



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208116681 U

(45)授权公告日 2018.11.20

(21)申请号 201820261107.5

(22)申请日 2018.02.22

(73)专利权人 中国神华能源股份有限公司

地址 100011 北京市东城区安外西滨河路
22号神华大厦

专利权人 神华神东煤炭集团有限责任公司

(72)发明人 何永彬 王斌 尚明 王忠

王雁明 廉艳春

(74)专利代理机构 北京邦信阳专利商标代理有
限公司 11012

代理人 崔华

(51)Int. Cl.

B21L 21/00(2006.01)

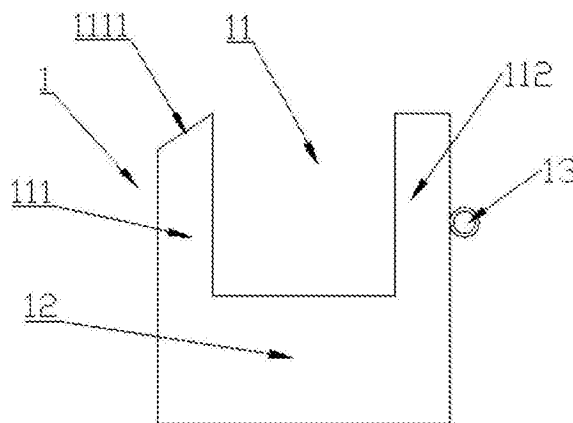
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

截链装置

(57)摘要

本实用新型实施例公开了一种截链装置,其包括固定部、驱动部和用于与链条销轴抵靠的挡板,所述固定部上设置有第一凹槽,所述第一凹槽具有相对设置的第一槽板和第二槽板,所述第一槽板用于插入链条内,所述挡板可移动地设置在所述第一凹槽内,所述驱动部设置在所述挡板与所述第二槽板之间,所述驱动部驱动所述挡板朝向靠近第一槽板的方向移动。利用本实用新型实施例能够有效提高工作效率,降低工作人员劳动强度,而且整个拆卸过程平稳迅速,不会产生飞屑,提高工人的安全系数;还可减少用工数量,降低人力成本,同时该装置结构简单,制造成本低,便于广泛推广,而且该装置各部件均可拆卸,拆装灵活,便于携带。



1. 一种截链装置,其特征在于,包括:固定部、驱动部和用于与链条销轴抵靠的挡板,所述固定部上设置有第一凹槽,所述第一凹槽具有相对设置的第一槽板和第二槽板,所述第一槽板用于插入链条内,所述挡板可移动地设置在所述第一凹槽内,所述驱动部设置在所述挡板与所述第二槽板之间,所述驱动部驱动所述挡板朝向靠近第一槽板的方向移动。

2. 如权利要求1所述的截链装置,其特征在于,所述固定部包括底板,所述底板分别与所述第一槽板和第二槽板连接,且位于两个槽板之间。

3. 如权利要求2所述的截链装置,其特征在于,所述挡板边沿上设置有第二凹槽,所述第二凹槽套设在所述底板上。

4. 如权利要求3所述的截链装置,其特征在于,还包括定位锁架,所述定位锁架呈环形,所述定位锁架穿过所述挡板,所述定位锁架的第一端可转动地安装在第二槽板上,所述定位锁架的第二端套设在所述第一槽板上。

5. 如权利要求4所述的截链装置,其特征在于,还包括套筒,所述套筒安装在所述第二槽板上,所述定位锁架的第一端嵌套在所述套筒内。

6. 如权利要求5所述的截链装置,其特征在于,所述套筒安装在所述第二槽板远离所述第一槽板的第一外板面上。

7. 如权利要求2所述的截链装置,其特征在于,所述第一槽板远离所述底板的端面与所述底板的夹角为锐角,所述第一槽板内板面与所述底板内板面的距离大于所述第一槽板的第二外板面与所述底板内板面的距离。

8. 如权利要求1-7任一所述的截链装置,其特征在于,所述第一槽板和第二槽板上均设置有用于移动所述固定部的吊孔。

9. 如权利要求1-7任一所述的截链装置,其特征在于,所述驱动部为液压油缸。

10. 如权利要求1-7任一所述的截链装置,其特征在于,所述固定部和挡板的材质均为碳钢。

截链装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及煤矿技术领域,具体涉及一种截链装置。

背景技术

[0002] 煤炭是我国的主要能源,在一次性能源消费中占到70%以上,在相当长的一段时期内,煤炭作为主要能源的地位不会改变。

[0003] 2010年动力煤入选率不足8亿吨,入选率约为35%。随着国民经济的发展,人民生活的日益改善,科学技术的不断进步,节能减排的大力推进,对煤炭的清洁高效利用越来越受到重视,我国正在推行的“洁净煤技术计划”则是应运而生。煤炭洗选加工毋庸置疑是洁净煤技术的基础,它可以从根本上提高和改善煤炭质量,降低煤炭燃烧所带来的污染,减少能耗,提高运力,增加企业效益,目前动力煤入选率约为14.7亿吨,入选率已达到53.5%。

[0004] 我国从20世纪50年代中期开始试验重介质选煤方法。由于重介质选煤具有诸多优点,特别是它的分选精度高、入选的粒度范围又宽,所以它在选煤工艺中的应用范围非常广泛。近年来,随着煤炭市场经济的进一步发展,环境和用户对煤炭质量的要求越来越高,精度重介选的优越性越来越明显,大多数新建或改建的选煤厂都采用了部分重介或全重介选煤。截至目前,我国的重介质选煤方法的入选比重将逐步提高到70%以上。

[0005] 目前,大多数重介质选煤厂均使用重介质浅槽分选机进行分选,该设备分选精确度高。由于重产物的提升轮在重介质浅槽分选机的槽底运动,在悬浮液中处于分选过程的物料可不被干扰,可能偏差(E)能达到0.02~0.03;分选粒度范围宽,由于重介质浅槽分选机的分选槽面可以做得比较开阔,其分选粒度上限为200~300mm,下限为6~8mm;处理量大,例如分选槽的槽宽为1m的分选机,处理量约为100t/h;而且生产过程易于实现自动化。但是,在重介质浅槽分选机的检修维护保养中,经常涉及到传动链条的更换。通常情况下,进口链条每半年更换一次,国产链条每三个月更换一次,更换链条需要先将链条截成若干段再进行连接。

[0006] 现有的浅槽链条截链的方法是:将一侧链条链板取下后,将链条两端用悬空装置支起,由人工用手固定后,另一个人用大锤击打销轴一端,通过大锤的锤击将销轴从链条另外一侧打出,从而将链条截断。现有的浅槽链条截链的方法劳动强度大,更换效率低,同一时间只能击打一根销轴,使得两根销轴的退卸量不平衡,销轴退出困难,而且用大锤直接击打销轴端面,容易导致销轴损坏,并有可能产生飞溅物对操作人员造成伤害,安全系统数低。

实用新型内容

[0007] 有鉴于此,本实用新型实施例提出一种截链装置,以解决上述技术问题。

[0008] 本实用新型实施例提出一种截链装置,其包括:固定部、驱动部和用于与链条销轴抵靠的挡板,所述固定部上设置有第一凹槽,所述第一凹槽具有相对设置的第一槽板和第二槽板,所述第一槽板用于插入链条内,所述挡板可移动地设置在所述第一凹槽内,所述驱

动部设置在所述挡板与所述第二槽板之间,所述驱动部驱动所述挡板朝向靠近第一槽板的方向移动。

[0009] 可选地,所述固定部包括底板,所述底板分别与所述第一槽板和第二槽板连接,且位于两个槽板之间。

[0010] 可选地,所述挡板边沿上设置有第二凹槽,所述第二凹槽套设在所述底板上。

[0011] 可选地,还包括定位锁架,所述定位锁架呈环形,所述定位锁架穿过所述挡板,所述定位锁架的第一端可转动地安装在第二槽板上,所述定位锁架的第二端套设在所述第一槽板上。

[0012] 可选地,还包括套筒,所述套筒安装在所述第二槽板上,所述定位锁架的第一端嵌套在所述套筒内。

[0013] 可选地,所述套筒安装在所述第二槽板远离所述第一槽板的第一外板面上。

[0014] 可选地,所述第一槽板远离所述底板的端面与所述底板的夹角为锐角,所述第一槽板内板面与所述底板内板面的距离大于所述第一槽板的第二外板面与所述底板内板面的距离。

[0015] 可选地,所述第一槽板和第二槽板上均设置有用于移动所述固定部的吊孔。

[0016] 可选地,所述驱动部为液压油缸。

[0017] 可选地,所述固定部和挡板的材质均为碳钢。

[0018] 本实用新型实施例提供的截链装置通过设置固定部、挡板和驱动部,驱动部驱动挡板在固定部的第一凹槽内移动,将链条销轴推出,可有效提高工作效率,降低工作人员劳动强度,而且整个拆卸过程平稳迅速,不会产生飞屑,提高工人的安全系数;还可减少用工数量,降低人力成本,同时该装置结构简单,制造成本低,便于广泛推广,而且该装置各部件均可拆卸,拆装灵活,便于携带。

附图说明

[0019] 图1是本实用新型实施例的截链装置的固定部的结构示意图。

[0020] 图2是本实用新型实施例的截链装置的挡板的结构示意图。

[0021] 图3是本实用新型实施例的截链装置的定位锁架的结构示意图。

具体实施方式

[0022] 以下结合附图以及具体实施例,对本实用新型的技术方案进行详细描述。其中相同的零部件用相同的附图标记表示。需要说明的是,下面描述中使用的词语“前”、“后”、“左”、“右”、“上”和“下”指的是附图中的方向,词语“内”和“外”分别指的是朝向或远离特定部件几何中心的方向。

[0023] 实施例一

[0024] 图1示出了本实用新型实施例的截链装置的固定部的结构示意图,图2示出了本实用新型实施例的截链装置的挡板的结构示意图。如图1和2所示,本实用新型实施例提供的截链装置,其包括:固定部1、挡板2和驱动部,挡板2用于与待截链链条销轴抵靠。

[0025] 固定部1上设置有第一凹槽11,所述第一凹槽11具有相对设置的第一槽板111和第二槽板112,所述第一槽板111用于插入链条内,所述挡板2可移动地设置在所述第一凹槽11

内,所述驱动部设置在所述挡板2与所述第二槽板112之间,所述驱动部驱动所述挡板2朝向靠近第一槽板111的方向移动。

[0026] 截链装置使用时,将截链装置安放在需要断开链条的正下方,将待截链的链条套设在第一槽板111上,控制驱动部工作。驱动部驱动挡板2朝向第一槽板111移动,挡板2同时将链条的两根销轴推出,直至链条链板脱落。采用本实用新型实施例的截链装置更换单台设备的重介质浅槽分选机链条,较以往更换链条可节省130分钟,工作效率提高了83%。而且,由原来的多人协同作业,变为现在的1人即可完成链条的拆卸。

[0027] 本实用新型实施例提供的截链装置通过设置固定部、挡板和驱动部,驱动部驱动挡板在固定部的第一凹槽内移动,将链条销轴推出,可有效提高工作效率,降低工作人员劳动强度,而且整个拆卸过程平稳迅速,不会产生飞屑,提高工人的安全系数;还可减少用工数量,降低人力成本,同时该装置结构简单,制造成本低,便于广泛推广,而且该装置各部件均可拆卸,拆装灵活,便于携带。

[0028] 实施例二

[0029] 在上述实施例一的基础上,可选地,如图1所示,所述固定部1呈槽型,其包括底板12,所述底板12沿长度方向的两侧分别与所述第一槽板111和第二槽板112连接,且底板12位于两个槽板之间。通过将固定部1设置槽型,可减轻固定部1的重量,方便携带。

[0030] 如图1所示,固定部1的尺寸为:长*宽*高=160*40*170mm,第一凹槽11位于固定部1的中间位置,第一凹槽11的槽口宽度约为100mm。在本实施例中,固定部1为一体成型,以降低生产成本。

[0031] 进一步地,所述挡板2的第一边沿上设置有第二凹槽21,所述第二凹槽21套设在所述底板12上,可使挡板2沿着底板12长度方向移动,防止挡板2移动发生偏移,提高拆卸效率。

[0032] 如图2所示,挡板2的长度*宽度=120*100mm,第二凹槽21设置在挡板2长度方向的中间位置,第二凹槽21的槽口宽度约为40mm,深度约为40mm。第二凹槽21的其中一个内壁与挡板2沿长度方向的两侧壁的间距分别约为40mm和80mm。

[0033] 较佳地,如图3所示,截链装置还包括定位锁架3,所述定位锁架3呈环形,所述定位锁架3穿过所述挡板2,所述定位锁架3的第一端可转动地安装在第二槽板112上,所述定位锁架3的第二端套设在所述第一槽板111上。

[0034] 使用时,将带截链链条套设在第一槽板111上,再将定位锁架的第二端套设在所述第一槽板111上,一方面可固定链条,另一方面还可限制挡板2的移动轨迹,防止挡板2移动发生偏移,提高拆卸效率。

[0035] 在图3的实施例中,定位锁架3由钢筋制成。定位锁架3为矩形环,其长度约为166mm。定位锁架3的第一端为一个小矩形环,第二端为一个大矩形环,大矩形环与小矩形环连通,大矩形环的长*宽=130*80mm,小矩形环的尺寸为:长*宽=36*40mm。

[0036] 如图2所示,挡板2上设置有两个安装孔22,两个安装孔22对称地分布在第二凹槽21的两侧。定位锁架3的第二端通过两个安装孔22穿过挡板2。每个安装孔22的内径约为10mm,两个安装孔22的孔心间距约为80mm。两个安装孔22的孔心距离第一边沿的距离均约为70mm。

[0037] 进一步地,截链装置还包括套筒13,所述套筒13安装在所述第二槽板上,所述定位

锁架3的第一端嵌套在所述套筒内,以方便定位锁架3的装卸,提高装卸效率。在本实施例中,套筒13的内径约为6mm,外径约为8mm。套筒13距离底板12的外板面的距离约为110mm。

[0038] 较佳地,所述套筒13安装在所述第二槽板112远离所述第一槽板111的第一外板面上,以方便套筒13的安装,提高安装效率。

[0039] 可选地,所述第一槽板111远离所述底板12的端面1111与所述底板12的夹角为锐角,所述第一槽板111的内板面与所述底板12内板面的距离大于所述第一槽板111的第二外板面与所述底板12内板面的距离,以方便截链链条套设在第一槽板111上,提高链条拆卸效率。在本实施例中,所述第一槽板111的第二外板面与所述底板12内板面的距离约为150mm。

[0040] 进一步地,所述第一槽板111和第二槽板112上均设置有用于移动所述固定部的吊孔,以便于移动固定部1,从而使得截链装置便于携带。在本实施例中,吊孔分别设置在第一槽板111和第二槽板112的端面上。

[0041] 在本实用新型的一个优选实施例中,所述驱动部为液压油缸,以降低拆卸成本。优选地,驱动部为超薄型液压油缸,液压油缸的伸缩杆朝向挡板2,以便于推动挡板2移动。

[0042] 进一步地,所述固定部和挡板2的材质均为碳钢(Q235B),以降低生产成本。

[0043] 以上,结合具体实施例对本实用新型的技术方案进行了详细介绍,所描述的具体实施例用于帮助理解本实用新型的思想。本领域技术人员在本实用新型具体实施例的基础上做出的推导和变型也属于本实用新型保护范围之内。

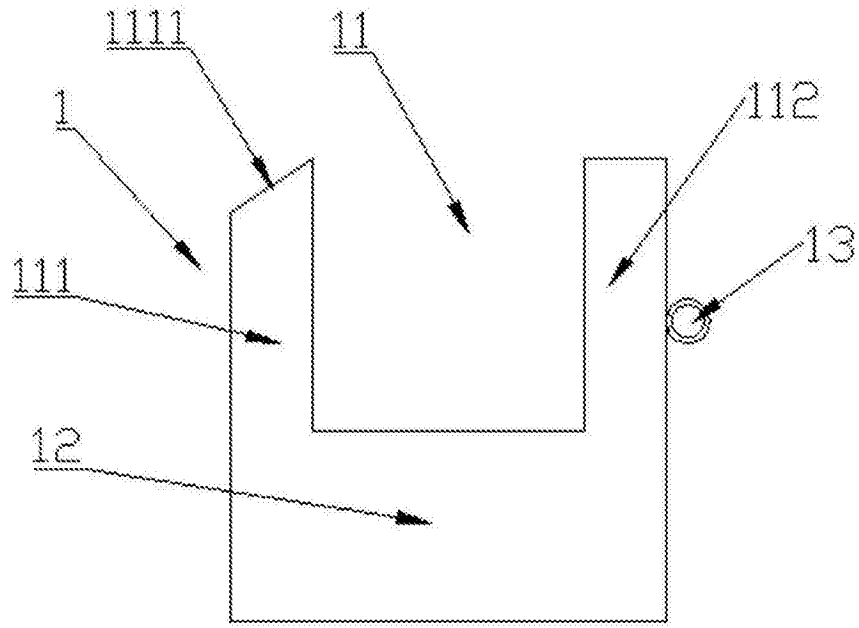


图1

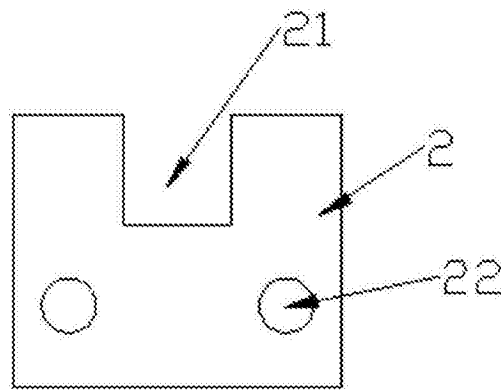


图2

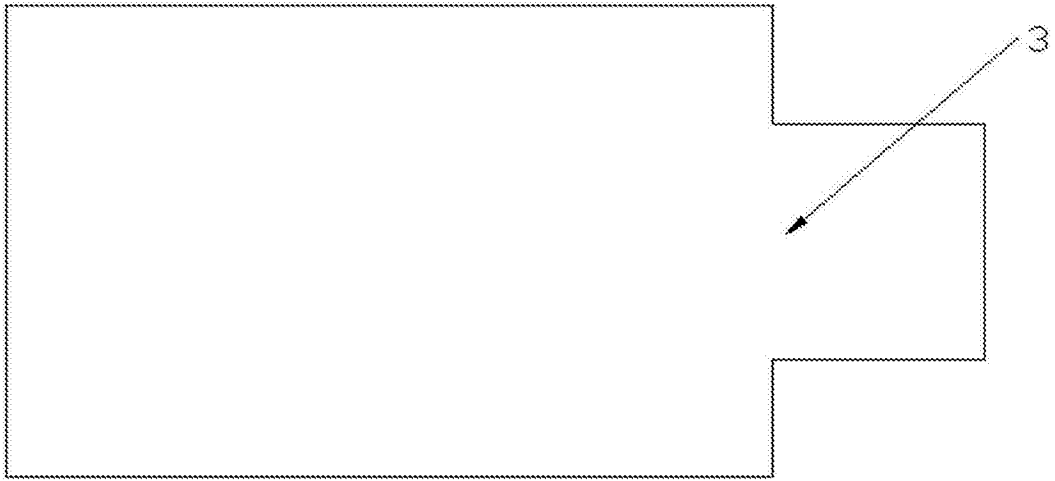


图3