



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217683070 U

(45) 授权公告日 2022. 10. 28

(21) 申请号 202221495625.6

(22) 申请日 2022.06.14

(73) 专利权人 上海讯谷电器有限公司

地址 201500 上海市金山区朱泾镇鸿尊路  
418号3幢1层、2层

(72) 发明人 谢金春

(51) Int. Cl.

F16H 1/22 (2006.01)

F16H 57/023 (2012.01)

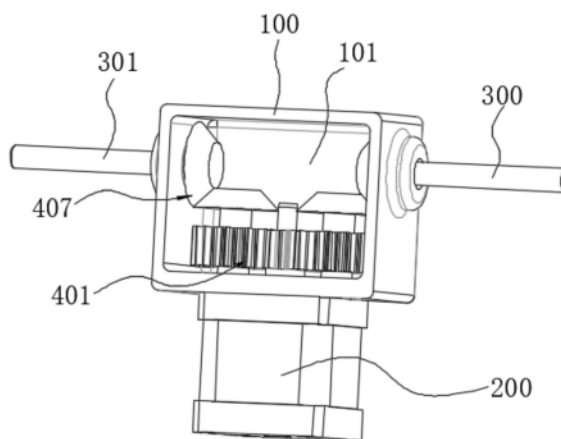
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54) 实用新型名称

一种双出轴减速机

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种双出轴减速机,属于减速机技术领域,该一种双出轴减速机,包括箱体,所述箱体内部中空形成有容纳腔;动力单元;转向相反的输出轴一和输出轴二,设置于所述箱体的不同侧面上,由单一的所述动力单元进行驱动;传动机构,所述动力单元通过所述传动机构带动所述输出轴一和输出轴二以不同的方向转动。通过将箱体作为动力单元、输出轴一和输出轴二的载体,单一的动力单元通过传动机构带动输出轴一和输出轴二以相反的方向转动,实现了单一动力源实现双向转动,即双轴双向转动的目的。



1. 一种双出轴减速机,其特征在于:包括箱体(100),所述箱体(100)内部中空形成有容纳腔(101);动力单元(200);转向相反的输出轴一(300)和输出轴二(301),设置于所述箱体(100)的不同侧面上,由单一的所述动力单元(200)进行驱动;传动机构(400),所述动力单元(200)通过所述传动机构(400)带动所述输出轴一(300)和输出轴二(301)以不同的方向转动。
2. 根据权利要求1所述的一种双出轴减速机,其特征在于:所述动力单元(200)为电机的输出轴。
3. 根据权利要求1或2所述的一种双出轴减速机,其特征在于:所述输出轴一(300)和输出轴二(301)的轴线均和动力单元(200)输出端轴线垂直。
4. 根据权利要求2所述的一种双出轴减速机,其特征在于:所述传动机构(400)包括换向组件(401)和转向组件(407)。
5. 根据权利要求4所述的一种双出轴减速机,其特征在于:所述换向组件(401)包括分别设置在电机输出轴两侧的传动轴一(402)和传动轴二(403)。
6. 根据权利要求5所述的一种双出轴减速机,其特征在于:所述电机的输出轴上装有主动齿轮(404),且所述传动轴一(402)和所述传动轴二(403)上分别装有和所述主动齿轮(404)相啮合的从动齿轮一(405)和从动齿轮二(406)。
7. 根据权利要求6所述的一种双出轴减速机,其特征在于:所述转向组件(407)为锥齿轮传动机构(408)。
8. 根据权利要求7所述的一种双出轴减速机,其特征在于:所述锥齿轮传动机构(408)包括设置在所述传动轴一(402)和传动轴二(403)上的主动锥齿轮(409),且所述输出轴一(300)和输出轴二(301)上均设有和所述主动锥齿轮(409)相啮合的从动锥齿轮(410)。
9. 根据权利要求1所述的一种双出轴减速机,其特征在于:所述箱体(100)的材质为不锈钢。

## 一种双出轴减速机

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于减速机技术领域,具体涉及一种双出轴减速机。

### 背景技术

[0002] 减速器是一种由封闭在刚性壳体内的齿轮传动、蜗杆传动、齿轮-蜗杆传动所组成的独立部件,常用作原动件与工作机之间的减速传动装置,减速机一般用于低转速大扭矩的传动设备,把电动机、内燃机或其它高速运转的动力通过减速机的输入轴上的齿数少的齿轮啮合输出轴上的大齿轮来达到减速的目的,普通的减速机也会有几对相同原理齿轮达到理想的减速效果,大小齿轮的齿数之比,就是传动比。

[0003] 市场上的减速箱都是单轴单向运转或者双轴单向运转,当遇到需要同时两个方向运转的机构时,只能采用两个电机或者减速电机来驱动。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种双出轴减速机,以解决上述背景技术中提出现有的减速机在使用过程中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种双出轴减速机,包括箱体,所述箱体内部中空形成有容纳腔;

[0006] 动力单元;

[0007] 转向相反的输出轴一和输出轴二,设置于所述箱体的不同侧面上,由单一的所述动力单元进行驱动;

[0008] 传动机构,所述动力单元通过所述传动机构带动所述输出轴一和输出轴二以不同的方向转动。

[0009] 优选的,所述动力单元为电机的输出轴。

[0010] 优选的,所述输出轴一和输出轴二的轴线均和动力单元输出端轴线垂直。

[0011] 优选的,所述传动机构包括换向组件和转向组件。

[0012] 优选的,所述换向组件包括分别设置在电机输出轴两侧的传动轴一和传动轴二。

[0013] 优选的,所述电机的输出轴上装有主动齿轮,且所述传动轴一和所述传动轴上分别装有和所述主动齿轮相啮合的从动齿轮一和从动齿轮二。

[0014] 优选的,所述转向组件为锥齿轮传动机构。

[0015] 优选的,所述锥齿轮传动机构。

[0016] 优选的,所述锥齿轮传动机构包括设置在所述传动轴一和传动轴二上的主动锥齿轮,且所述输出轴一和输出轴二上均设有和所述主动锥齿轮相啮合的从动锥齿轮。

[0017] 优选的,所述箱体的材质为不锈钢。

[0018] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0019] 通过将箱体作为动力单元、输出轴一和输出轴二的载体,单一的动力单元通过传动机构带动输出轴一和输出轴二以相反的方向转动,实现了单一动力源实现双向转动,即

双轴双向转动的目的。

### 附图说明

[0020] 图1为本实用新型结构示意图一；

[0021] 图2为本实用新型传动机构结构示意图；

[0022] 图3为本实用新型结构示意图二。

[0023] 图中：100、箱体；101、容纳腔；200、动力单元；300、输出轴一；301、输出轴二；400、传动机构；401、换向组件；402、传动轴一；403、传动轴二；404、主动齿轮；405、从动齿轮一；406、从动齿轮二；407、转向组件；408、锥齿轮传动机构；409、主动锥齿轮；410、从动锥齿轮。

### 具体实施方式

[0024] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，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做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。

[0025] 参照图1-3，一种双出轴减速机（以下简称减速机），包括一个动力单元200、两个输出轴以及安装该动力单元200以及输出轴的箱体100，动力单元200通过传动机构400带动输出轴转动，具体的，该箱体100成长方体，且内部中空形成容纳腔101，用于安装传动机构400，动力单元200为电机的输出轴，该电机固定在箱体100的一个外壁上，且电机的输出轴穿过箱体100的一个侧壁并延伸至容纳腔101内部，输出轴包括输出轴一300和输出轴二301，由同一个动力单元200驱动，且输出轴一300和输出轴二301转动方向相反，同时输出轴一300和输出轴二301设置在箱体100的不同侧面上，即输出轴一300和输出轴二301的轴线方向和动力单元200的轴线相互垂直。

[0026] 现给出该传动机构400的一个实施例：

[0027] 传动机构400包括换向组件401和转向组件407，换向组件401用于实现输出轴一300和输出轴二301的反向转动，具体的，换向组件401由电机输出轴和位于电机输出轴两侧传动轴一402和传动轴二403组成，电机输出轴上装有主动齿轮404，同时传动轴一402和传动轴二403上分别设有和该主动齿轮404相啮合从动齿轮一405和从动齿轮二406，当电机输出轴转动时，通过主动齿轮404同从动齿轮一405和从动齿轮二406之间的啮合作用，即可带动传动轴一402和传动轴二403转动，且此时传动轴一402和传动轴二403的转动方向相反，记此时传动轴一402的转动方向为正向，则此时传动轴二403的转动方向为反向，同时传动轴一402和传动轴二403的轴向方向和电机输出轴的轴向方向相同，记为垂直方向。

[0028] 转向组件407用于实现输出轴一300和输出轴二301的输出方向进行调整，转向组件407包括在传动轴一402和输出轴一300之间、传动轴二403和输出轴二301之间进行传动的锥齿轮传动机构408，具体的，传动轴一402和传动轴二403上均设有主动锥齿轮409，输出轴一300和输出轴二301上均设有和主动锥齿轮409相啮合的从动锥齿轮410，此时输出轴一300和输出轴二301的轴线同传动轴一402以及传动轴二403的轴线方向相垂直，即此时输出轴一300和输出轴二301的轴线方向和垂直方向相互垂直，为水平方向，通过锥齿轮传动机构408，可以将输出轴一300和输出轴二301的轴线方向从垂直方向变为水平方向，即将其轴

线方向变为和电机输出轴方向相互垂直的状态,此时输出轴一300和输出轴二301分别位于箱体100的不同侧面上,输出轴一300和输出轴二301上的负载不发生干涉。

[0029] 进一步的,换向组件401和转向组件407均由相互啮合的齿轮构成,其传动比可以依据实际情况自由选择,从而实现对减速机整体传动比的调整,即通过改变主动齿轮404同从动齿轮一405和从动齿轮二406的齿数比,以及主动锥齿轮409和从动锥齿轮410的齿数比,即可实现减速机传动比的调整,依次适用于不同的使用场景。

[0030] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

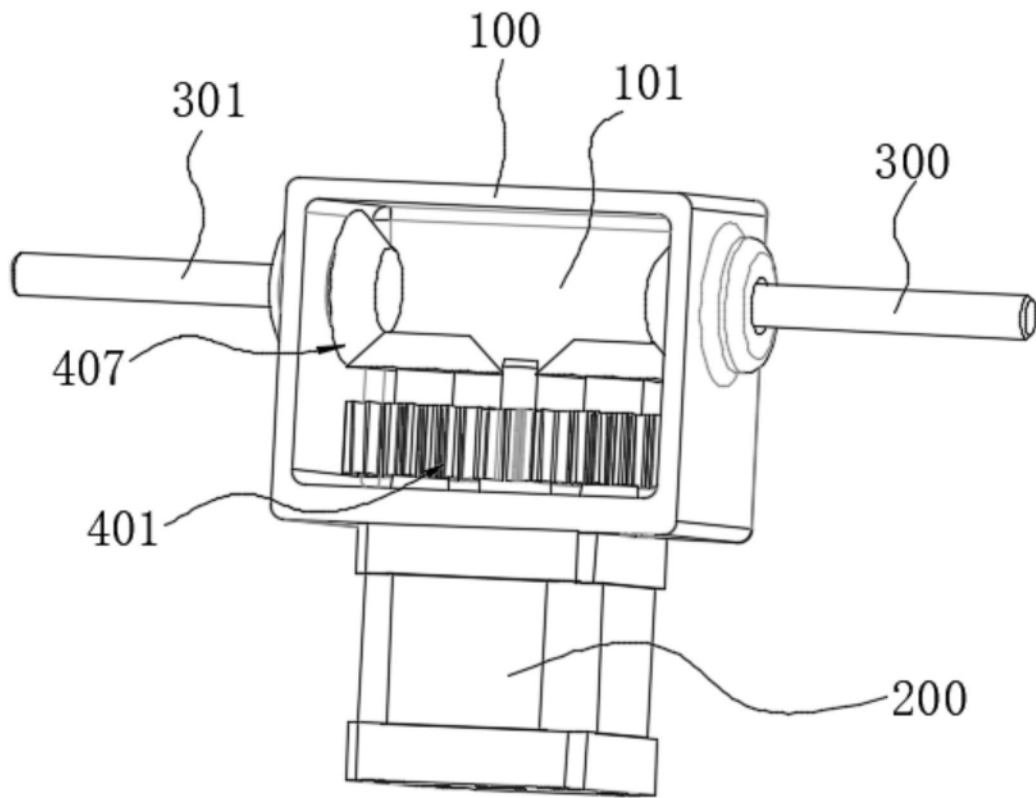


图1

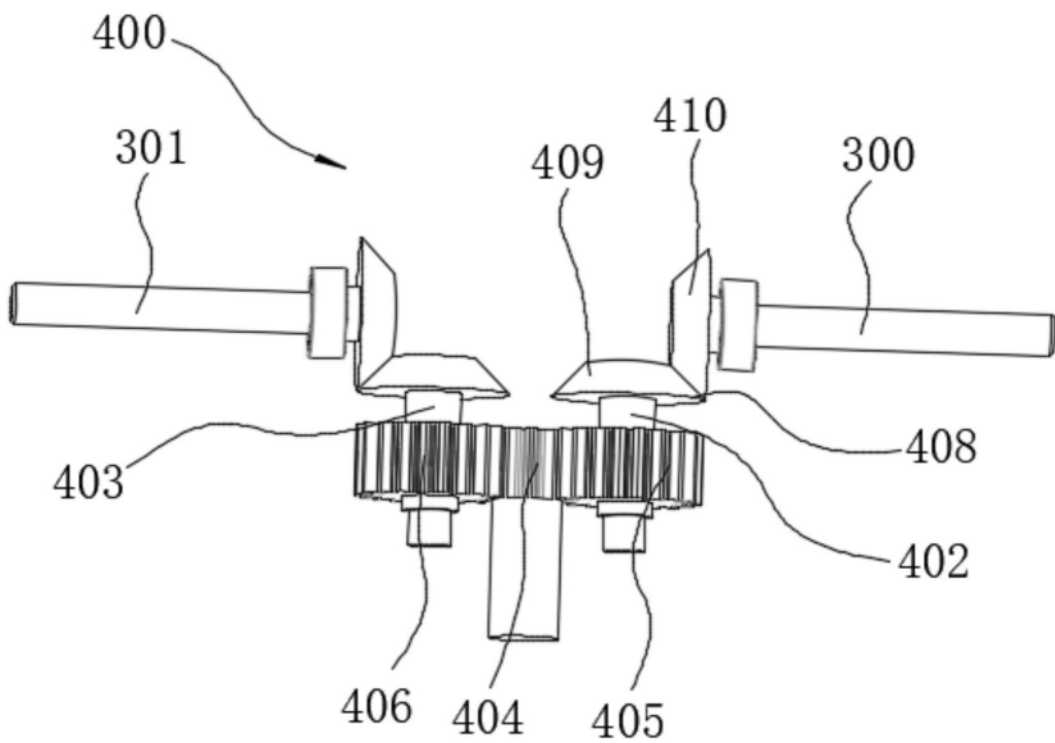


图2

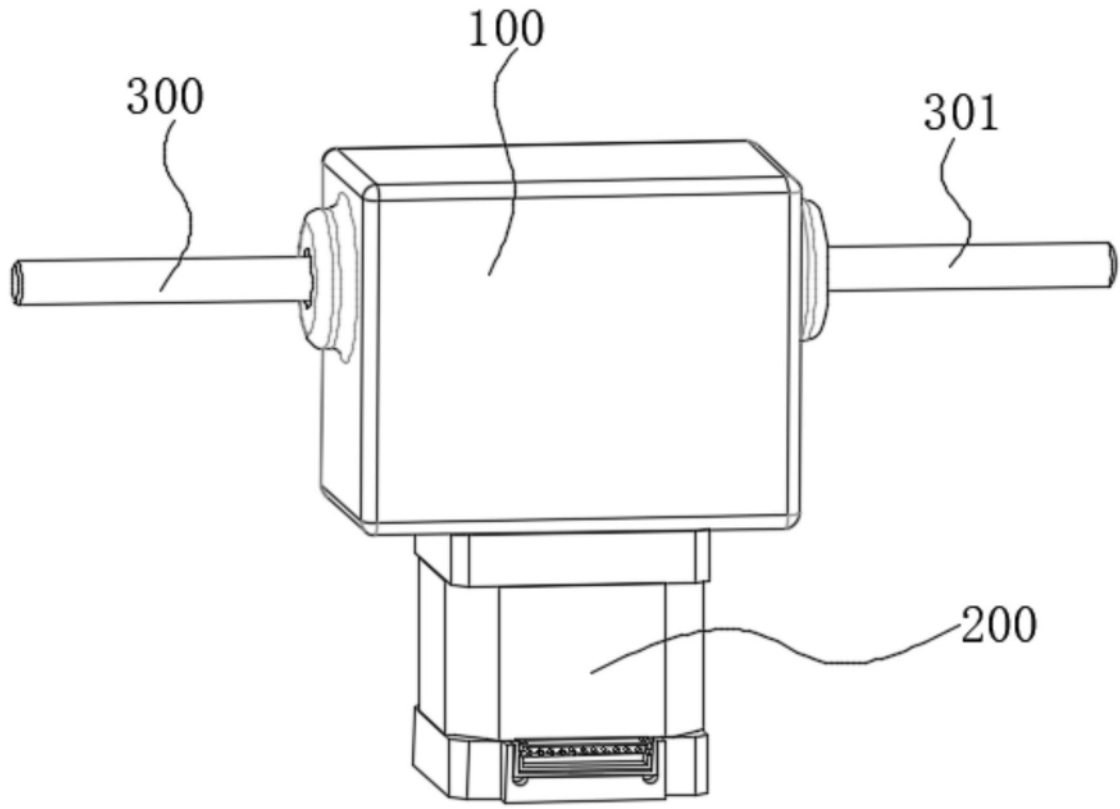


图3