(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210315710 U
(45)授权公告日 2020.04.14

(21)申请号 201921034583.4

(22)申请日 2019.07.04

(73)专利权人 山东铭德机械有限公司
地址 272000 山东省济宁市高新区开源路15号

(72)发明人 滑兵

(74)专利代理机构 济宁汇景知识产权代理事务所(普通合伙) 37254
代理人 黄美珍

(51)Int.Cl.
E02F 3/04(2006.01)
E02F 3/36(2006.01)
E02F 9/00(2006.01)

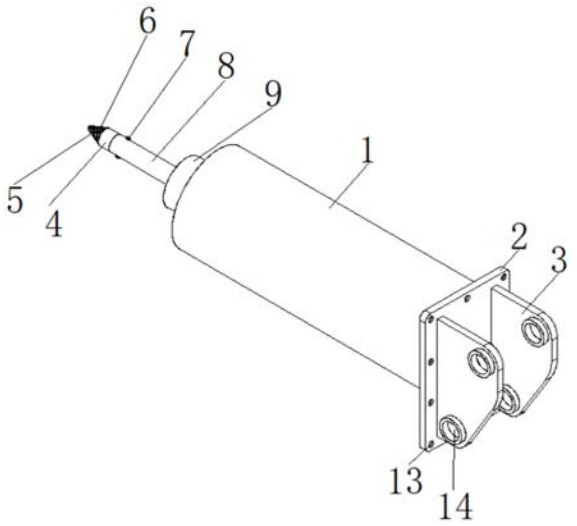
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种挖掘机用切割破碎结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种挖掘机用切割破碎结构,涉及挖掘机技术领域,包括破碎主体,所述破碎主体的一侧设置有连接法兰,且破碎主体的另一侧设置有耐磨层,所述连接法兰远离破碎主体的一侧设置有连接耳板,且连接法兰的内部设置有通孔,所述连接耳板的内部设置有固定孔,所述耐磨层远离破碎主体的一侧连接有固定破碎杆,所述固定破碎杆远离耐磨层的一侧设置有活动破碎杆。本实用新型通过设置的活动破碎杆、固定破碎杆与锁紧螺栓,拆除活动破碎杆与固定破碎杆之间的锁紧螺栓,向外拉动活动破碎杆,实现活动破碎杆与固定破碎杆的分离,只需更换活动破碎杆即可,无需对整个破碎结构进行拆卸,有效解决了更换时较为不便的问题。



CN 210315710 U

1.一种挖掘机用切割破碎结构，包括破碎主体(1)，其特征在于：所述破碎主体(1)的一侧设置有连接法兰(2)，且破碎主体(1)的另一侧设置有耐磨层(9)，所述连接法兰(2)远离破碎主体(1)的一侧设置有连接耳板(3)，且连接法兰(2)的内部设置有通孔(13)，所述连接耳板(3)的内部设置有固定孔(14)，所述耐磨层(9)远离破碎主体(1)的一侧连接有固定破碎杆(8)，所述固定破碎杆(8)远离耐磨层(9)的一侧设置有活动破碎杆(4)，且固定破碎杆(8)的内部设置有锁紧螺栓(7)，所述活动破碎杆(4)远离固定破碎杆(8)的一侧连接有尖端部(6)，且活动破碎杆(4)的一侧位于固定破碎杆(8)的内部设置有立柱(10)，所述活动破碎杆(4)的一侧位于立柱(10)的外侧设置有弹簧(12)，所述弹簧(12)的一端连接有活动压板(11)，所述尖端部(6)的外侧设置有加固层(5)。

2.根据权利要求1所述的一种挖掘机用切割破碎结构，其特征在于：所述耐磨层(9)的材质为耐磨钢板，所述加固层(5)的材质为金刚石颗粒。

3.根据权利要求1所述的一种挖掘机用切割破碎结构，其特征在于：所述活动破碎杆(4)与固定破碎杆(8)均采用钢钎构成。

4.根据权利要求1所述的一种挖掘机用切割破碎结构，其特征在于：所述立柱(10)与活动破碎杆(4)通过焊接固定连接，且立柱(10)、活动压板(11)与固定破碎杆(8)的内部均设置有螺孔。

5.根据权利要求1所述的一种挖掘机用切割破碎结构，其特征在于：所述尖端部(6)、活动破碎杆(4)与固定破碎杆(8)的外表面均涂有抗氧化材料层。

6.根据权利要求1所述的一种挖掘机用切割破碎结构，其特征在于：所述弹簧(12)的数量为六个，且六个弹簧(12)均与活动压板(11)通过焊接固定连接。

一种挖掘机用切割破碎结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及挖掘机技术领域，具体为一种挖掘机用切割破碎结构。

背景技术

[0002] 挖掘机 ，又称挖掘机械(excavating machinery)，又称挖土机，是用铲斗挖掘高于或低于承机面的物料，并装入运输车辆或卸至堆料场的土方机械。

[0003] 现有的破碎结构中的破碎杆在长时间进行切割破碎后，容易发生断裂，更换时需要对整个切割破碎结构进行拆卸，导致更换破碎杆时较为不便，且目前的破碎杆由于材质的原因，导致其使用寿命较短，需要频繁更换，从而降低了工作效率，目前的破碎结构在长时间使用后，会出现刚性疲劳，而破碎杆贯穿整个结构，长时间使用后就容易与缸体之间产生磨损，从而影响其使用寿命。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于：为了解决更换时较为不便、使用寿命短、使用寿命短的问题，提供一种挖掘机用切割破碎结构。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种挖掘机用切割破碎结构，包括破碎主体，所述破碎主体的一侧设置有连接法兰，且破碎主体的另一侧设置有耐磨层，所述连接法兰远离破碎主体的一侧设置有连接耳板，且连接法兰的内部设置有通孔，所述连接耳板的内部设置有固定孔，所述耐磨层远离破碎主体的一侧连接有固定破碎杆，所述固定破碎杆远离耐磨层的一侧设置有活动破碎杆，且固定破碎杆的内部设置有锁紧螺栓，所述活动破碎杆远离固定破碎杆的一侧连接有尖端部，且活动破碎杆的一侧位于固定破碎杆的内部设置有立柱，所述活动破碎杆的一侧位于立柱的外侧设置有弹簧，所述弹簧的一端连接有活动压板，所述尖端部的外侧设置有加固层。

[0006] 优选地，所述耐磨层的材质为耐磨钢板，所述加固层的材质为金刚石颗粒。

[0007] 优选地，所述活动破碎杆与固定破碎杆均采用钢钎构成。

[0008] 优选地，所述立柱与活动破碎杆通过焊接固定连接，且立柱、活动压板与固定破碎杆的内部均设置有螺孔。

[0009] 优选地，所述尖端部、活动破碎杆与固定破碎杆的外表面均涂有抗氧化材料层。

[0010] 优选地，所述弹簧的数量为六个，且六个弹簧均与活动压板通过焊接固定连接。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：本实用新型通过设置的活动破碎杆、固定破碎杆与锁紧螺栓，拆除活动破碎杆与固定破碎杆之间的锁紧螺栓，向外拉动活动破碎杆，实现活动破碎杆与固定破碎杆的分离，只需更换活动破碎杆即可，无需对整个破碎结构进行拆卸，有效解决了更换时较为不便的问题，通过设置的活动破碎杆、固定破碎杆、尖端部与加固层，活动破碎杆与固定破碎杆均采用钢钎构成，使活动破碎杆与固定破碎杆具有较好的硬度，尖端部外侧的加固层采用金刚石颗粒制成，从而延长尖端部的使用寿命，无需频繁更换，有效解决了使用寿命短的问题，通过设置的耐磨层，耐磨层采用耐磨钢板制

成，使得耐磨层具有较好的耐磨性以及耐冲击性，减小两者之间的磨损，延长破碎结构的使用寿命，有效解决了使用寿命短的问题。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0013] 图2为本实用新型活动破碎杆与固定破碎杆的连接示意图；

[0014] 图3为本实用新型活动压板与立柱的连接示意图。

[0015] 图中：1、破碎主体；2、连接法兰；3、连接耳板；4、活动破碎杆；5、加固层；6、尖端部；7、锁紧螺栓；8、固定破碎杆；9、耐磨层；10、立柱；11、活动压板；12、弹簧；13、通孔；14、固定孔。

具体实施方式

[0016] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0017] 请参阅图1-3，一种挖掘机用切割破碎结构，包括破碎主体1，破碎主体1的一侧设置有连接法兰2，且破碎主体1的另一侧设置有耐磨层9，连接法兰2远离破碎主体1的一侧设置有连接耳板3，且连接法兰2的内部设置有通孔13，连接耳板3的内部设置有固定孔14，耐磨层9远离破碎主体1的一侧连接有固定破碎杆8，固定破碎杆8远离耐磨层9的一侧设置有活动破碎杆4，且固定破碎杆8的内部设置有锁紧螺栓7，活动破碎杆4远离固定破碎杆8的一侧连接有尖端部6，且活动破碎杆4的一侧位于固定破碎杆8的内部设置有立柱10，活动破碎杆4的一侧位于立柱10的外侧设置有弹簧12，弹簧12的一端连接有活动压板11，尖端部6的外侧设置有加固层5。

[0018] 请着重参阅图1，耐磨层9的材质为耐磨钢板，便于耐磨层9具有较好的耐磨性以及耐冲击性，加固层5的材质为金刚石颗粒，金刚石颗粒具有坚硬耐磨的效果，便于延长尖端部6的使用寿命，活动破碎杆4与固定破碎杆8均采用钢钎构成，便于活动破碎杆4与固定破碎杆8具有较好的硬度。

[0019] 请着重参阅图2，立柱10与活动破碎杆4通过焊接固定连接，便于立柱10与活动破碎杆4牢固连接，且立柱10、活动压板11与固定破碎杆8的内部均设置有螺孔，便于安放锁紧螺栓7，尖端部6、活动破碎杆4与固定破碎杆8的外表面均涂有抗氧化材料层，便于尖端部6、活动破碎杆4与固定破碎杆8不被氧化，抗氧化材料层起到良好的保护作用。

[0020] 请着重参阅图3，弹簧12的数量为六个，且六个弹簧12均与活动压板11通过焊接固定连接，便于弹簧12与活动压板11牢固连接。

[0021] 工作原理：首先，将立柱10与活动压板11插入固定破碎杆8的内部，插入时，活动压板11受弹簧12的作用力向内收缩，方便立柱10与活动压板11的插入，插入后，活动压板11受弹簧12的作用力向外弹出，活动压板11与固定破碎杆8的内壁紧密贴合，将锁紧螺栓7插入立柱10、活动压板11与固定破碎杆8的螺孔内，完成活动破碎杆4与固定破碎杆8的固定连接，然后，活动破碎杆4与固定破碎杆8均采用钢钎构成，使活动破碎杆4与固定破碎杆8具有

较好的硬度，尖端部6外侧的加固层5采用金刚石颗粒制成，金刚石颗粒具有坚硬耐磨的效果，从而延长尖端部6的使用寿命，无需频繁更换，耐磨层9采用耐磨钢板制成，使得耐磨层9具有较好的耐磨性以及耐冲击性，减小两者之间的磨损，延长破碎结构的使用寿命，最后，更换时，拆除活动破碎杆4与固定破碎杆8之间的锁紧螺栓7，向外拉动活动破碎杆4，实现活动破碎杆4与固定破碎杆8的分离，只需更换活动破碎杆4即可，无需对整个破碎结构进行拆卸，使得更换时更为便捷。

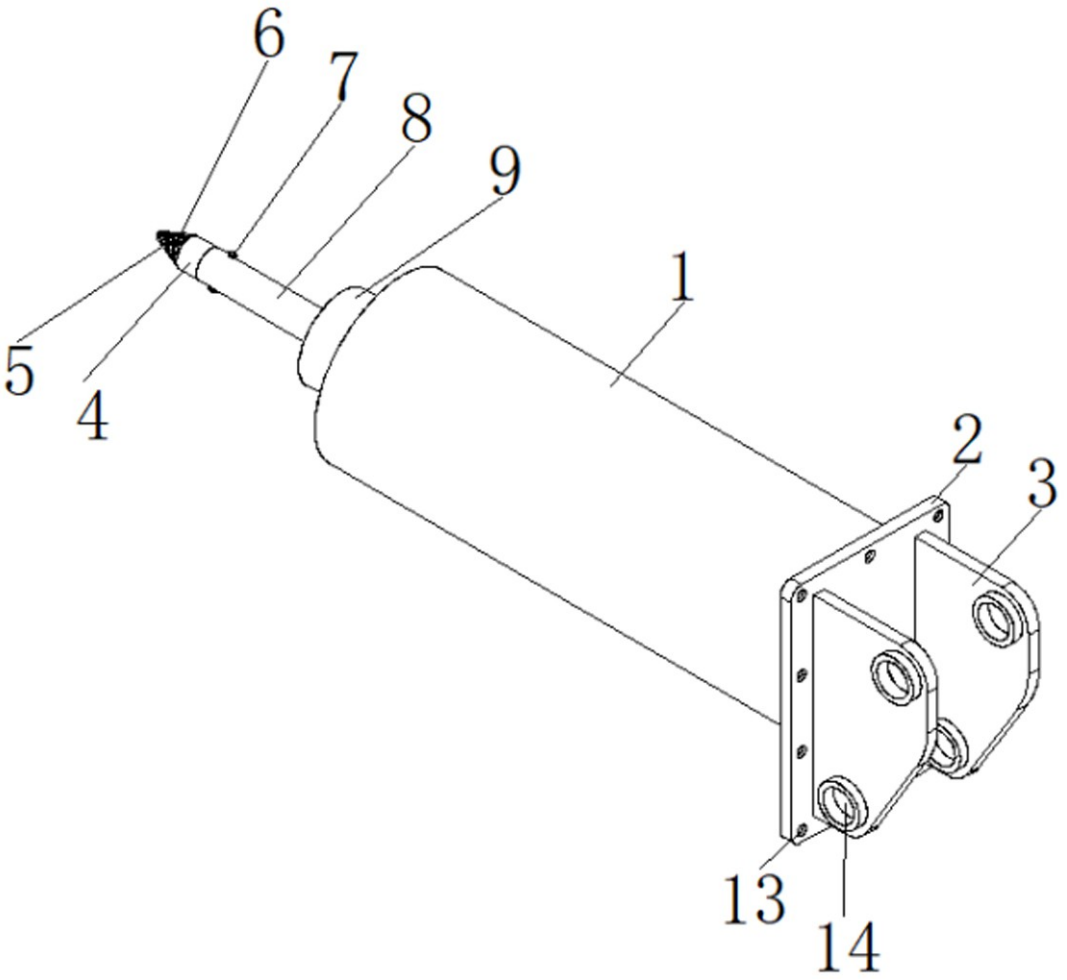


图1

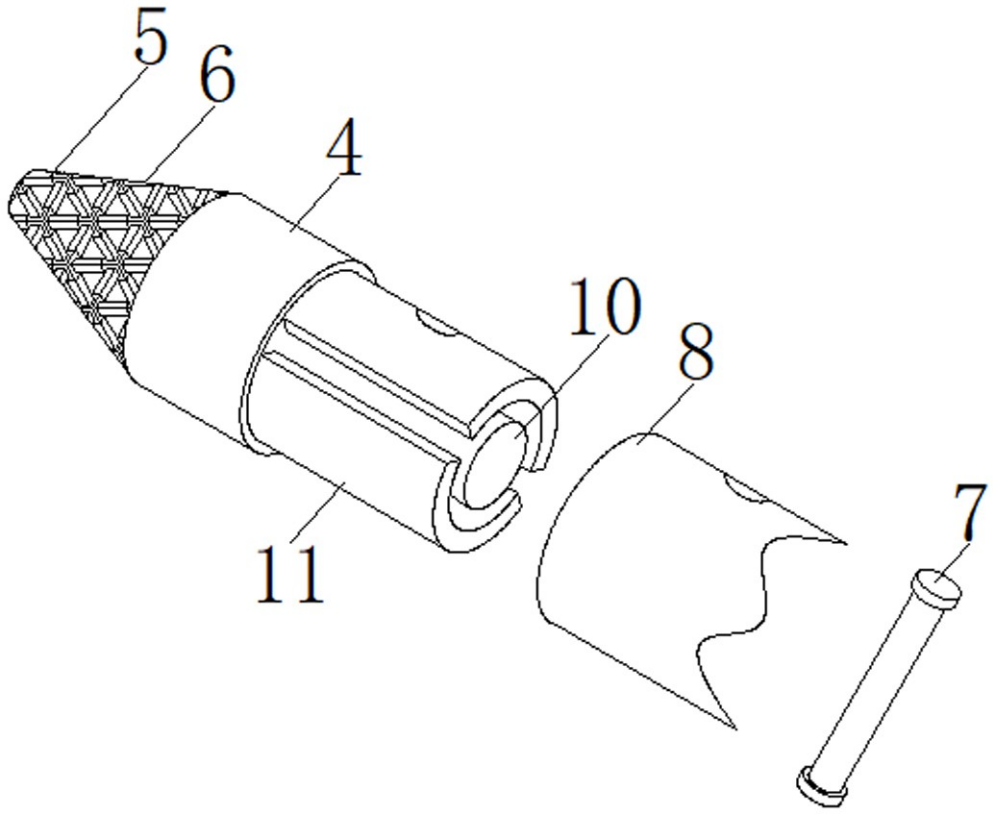


图2

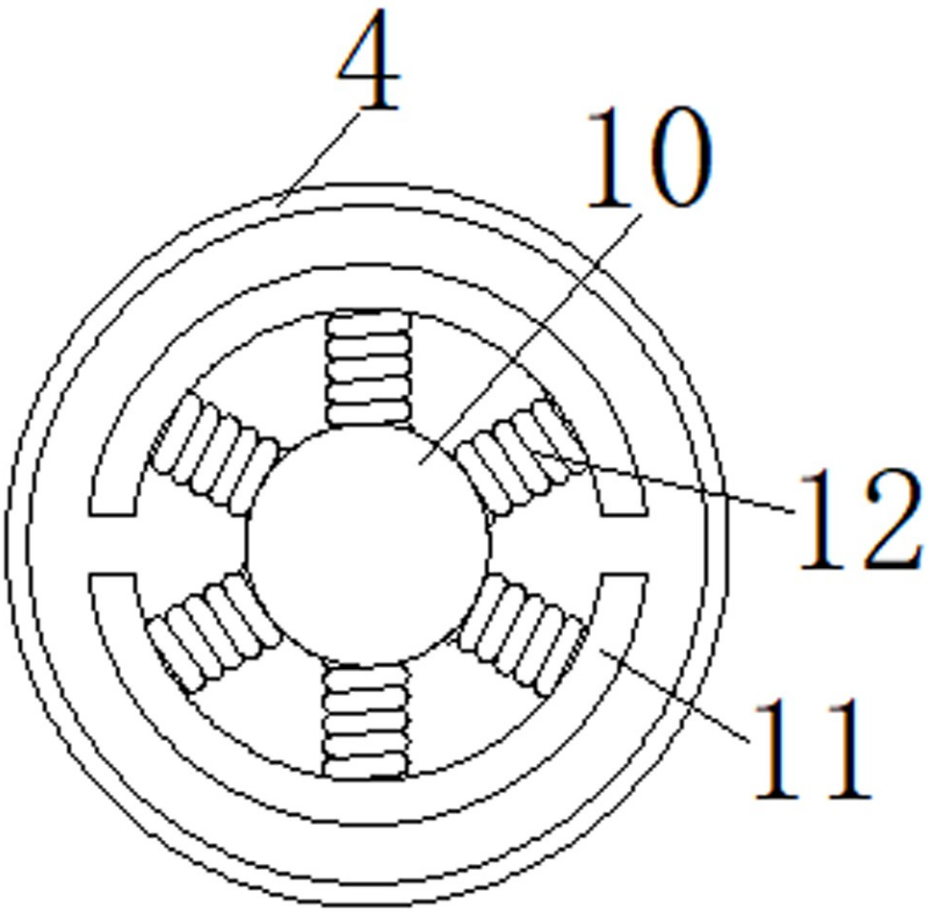


图3