



# (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102241351 A

(43) 申请公布日 2011. 11. 16

(21) 申请号 201010185158. 2

(22) 申请日 2010. 05. 16

(71) 申请人 鲁继锋

地址 221011 江苏省徐州市贾汪区工商路  
173 号

(72) 发明人 鲁继锋

(51) Int. Cl.

B66B 5/18 (2006. 01)

B66B 5/08 (2006. 01)

B66B 5/12 (2006. 01)

B66B 17/00 (2006. 01)

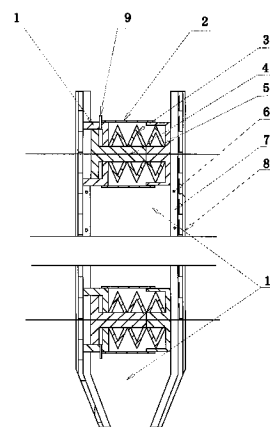
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

## (54) 发明名称

罐道式过卷过放装置

## (57) 摘要

本发明涉及一种用于矿山的矿井提升容器安全保护装置,具体是一种矿井提升容器的罐道式过卷过放装置,它用两件支架凹槽相对,中间用一组油缸碟簧结构连接,支架上固定有销子,销子穿过母板的孔,可在孔中运动,母板安装于井口或井底的架子上,当提升容器发生过卷或过放时,提升容器上罐耳冲入罐道式过卷过放装置上,由于罐耳的内槽宽度小于罐道式过卷过放装置的两凸面之间的距离,故碟簧被压缩,在罐道式过卷过放装置和罐耳的接触面之间产生摩擦力,使过卷或过放的提升容器停在罐道式过卷过放装置上。



1. 一种矿井提升容器的罐道式过卷过放装置,其特征是:它包括两根凹槽相对的支架(7),两根支架的凹槽之间有一组油缸(1),每个油缸的一端联接在支架上,油缸的另一端有活塞杆(4),其上套有碟簧(3),活塞杆头部与弹簧座(5)相联接,弹簧座联接在另一根支架上,油缸有进油管(9),碟簧外有套筒(2),两支架的凸面,其间距大于罐耳槽间宽度,支架一端是楔形导入结构,外有防护罩1(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种矿井提升容器罐道式过卷过放装置,其特征是:所述的支架(7)上固定有销子(6),销子穿过母板(13)的孔,母板上有缓冲系统(10)和防护罩2(15),井口或井底的架子上安装有一件或多件母板,每件母板上还有一件或多件支架结构(17)。

3. 根据权利要求1所述的一种矿井提升容器罐道式过卷过放装置,其特征是:所述的油缸的进油管与多通管(14)相联,多通管与油泵相连接,它固定在母板上。

## 罐道式过卷过放装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种用于矿井提升容器的安全保护装置,具体是一种罐道式过卷过放装置,当提升容器发生过卷或过放时,该装置能将发生事故的提升容器制动住,从而保证提升系统的安全,可应用于煤矿冶金矿山的提升系统中,属矿山机械领域。

### 背景技术

[0002] 日前在煤矿冶金行业,矿井提升系统中为防止提升容器发生过卷或过放,常在井口和井底设置楔形木罐道,它对减轻过卷或过放事故有一定作用,但是制动力不稳定,随着提升容器质量的增加或提升速度的提高,它的制动性能变得很不可靠,给安全生产带来很大隐患,至今没有很好的解决办法。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的是为了克服上述现有技术的不足之处,提供一种矿井提升提升容器的罐道式过卷过放装置,它用两件支架凹槽相对,中间用一组油缸碟簧结构连接,支架上固定有销子,销子穿过母板的孔,可在孔中运动,母板安装于井口或井底的架子上,当提升容器发生过卷或过放时,提升容器上罐耳冲入罐道式过卷过放装置上,由于罐耳的内槽宽度小于罐道式过卷过放装置的两凸面之间的距离,故碟簧被压缩,在罐道式过卷过放装置和罐耳的接触面之间产生摩擦力,使过卷或过放的提升容器停在罐道式过卷过放装置上。

[0004] 本发明是以如下技术方案实现的:一种矿井提升容器的罐道式过卷过放装置,其特征是:它包括两根凹槽相对的支架,两根支架的凹槽之间有一组油缸,每个油缸的一端联接在支架上,油缸的另一端有活塞杆,其上套有碟簧,活塞杆头部与弹簧座相联接,弹簧座联接在另一根支架上,油缸有进油管,碟簧外有套筒,两支架的凸面,其间距大于罐耳槽间宽度,支架一端是楔形导入结构,外有防护罩 1。

[0005] 所述的支架上有固定有销子,销子穿过母板的孔,母板上有缓冲系统和防护罩 2,井口或井底的架子上安装有一件或多件母板,每件母板上还有一件或多件支架结构。

[0006] 所述的油缸的进油管与多通管(14)相联,多通管与油泵相连接,它固定在母板上。

[0007] 本发明的优点是:该矿井提升容器的罐道式过卷过放装置结构简单,性能可靠,可根据要求获得不同的制动力,无论提升容器的质量大小,提升速度的高低,均可满足制动要求,从事故状态的恢复简单方便,有缓冲系统,提升容器不需更改可直接配备本装置。

### 附图说明

[0008] 下面结合附图内实施例对本实用新型作进一步说明:

[0009] 图 1 是本发明的支架结构剖视图:

[0010] 图 2 是本发明与提升容器关系俯视图:

[0011] 图中:1、油缸,2、套筒,3、碟簧,4、活塞杆,5、弹簧座,6、销子,7、支架,8、摩擦垫,9、

进油管,10、缓冲系统,11、防护罩 1,12、提升容器,13、母板,14、多通管,15、防护罩 2,16、罐耳,17、支架结构。

### 具体实施方式

[0012] 如图所示:一种矿井提升容器的罐道式过卷过放装置,其特征是:它包括两根凹槽相对的支架 7,两根支架的凹槽之间有一组油缸 1,每个油缸的一端联接在支架上,油缸的另一端有活塞杆 4,其上套有碟簧 3,活塞杆头部与弹簧座 5 相联接,弹簧座联接在另一根支架上,油缸有进油管 9,碟簧外有套筒 2,两支架的凸面,其间距大于罐耳槽间宽度,支架一端是楔形导入结构,外有防护罩 111。

[0013] 所述的支架 7 上有固定有销子 6,销子穿过母板 13 的孔,母板上有缓冲系统 10 和防护罩 215,井口或井底的架子上安装有一件或多件母板,每件母板上还有一件或多件支架结构 17。

[0014] 所述的油缸的进油管与多通管 14 相联,多通管与油泵相连接,它固定在母板上。

[0015] 工作过程:当提升容器 12 发生过卷或过放时,它上面的罐耳 16 从楔形端冲入支架结构 17 上,碟簧 3 被压缩,在摩擦垫 8 上对罐耳 16 产生摩擦制动力,使过卷或过放的提升容器停在罐道式过卷过放装置上。当需要解除制动状态时,通过多通管 14 注入液压油,碟簧压缩变短,支架结构 17 与罐耳 16 脱离,关闭油泵,碟簧依靠弹力恢复初始长度,整个罐道式过卷过放装置恢复正常状态,等待下次工作。

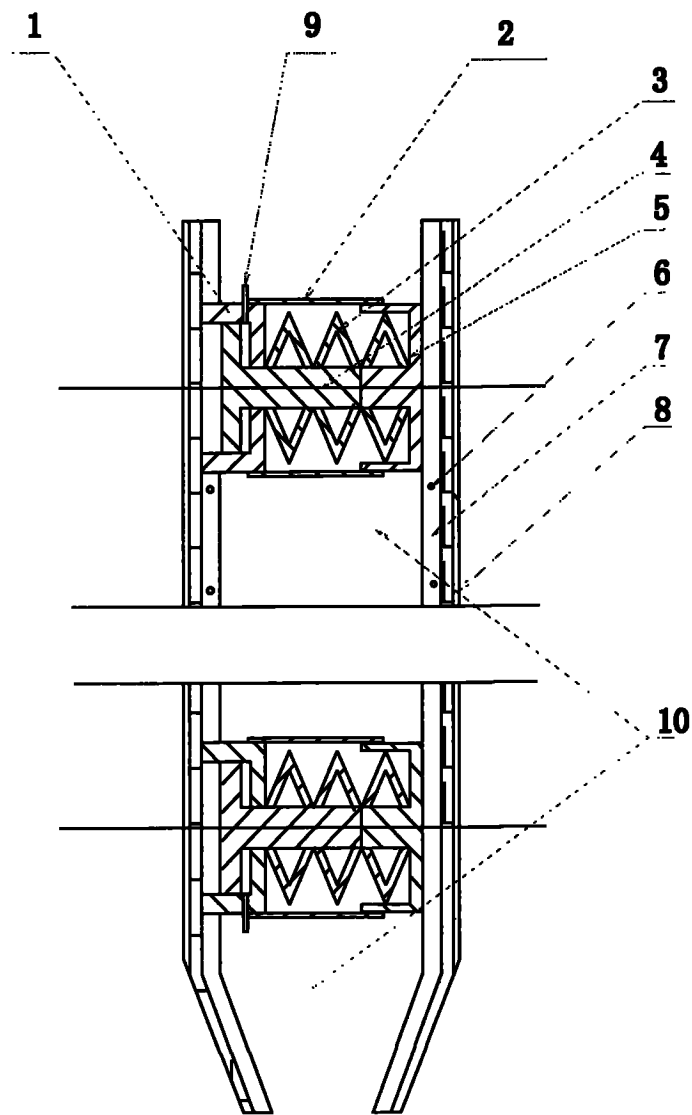


图 1

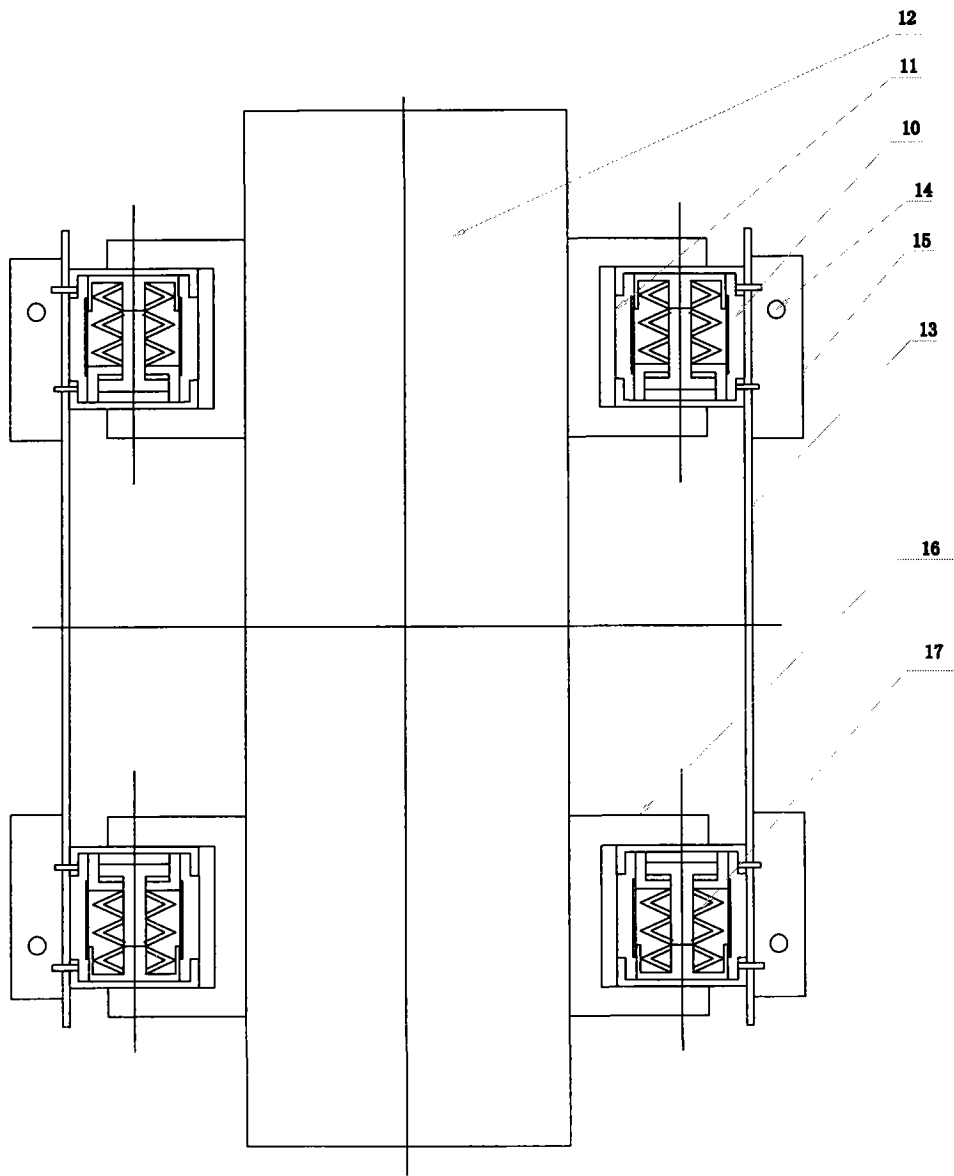


图 2