



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207830469 U

(45)授权公告日 2018.09.07

(21)申请号 201721590394.6

(22)申请日 2017.11.24

(73)专利权人 济宁市圣泽低温设备制造有限公司

地址 272000 山东省济宁市二十里铺工业园区105国道东侧(吕庄村)

(72)发明人 杨书宝 刘颖 刘玉芬 张久中  
谢宝院

(74)专利代理机构 济南泉城专利商标事务所  
37218

代理人 黄光辉

(51)Int.Cl.

F16H 1/22(2006.01)

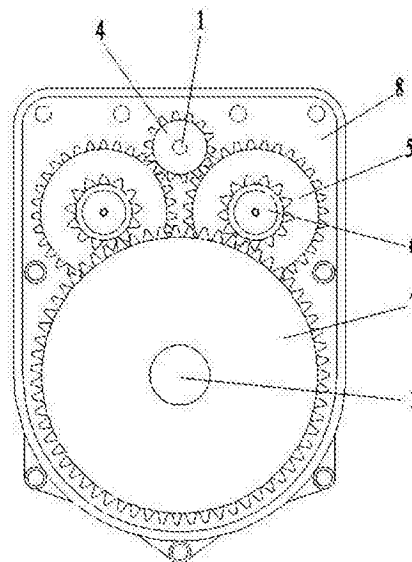
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

### (54)实用新型名称

一种减速器齿轮结构

### (57)摘要

一种减速器齿轮结构,属于减速器领域,包括壳体和固定在壳体上可转动的主动轴、传动轴和两个中间轴,主动轴上配合有主动齿轮,两个中间轴左右对称分布,且均配合有中间大齿轮和中间小齿轮,传动轴上配合有传动齿轮和紧贴的定位块;主动齿轮同时与两个中间大齿轮啮合,传动齿轮同时与两个中间小齿轮啮合。通过两个中间齿轮,加大主动齿轮和中间大齿轮、传动齿轮和中间小齿轮啮合面积,在不改变齿轮结构大小的情况下,比单齿轮啮合时的载重大,承受力增强,提高其工作强度范围,从而变相的节约成本,降低造价。



1. 一种减速器齿轮结构,其特征是,包括壳体(8)和固定在壳体(8)上可转动的主动轴(1)、传动轴(3)和两个中间轴(2),主动轴(1)上配合有主动齿轮(4),两个中间轴(2)左右对称分布,且均配合有中间大齿轮(5)和中间小齿轮(6),传动轴(3)上配合有传动齿轮(7);主动齿轮(4)同时与两个中间大齿轮(5)啮合,传动齿轮(7)同时与两个中间小齿轮(6)啮合。

2. 根据权利要求1所述的减速器齿轮结构,其特征是,所述的中间大齿轮(5)和中间小齿轮(6)为一体成型结构。

## 一种减速器齿轮结构

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于减速器领域,具体地说是一种减速器齿轮结构。

### 背景技术

[0002] 目前在磨具翻转中,模具一般包括动模和定模(或凸模和凹模)两个部分,二者可分可合;分开时装入坯料或取出制件,合拢时使制件与坯料分离或成形。然而在实际的使用中,模具在一定情况下(起模或修模时)需要将上模或下膜翻转 $180^{\circ}$ ,现今技术中,模具在翻转时需要多次吊装后才能达此目的,费时、费力且易损坏模具,工作人员危险性大。为解决上述问题,有专利号:2016200979810,专利名称:一种模具快捷翻转装置的专利,但是上述专利在工作中,其减速箱为普通单轮传动减速,在工作工程中,减速齿轮易发生打滑,载重能力不够,从而在应用中,要提供更大传动力,就会变相的增加减速箱的体积和齿轮的大小,从而在成本上大大增加,且大体积的减速箱挂在横梁上非常笨重,会增加悬挂装置的承重,在其他行业中也会涉及减速箱承载能力不够、造价高的问题。

### 实用新型内容

[0003] 为解决现今普通减速箱承重能力不够和传动效率低下,且制造成本高的问题,本实用新型提供一种减速器齿轮结构。

[0004] 本实用新型是通过下述技术方案来实现的。

[0005] 一种减速器齿轮结构,其特征是,包括壳体和固定在壳体上可转动的主动轴、传动轴和两个中间轴,主动轴上配合有主动齿轮,两个中间轴左右对称分布,且均配合有中间大齿轮和中间小齿轮,传动轴上配合有传动齿轮8;主动齿轮同时与两个中间大齿轮啮合,传动齿轮同时与两个中间小齿轮啮合。

[0006] 所述的减速器齿轮结构,其中,所述的中间大齿轮和中间小齿轮为一体成型结构。

[0007] 本实用新型的有益效果是:结构简单,实用性强,通过两个中间齿轮啮合,加大主动齿轮和中间大齿轮、传动齿轮和中间小齿轮啮合面积,在不改变齿轮结构大小的情况下,比单齿轮啮合时的载重大,承受力增强,提高其工作强度范围,从而变相的节约成本,降低造价。

### 附图说明

[0008] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0009] 图2为本实用新型的侧视结构示意图。

[0010] 图3为本实用新型的安装示意图。

[0011] 附图中:1、主动轴,2、中间轴,3、传动轴,4、主动齿轮,5、中间大齿轮,6、中间小齿轮,7、传动齿轮,8、壳体。

### 具体实施方式

[0012] 下面结合附图对本实用新型的实施方式做进一步说明。

[0013] 如附图所示,一种减速器齿轮结构,包括壳体8和固定在壳体8上并可转动的主动轴1、传动轴3和两个中间轴2,主动轴1和传动轴3在中部位置上下分布,两个中间轴2呈左右对称分布;在主动轴1上配合定位有主动齿轮4,两个中间轴2均配合定位有一体成型结构的中间大齿轮5和中间小齿轮6;在传动轴3上配合有传动齿轮7;主动齿轮4同时与两个中间大齿轮5啮合,传动齿轮7同时与两个中间小齿轮6啮合。

[0014] 本减速器齿轮结构,在安装时,主动轴1连接电机轴,传动轴3连接链轮轴,通过电机提供动力,主动轴1转动,同时主动齿轮4带动中间大齿轮5转动,和中间大齿轮5一体的中间小齿轮6带动传动齿轮7转动,从而使链轮转动,完成翻转动作。在此动作过程中,主动齿轮4同时啮合大小相同的中间大齿轮5,可以增加其的啮合齿数,即增加其啮合面积,从而能增加本身的载重范围;同样的,两个中间小齿轮6同时与传动齿轮7啮合,可以增加其啮合面积,增加其传动载重范围。在齿轮同宽的情况下载重更大,变相的节约其生产成本。

[0015] 本减速器齿轮结构,不仅限于本实施例,还可适用于其他普通减速箱的领域,其应用范围广,适用性强。

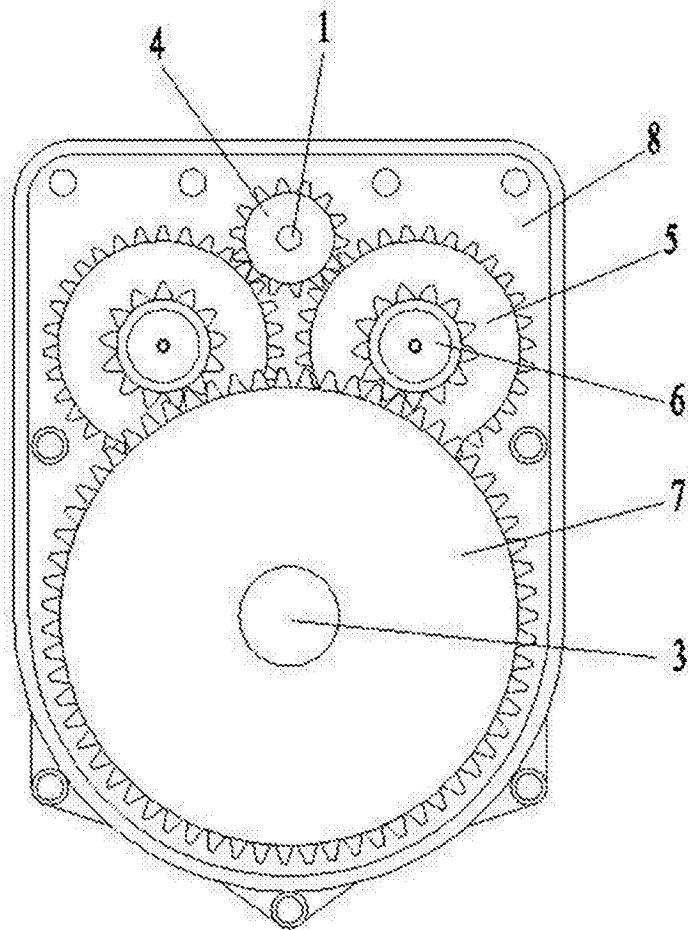


图1

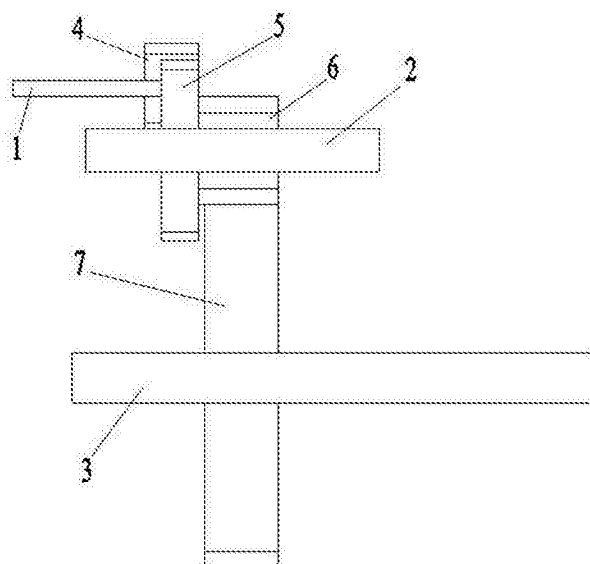


图2

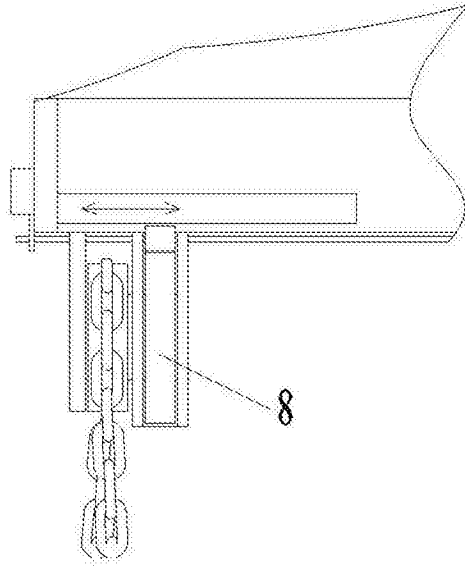


图3