



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212762041 U

(45) 授权公告日 2021.03.23

(21) 申请号 202021179427.X

(22) 申请日 2020.06.23

(73) 专利权人 新乡市高服机械股份有限公司  
地址 453000 河南省新乡市新乡县朗公庙镇(107国道立交桥北)

(72) 发明人 葛金强 赵亮 陈永平 王明利  
贺占胥

(74) 专利代理机构 新乡市平原智汇知识产权代理事务所(普通合伙) 41139  
代理人 周闯

(51) Int.Cl.  
B23P 19/027 (2006.01)  
B23P 19/00 (2006.01)

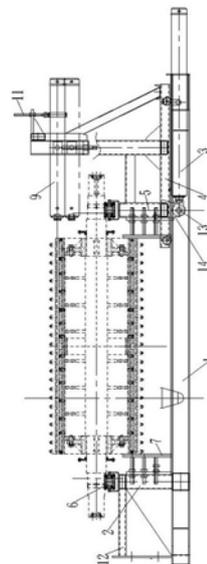
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种齿辊破碎机齿板装拆专用工具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种齿辊破碎机齿板装拆专用工具,包括底座及设置于底座一侧的固定托辊支架,底座另一侧设有由移动平台液压缸驱动且移动方向与固定托辊支架相对的移动平台,该移动平台上设有与固定托辊支架相对的活动托辊支架,固定托辊支架与活动托辊支架的顶部分别设有用于支撑齿辊转轴的支撑托辊,固定托辊支架与活动托辊支架的相对侧分别设有用于夹紧辊筒的卡爪,活动托辊支架一侧的移动平台上设有机架,该机架上设有杠杆伸缩端与辊筒圆周面上齿板相对的拆装齿板液压缸。本实用新型结构设计合理且使用安全方便,有效克服了齿辊破碎机燕尾槽式齿板难于拆装的问题,同时本实用新型能够大大减轻工人的劳动轻度,提高劳动生产效率。



1. 一种齿辊破碎机齿板装拆专用工具,其特征在於包括底座及设置於底座一侧的固定托辊支架,底座另一侧设有由移动平台液压缸驱动且移动方向与固定托辊支架相对的移动平台,该移动平台上设有与固定托辊支架相对的活动托辊支架,固定托辊支架与活动托辊支架的顶部分别设有用于支撑齿辊转轴的支撑托辊,固定托辊支架与活动托辊支架的相对侧分别设有用于夹紧辊筒的卡爪,活动托辊支架一侧的移动平台上设有机架,该机架上设有杠杆伸缩端与辊筒圆周面上齿板相对的拆装齿板液压缸。

2. 根据权利要求1所述的齿辊破碎机齿板装拆专用工具,其特征在於:所述机架的中部设有平行相对设置的滑道,拆装齿板液压缸通过滑座滑配于相对设置的滑道之间且拆装齿板液压缸的杠杆伸缩端与齿板相对,拆装齿板液压缸的缸体上通过安装座固定有调节丝杠,该调节丝杠与机架上部一侧的耳板通过设置於耳板两侧的调节螺母和锁紧螺母连接定位,用于实现拆装齿板液压缸上下位置的调节进而适用于不同直径齿辊齿板的拆装。

3. 根据权利要求1所述的齿辊破碎机齿板装拆专用工具,其特征在於:所述固定托辊支架外侧的底座上设有用于加固该固定托辊支架的加固支架,机架一侧通过加固横梁与活动托辊支架固定连接,机架另一侧的移动平台上设有用于加固该机架的加固支架。

4. 根据权利要求1所述的齿辊破碎机齿板装拆专用工具,其特征在於:所述移动平台两侧底部分别设有滚轮组件,该滚轮组件与底座上平行相对设置的滑道滚动配合,移动平台通过相配的滚轮组件及滑道设置於底座上,移动平台的底部设有与底座固定连接的移动平台液压缸,移动平台液压缸的缸杆伸缩端通过销轴及开口销与设置於移动平台底部的铰接座铰接。

## 一种齿辊破碎机齿板装拆专用工具

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于破碎机齿板拆装辅助装置技术领域,具体涉及一种齿辊破碎机齿板装拆专用工具。

### 背景技术

[0002] 现有的齿辊破碎机是由多块弧形齿板固定在辊筒的圆周表面上,齿板跟辊筒的基板通过燕尾槽相互限位,从而达到定位齿板的目的,在装配和拆卸齿板时使用锤头的打击来促使齿板和辊筒形成紧密配合或松动,原始的拆装方法不容易控制打击强度和配合面受力压强,工作人员的劳动强度大,且劳动生产效率较低。

### 发明内容

[0003] 本实用新型解决的技术问题是提供了一种结构设计合理且使用安全方便的齿辊破碎机齿板装拆专用工具。

[0004] 本实用新型为解决上述技术问题采用如下技术方案,一种齿辊破碎机齿板装拆专用工具,其特征在于包括底座及设置于底座一侧的固定托辊支架,底座另一侧设有由移动平台液压缸驱动且移动方向与固定托辊支架相对的移动平台,该移动平台上设有与固定托辊支架相对的活动托辊支架,固定托辊支架与活动托辊支架的顶部分别设有用于支撑齿辊转轴的支撑托辊,固定托辊支架与活动托辊支架的相对侧分别设有用于夹紧辊筒的卡爪,活动托辊支架一侧的移动平台上设有机架,该机架上设有杠杆伸缩端与辊筒圆周面上齿板相对的拆装齿板液压缸。

[0005] 进一步限定,所述机架的中部设有平行相对设置的滑道,拆装齿板液压缸通过滑座滑配于相对设置的滑道之间且拆装齿板液压缸的杠杆伸缩端与齿板相对,拆装齿板液压缸的缸体上通过安装座固定有调节丝杠,该调节丝杠与机架上部一侧的耳板通过设置于耳板两侧的调节螺母和锁紧螺母连接定位,用于实现拆装齿板液压缸上下位置的调节进而适用于不同直径齿辊齿板的拆装。

[0006] 进一步限定,所述固定托辊支架外侧的底座上设有用于加固该固定托辊支架的加固支架,机架一侧通过加固横梁与活动托辊支架固定连接,机架另一侧的移动平台上设有用于加固该机架的加固支架。

[0007] 进一步限定,所述移动平台两侧底部分别设有滚轮组件,该滚轮组件与底座上平行相对设置的滑道滚动配合,移动平台通过相配的滚轮组件及滑道设置于底座上,移动平台的底部设有与底座固定连接的移动平台液压缸,移动平台液压缸的缸杆伸缩端通过销轴及开口销与设置于移动平台底部的铰接座铰接。

[0008] 本实用新型与现有技术相比具有以下有益效果:本实用新型结构设计合理且使用安全方便,有效克服了齿辊破碎机燕尾槽式齿板难于拆装的问题,同时本实用新型能够大大减轻工人的劳动轻度,提高劳动生产效率。

## 附图说明

[0009] 图1是本实用新型的结构示意图；

[0010] 图2是图1的侧视图。

[0011] 图中：1-底座，2-固定托辊支架，3-移动平台液压缸，4-移动平台，5-活动托辊支架，6-支撑托辊，7-卡爪，8-机架，9-拆装齿板液压缸，10-滑道，11-调节丝杠，12-加固支架，13-销轴，14-铰接座。

## 具体实施方式

[0012] 结合附图详细描述本实用新型的技术方案，一种齿辊破碎机齿板装拆专用工具，包括底座1及设置于底座1一侧的固定托辊支架2，底座1另一侧设有由移动平台液压缸3驱动且移动方向与固定托辊支架2相对的移动平台4，该移动平台4上设有与固定托辊支架2相对的活动托辊支架5，固定托辊支架2与活动托辊支架5的顶部分别设有用于支撑齿辊转轴的支撑托辊6，固定托辊支架2与活动托辊支架5的相对侧分别设有用于夹紧辊筒的卡爪7，活动托辊支架5一侧的移动平台4上设有机架8，该机架8上设有杠杆伸缩端与辊筒圆周面上齿板相对的拆装齿板液压缸9。

[0013] 本实用新型所述机架8的中部设有平行相对设置的滑道10，拆装齿板液压缸9通过滑座滑配于相对设置的滑道10之间且拆装齿板液压缸9的杠杆伸缩端与齿板相对，拆装齿板液压缸9的缸体上通过安装座固定有调节丝杠11，该调节丝杠11与机架8上部一侧的耳板通过设置于耳板两侧的调节螺母和锁紧螺母连接定位，用于实现拆装齿板液压缸9上下位置的调节进而适用于不同直径齿辊齿板的拆装。

[0014] 本实用新型所述固定托辊支架2外侧的底座1上设有用于加固该固定托辊支架2的加固支架12，机架8一侧通过加固横梁与活动托辊支架5固定连接，机架8另一侧的移动平台4上设有用于加固该机架8的加固支架。

[0015] 本实用新型所述移动平台4两侧底部分别设有滚轮组件，该滚轮组件与底座1上平行相对设置的滑道滚动配合，移动平台4通过相配的滚轮组件及滑道设置于底座1上，移动平台4的底部设有与底座1固定连接的移动平台液压缸3，移动平台液压缸3的缸杆伸缩端通过销轴13及开口销与设置于移动平台4底部的铰接座14铰接。

[0016] 本实用新型的具体使用过程为：以齿辊破碎机齿板的拆卸为例进行阐述，首先将齿辊轴两端平放在固定托辊支架和活动托辊支架的支撑托辊上并可自由转动，通过液压工作站控制移动平台液压缸驱动移动平台向固定托辊支架侧移动，通过活动托辊支架与固定托辊支架相对侧的卡爪夹紧齿辊以限制齿板的转动径向位置，再通过调节螺母和锁紧螺母调节拆装齿板液压缸的位置以使得拆装齿板液压缸的杠杆伸缩端与齿辊上的齿板相对，通过液压工作站控制拆装齿板液压缸启动，拆装齿板液压缸通过专用螺纹杆给齿板轴向压力进行齿板拆卸；齿辊破碎机齿板安装过程与上述齿板拆卸过程相反操作即可。

[0017] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理，主要特征和优点，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下，本实用新型还有各种变化和改进，这些变化和进步都落入要求保护的本实用新型的范围。

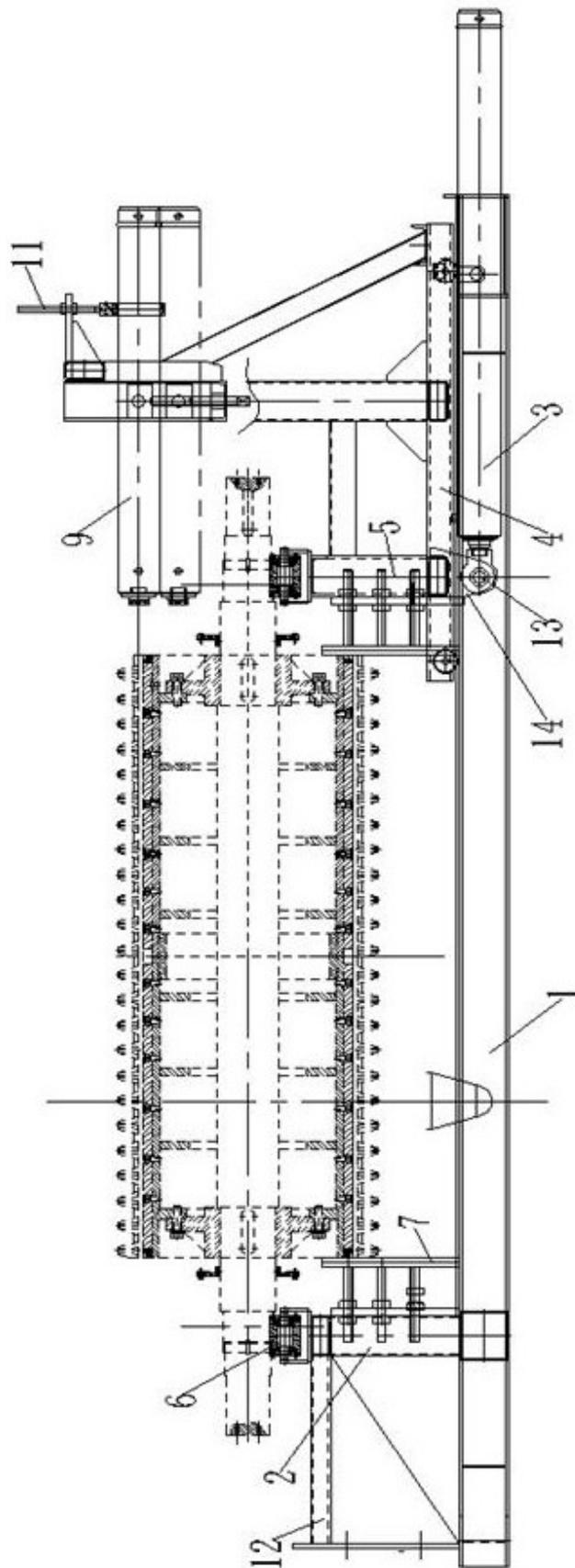


图1

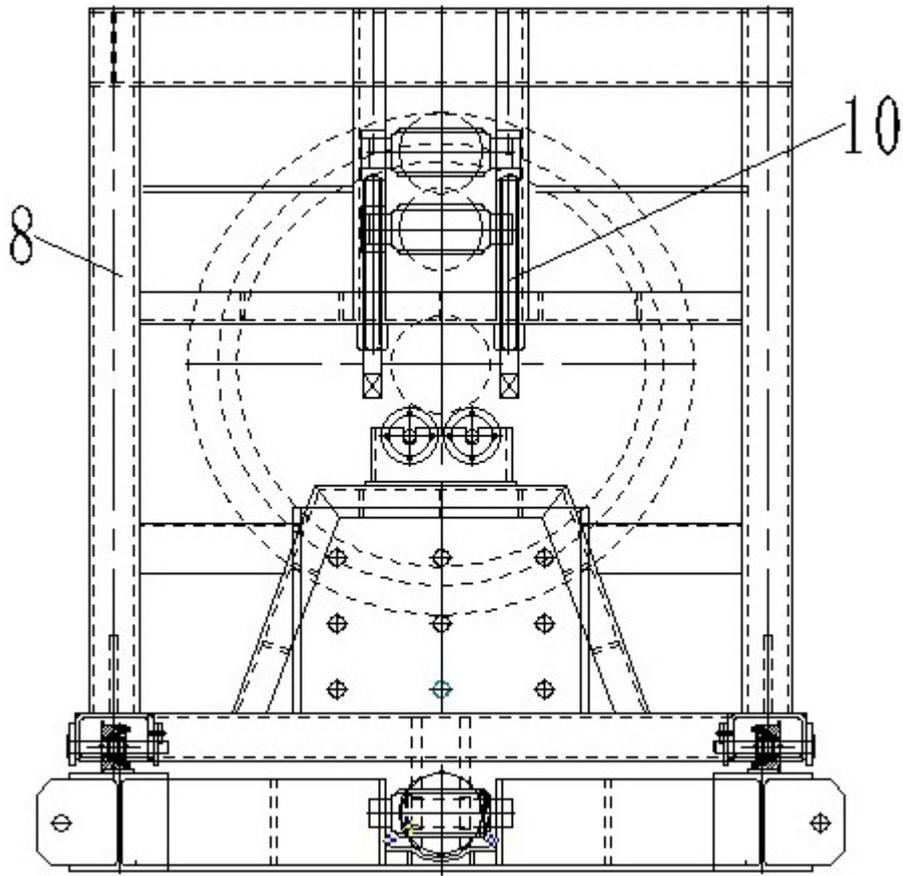


图2