



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103644273 A

(43) 申请公布日 2014. 03. 19

(21) 申请号 201310600342. 2

(22) 申请日 2013. 11. 25

(71) 申请人 重庆市璧山爱华有限责任公司  
地址 402760 重庆市璧山县狮子镇华龙村

(72) 发明人 姜静慧

(51) Int. Cl.

F16H 37/12(2006. 01)

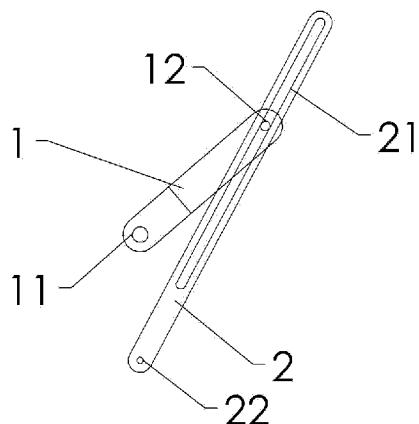
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

装配机变速转动机构

(57) 摘要

本发明公开了一种装配机变速转动机构，以解决现有技术中转动电机需周期平稳变速的问题。包括机架和固设的电机，还包括曲柄、铰接于机架的导杆和相啮合的主动齿轮及从动齿轮，电机的输出轴与曲柄的驱动端连接并驱使其转动，曲柄的自由端设有滚轮，导杆上设有沿长度方向的条形槽，滚轮滑动嵌合在条形槽内，主动齿轮与导杆的转动部连接以实现同步转动，导杆的条形槽中设有润滑油道和润滑油孔。上述机构可以实现电机的周期平稳变速输出。



1. 装配机变速转动机构,包括机架和固设的电机,其特征在于:还包括曲柄、铰接于机架的导杆和相啮合的主动齿轮及从动齿轮,电机的输出轴与曲柄的驱动端连接并驱使其转动,曲柄的自由端设有滚轮,导杆上设有沿长度方向的条形槽,滚轮滑动嵌合在条形槽内,主动齿轮与导杆的转动部连接以实现同步转动,导杆的条形槽中设有润滑油道和润滑油孔。
2. 根据权利要求 1 所述的装配机变速转动机构,其特征是:曲柄是可以进行长度调节的伸缩杆结构。

## 装配机变速转动机构

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种可用于装配机的机械驱动装置。

### 背景技术

[0002] 通俗地讲，装配是指将产品的若干个零部件通过紧配、卡扣、螺纹连接、粘合、铆合、焊接等方式组合到一起得到符合预定的尺寸精度及功能的成品(半成品)。由人工处理每一个零部件而实现的装配，严格的讲，只能称为人工装配。不需要由人工处理零部件而完成的装配，可称为自动装配。

[0003] 自动装配机可以将杂乱无章的零部件按便于机器自动处理的空间方位自动定向排列，随后顺利输送到后续的擒纵机构，为后续的机械手的抓取做准备。由于装配要求的复杂性，对装配机上驱动机构动作也存在多种多样的要求，在某些场合下就需要转动电机以周期平稳变速的方式进行转动输出，如何实现并完善这样的功能是技术人员一直致力于解决的问题。

### 发明内容

[0004] 本发明意在提供一种装配机变速转动机构，以解决现有技术中转动电机需周期平稳变速的问题。

[0005] 本方案中的装配机变速转动机构，包括机架和固设的电机，其特征在于：还包括曲柄、铰接于机架的导杆和相啮合的主动齿轮及从动齿轮，电机的输出轴与曲柄的驱动端连接并驱使其转动，曲柄的自由端设有滚轮，导杆上设有沿长度方向的条形槽，滚轮滑动嵌合在条形槽内，主动齿轮与导杆的转动部连接以实现同步转动，导杆的条形槽中设有润滑油道和润滑油孔。

[0006] 上述机构可以实现电机的周期平稳变速输出。

[0007] 进一步，曲柄是可以进行长度调节的伸缩杆结构，能够通过改变曲柄的长度，来调整整个机构的变速特性。

### 附图说明

[0008] 下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步详细的说明：

图 1 为本发明实施例的示意图。

### 具体实施方式

[0009] 说明书附图中的附图标记包括：曲柄 1、曲柄的驱动端 11、曲柄上的滚轮 12、导杆 2、条形槽 21、导杆的转动部 22。

[0010] 基本如图 1 所示：在本实施例中，包括机架和固设于机架的电机，还包括曲柄、铰接于机架的导杆和相啮合的主动齿轮及从动齿轮，电机的输出轴与曲柄的驱动端连接并驱使其转动，曲柄的自由端设有滚轮，导杆上设有沿长度方向的条形槽，滚轮滑动嵌合在条形

槽内，主动齿轮与导杆的转动部连接以实现同步转动，导杆的条形槽中设有润滑油道和润滑油孔。曲柄是可以进行长度调节的伸缩杆结构，在曲柄的驱动端和导杆的转动部均设有检测转动速度的旋转编码器。从动齿轮用于电机转动变速后的输出端。

[0011] 因为滚轮的线速度是恒定的，整个机构的特点在于驱动导杆转动的滚轮与导轨转动部的距离随时变化，当导杆转动经过曲柄驱动端时，电机经此装置调整的转速最小，曲柄所在直线经过导杆的转动部时，电机经此装置调整的转速最大。

[0012] 以上所述的仅是本发明的实施例，方案中公知的具体结构及特性等常识在此未作多余描述，且部分结构亦未在图中示出，但不影响所属技术领域的技术人员对该技术方案的理解及实现。应当指出，对于本领域的技术人员来说，在不脱离本发明结构的前提下，还可以作出若干变形和改进，这些也应该视为本发明的保护范围，这些都不会影响本发明实施的效果和专利的实用性。

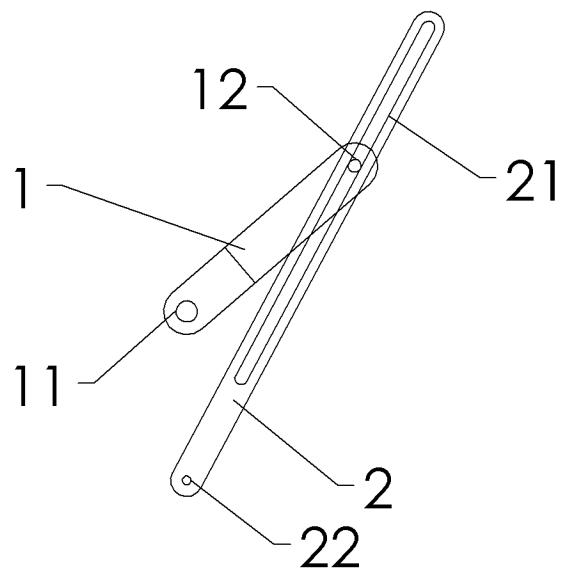


图 1