



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105317919 A

(43) 申请公布日 2016. 02. 10

(21) 申请号 201510834782. 3

(22) 申请日 2015. 11. 26

(71) 申请人 苏州市顺仪五金有限公司

地址 215106 江苏省苏州市吴中区角直镇淞南村(大库) 苏州市顺仪五金有限公司

(72) 发明人 顾林男

(74) 专利代理机构 苏州铭浩知识产权代理事务所(普通合伙) 32246

代理人 张一鸣

(51) Int. Cl.

F16F 15/027(2006. 01)

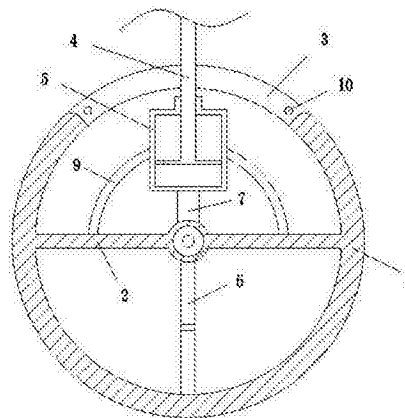
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

一种液压缓冲导向感应组件

(57) 摘要

本发明公开了一种液压缓冲导向感应组件, 包含液压环和控制杆组件, 液压环中设置有转轴和分隔板, 分隔板将液压环分成空腔和油腔, 液压环上开有配合槽; 控制杆组件包含控制杆、液压盒和液压臂; 液压盒设置在空腔中, 液压臂设置在油腔中, 液压盒与液压臂通过连接件连为一体, 连接件设置在转轴上; 控制杆与液压盒配合; 空腔中设置有导向槽, 配合槽的两端设置有传感器; 本发明的液压缓冲导向感应组件, 通过液压臂对控制杆的转动动作起到缓冲作用, 并通过液压盒对控制杆的按压动作起到缓冲作用, 缓冲的效果好, 而且没有噪音, 磨损少, 使用寿命长; 导向槽提高了控制杆转动的稳定性; 传感器通过感应控制将转轴及时刹停, 起到更好的控制效果。



1. 一种液压缓冲导向感应组件,其特征在于:包含液压环(1)和控制杆组件,液压环(1)中设置有转轴和穿过转轴的分隔板(2),分隔板(2)将液压环(1)的内部分成空腔和油腔,液压环(1)的环壁在空腔的一侧上开有配合槽(3);所述控制杆组件包含控制杆(4)、液压盒(5)和液压臂(6);所述液压盒(5)设置在空腔中,液压臂(6)设置在油腔中,液压盒(5)与液压臂(6)通过连接件(7)连为一体,连接件(7)转动设置在转轴上;所述控制杆(4)穿过配合槽(3),并与液压盒(5)配合;所述空腔中设置有弧形的导向槽(9),导向槽(9)与转轴同心,液压盒(5)与导向槽(9)滑动配合;所述配合槽(3)的两端设置有传感器(10),传感器(10)外接控制部件,当传感器(10)感应到控制杆时,控制部件将转轴锁死。

2. 根据权利要求1所述的液压缓冲导向感应组件,其特征在于:所述空腔为半圆形。

3. 根据权利要求1所述的液压缓冲导向感应组件,其特征在于:所述油腔为半圆形。

4. 根据权利要求1所述的液压缓冲导向感应组件,其特征在于:所述配合槽(3)呈四分之一圆弧形。

## 一种液压缓冲导向感应组件

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种液压缓冲导向感应组件。

### 背景技术

[0002] 在半自动化的生产线上,需要人工通过控制杆对机器工作进行控制,控制杆在进行控制换挡时,如果用力过大会产生撞击,导致控制杆磨损,对于控制杆这种使用频率极高的部件,磨损速度非常快;而现针对这种情况也设计了一些控制杆的缓冲结构,如弹簧之类的弹性件,但机械的缓冲结构将控制杆的磨损转移到了对缓冲部件的磨损,需要对缓冲部件进行经常的更换,非常麻烦,而且缓冲部件使用时间稍长就会产生很大噪音,使用十分不便。

### 发明内容

[0003] 针对上述存在的技术问题,本发明的目的是:提出了一种液压缓冲导向感应组件。

[0004] 本发明的技术解决方案是这样实现的:一种液压缓冲导向感应组件,包含液压环和控制杆组件,液压环中设置有转轴和穿过转轴的分隔板,分隔板将液压环的内部分成空腔和油腔,液压环的环壁在空腔的一侧上开有配合槽;所述控制杆组件包含控制杆、液压盒和液压臂;所述液压盒设置在空腔中,液压臂设置在油腔中,液压盒与液压臂通过连接件连为一体,连接件转动设置在转轴上;所述控制杆穿过配合槽,并与液压盒配合;所述空腔中设置有弧形的导向槽,导向槽与转轴同心,液压盒与导向槽滑动配合;所述配合槽的两端设置有传感器,传感器外接控制部件,当传感器感应到控制杆时,控制部件将转轴锁死。

[0005] 优选的,所述空腔为半圆形。

[0006] 优选的,所述油腔为半圆形。

[0007] 优选的,所述配合槽呈四分之一圆弧形。

[0008] 由于上述技术方案的运用,本发明与现有技术相比具有下列优点:

本发明的液压缓冲导向感应组件,通过液压臂在油腔中的设置,对控制杆的转动动作起到缓冲作用,并通过液压盒对控制杆的按压动作起到缓冲作用,缓冲的效果好,而且没有噪音,磨损少,使用寿命长;液压盒沿导向槽滑动,提高了控制杆转动的稳定性;传感器通过感应控制杆的位置,可以将转轴及时刹停,起到更好的控制效果。

### 附图说明

[0009] 下面结合附图对本发明技术方案作进一步说明:

附图 1 为本发明的一种液压缓冲导向感应组件的示意图。

### 具体实施方式

[0010] 下面结合附图来说明本发明。

[0011] 如图 1 所示,本发明所述的一种液压缓冲导向感应组件,包含液压环 1 和控制杆组

件, 液压环 1 中设置有转轴和穿过转轴的分隔板 2, 分隔板 2 将液压环 1 的内部分成空腔和油腔, 液压环 1 的环壁在空腔的一侧上开有配合槽 3; 所述控制杆组件包含控制杆 4、液压盒 5 和液压臂 6; 所述液压盒 5 设置在空腔中, 液压臂 6 设置在油腔中, 液压盒 5 与液压臂 6 通过连接件 7 连为一体, 连接件 7 转动设置在转轴上; 所述控制杆 4 穿过配合槽 3, 并与液压盒 5 配合; 所述空腔中设置有弧形的导向槽 9, 导向槽 9 与转轴同心, 液压盒 5 与导向槽 9 滑动配合; 所述配合槽 3 的两端设置有传感器 10, 传感器 10 外接控制部件, 当传感器 10 感应到控制杆时, 控制部件将转轴锁死; 所述空腔与油腔均为半圆形; 所述配合槽 3 呈四分之一圆弧形。

[0012] 当控制杆 4 通过转轴沿配合槽 3 转动时, 密度油与液压臂 6 上的油孔配合, 使液压臂 6 在油腔中缓慢转动, 进而使与液压臂 6 一体连接的控制杆 4 得到缓冲; 当对控制杆 4 进行按压或者提升操作时, 液压盒 5 中的密度油与控制杆 4 的端部油孔配合, 对控制杆 4 相应的动作进行缓冲。

[0013] 上述实施例只为说明本发明的技术构思及特点, 其目的在于让熟悉此项技术的人士能够了解本发明的内容并加以实施, 并不能以此限制本发明的保护范围, 凡根据本发明精神实质所作的等效变化或修饰, 都应涵盖在本发明的保护范围内。

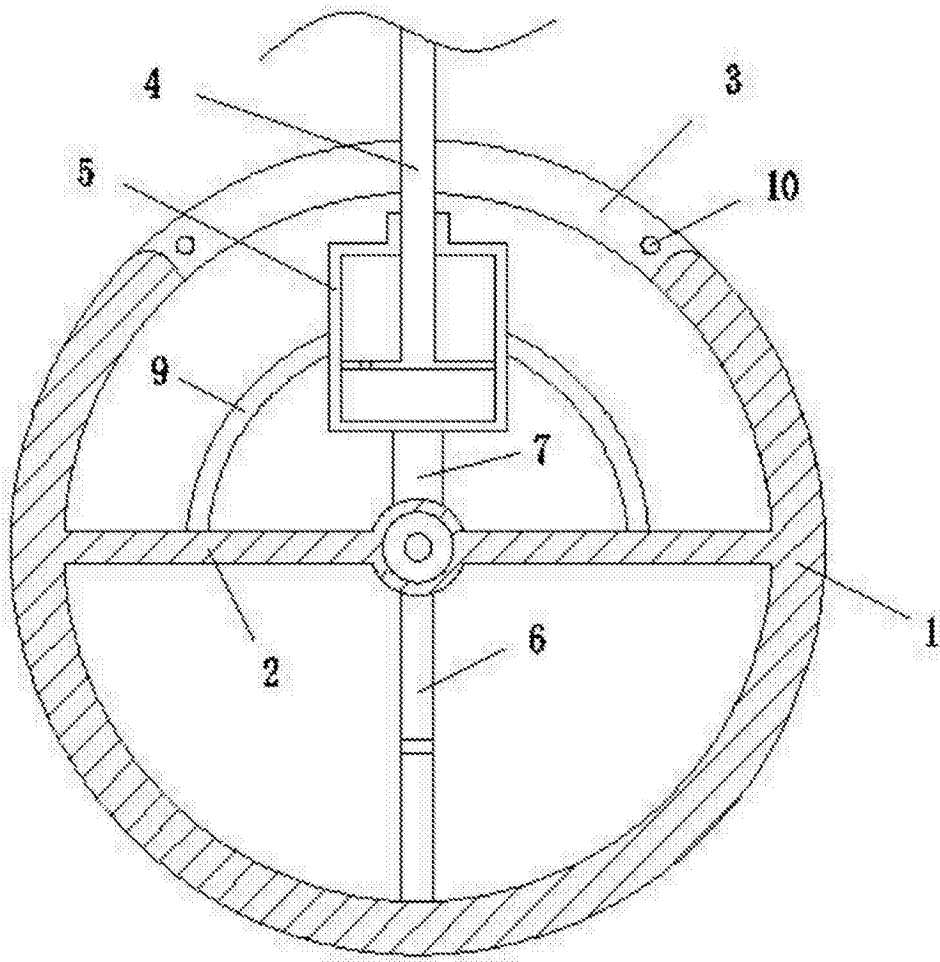


图 1