



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211169656 U

(45)授权公告日 2020.08.04

(21)申请号 201922026616.7

(22)申请日 2019.11.21

(73)专利权人 美卓矿山安全设备(徐州)有限公司

地址 221000 江苏省徐州市泉山区中国矿业大学(文昌校区)

专利权人 平顶山天安煤业股份有限公司

(72)发明人 林健 路阳春 席波 董献勇
张宝龙 薛新平 李向阳 李世通
杨如坤 周鹏飞 黄雪岭 王雷
王海峰

(51)Int.Cl.

B66D 5/00(2006.01)

F16D 65/097(2006.01)

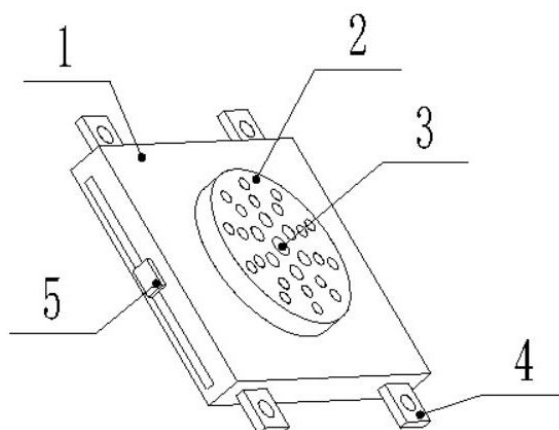
权利要求书1页 说明书2页 附图4页

(54)实用新型名称

一种绞车制动闸瓦

(57)摘要

本实用新型公开了一种绞车制动闸瓦,包括推力底壳、闸瓦本体和缓冲簧;闸瓦本体安装在推力底壳的前端,缓冲簧安装推力底壳和闸瓦本体之间;推力底壳包括下封板、外壳体和固定耳板,下封板可拆卸的安装在外壳体的下端,固定耳板安装在外壳体的外侧面上;闸瓦本体的下部外侧面上设有止动凸台。上述绞车制动闸瓦将闸瓦本体设计成浮动式,使制动器动作时,由于缓冲簧的存在,闸瓦本体在开始接触制动板时,可以在一定时间内逐渐压紧制动板,防止过大冲击力出现,消除绞车制动过程中的卡顿现象。锥状塞和碳柱孔的配合使用,可以方便的将闸瓦本体与碳柱分开,解决闸瓦报废时不容易分离闸瓦和碳柱的问题,提高闸瓦的报废后的处理效率。



1. 一种绞车制动闸瓦, 其特征在于: 包括推力底壳、闸瓦本体和缓冲簧; 所述闸瓦本体安装在推力底壳的前端, 缓冲簧安装推力底壳和闸瓦本体之间; 所述推力底壳包括下封板、外壳体和固定耳板, 下封板可拆卸的安装在外壳体的下端, 固定耳板安装在外壳体的外侧面上; 所述闸瓦本体的下部外侧面上设有止动凸台。

2. 根据权利要求1所述的绞车制动闸瓦, 其特征在于: 所述外壳体下端设有下封板拆装通槽和下封板固定孔, 所述下封板定位孔位于下封板拆装通槽的上方。

3. 根据权利要求1所述的绞车制动闸瓦, 其特征在于: 所述闸瓦本体上开有碳柱孔, 该碳柱孔的底部设有锥状塞; 所述碳柱孔为锥形孔。

4. 根据权利要求3所述的绞车制动闸瓦, 其特征在于: 所述锥状塞和碳柱孔的尺寸匹配。

5. 根据权利要求1所述的绞车制动闸瓦, 其特征在于: 所述外壳体的上部设有止动内环板, 该制动内环板的内径小于止动凸台的外径。

一种绞车制动闸瓦

技术领域

[0001] 本实用新型涉及矿井提升装备技术领域,具体涉及一种绞车制动闸瓦。

背景技术

[0002] 提升系统是矿井生产的咽喉,制动装置作为提升机最后一道也是最关键的安全保障系统,其主要实现形式为盘形制动器。制动多是靠摩擦付的摩擦来实现的,是一个动能转变热能的过程,用作摩擦付的摩阻材料,首先是制动器安全可靠的保证。闸瓦是矿井提升机制动器的主要零件,矿井提升机制动器在运行过程中需要不断的启动、停止,实际运行过程由于工况原因容易造成制动器的闸瓦间隙变动大、制动无缓冲、冲击力大等问题。

[0003] 同时,报废后的闸瓦不容易将碳柱分离出来,给废弃物的后续处理带来困难。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有技术的不足,提供了一种绞车制动闸瓦,将闸瓦本体设计成浮动式,使制动器动作时,闸瓦本体可以在一定时间内逐渐压紧制动板,防止过大冲击力出现。

[0005] 为达到上述目的,本实用新型采用的技术方案是:一种绞车制动闸瓦,包括推力底壳、闸瓦本体和缓冲簧;所述闸瓦本体安装在推力底壳的前端,缓冲簧安装推力底壳和闸瓦本体之间;所述推力底壳包括下封板、外壳体和固定耳板,下封板可拆卸的安装在外壳体的下端,固定耳板安装在外壳体的外侧面上;所述闸瓦本体的下部外侧面上设有止动凸台。

[0006] 作为本实用新型进一步改进的,所述外壳体下端设有下封板拆装通槽和下封板固定孔,所述下封板定位孔位于下封板拆装通槽的上方。

[0007] 作为本实用新型进一步改进的,所述闸瓦本体上开有碳柱孔,该碳柱孔的底部设有锥状塞;所述碳柱孔为锥形孔。

[0008] 作为本实用新型进一步改进的,所述锥状塞和碳柱孔的尺寸匹配。

[0009] 作为本实用新型进一步改进的,所述外壳体的上部设有止动内环板,该制动内环板的内径小于止动凸台的外径。

[0010] 由于上述技术方案的运用,本实用新型与现有技术相比具有下列优点:

[0011] 将闸瓦本体设计成浮动式,使制动器动作时,由于缓冲簧的存在,闸瓦本体在开始接触制动板时,可以在一定时间内逐渐压紧制动板,防止过大冲击力出现,消除绞车制动过程中的卡顿现象。

[0012] 锥状塞和碳柱孔的配合使用,可以方便的将闸瓦本体与碳柱分开,解决闸瓦报废时不容易分离闸瓦和碳柱的问题,提高闸瓦的报废后的处理效率。

附图说明

[0013] 下面结合附图对本实用新型技术方案作进一步说明:

[0014] 附图1为本实用新型绞车制动闸瓦斜视结构示意图;

- [0015] 附图2为本实用新型绞车制动闸瓦剖视结构示意图；
- [0016] 附图3为本实用新型绞车制动闸瓦的闸瓦本体局部剖视结构放大示意图；
- [0017] 附图4为本实用新型绞车制动闸瓦外壳体斜视结构示意图；
- [0018] 附图5为本实用新型绞车制动闸瓦的下封板结构示意图。
- [0019] 图中：1、外壳体；2、闸瓦本体；3、碳柱；4、固定耳板；5、下封板；6、缓冲簧；7、锥状塞；8、下封板拆装通槽；9、下封板固定孔；10、下封板体；11、下封板体固定块；12、止动凸台；13、止动内环板。

具体实施方式

- [0020] 下面结合具体实施例对本实用新型作进一步的详细说明。
- [0021] 如图1至图5所示的一种绞车制动闸瓦，包括推力底壳、闸瓦本体2和缓冲簧6；缓冲簧6为若干圆柱弹簧或采用板簧的叠加组成，为闸瓦本体2提供缓冲力。
- [0022] 当制动器动作时，推力底壳推动闸瓦本体2向前运动以压紧制动板，此时闸瓦本体2会逐渐对缓冲簧6进行压缩；当缓冲簧6被压缩至最小时，缓冲过程结束，闸瓦本体2的前端紧压在制动板上。
- [0023] 推力底壳包括下封板5、外壳体1和固定耳板4，下封板5作为缓冲簧6的承载板，可拆卸的安装在外壳体1上。下封板5的一端上设有下封板体固定块11，下封板体固定块11可以方便的插入下封板固定孔9中；下封板体固定块11的外侧裸露在外壳体1外侧，方便下封板5的拆装。
- [0024] 下封板5可拆卸的安装在外壳体1的下端，固定耳板4安装在外壳体1的外侧面上。固定耳板4上设有安装通孔，方便与制动器的连接。
- [0025] 闸瓦本体2安装在推力底壳的前端，缓冲簧6安装推力底壳和闸瓦本体2之间。缓冲簧6的上端直接压紧在闸瓦本体2的下端面上。
- [0026] 闸瓦本体2的的下部外侧面上设有止动凸台12。止动凸台12贴合在外壳体1的内侧面上，防止闸瓦本体2脱出。
- [0027] 外壳体1下端设有下封板拆装通槽8和下封板固定孔9，下封板定位孔9位于下封板拆装通槽8的上方。
- [0028] 闸瓦本体2上开有碳柱孔，该碳柱孔的底部设有锥状塞7；碳柱孔为锥形孔。锥状塞7和碳柱孔的尺寸匹配。碳柱3安装在碳柱孔内，碳柱3压在锥状塞7的上端。锥状塞7不能向碳柱孔的小端运动，只能向碳柱孔的上端运动，当需要将碳柱3从碳柱孔内取出时，直接从碳柱孔的小端将锥状塞7敲出即可。
- [0029] 外壳体1的上部设有止动内环板13，止动内环板13与止动凸台12匹配；该制动内环板13的内径小于止动凸台12的外径。
- [0030] 以上仅是本实用新型的具体应用范例，对本实用新型的保护范围不构成任何限制。凡采用等同变换或者等效替换而形成的技术方案，均落在本实用新型权利保护范围之内。

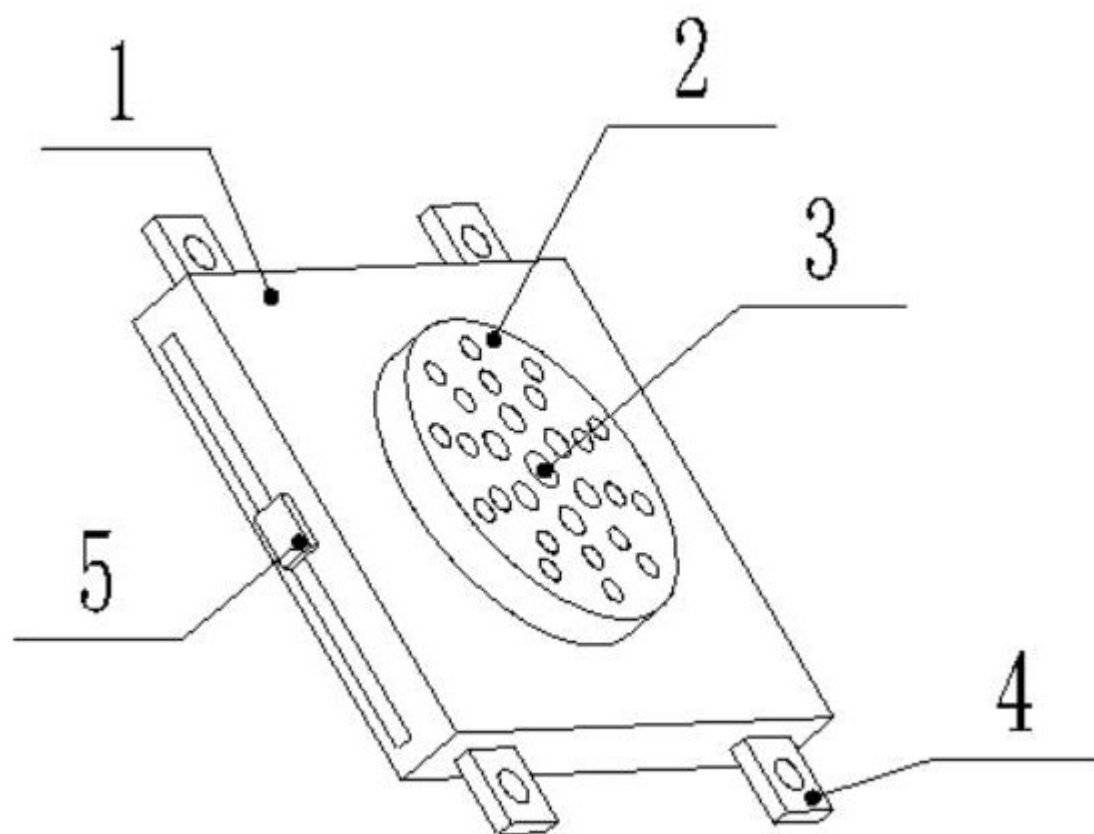


图1

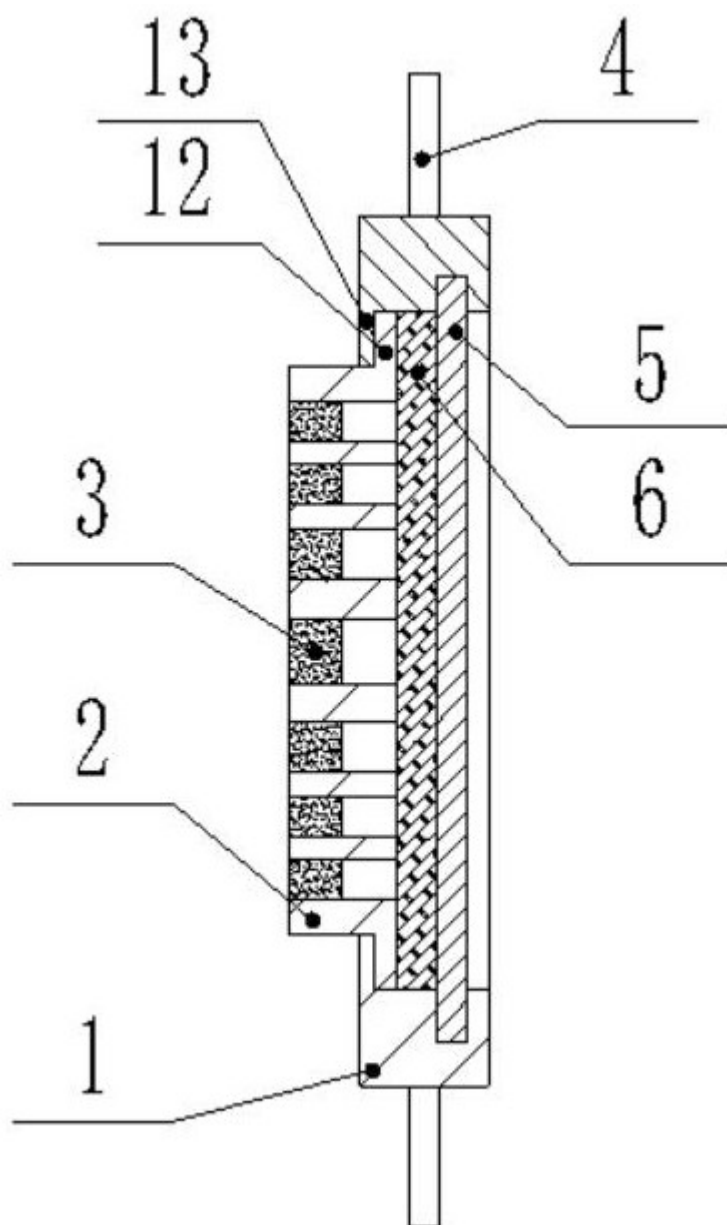


图2

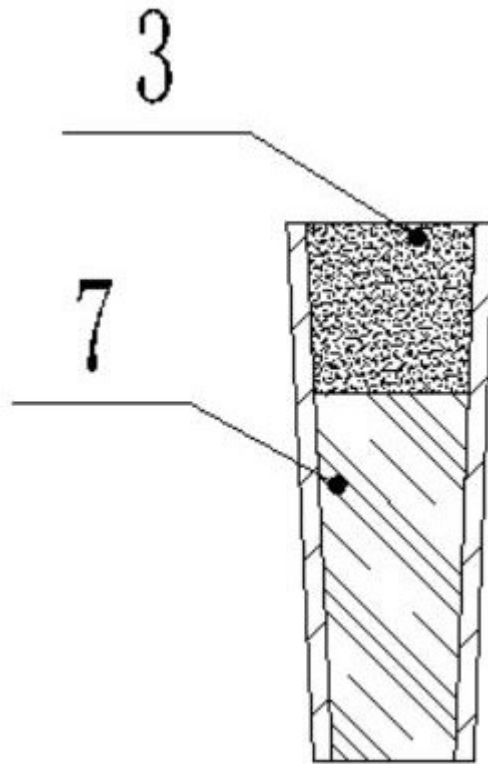


图3

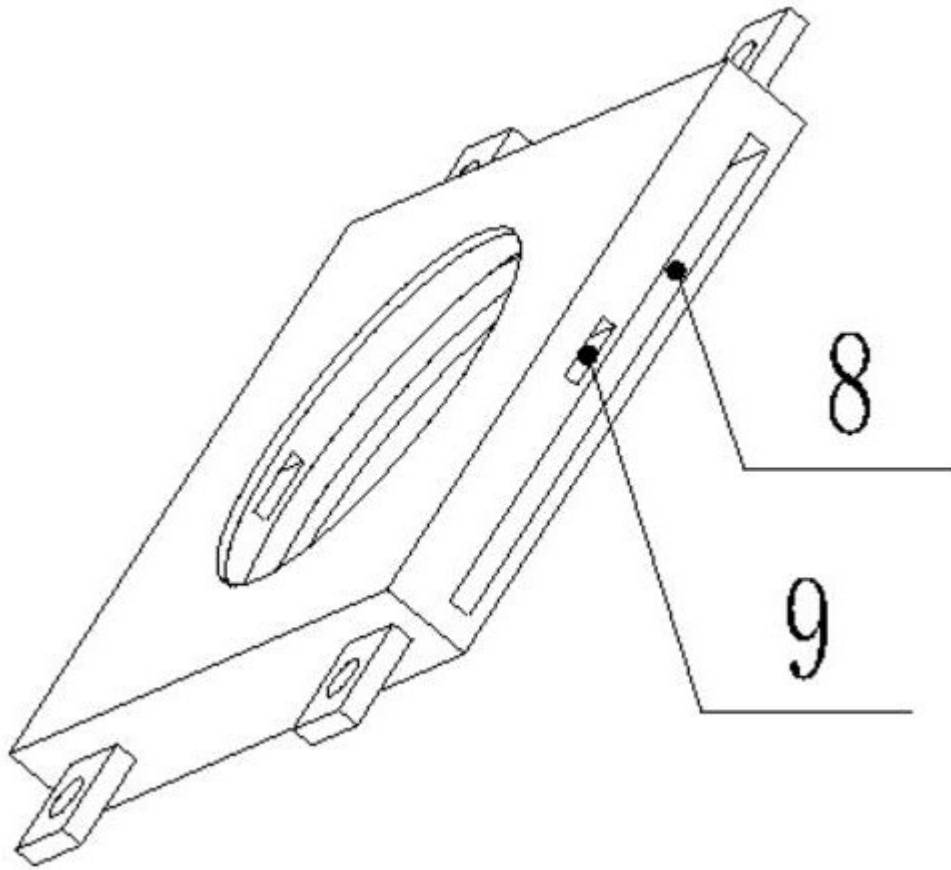


图4

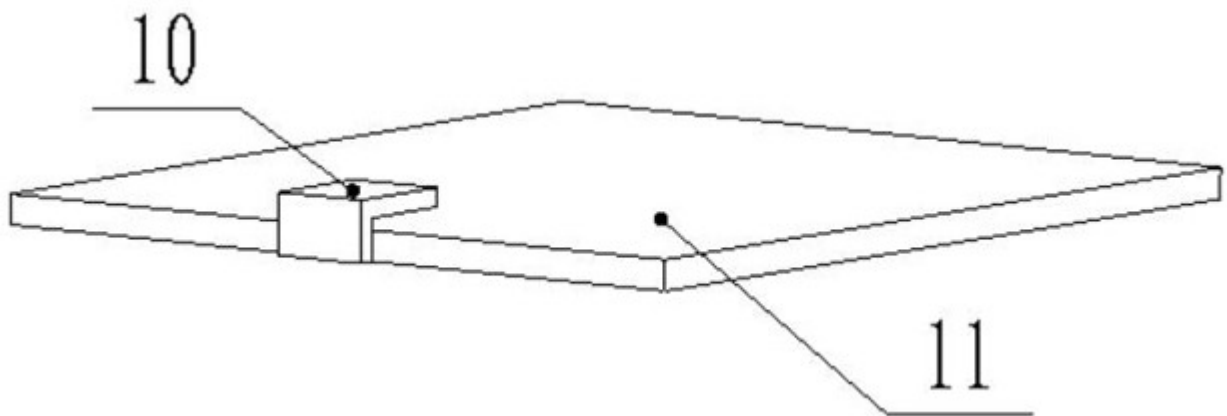


图5