[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
F03B 13/00 (2006.01)
F03B 3/12 (2006.01)
H02K 7/18 (2006.01)
H02K 16/02 (2006.01)

[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200720092270.5

[45] 授权公告日 2008 年 7 月 23 日

[11] 授权公告号 CN 201090357Y

[22] 申请日 2007.10.12

[21] 申请号 200720092270.5

[73] 专利权人 鹤壁职业技术学院机电工程学院

地址 458030 河南省鹤壁市淇滨区华山路

共同专利权人 刘俊尧

[72] 发明人 刘俊尧 郭志毅 杨晓红

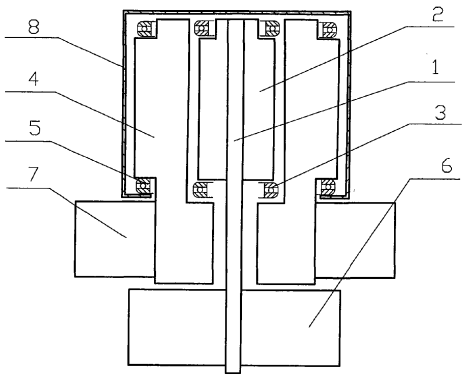
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称

对转水力发电机

[57] 摘要

本实用新型公开了一种发电设备，具体是适用于水力发电的对转水力发电机。其主轴(1)装置在内转子(2)内中部，内转子(2)由两个第一轴承(3)装置在外转子(4)内中部，内转子叶轮(6)装置在主轴(1)下端；外转子(4)由两个第二轴承(5)装置在外壳(8)内部，外转子叶轮(7)装置在外转子(4)下端。由于本实用新型设计了内转子与外转子反向相互转动，采用新颖叶轮，使内外转子不停的转动，大大增加了发电量，提高了发电效率，且具有稳定性好，可靠性高的特点。



1、一种对转水力发电机，其特征在于主轴（1）装置在内转子（2）内中部，内转子（2）由两个第一轴承（3）装置在外转子（4）内中部，内转子叶轮（6）装置在主轴（1）下端；外转子（4）由两个第二轴承（5）装置在外壳（8）内部，外转子叶轮（7）装置在外转子（4）下端。

2、根据权利要求1所述的对转水力发电机，其特征是内转子叶轮（6）与外转子叶轮（7）截面的形状呈弯曲的牛角形，轮廓分为凹面和凸面，且内转子叶轮（6）和外转子叶轮（7）叶轮轮廓的凹面与凸面相反。

对转水力发电机

技术领域：本实用新型涉及一种发电设备，具体是适用于水力发电的对转水力发电机。

背景技术：原水力发电机的定子是固定的，只有转子转动，从而使发电量大大减少且发电效率低。

实用新型内容：本实用新型克服了原定子水力发电机的弊端，提供了一种增加发电量，提高发电效率的对转水力发电机。其主轴 1 装置在内转子 2 内中部，内转子 2 由两个第一轴承 3 装置在外转子 4 内中部，内转子叶轮 6 装置在主轴 1 下端；外转子 4 由两个第二轴承 5 装置在外壳 8 内部，外转子叶轮 7 装置在外转子 4 下端。由于本实用新型设计了内转子与外转子反向相互转动，采用新颖叶轮，使内外转子不停的转动，其转动的速度约是定子水力发电机（定子和转子结构）相对速度及二者之间的切割磁力线的二倍，发电量和发电效率是定子水力发电机的二倍，且具有稳定性好，可靠性高的特点。

附图说明：图 1 是本实用新型的主剖视图。

图 2 是图 1 的仰视图

具体实施方式；如图 1 图 2 所示，主轴 1 装置在内转子 2 内中部，内转子 2 由两个第一轴承 3 装置在外转子 4 内中部，其主轴 1 和内转子 2 应在一条轴线上及保持同心度；内转子叶轮 6 装置在主轴 1 下端，并应和主轴 1 保持垂直度。外转子 4 由两个第二轴承 5 装置在外壳 8 内部，并应和内转子 2 在一条轴线上及保持同心度；外转子叶轮 7 装置在外转子 4 下端，并应和外转子 4 保持垂直度。内转子 2 和外转子 4 都是由矽钢片迭压并缠绕铜芯漆包线而成。

如图 1 图 2 所示，内转子叶轮 6 与外转子叶轮 7 截面的形状呈弯曲牛角形，

轮廓分为凹面和凸面，且内转子叶轮 6 和外转子叶轮 7 叶轮轮廓的凹面与凸面相反。因此，来自同一方向的水力推动叶轮的凹面的力大于推动叶轮凸面的力，使内转子叶轮与外转子叶轮转向相反。同时当叶轮水平放置的时候，来自任何方向的水都会推动叶轮转动。

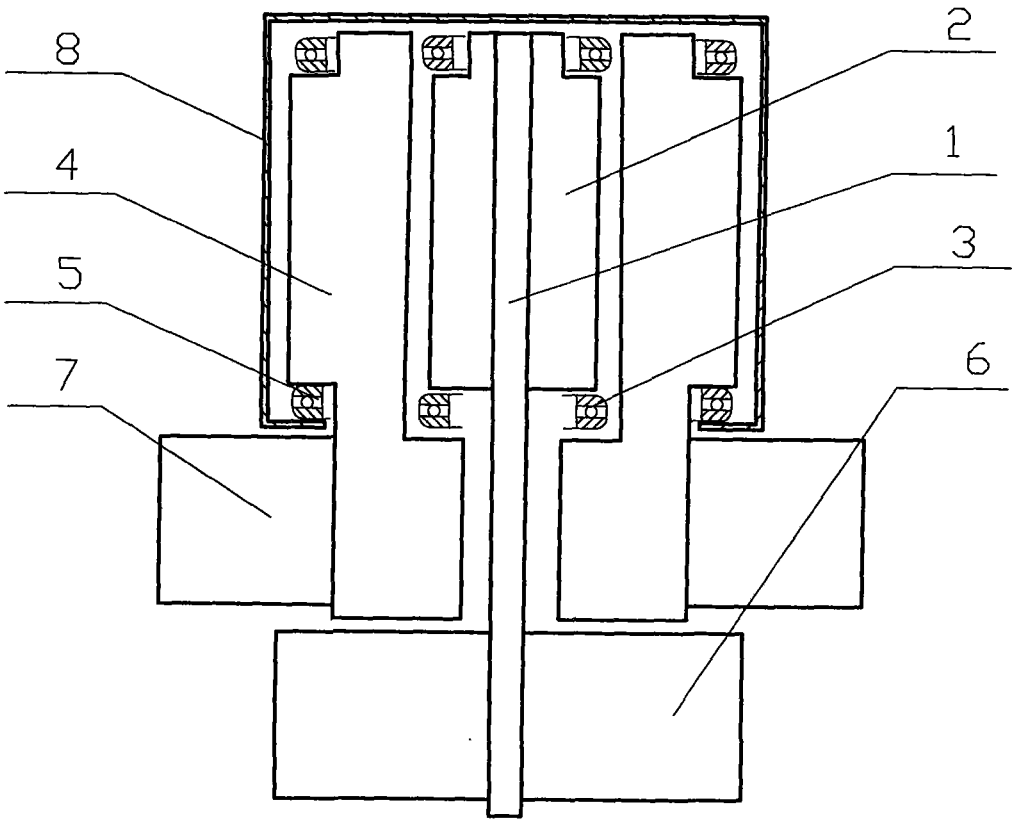


图 1

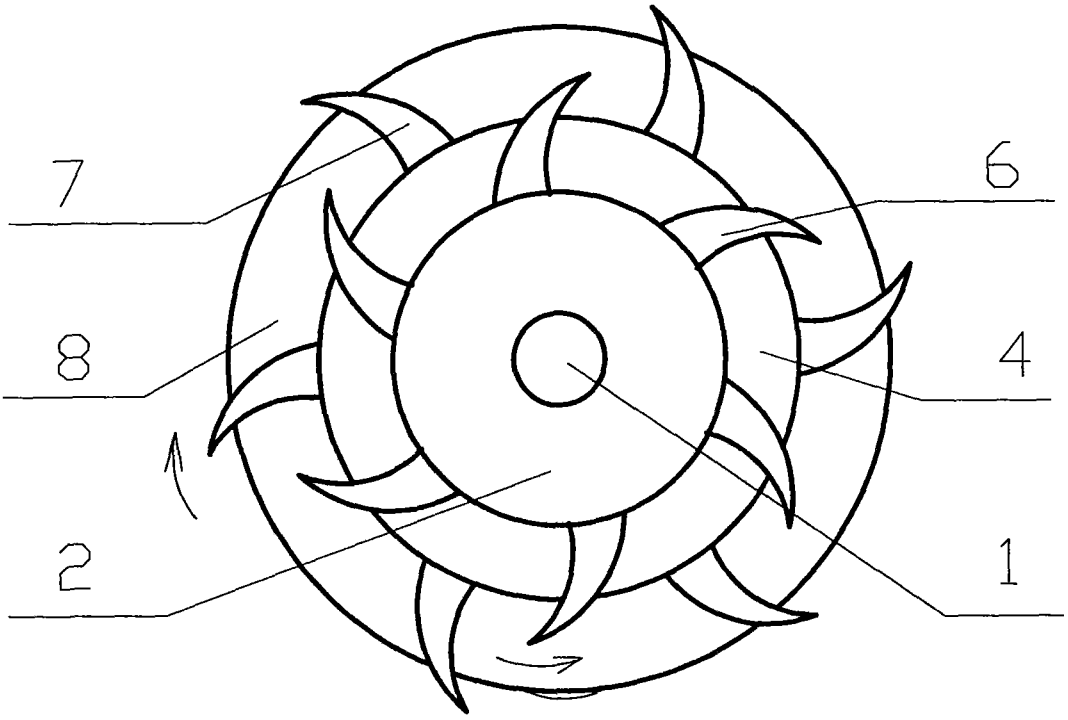


图 2