

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.  
F16H 1/20 (2006.01)



## [12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200520012799.2

[45] 授权公告日 2006 年 8 月 16 日

[11] 授权公告号 CN 2806888Y

[22] 申请日 2005.6.24

[21] 申请号 200520012799.2

[73] 专利权人 王庆江

地址 325401 浙江省平阳县鳌江镇东风北巷  
83 号

[72] 设计人 王庆江

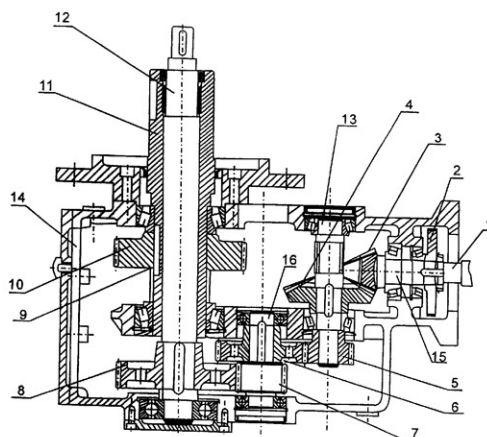
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

### [54] 实用新型名称

双轴正反转减速机

### [57] 摘要

本实用新型涉及减速机械，特别是用于搅拌物料的双轴正反转减速机。其特征是在原有单轴单转向减速机结构基础上，将减速传动装置制成五级齿轮变速传动装置；在输出轴(12)外套装有大输出轴(11)，两者活动配合，构成双轴正反转减速机。应用在物料搅拌场合时，可在很短时间内将物料搅拌均匀，提高工效 2 倍以上，而且稳定可靠，大输出轴(11)转速为 10 - 100 转/分，输出轴(12)转速为 20 - 200 转/分，很适合匀度要求高的物料搅拌用。



- 1、 双轴正反转减速机，包括输入轴（1）、输出轴（12）、减速传动装置与机壳（14），其特征在于所说的减速传动装置是五级齿轮变速传动装置；在输出轴（12）外套装有大输出轴（11），两者活动配合。
- 2、 根据权利要求1所说的双轴正反转减速机，其特征在于所说的五级齿轮变速传动装置是输入轴（1）上的一级小齿轮与一级大齿轮（2）啮合；一级大齿轮（2）安装在二级伞齿轮轴（15）上，二级小伞齿轮（3）与二级大伞齿轮（4）啮合；三级小齿轮（5）安装在二级大伞齿轮（4）的轴（13）上与三级大齿轮（6）啮合；四级小齿轮（7）安装在三级大齿轮（6）的轴（16）上与四级大齿轮（8）啮合，四级大齿轮（8）安装在输出轴（12）一端上；五级小齿轮（9）与五级大齿轮（10）啮合，五级小齿轮（9）安装在与大输出轴（11）平行的轴上，该轴上有齿轮与四级大齿轮（8）啮合，五级大齿轮（10）安装在大输出轴（11）上。
- 3、 根据权利要求1或2所说的双轴正反转减速机，其特征在于输入轴（1）的转速为1400转/分时，大输出轴（11）的转速为10-100转/分，输出轴（12）的转速为20-200转/分。

## 双轴正反转减速机

### 技术领域

本实用新型涉及减速机械，特别是用于搅拌物料的双轴正反转减速机。

### 背景技术

目前，用于搅拌物料的减速机都是单轴单转向，因此在搅拌时要达到物料均匀，时间长，费时费工。原有的搅拌减速机结构为有输入轴、输出轴、减速传动装置与机壳。

### 实用新型内容

本实用新型的目的是针对上述缺陷，提供一种双轴正反转减速机。

本实用新型的技术方案是在原有单轴单转向减速机结构基础上，将减速传动装置制成五级齿轮变速传动装置；在输出轴（12）外套装有大输出轴（11），两者活动配合。

所说的五级齿轮变速传动装置是输入轴（1）上的一级小齿轮与一级大齿轮（2）啮合；一级大齿轮（2）安装在二级伞齿轮轴（15）上，二级小伞齿轮（3）与二级大伞齿轮（4）啮合；三级小齿轮（5）安装在二级大伞齿轮（4）的轴（13）上与三级大齿轮（6）啮合；四级小齿轮（7）安装在三级大齿轮（6）的轴（16）上与四级大齿轮（8）啮合；四级大齿轮（8）安装在输出轴（12）一端上；五级小齿轮（9）与五级大齿轮（10）啮合，五级小齿轮（9）安装在与大输出轴（11）平行的轴上，该轴上有齿轮与四级大齿轮（8）啮合，五级大齿轮（10）安装在大输出轴（11）上。

所说的输出轴（1）转速为1400转/分时，大输出轴（11）的转速为10-100转/分，输出轴（12）的转速为20-200转/分。

本实用新型的优点是由于双轴正反转使搅拌物料时在很短的时间内就可搅拌均匀达到要求，工效提高2倍以上，而且稳定可靠。

### 附图说明

图1是本实用新型的结构示意图。

### 具体实施方式

以下结合附图进一步详细说明实施例。

参照图1，1-输入轴、2-一级大齿轮、3-二级小伞齿轮、4-二级大伞齿轮、5-三级小齿轮、6-三级大齿轮、7-四级小齿轮、8-四级大齿轮、9-五级小齿轮、10-五级大齿轮、11-大输出轴、12-输出轴、13-轴、14-机壳、15-二级伞齿轮轴、16-轴。如图示，输出轴（1）上有一级小齿轮与一级大齿轮（2）相啮合，图面上因被一级大齿轮（2）遮住看不见，一级大齿轮（2）安装在二级伞齿轮轴（15）上，一般键配合；二级小伞齿轮（3）与二级大伞齿轮（4）啮合，安装在轴（13）上的有二级大伞齿轮（4）与三级小齿轮（5）；三级小齿轮（5）与安装在轴（16）

上的三级大齿轮（6）相啮合；四级小齿轮（7）安装在轴（16）上与四级大齿轮（8）啮合，四级大齿轮（8）安装在输出轴（12）一端上，且键配合；输出轴（12）外套装有大输出轴（11），五级大齿轮（10）安装在大输出轴（11）上也是键配合，五级小齿轮（9）安装在与大输出轴（11）平行的另一根轴上，在该轴上有齿轮与四级大齿轮（8）相啮合，五级小齿轮（9）与五级大齿轮（10）相啮合，因被大输出轴（11）遮住看不见，所以五级小齿轮（9）与其轴只能在图面上示意画出。整个减速传动装置安装在机壳（14）内，输入轴（1）与电动机传动连接，启动电动机后，经过五级齿轮变速传动装置的变速，在输出轴（12）与大输出轴（11）上的搅拌叶片分别正反向转动，使物料的搅拌在很短的时间就达到均匀，比原来单轴单转向搅拌提高工效2倍以上。如果电动机是4极电机，则其转速为1400转/分，经过五级齿轮变速传动装置使大输出轴（11）的转速为10-100转/分，使输出轴（12）的转速为20-200转/分，这可根据用户要求变动该装置中的齿轮数即可达到。

