(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106641156 A
(43)申请公布日 2017.05.10

(21)申请号 201610750723.2

(22)申请日 2016.08.30

(71)申请人 无锡艾尔特线性运动机械有限公司
地址 214000 江苏省无锡市惠山区钱桥恒新路18号

(72)发明人 程卫东

(74)专利代理机构 苏州广正知识产权代理有限公司 32234
代理人 张利强

(51)Int.Cl.
F16H 37/00(2006.01)
F16H 25/24(2006.01)
H02K 7/116(2006.01)

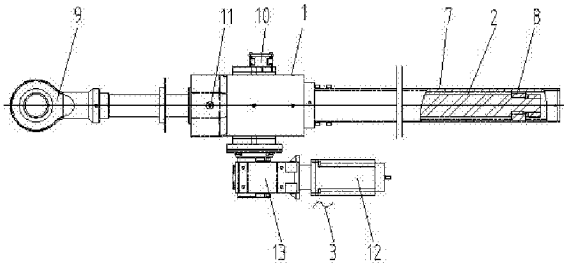
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

开放式电动推杆

(57)摘要

本发明公开了一种开放式电动推杆，包括箱体以及安装在箱体上丝杠和驱动头，所述丝杠两端伸出于箱体，并且中间滑动连接在箱体上，所述驱动头上连接有蜗杆，所述蜗杆上连接有设于箱体内的蜗轮，所述蜗轮与丝杠的中部相啮合，所述驱动头通过蜗杆带动蜗轮转动使得丝杠往复滑动。通过上述方式，本发明开放式电动推杆，能够简化结构，提高传动效率，安装方便，安全可靠。



CN 106641156 A

1.一种开放式电动推杆，其特征在于，包括箱体以及安装在箱体上丝杠和驱动头，所述丝杠两端伸出于箱体，并且中间滑动连接在箱体上，所述驱动头上连接有蜗杆，所述蜗杆上连接有设于箱体内的蜗轮，所述蜗轮与丝杠的中部相啮合，所述驱动头通过蜗杆带动蜗轮转动使得丝杠往复滑动。

2.根据权利要求1所述的开放式电动推杆，其特征在于，所述箱体上设有方向调整台，所述方向调整台设于丝杠的外侧。

3.根据权利要求1所述的开放式电动推杆，其特征在于，所述丝杠前部套设有护罩，所述丝杠的前端部还设置有防反转块，丝杠的尾部设有杆端关节轴承。

4.根据权利要求1所述的开放式电动推杆，其特征在于，所述箱体上安装有与丝杠相连接的行程控制器，所述箱体上还设有直通式压注油杯。

5.根据权利要求1所述的开放式电动推杆，其特征在于，所述驱动头包括电机和减速机，所述电机与减速机相连接，所述蜗杆安装在减速机上，所述减速机安装在箱体。

6.根据权利要求1所述的开放式电动推杆，其特征在于，所述蜗轮蜗杆的转速比为2:63。

开放式电动推杆

技术领域

[0001] 本发明涉及电动推杆领域，特别是涉及一种开放式电动推杆。

背景技术

[0002] 电动推杆是一种将电动机的旋转运动转变为推杆的直线往复运动的电力驱动装置，具有结构简单、紧凑、传动效率高、动作可靠等优点，在各个领域有着广泛的应用。现有的直线推杆电机的结构通常包括电机和将电机的旋转运动转变为推杆的直线往复运动的传动装置，现有传动装置的结构形式有很多，比如：齿轮减速机构加齿轮、齿条传动机构等，而目前使用最多、运行最平稳、传动效率高、噪声低的传动装置结构为：电机带动蜗杆旋转，蜗杆和需推动的装置连接，从而实现推动装置的往复运动。

发明内容

[0003] 本发明主要解决的技术问题是提供一种开放式电动推杆，能够简化结构，提高传动效率，安装方便，安全可靠。

[0004] 为解决上述技术问题，本发明采用的一个技术方案是：提供一种开放式电动推杆，包括箱体以及安装在箱体上丝杠和驱动头，所述丝杠两端伸出于箱体，并且中间滑动连接在箱体上，所述驱动头上连接有蜗杆，所述蜗杆上连接有设于箱体内的蜗轮，所述蜗轮与丝杠的中部相啮合，所述驱动头通过蜗杆带动蜗轮转动使得丝杠往复滑动。

[0005] 在本发明一个较佳实施例中，所述箱体上设有方向调整台，所述方向调整台设于丝杠的外侧。

[0006] 在本发明一个较佳实施例中，所述丝杠前部套设有护罩，所述丝杠的前端部还设置有防反转块，丝杠的尾部设有杆端关节轴承。

[0007] 在本发明一个较佳实施例中，所述箱体上安装有与丝杠相连接的行程控制器，所述箱体上还设有直通式压注油杯。

[0008] 在本发明一个较佳实施例中，所述驱动头包括电机和减速机，所述电机与减速机相连接，所述蜗杆安装在减速机上，所述减速机安装在箱体。

[0009] 在本发明一个较佳实施例中，所述蜗轮蜗杆的转速比为2:63。

[0010] 本发明的有益效果是：本发明开放式电动推杆，能够简化结构，提高传动效率，安装方便，安全可靠。

附图说明

[0011] 为了更清楚地说明本发明实施例中的技术方案，下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其它的附图，其中：

图1是本发明开放式电动推杆一较佳实施例的结构示意图；

图2是图1所示的开放式电动推杆的局部结构示意图；

附图中各部件的标记如下：1、箱体，2、丝杠，3、驱动头，4、蜗杆，5、蜗轮，6、方向调整台，7、护罩，8、防反转块，9、杆端关节轴承，10、行程控制器，11、直通式压注油杯，12、电机，13、减速机。

具体实施方式

[0012] 下面将对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅是本发明的一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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它实施例，都属于本发明保护的范围。

[0013] 请参阅图1至图2，一种开放式电动推杆，包括箱体1以及安装在箱体1上丝杠2和驱动头3，丝杠2两端伸出于箱体1，并且中间滑动连接在箱体1上，驱动头3上连接有蜗杆4，蜗杆4上连接有设于箱体1内的蜗轮5，蜗轮5与丝杠3的中部相啮合，驱动头3通过蜗杆4带动蜗轮5转动使得丝杠3往复滑动。

[0014] 另外，箱体1上设有方向调整台6，方向调整台6设于丝杠3的外侧。

[0015] 另外，丝杠3前部套设有护罩7，丝杠3的前端部还设置有防反转块8，丝杠3的尾部设有杆端关节轴承9。

[0016] 另外，箱体1上安装有与丝杠3相连接的行程控制器10，箱体1上还设有直通式压注油杯11。

[0017] 另外，驱动头3包括电机12和减速机13，电机12与减速机13相连接，蜗杆安4装在减速机13上，减速机13安装在箱体1。

[0018] 另外，蜗轮蜗杆的转速比为2:63。

[0019] 区别于现有技术，本发明开放式电动推杆，能够简化结构，提高传动效率，安装方便，安全可靠。

[0020] 以上所述仅为本发明的实施例，并非因此限制本发明的专利范围，凡是利用本发明说明书内容所作的等效结构或等效流程变换，或直接或间接运用在其它相关的技术领域，均同理包括在本发明的专利保护范围内。

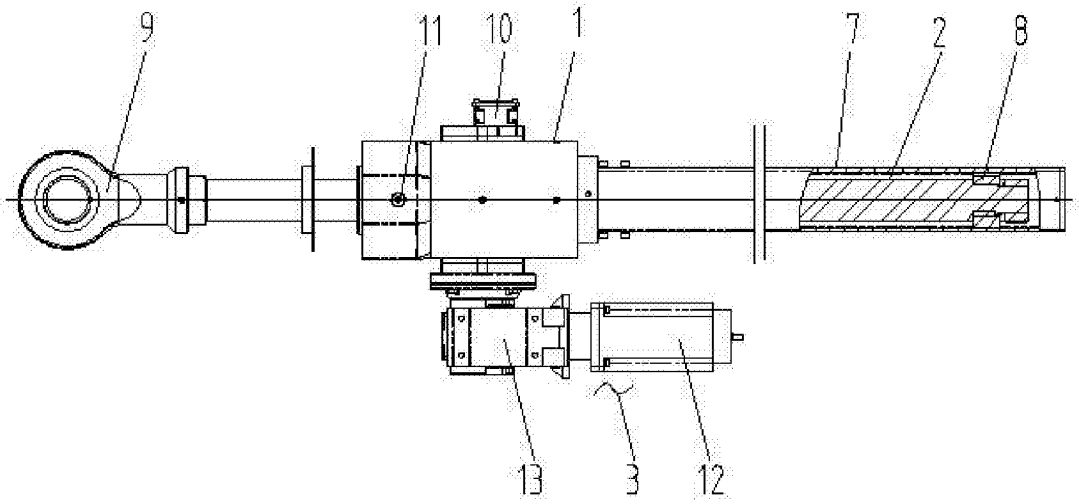


图1

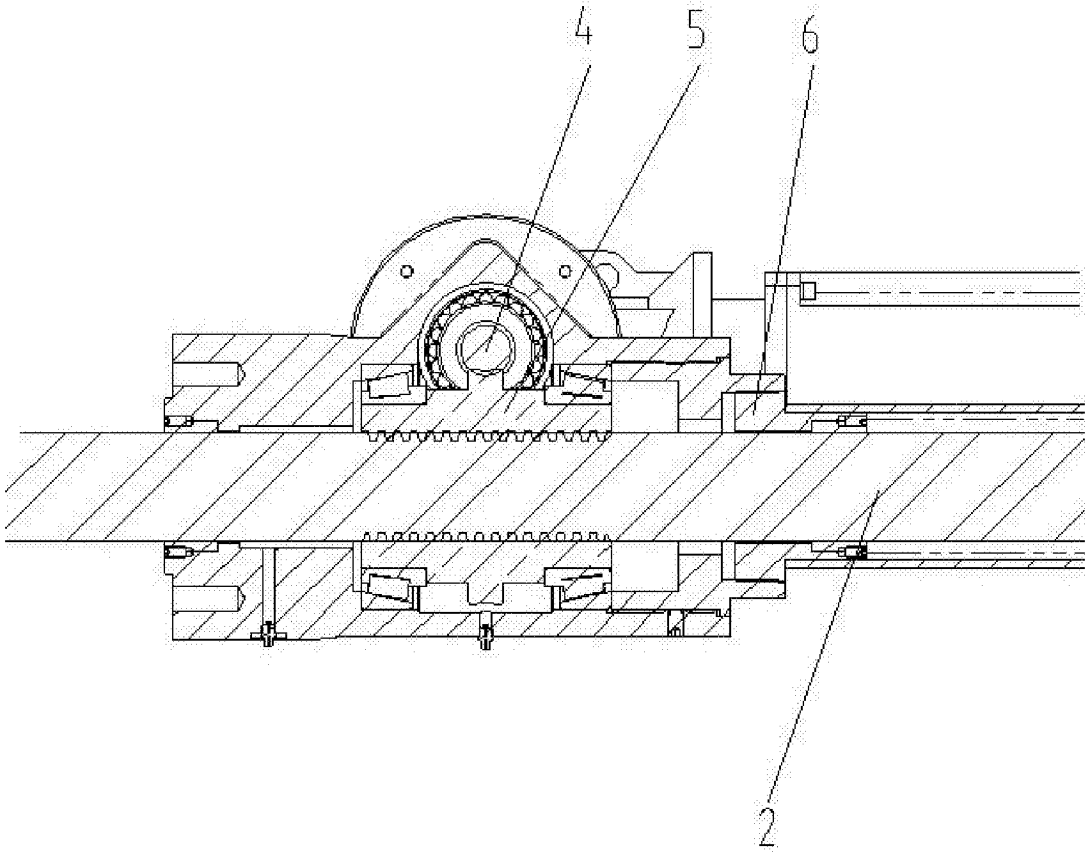


图2