



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106089731 A

(43)申请公布日 2016.11.09

(21)申请号 201610354709.0

(22)申请日 2016.05.26

(71)申请人 扬州市君睿创智工业设计有限公司

地址 225800 江苏省扬州市宝应县泾河镇
泾安西路

(72)发明人 董永军

(51)Int.Cl.

F04D 7/04(2006.01)

F04D 29/22(2006.01)

F04D 29/24(2006.01)

F04D 29/02(2006.01)

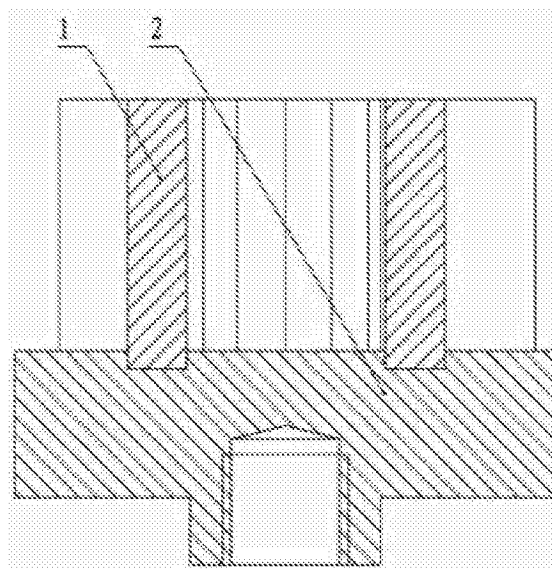
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种离心泵

(57)摘要

本发明公开了一种离心泵,包括叶轮,所述叶轮为半开式叶轮;所述叶轮包括叶片及底盘;所述叶片包括叶片段一和叶片段二,所述叶片段一也叶片段二连接处分别设有梯形卡槽及相对应的凸起,所述叶片段一与叶片段二上均通过螺栓与底盘相连。离心泵叶轮部件的所有部位都能实现耐磨防腐强化处理,提高离心泵叶轮的使用寿命,使用寿命可提高 3~5 倍以上。



1. 一种离心泵,包括叶轮,其特征在于:所述叶轮为半开式叶轮;所述叶轮包括叶片(1)及底盘(2);所述叶片(1)包括叶片段一(11)和叶片段二(12),所述叶片段一(11)与叶片段二(12)连接处分别设有梯形卡槽(3)及相对应的凸起(31),所述叶片段一(11)与叶片段二(12)上均通过螺栓(4)与底盘(2)相连。

2. 根据权利要求 1 所述的一种离心泵,其特征在于:所述叶片(1)表面设有耐磨层。

3. 根据权利要求 1 所述的一种离心泵,其特征在于:所述底盘(2)表面设有耐磨层。

4. 根据权利要求 2、3 所述的一种离心泵,其特征在于:所述耐磨层为采用超音速热喷涂技术喷涂的碳化钨金属层。

一种离心泵

技术领域

[0001] 本发明涉及一种离心泵。

背景技术

[0002] 目前被广泛应用于矿山、冶金、电力、化工等行业生产排渣、排矿、挖砂的离心泵(通常称矿浆泵或渣浆泵),其叶轮一般采用开放式和封闭式二种结构形式,无论采用哪种结构,在制造时都是将叶轮的叶片和前盖板(或后盖板)做成一体;离心泵在输送固体、液体混合的流体时,离心泵叶轮工作一段时间后,其叶片会被快速磨损,影响离心泵的工作性能和使用寿命,严重时会使叶轮损坏,造成离心泵停机;人们为提高叶轮的耐磨性能,往往将离心泵的叶轮用一些耐磨材料制造,或在叶轮的表面镶嵌一些较硬的材料,但由于前面所述叶轮的前盖板、后盖板和叶片都是做成一体的原因,对于一些尺寸较小的叶轮则根本没有空间进行镶嵌,因此,对无法单独提高叶片材料的耐磨性的叶轮,只能提高整个叶轮材料的耐磨性,这样就必然导致叶轮的制造成本较高;此外,如果离心泵使用一段时间后叶轮的部分叶片磨损,更换时需将整个叶轮全部更换,这样也将造成维修成本较高。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种离心泵,它可以解决现有技术中由于叶轮的叶片与前盖板、后盖板不能拆分,叶片不能分段导致叶轮使用寿命短、制造和维修成本高的问题。

[0004] 本发明是通过以下技术方案实现:一种离心泵,包括叶轮,所述叶轮为半开式叶轮;所述叶轮包括叶片及底盘;所述叶片包括叶片段一和叶片段二,所述叶片段一也叶片段二连接处分别设有梯形卡槽及相对应的凸起,所述叶片段一与叶片段二上均通过螺栓与底盘相连。

[0005] 作为本发明的进一步优选方案,所述叶片表面设有耐磨层。

[0006] 作为本发明的进一步优选方案,所述底盘表面设有耐磨层。

[0007] 作为本发明的进一步优选方案,所述耐磨层为采用超音速热喷涂技术喷涂的碳化钨金属层。

[0008] 与现有技术相比,本发明具有以下有益效果:离心泵叶轮部件的所有部位都能实现耐磨防腐强化处理,提高离心泵叶轮的使用寿命,使用寿命可提高 3~5 倍以上。

附图说明

[0009] 图 1 是本发明结构示意图;

图 2 是叶片结构示意图;

图 3 是叶片与底盘连接结构示意图。

具体实施方式

[0010] 如图 1、图 2 及图 3 所示,一种离心泵,包括叶轮,所述叶轮为半开式叶轮;所述

叶轮包括叶片 1 及底盘 2;所述叶片 1 包括叶片段一 11 和叶片段二 12,所述叶片段一 11 也叶片段二 12 连接处分别设有梯形卡槽 3 及相对应的凸起 31,所述叶片段一 11 与叶片段二 12 上均通过螺栓 4 与底盘 2 相连。所述叶片 1 表面设有耐磨层。所述底盘 2 表面设有耐磨层。所述耐磨层为采用超音速热喷涂技术喷涂的碳化钨金属层。

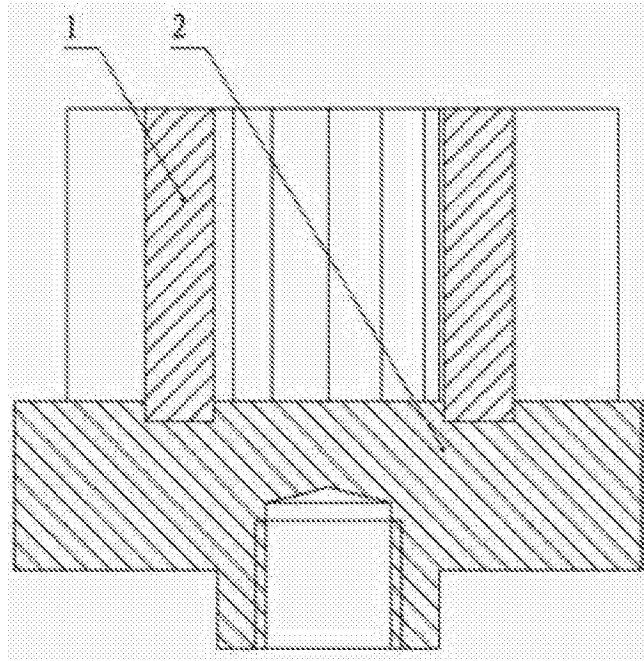


图1

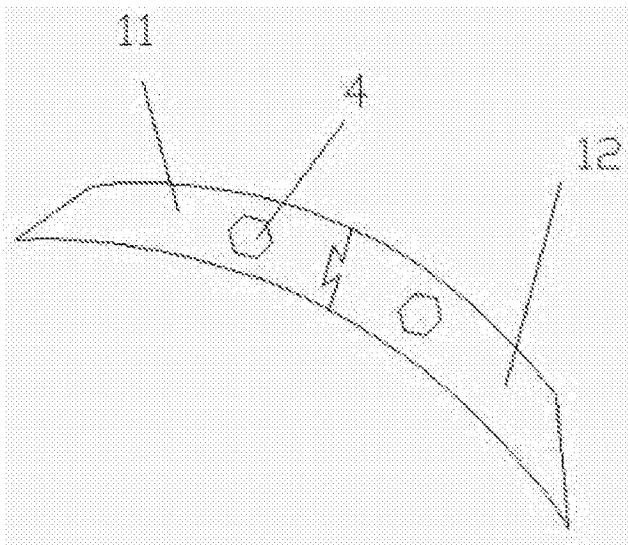


图2

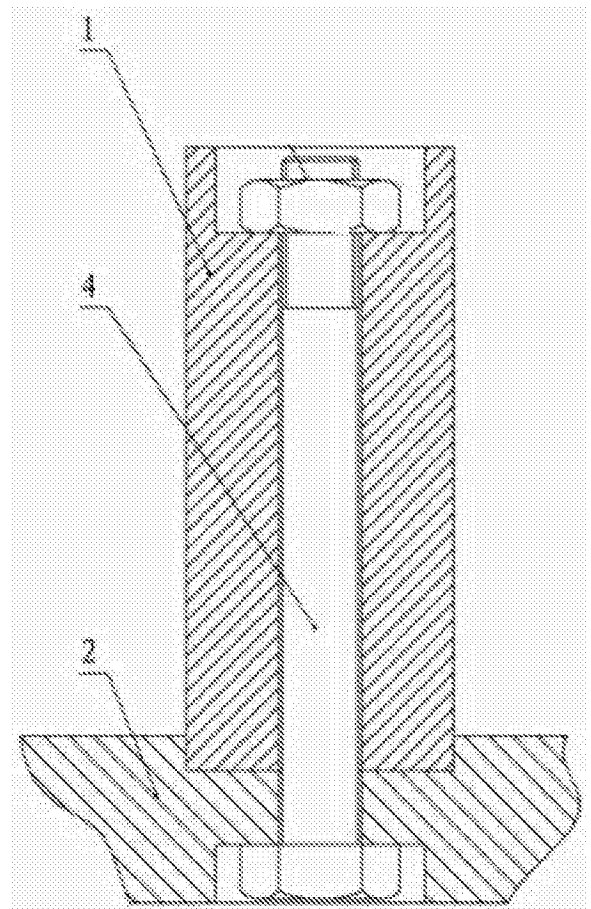


图3