



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204083466 U

(45) 授权公告日 2015. 01. 07

(21) 申请号 201420449544. 1

(22) 申请日 2014. 08. 11

(73) 专利权人 江苏凯捷机械制造有限公司

地址 225253 江苏省扬州市江都区武坚工业  
园区

(72) 发明人 樊金旗

(74) 专利代理机构 扬州市锦江专利事务所

32106

代理人 秦关华

(51) Int. Cl.

F16K 31/524 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

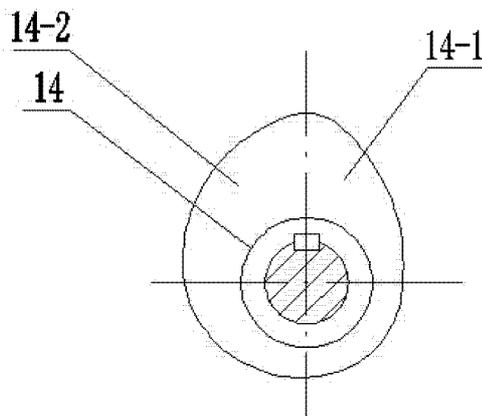
权利要求书1页 说明书2页 附图4页

(54) 实用新型名称

无冲击双层卸灰阀

(57) 摘要

无冲击双层卸灰阀, 涉及冶金行业的卸灰阀结构, 包括动力装置和两组阀组, 每组阀组均包括阀体、阀座、转轴、橡胶密封件; 两根转轴的一端通过弹簧连接, 两根转轴的另一端分别连接曲柄, 每个曲柄的另一端分别连接从动轮; 动力装置连接凸轮, 凸轮的轮廓包括不对称设置的打开侧弧形面和关闭侧弧形面, 打开侧弧形面的半径由一端向另一端逐渐变小, 关闭侧弧形面的半径由一端向另一端缓慢逐渐变小, 控制弹簧缓慢复位, 打开侧弧形面的大端半径与关闭侧弧形面的大端半径相等并且连接, 打开侧弧形面的小端半径与关闭侧弧形面的小端半径相等并且连接。阀座在关闭时, 凸轮与从动轮完全接触, 阀座在弹簧拉力作用下缓慢的关闭, 延长了橡胶密封件的使用寿命。



1. 无冲击双层卸灰阀,包括动力装置和上下布置的两组阀组;每组阀组均包括阀体、阀座、转轴,每个阀体上分别设置进料口和出料口,在各进料口处的阀体内分别连接橡胶密封件,各转轴分别横向穿置在相应的阀体上,在各阀体内的转轴上分别通过连接板连接阀座;两根转轴的一端通过弹簧连接,两根转轴的另一端分别连接曲柄,每个曲柄的另一端分别连接从动轮;所述动力装置连接凸轮,凸轮设置在两个从动轮之间,凸轮与两个从动轮交错接触,其特征在于:所述凸轮的轮廓包括不对称设置的打开侧弧形面和关闭侧弧形面,打开侧弧形面的半径由一端向另一端逐渐变小,关闭侧弧形面的半径由一端向另一端缓慢逐渐变小,控制弹簧缓慢复位,打开侧弧形面的大端半径与关闭侧弧形面的大端半径相等并且连接,打开侧弧形面的小端半径与关闭侧弧形面的小端半径相等并且连接。

## 无冲击双层卸灰阀

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及冶金行业的卸灰阀结构。

### 背景技术

[0002] 双层卸灰阀由上、下两个卸灰阀组成,在工作时上、下层交错开启关闭,保持管道压力具有很高的锁气性能,阀座采用特殊材料制造,具有耐温、耐磨的特点,阀座通过连接板与转轴连接,转轴的一端安装弹簧,另一端安装从动轮,减速机的输出轴端安装凸轮,凸轮在转动的过程中带动从动轮的转动,从而实现阀座打开,再依靠弹簧的拉力拉动转轴,使阀座关闭,如此往复运动实现卸灰工作。阀座关闭时凸轮与从动轮运动存在一定的间隙,阀座在弹簧拉力作用下快速关闭,此时阀座对橡胶密封件冲击力非常大,长时间工作冲击,橡胶密封件很快就被压坏,双层卸灰阀无法密封、卸灰,最终无法使用。

### 发明内容

[0003] 本实用新型的目的是为了克服现有技术的不足,提供一种延长橡胶密封件使用寿命的无冲击双层卸灰阀。

[0004] 本实用新型的目的是这样实现的:无冲击双层卸灰阀,包括动力装置和上下布置的两组阀组;每组阀组均包括阀体、阀座、转轴,每个阀体上分别设置进料口和出料口,在各进料口处的阀体内分别连接橡胶密封件,各转轴分别横向穿置在相应的阀体上,在各阀体内的转轴上分别通过连接板连接阀座;两根转轴的一端通过弹簧连接,两根转轴的另一端分别连接曲柄,每个曲柄的另一端分别连接从动轮;所述动力装置连接凸轮,凸轮设置在两个从动轮之间,凸轮与两个从动轮交错接触,所述凸轮的轮廓包括不对称设置的打开侧弧形面和关闭侧弧形面,打开侧弧形面的半径由一端向另一端逐渐变小,关闭侧弧形面的半径由一端向另一端缓慢逐渐变小,控制弹簧缓慢复位,打开侧弧形面的大端半径与关闭侧弧形面的大端半径相等并且连接,打开侧弧形面的小端半径与关闭侧弧形面的小端半径相等并且连接。

[0005] 本实用新型通过以上设计,凸轮的两个接触面不对称,阀座在打开的过程中,凸轮与从动轮能完全接触,阀座在关闭的过程中,凸轮与从动轮也能完全接触,弹簧的张力相对改进前变小,阀座在弹簧拉力作用下缓慢的关闭,对橡胶密封件的冲击力非常小,大大延长了橡胶密封件的使用寿命,卸灰阀的整体性能更加可靠。

### 附图说明

[0006] 图1为本实用新型的一种结构示意图。

[0007] 图2为图1中A-A向视图。

[0008] 图3为图1中B-B向视图。

[0009] 图4为凸轮的结构示意图。

### 具体实施方式

[0010] 如图 1、2、3 所示,为无冲击双层卸灰阀,包括动力装置 2 和上下布置的两组阀组 1。每组阀组 1 均包括阀体 3、阀座 10、转轴 5,每个阀体 3 上分别设置进料口 6 和出料口 7,在各进料口 6 处的阀体 3 内分别连接橡胶密封件 8,各转轴 5 分别横向穿置在相应的阀体 3 上,在各阀体 3 内的转轴 5 上分别通过连接板 9 连接阀座 10。两根转轴 5 的一端通过弹簧 11 连接,两根转轴 5 的另一端分别连接曲柄 12,每个曲柄 12 的另一端分别连接从动轮 13。动力装置 2 连接凸轮 14,凸轮 14 设置在两个从动轮 13 之间,凸轮 14 与两个从动轮 13 交错接触。如图 4 所示,凸轮 14 的轮廓包括不对称设置的打开侧弧形面 14-1 和关闭侧弧形面 14-2,打开侧弧形面 14-1 的半径由一端向另一端逐渐变小,关闭侧弧形面 14-2 的半径由一端向另一端缓慢逐渐变小,控制弹簧 11 缓慢复位,打开侧弧形面 14-1 的大端半径与关闭侧弧形面 14-2 的大端半径相等并且连接,打开侧弧形面 14-1 的小端半径与关闭侧弧形面 14-2 的小端半径相等并且连接。

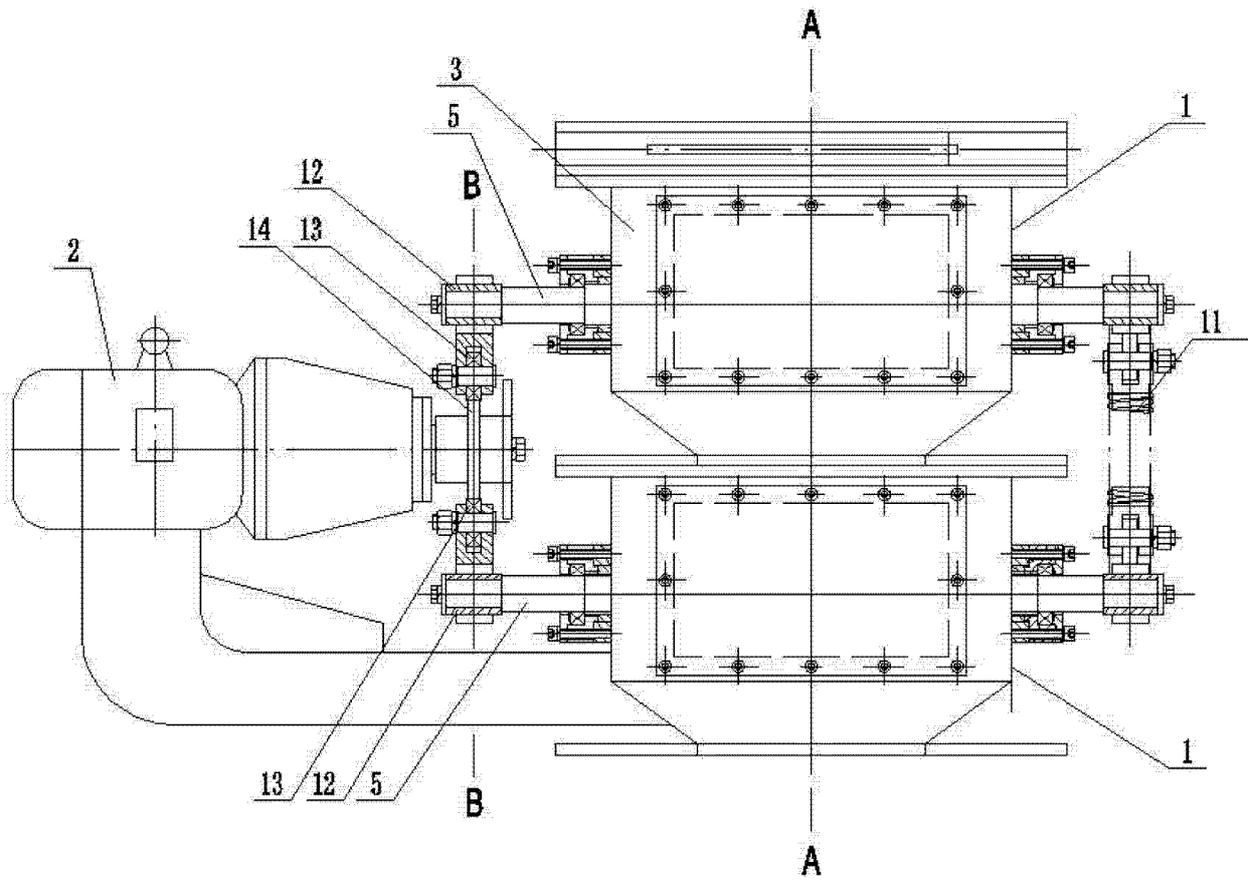


图 1

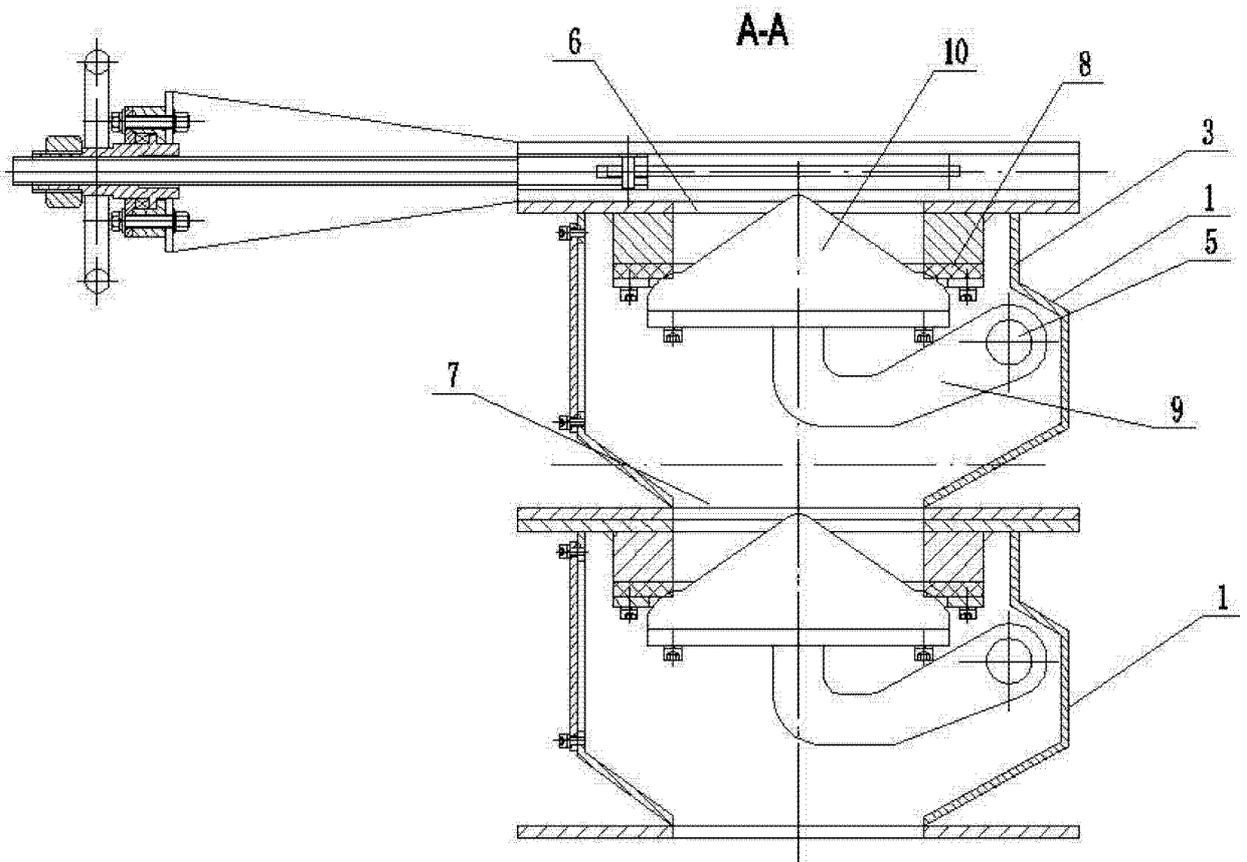


图 2

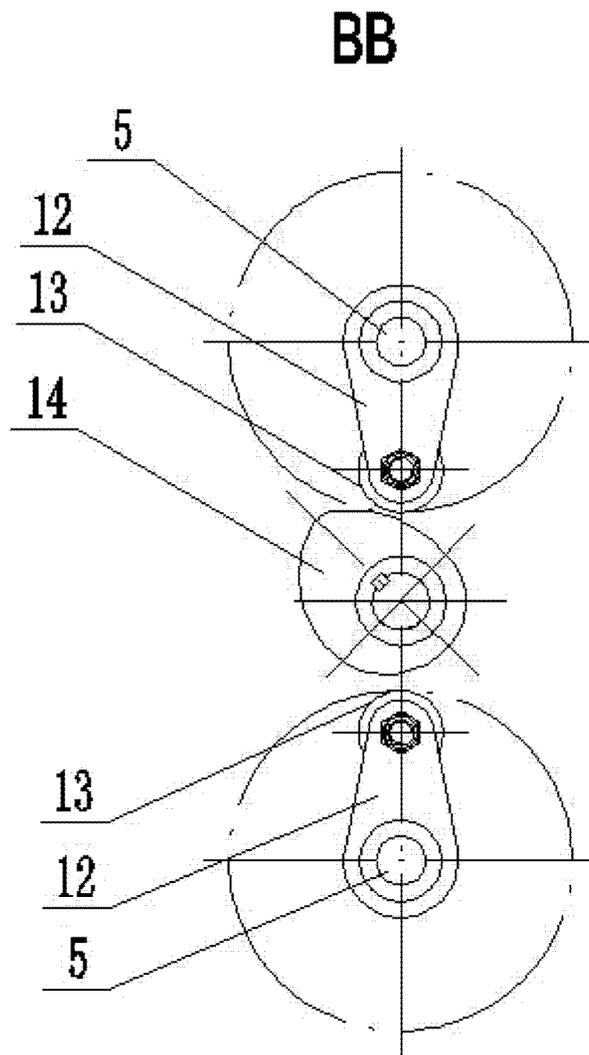


图 3

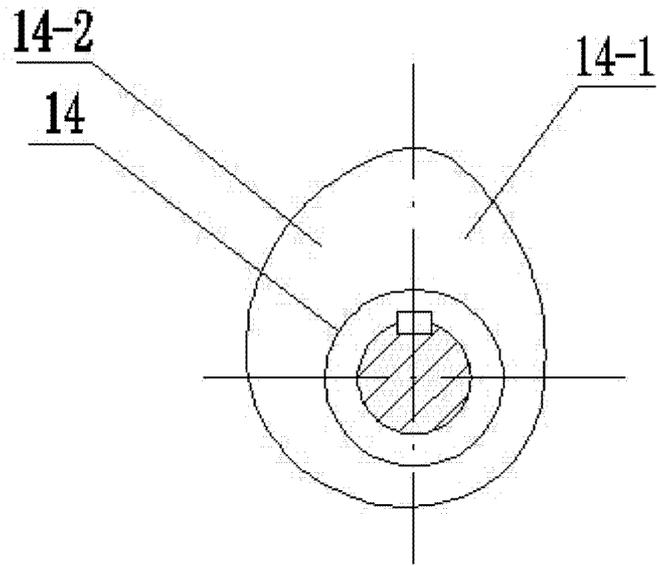


图 4