



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104565142 B

(45)授权公告日 2018.09.25

(21)申请号 201510044384.1

(22)申请日 2015.01.28

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 104565142 A

(43)申请公布日 2015.04.29

(73)专利权人 安徽昕宏通用设备制造有限公司
地址 247000 安徽省池州市贵池工业园区

(72)发明人 韩宏超 周正祥 韩玮

(74)专利代理机构 上海精晟知识产权代理有限公司 31253

代理人 冯子玲

(51)Int.Cl.

F16D 65/14(2006.01)

F16D 127/06(2012.01)

(56)对比文件

US 2007132309 A1,2007.06.14,

US 4629038 A,1986.12.16,

DE 10320800 A1,2004.01.22,

US 2009108669 A1,2009.04.30,

DE 3341451 A1,1985.05.30,

GB 2242717 A,1991.10.09,

US 5350226 A,1994.09.27,

CN 204692393 U,2015.10.07,

审查员 陈林

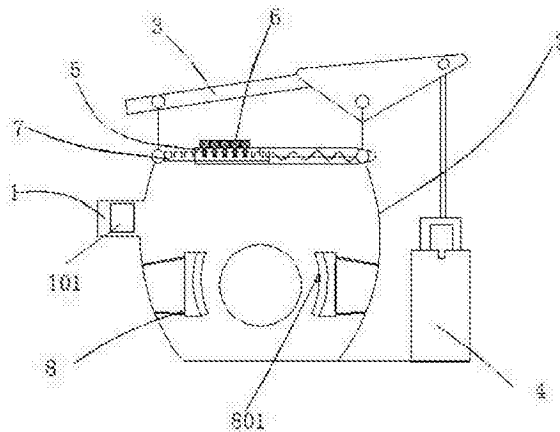
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)发明名称

一种制动器自锁装置

(57)摘要

本发明公开了一种制动器自锁装置,包括制动器侧板、制动架,包括制动臂、制动泵体、制动恢复组件、强力电磁铁、制动导程轴、制动接触体,与现有技术相比,在制动器接到控制面板抱紧指令后,制动泵体电机运转,制动泵体的液压推杆推动制动臂移动,同时制动导程轴开始压缩制动恢复组件弹簧,插入制动恢复组件,当压力传感器检测到到达预定压力值时,控制面板发出指令,强力电磁铁动作,强力电磁铁的制动销轴插入到制动导程轴的孔位中,实现自锁。同理,在制动器放松时,控制面板发出强力电磁铁恢复动作指令,进而制动泵体电机停止工作,制动器完成放松。



1. 一种制动器自锁装置,包括制动器侧板、制动架,其特征在于还包括制动臂、制动泵体、制动恢复组件、强力电磁铁、制动导程轴、制动接触体,所述制动臂位于制动架顶端,二者紧配相连,所述的制动臂位于制动架的上端,二者紧配相连,所述的制动泵体位于制动架的下端,二者螺纹连接,所述的制动恢复组件位于制动架的内端,二者紧配相连,所述的强力电磁铁位于制动恢复组件的上端,二者螺纹相连,所述的制动导程轴位于制动恢复组件的左端,二者紧配连接,所述的制动接触体位于制动架下端,二者焊接相连;所述的制动器侧板左端还设有控制面板,二者螺纹相连;所述的控制面板下端还有报警装置,二者焊接相连;所述的制动体接触体的前端还设有压力传感器,二者螺纹相连;所述的控制面板上端还设有显示屏。

一种制动器自锁装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种自锁装置,尤其涉及一种制动器自锁装置。

背景技术

[0002] 制动器的可靠性直接关系到人身和设备的安全,所以对其可靠性的要求特别高。但是,目前使用的液压推杆制动器缺点比较多,缺点现象之一表现在:液压推杆制动器在制动过程中,抱紧完成后常常不能自锁,这样一旦推杆电机停止工作,或者在推杆变形后,极易造成被制动体突然脱落,存在很大的安全隐患,鉴于上述缺陷,实有必要设计一种制动器自锁装置。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题在于:提供一种制动器自锁装置,来解决现有的抱紧完成后常常不能自锁的问题。

[0004] 为解决上述技术问题,本发明的技术方案是:一种制动器自锁装置,包括制动器侧板、制动架,包括制动臂、制动泵体、制动恢复组件、强力电磁铁、制动导程轴、制动接触体,所述制动臂位于制动架顶端,二者紧配相连,所述的制动臂位于制动架的上端,二者紧配相连,所述的制动泵体位于制动架的下端,二者螺纹连接,所述的制动恢复组件位于制动架的内端,二者紧配相连,所述的强力电磁铁位于制动恢复组件的上端,二者螺纹相连,所述的制动导程轴位于制动恢复组件的左端,二者紧配连接,所述的制动接触体位于制动架下端,二者焊接相连。

[0005] 进一步,所述的制动器侧板左端还设有控制面板,二者螺纹相连。

[0006] 进一步,所述的控制面板下端还有报警装置,二者焊接相连。

[0007] 进一步,所述的制动体接触体的前端还设有压力传感器,二者螺纹相连。

[0008] 进一步,所述的控制面板上端还设有显示屏,二者螺纹相连。

[0009] 与现有技术相比,在制动器接到控制面板抱紧指令后,制动泵体电机运转,制动泵体的液压推杆推动制动臂移动,同时制动导程轴开始压缩制动恢复组件弹簧,插入制动恢复组件,当压力传感器检测到到达预定压力值时,控制面板发出指令,强力电磁铁动作,强力电磁铁的制动销轴插入到制动导程轴的孔位中,实现自锁。同理,在制动器放松时,控制面板发出强力电磁铁恢复动作指令,进而制动泵体电机停止工作,制动器完成放松。

附图说明

[0010] 图1是该装置主视图

[0011] 图2是制动恢复组件处局部剖视图

[0012] 图3是控制面板放大图

[0013] 制动器侧板 1 制动架 2

[0014] 制动臂 3 制动泵体 4

[0015]	制动恢复组件	5	强力电磁铁	6
[0016]	制动导程轴	7	制动接触体	8
[0017]	控制面板	101	报警装置	102
[0018]	显示屏	103	压力传感器	801
[0019]	如下具体实施方式将结合上述附图进一步说明。			

具体实施方式

[0020] 在下文中,阐述了多种特定细节,以便提供对构成所描述实施例基础的概念的透彻理解。然而,对本领域的技术人员来说,很显然所描述的实施例可以在没有这些特定细节中的一些或者全部的情况下来实践。在其他情况下,没有具体描述众所周知的处理步骤。

[0021] 如图1、图2、图3所示,包括制动器侧板1、制动架2,包括制动臂3、制动泵体4、制动恢复组件5、强力电磁铁6、制动导程轴7、制动接触体8,所述制动臂3位于制动架2顶端,二者紧配相连,所述的制动臂3位于制动架2的上端,二者紧配相连,所述的制动泵体4位于制动架2的下端,二者螺纹连接,所述的制动恢复组件5位于制动架2的内端,二者紧配相连,所述的强力电磁铁6位于制动恢复组件5的上端,二者螺纹相连,所述的制动导程轴7位于制动恢复组件5的左端,二者紧配连接,所述的制动接触体8位于制动架2下端,二者焊接相连,所述的制动器侧板1左端还设有控制面板101,二者螺纹相连,所述的控制面板101下端还有报警装置102,二者焊接相连,所述的制动体接触体8的前端还设有压力传感器801,二者螺纹相连,所述的控制面板101上端还设有显示屏103,二者螺纹相连,在制动器接到控制面板101抱紧指令后,制动泵体4电机运转,制动泵体4的液压推杆推动制动臂移动,同时制动导程轴7开始压缩制动恢复组件5弹簧,插入制动恢复组件5,当压力传感器801检测到到达预定压力值时,控制面板101发出指令,强力电磁铁6动作,强力电磁铁6的制动销轴插入到制动导程轴7的孔位中,实现自锁。同理,在制动器放松时,控制面板101发出强力电磁铁7恢复动作指令,进而制动泵体4电机停止工作,制动器完成放松。此外因为增加了显示屏103和报警装置102,制动器更便于监测,大大增加制动器的安全性。

[0022] 本发明不局限于上述具体的实施方式,本领域的普通技术人员从上述构思出发,不经过创造性的劳动,所做出的种种变换,均落在本发明的保护范围之内。

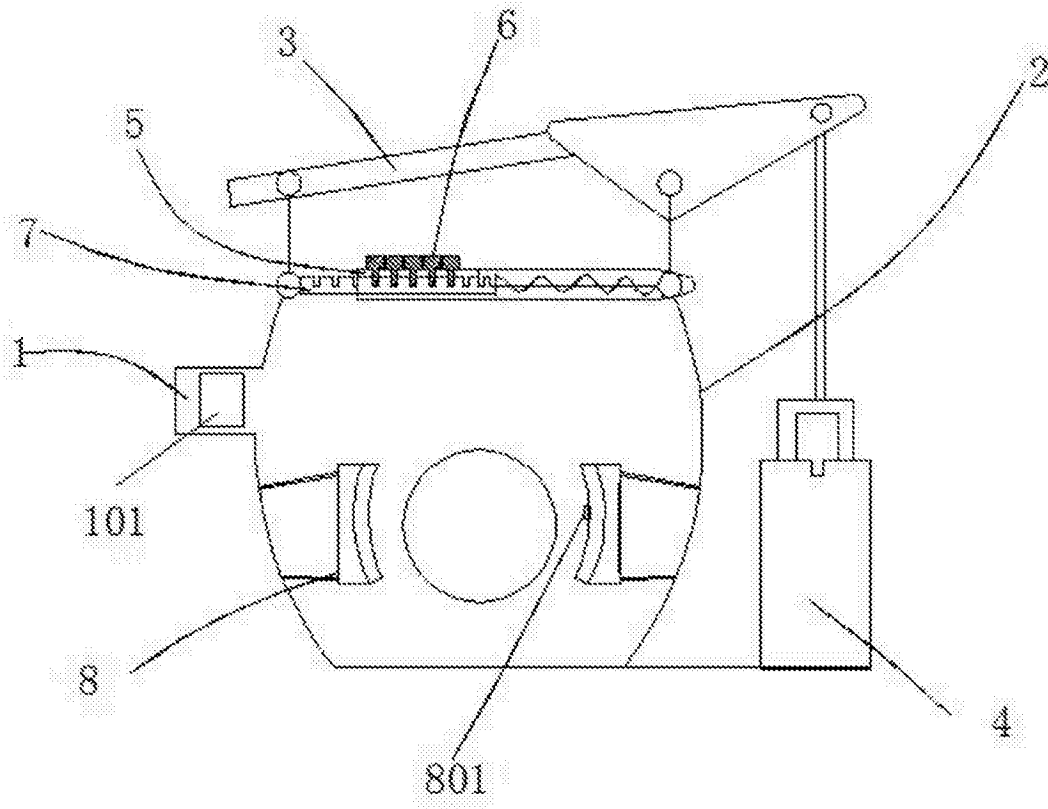


图1

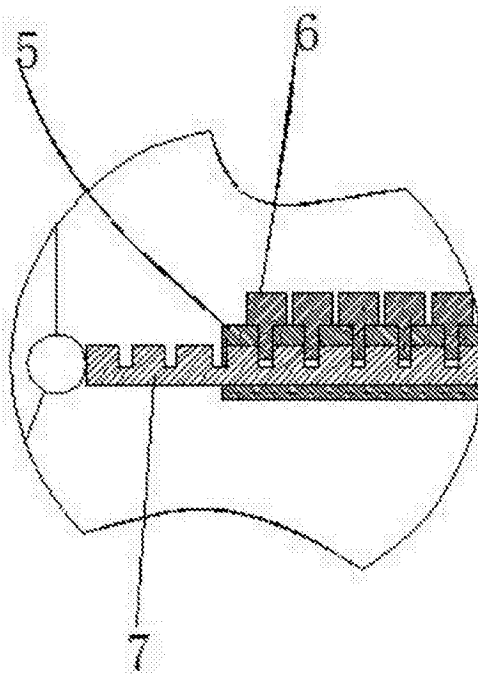


图2

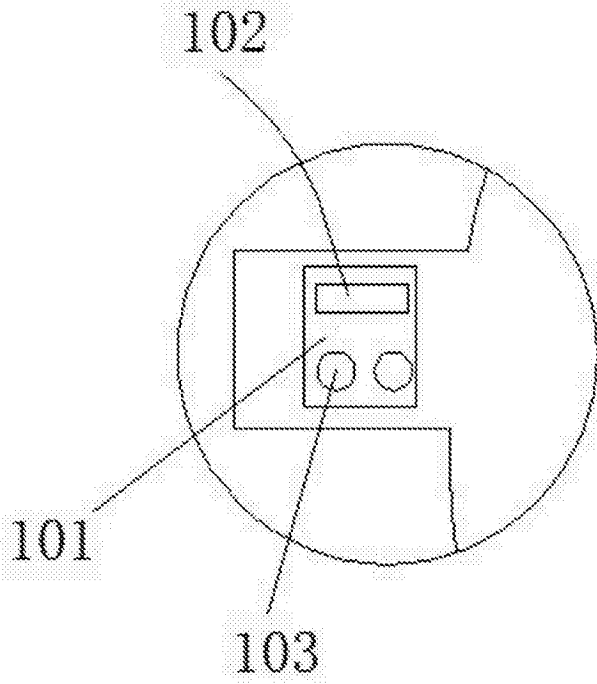


图3