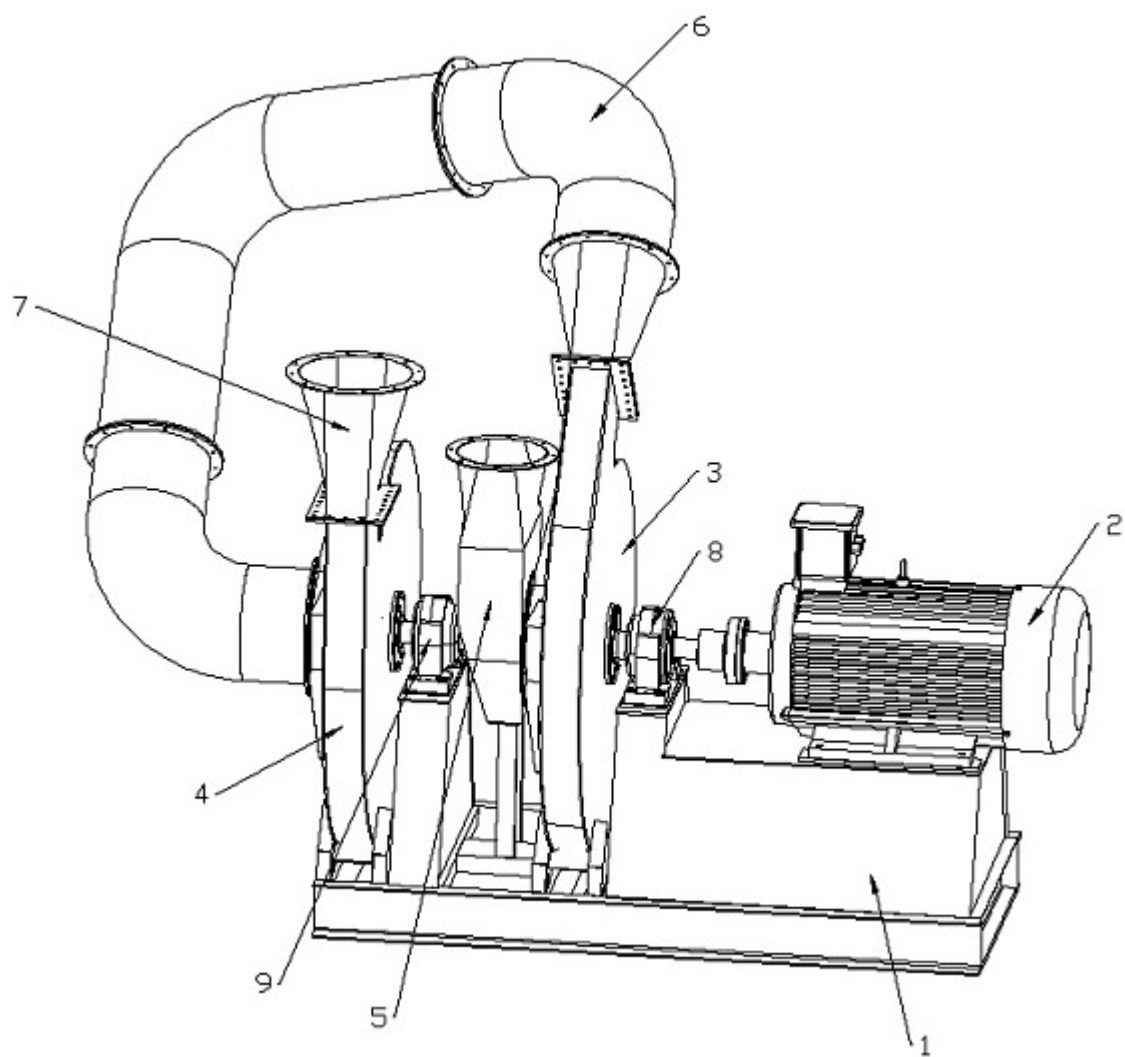


图1