



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201816634 U

(45) 授权公告日 2011.05.04

(21) 申请号 201020543983.0

(22) 申请日 2010.09.27

(73) 专利权人 宁波管通机械有限公司

地址 315500 浙江省奉化市东郊开发区瑞峰路 69 号

(72) 发明人 郭亚云 刘作祥 朱正权

(74) 专利代理机构 北京众合诚成知识产权代理有限公司 11246

代理人 龚燮英

(51) Int. Cl.

B62D 1/16 (2006.01)

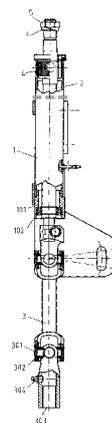
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

### (54) 实用新型名称

叉车转向管柱总成

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种叉车转向管柱总成，包括上端转向管，所述上端转向管内安装有上端转向轴，该上端转向轴前后两端伸出上端转向管的前后端面，所述上端转向轴的前端固定连接一万向节，在上端转向轴有一锥面段，该锥面段上固定有一导电圈总成。本实用新型的叉车转向管柱总成，其结构简单、造价低廉、安装容易。



1. 叉车转向管柱总成,包括上端转向管,其特征在于:所述上端转向管内安装有上端转向轴,该上端转向轴前后两端伸出上端转向管的前后端面,所述上端转向轴的前端固定连接一万向节,所述上端转向轴有一锥面段,该锥面段上固定有一导电圈总成。

2. 根据权利要求1所述的叉车转向管柱总成,其特征在于:所述上端转向管的前端焊接有轴承套,该轴承套内固定有一和上端转向轴配合的轴承。

3. 根据权利要求2所述的叉车转向管柱总成,其特征在于:所述导电圈总成是由导电圈和外套构成的,所述外套固定在导电圈外圆周面上。

4. 根据权利要求1所述的叉车转向管柱总成,其特征在于:所述万向节上安装有全滚针轴承和十字轴,万向节有一与其前端面相通的內花键。

5. 根据权利要求1所述的叉车转向管柱总成,其特征在于:所述上端转向轴的前端螺接固定有螺母和弹簧垫圈。

## 叉车转向管柱总成

### 技术领域：

[0001] 本实用新型涉及一种转向管柱总成,更具体的说涉及一种叉车使用的转向管柱总成。

### 背景技术：

[0002] 叉车转向管柱总成,是用来控制叉车方向转动的装置,使用的时候和方向盘配合连接。但是现有的叉车使用的转向管柱总成,在使用过程中发现其有以下不足之处:1) 转向柱在使用过程中转向不灵活,有卡滞现象的发生,这是因为上端安装管内安装和上端转向轴相配合的轴承,所以其加工要求比较高;2) 整个转向柱总成结构比较复杂、造价很高。

### 实用新型内容：

[0003] 本实用新型的目的是针对现有技术的不足之处,提供一种叉车转向管柱总成,其转向灵活,无卡滞现象,结构简单、造价低廉。

[0004] 本实用新型的技术解决措施如下：

[0005] 叉车转向管柱总成,包括上端转向管,所述上端转向管内安装有上端转向轴,该上端转向轴前后两端伸出上端转向管的前后端面,所述上端转向轴的前端固定连接一万向节,在上端转向轴有一锥面段,该锥面段上固定有一导电圈总成。

[0006] 所述的叉车转向管柱总成,所述上端转向管的前端焊接有轴承套,该轴承套内固定有一和上端转向轴配合的轴承。

[0007] 所述的叉车转向管柱总成,所述导电圈总成是由导电圈和外套构成的,所述外套固定在导电圈外圆周面上。

[0008] 所述的叉车转向管柱总成,所述万向节上安装有全滚针轴承和十字轴,万向节有一与其前端面相通的内花键。

[0009] 所述的叉车转向管柱总成,所述上端转向轴的前端螺接固定有螺母和弹簧垫圈。

[0010] 本实用新型有益效果在于：

[0011] 1) 本实用新型的叉车转向管柱总成,其结构简单、造价低廉、安装容易。

[0012] 2) 上端转向管的前端焊接有轴承套,该轴承套内固定有一和上端转向轴配合的轴承。通过将轴承套焊接在上端转向管上,简化了轴承套的加工工艺,降低了加工难度,保证了在焊接之后安装的轴承和上端转向轴的同心度,进而保证了其转向的灵活。

### 附图说明：

[0013] 下面结合附图对本实用新型做进一步的说明：

[0014] 图 1 为本实用新型的结构示意图；

[0015] 图 2 为本新型中上端转向轴结构示意图；

[0016] 图 3 为本新型中万向节的结构示意图；

[0017] 图 4 为本新型中导电圈总成的结构示意图。

**具体实施方式：**

[0018] 以下所述仅为本实用新型的较佳实施例,并非对本实用新型的范围进行限定。

[0019] 实施例,见附图 1 ~ 4:叉车转向管柱总成,包括上端转向管 1,所述上端转向管内安装有上端转向轴 2,该上端转向轴前后两端伸出上端转向管的前后端面,这样便于与别的零件连接,所述上端转向轴的前端固定连接一万向节 3,在上端转向轴有一锥面段 201,该锥面段上固定有一导电圈总成 4。

[0020] 所述上端转向管的前端焊接有轴承套 101,该轴承套内固定有一和上端转向轴配合的轴承 102。通过采用焊接固定的方式,可以将轴承套加工好后,再焊接,降低了加工难度,保证了轴承和上端转向轴的同心度。

[0021] 所述导电圈总成 4 是由导电圈 401 和外套 402 构成的,所述外套固定在导电圈外圆周面上。

[0022] 所述万向节 3 上安装有全滚针轴承 301 和十字轴 302,在万向节有一与前端面相通的内花键 303,在万向节上还设有一个给内花键润滑的压注式油杯 304,通过该油杯可以加注润滑油给内花键润滑,减小使用过程中的噪音和磨损,延长使用寿命。

[0023] 所述上端转向轴 2 的前端螺接固定有螺母 5 和弹簧垫圈 6。

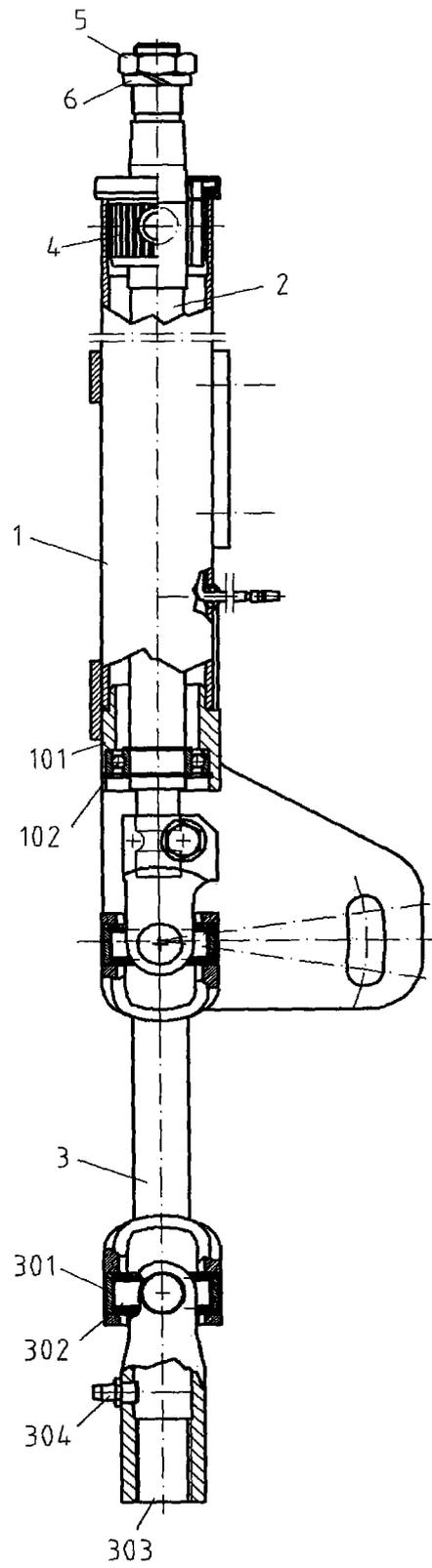


图 1

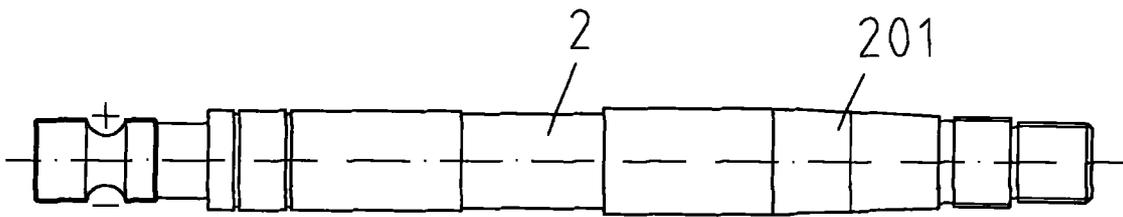


图 2

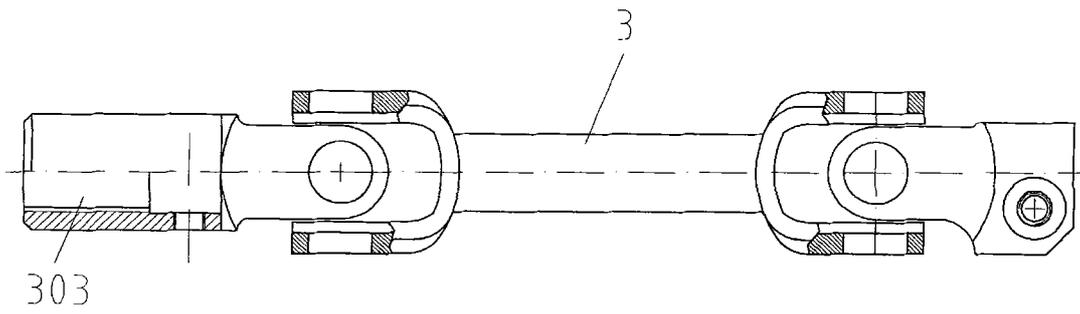


图 3

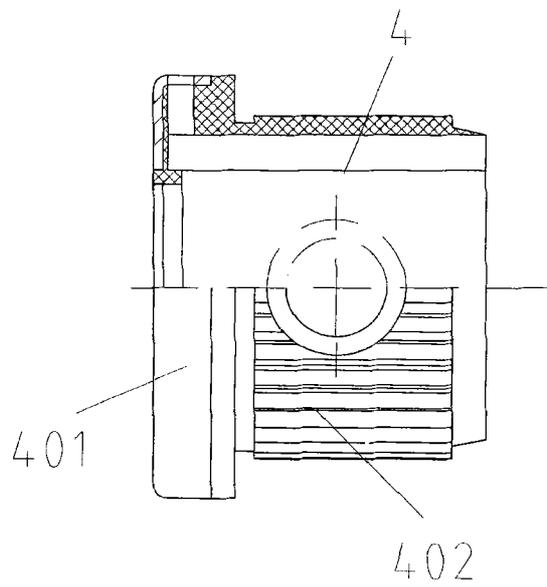


图 4