



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203357314 U

(45) 授权公告日 2013. 12. 25

(21) 申请号 201320385772. 2

(22) 申请日 2013. 07. 01

(73) 专利权人 山东华成中德传动设备有限公司

地址 255200 山东省淄博市博山区张博路复  
线 126 号

(72) 发明人 赵志秋 陈玉福 王刚 鞠国强

(74) 专利代理机构 淄博佳和专利代理事务所  
37223

代理人 张雯

(51) Int. Cl.

B25B 11/00 (2006. 01)

B23P 21/00 (2006. 01)

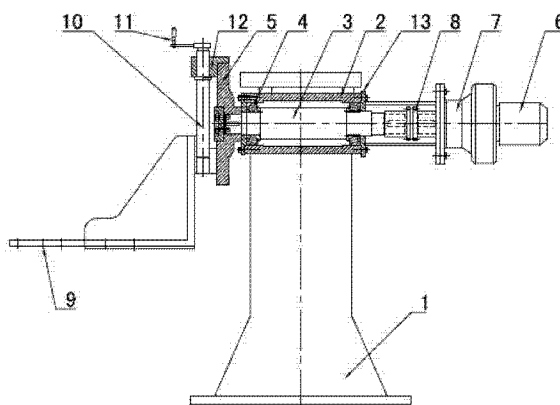
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

### (54) 实用新型名称

一种减速机装配翻转机

### (57) 摘要

一种减速机装配翻转机, 涉及机械装配技术领域。其特征在于: 机身(1) 上部支撑安装翻转装置, 翻转装置一端连接提供动力的驱动装置, 另一端安装有装夹工件的装夹装置, 翻转装置与装夹装置之间设有可带动装夹装置升降的升降装置, 所述的翻转装置包括轴套(2) 和转轴(3), 轴套(2) 安装在机身(1) 上部并贯穿机身(1) 左右两侧, 转轴(3) 通过两端的轴承(4) 转动支撑在轴套(2) 内, 转轴(3) 两端分别伸出轴套(2) 左右两端, 转轴(3) 右端连接驱动装置, 左端连接法兰盘(5), 法兰盘(5) 通过升降装置连接装夹装置。该减速机装配翻转机可用于不同规格减速机装配, 提高装配效率, 节省人力, 节约生产成本。



1. 一种减速机装配翻转机,包括机身(1),其特征在于:机身(1)上部支撑安装翻转装置,翻转装置一端连接提供动力的驱动装置,另一端安装有装夹工件的装夹装置,翻转装置与装夹装置之间设有可带动装夹装置升降的升降装置。

2. 根据权利要求1所述的一种减速机装配翻转机,其特征在于:所述的翻转装置包括轴套(2)和转轴(3),轴套(2)安装在机身(1)上部并贯穿机身(1)左右两侧,转轴(3)通过两端的轴承(4)转动支撑在轴套(2)内,转轴(3)两端分别伸出轴套(2)左右两端,转轴(3)右端连接驱动装置,左端连接法兰盘(5),法兰盘(5)通过升降装置连接装夹装置。

3. 根据权利要求2所述的一种减速机装配翻转机,其特征在于:所述的法兰盘(5)表面标有刻度。

4. 根据权利要求2所述的一种减速机装配翻转机,其特征在于:所述的轴套(2)外侧设有轴承端盖(13),轴承端盖(13)通过螺栓固定在轴套(2)两端。

5. 根据权利要求1或2所述的一种减速机装配翻转机,其特征在于:所述的驱动装置包括电机(6)和减速机(7),电机(6)驱动减速机(7),减速机(7)的输出轴通过联轴器(8)连接转轴(3)。

6. 根据权利要求5所述的一种减速机装配翻转机,其特征在于:所述的减速机(7)为蜗轮蜗杆减速机。

7. 根据权利要求2所述的一种减速机装配翻转机,其特征在于:所述的装夹装置包括工装板(9),所述的升降装置包括丝杠(10)、丝杠摇柄(11)和丝杠螺母(12),丝杠螺母(12)安装在法兰盘(5)上,丝杠(10)与丝杠螺母(12)配装,丝杠(10)上端安装丝杠摇柄(11),丝杠(10)下端通过工装板支架安装工装板(9)。

8. 根据权利要求7所述的一种减速机装配翻转机,其特征在于:所述的工装板(9)上设有多个可安装不同大小工件的安装螺孔。

## 一种减速机装配翻转机

### 技术领域

[0001] 一种减速机装配翻转机,涉及机械装配技术领域,具体涉及一种用于减速机装配的翻转机。

### 背景技术

[0002] 随着我国机械加工领域的快速发展,机械行业对装配效率的要求也与日俱增。因此如何提高装配效率也成为本领域技术人员急需解决的问题。以前整体式减速机装配时,通常在固定的工装板上装配。整体式减速机装配时,需要数次翻转箱体以便于装配齿轮,而通常的工作台都是固定的,所以只能翻转箱体,箱体起吊翻转不甚方便,而且起吊翻转的时间在整个装配环节中比重很大,极大程度的降低了装配减速机的效率。尤其是大规格的减速机,质量大,不易起吊,且在翻转箱体的过程中也存在一定的安全隐患。如何更快速更安全有效的实现箱体的翻转,同时降低装配成本与劳动强度是急需解决的重要问题。

### 发明内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是:克服现有技术的不足,提供一种可用于不同规格减速机装配,提高装配效率,节省人力,节约生产成本,并降低装配环节劳动强度的新型减速机装配翻转机。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:该减速机装配翻转机,包括机身,其特征在于:机身上部支撑安装翻转装置,翻转装置一端连接提供动力的驱动装置,另一端安装有装夹工件的装夹装置,翻转装置与装夹装置之间设有可带动装夹装置升降的升降装置。减速机箱体在装夹装置上可实现 360° 旋转以及上下高度的升降。

[0005] 所述的翻转装置包括轴套和转轴,轴套安装在机身上部并贯穿机身左右两侧,转轴通过两端的轴承转动支撑在轴套内,转轴两端分别伸出轴套左右两端,转轴右端连接驱动装置,左端连接法兰盘,法兰盘通过升降装置连接装夹装置。

[0006] 所述的法兰盘表面标有刻度,可以实现自定角度的定位。

[0007] 所述的轴套外侧设有轴承端盖,轴承端盖通过螺栓固定在轴套两端。

[0008] 所述的驱动装置包括电机和减速机,电机驱动减速机,减速机的输出轴通过联轴器连接转轴。减速机通过联轴器带动转轴转动。

[0009] 所述的减速机为蜗轮蜗杆减速机,具有自锁的特性,可以实现工件的定位翻转。

[0010] 所述的装夹装置包括工装板,所述的升降装置包括丝杠、丝杠摇柄和丝杠螺母,丝杠螺母安装在法兰盘上,丝杠与丝杠螺母配装,丝杠上端安装丝杠摇柄,丝杠下端通过工装板支架安装工装板。操作丝杠摇柄可使丝杠上下移动,实现升降。

[0011] 所述的工装板上设有多个可安装不同大小工件的安装螺孔,可实现对不同规格减速机箱体的装夹。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型所具有的有益效果是:

[0013] 1、机身上部支撑安装翻转装置,翻转装置包括轴套和转轴,轴套安装在机身上部

并贯穿机身左右两侧,转轴通过两端的轴承转动支撑在轴套内,转轴两端分别伸出轴套左右两端,转轴右端连接驱动装置,左端连接法兰盘,法兰盘通过升降装置连接装夹装置,并且法兰盘表面标有刻度,可以实现自定角度的定位,减速机箱体在装夹装置上可实现 360° 旋转以及上下高度的升降,运动平稳,避免减速机箱体在装配过程中多次吊起翻转,提高装配效率,节省人力并降低装配环节劳动强度;

[0014] 2、工装板上设有多个可安装不同大小工件的安装螺孔,可实现对不同规格减速机箱体的装夹,适用性强,节约生产成本;

[0015] 3、无需人工操作翻转,大大提高安全性能,保证安全生产。

## 附图说明

[0016] 图 1 是该减速机装配翻转机的结构示意图。

[0017] 其中:1、机身 2、轴套 3、转轴 4、轴承 5、法兰盘 6、电机 7、减速机 8、联轴器 9、工装板 10、丝杠 11、丝杠摇柄 12、丝杠螺母 13、轴承端盖。

## 具体实施方式

[0018] 图 1 是本实用新型的最佳实施例,下面结合附图 1 对本实用新型做进一步说明。

[0019] 参照附图 1:一种减速机装配翻转机,包括机身 1,机身 1 上部支撑安装翻转装置,翻转装置包括轴套 2 和转轴 3,轴套 2 安装在机身 1 上部并贯穿机身 1 左右两侧,转轴 3 通过两端的轴承 4 转动支撑在轴套 2 内,轴套 2 外侧设有轴承端盖 13,轴承端盖 13 通过螺栓固定在轴套 2 两端,转轴 3 两端分别伸出轴套 2 左右两端,转轴 3 右端连接驱动装置,左端连接法兰盘 5,法兰盘 5 表面标有刻度,法兰盘 5 通过升降装置连接装夹装置。

[0020] 驱动装置包括电机 6 和减速机 7,电机 6 驱动减速机 7,减速机 7 的输出轴通过联轴器 8 连接转轴 3,减速机 7 为蜗轮蜗杆减速机。

[0021] 装夹装置包括工装板 9,工装板 9 上设有多个可安装不同大小工件的安装螺孔。升降装置包括丝杠 10、丝杠摇柄 11 和丝杠螺母 12,丝杠螺母 12 安装在法兰盘 5 上,丝杠 10 与丝杠螺母 12 配装,丝杠 10 上端安装丝杠摇柄 11,丝杠 10 下端通过工装板支架安装工装板 9。

[0022] 工作过程如下:减速机装配时,将减速机箱体安装在工装板 9 上,减速机箱体需要升降时,通过操控丝杠摇柄 11 使丝杠 10 带动工装板 9 和减速机箱体同时升降;当减速机箱体需要旋转时,启动电机 6,带动减速机 7 工作,减速机 7 通过联轴器 8 带动转轴 3 转动,转轴 3 通过法兰盘 5 带动工装板 9 和减速机箱体同时旋转,法兰盘 5 上有刻度,可以根据刻度并利用蜗轮蜗杆减速机的自锁功能将减速机箱体定位在某个角度,实现自定角度的定位。

[0023] 该减速机装配翻转机可以应用到各类减速机的装配中,不仅仅限于整体式减速机。

[0024] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非是对本实用新型作其它形式的限制,任何熟悉本专业的技术人员可能利用上述揭示的技术内容加以变更或改型为等同变化的等效实施例。但是凡是未脱离本实用新型技术方案内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与改型,仍属于本实用新型技术方案的保护范围。

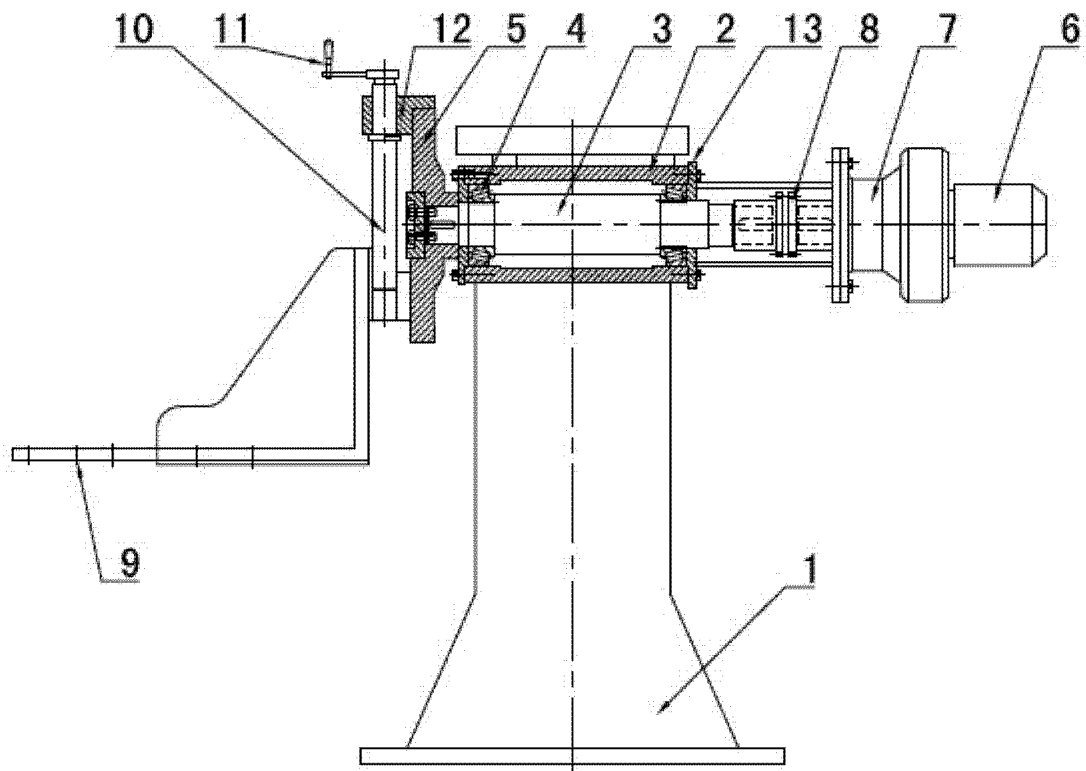


图 1