



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209023003 U

(45)授权公告日 2019. 06. 25

(21)申请号 201821472204.5

(22)申请日 2018.09.10

(73)专利权人 泉州巨力重型机械有限公司

地址 362000 福建省泉州市鲤城区常泰街  
道上村社区五七农村内

(72)发明人 吴玉峰

(51)Int.Cl.

B62D 55/135(2006.01)

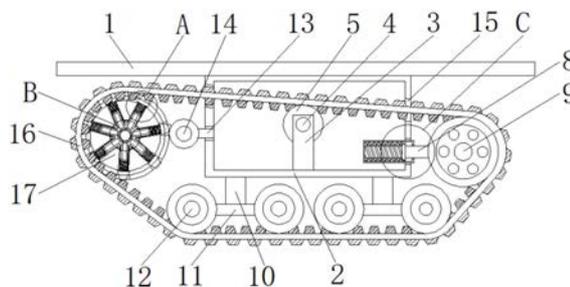
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种便于维护的挖掘机主动轮

(57)摘要

本实用新型公开了一种便于维护的挖掘机主动轮,包括底板,所述底板的下表面与履带定位机壳的顶部固定连接,所述履带定位机壳的内腔底部与支撑带轮杆的底端固定连接,所述支撑带轮杆的表面与带轮横杆的表面活动连接,所述带轮横杆的表面固定连接有机托带轮,所述履带定位机壳的表面与防震壳的表面固定连接,所述防震壳的内壁活动连接有防震弹簧。通过取下顶杆,推杆向内伸缩,传动齿底部固定连接的弹簧回弹,使得传动齿脱离主动轮支撑壳,从而可取下主动轮,达到了便于清洗更换保养主动轮的效果,通过主动轮支撑壳的表面与托带轮活动连接并与履带的内壁活动连接,从而达到了取下主动轮也不会影响其他部件的效果。



1. 一种便于维护的挖掘机主动轮,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的下表面与履带定位机壳(2)的顶部固定连接,所述履带定位机壳(2)的内腔底部与支撑带轮杆(3)的底端固定连接,所述支撑带轮杆(3)的表面与带轮横杆(4)的表面活动连接,所述带轮横杆(4)的表面固定连接有托带轮(5),所述履带定位机壳(2)的表面与防震壳(6)的表面固定连接,所述防震壳(6)的内壁活动连接有防震弹簧(7),所述防震弹簧(7)的一端与导向杆(8)的一端固定连接,所述导向杆(8)的另一端与导向轮(9)的表面活动固定连接,所述履带定位机壳(2)的下表面与支重杆(10)的顶端固定连接,所述支重杆(10)的底端与连接杆(11)的表面固定连接,所述连接杆(11)的一端活动连接有支重轮(12),所述履带定位机壳(2)的表面与驱动杆(13)的表面固定连接,所述驱动杆(13)的一端与驱动轮(14)的表面活动连接,所述履带定位机壳(2)的表面开设有履带孔(15),所述履带孔(15)的内壁活动连接有履带(16),所述履带(16)的表面啮合有主动轮活动装置(17);

所述主动轮活动装置(17)包括主动轮支撑壳(1701),所述主动轮支撑壳(1701)的表面与传动齿(1702)的表面活动连接,所述主动轮支撑壳(1701)的内壁与主动轮(1706)的表面活动连接,所述主动轮(1706)的表面开设有活动孔(1707),所述活动孔(1707)的内壁与固定块(1703)的表面活动连接,所述传动齿(1702)的底端与固定块(1703)的顶端固定连接,所述固定块(1703)的表面开设有滑槽(1704),所述滑槽(1704)的表面活动连接有弹簧(1705),所述弹簧(1705)的一端与传动齿(1702)的底端固定连接,所述弹簧(1705)的另一端与推板(1708)的一侧固定连接,所述推板(1708)的另一侧与推杆(1709)的一端固定连接,所述推杆(1709)的表面与横杆(1710)的一端固定连接,所述横杆(1710)的表面固定连接有弹力绳(1711),所述推杆(1709)的另一端与顶杆(1712)的表面活动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种便于维护的挖掘机主动轮,其特征在于:所述履带定位机壳(2)的表面分别开设有与防震壳(6)和驱动杆(13)相适配的通孔。

3. 根据权利要求1所述的一种便于维护的挖掘机主动轮,其特征在于:所述支重轮(12)的数量为4个,支重杆(10)和连接杆(11)的数量分别为2个,且2个支重轮(12)为一组,两组支重轮(12)分别固定在连接杆(11)的左右两端。

4. 根据权利要求1所述的一种便于维护的挖掘机主动轮,其特征在于:所述主动轮支撑壳(1701)的表面开设有与传动齿(1702)的大小相适配的通孔。

5. 根据权利要求1所述的一种便于维护的挖掘机主动轮,其特征在于:所述传动齿(1702)的数量为6个,且以主动轮支撑壳(1701)的正面中心点环形分布在主动轮(1706)的表面。

6. 根据权利要求1所述的一种便于维护的挖掘机主动轮,其特征在于:所述固定块(1703)的一侧开设有与推杆(1709)的直径大小相适配的通孔。

## 一种便于维护的挖掘机主动轮

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及工程机械技术领域,具体为一种便于维护的挖掘机主动轮。

### 背景技术

[0002] 挖掘机,是一种工程施工机械,挖掘机由行走底盘、旋转平台、大型铲子以及机械手臂组成,通常挖掘机有轮式底盘和履带式底盘,如果挖掘力超过极限,在反铲的情况下,挖掘机将打滑,并被向前拉动,这非常危险,在正铲情况下,挖掘机将向后打滑,履带行走机构广泛应用于工程机械、拖拉机等野外作业车辆。行走条件恶劣,要求该行走机构具有足够的强度和刚度,并具有良好的行进和转向能力,履带与地面接触,驱动轮不与地面接触,当马达带动驱动轮转动时,驱动轮在减速器驱动转矩的作用下,通过驱动轮上的轮齿和履带链之间的啮合,连续不断地把履带从后方卷起,接地那部分履带给地面一个向后的作用力,而地面相应地给履带一个向前的反作用力,这个反作用是推动机器向前行驶的驱动力,当驱动力足以克服行走阻力时,支重轮就在履带上表面向前滚动,从而使机器向前行驶,整机履带行走机构的前后履带均可单独转向,从而使其转弯半径更小,目前市场上的挖掘机主动轮不便于清洁维护,难以取下更换,若取下主动轮底盘履带内部零件会全盘三家,而污渍长时间残留在主动轮上也会减短实用寿命。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种便于维护的挖掘机主动轮,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于维护的挖掘机主动轮,包括底板,所述底板的下表面与履带定位机壳的顶部固定连接,所述履带定位机壳的内腔底部与支撑带轮杆的底端固定连接,所述支撑带轮杆的表面与带轮横杆的表面活动连接,所述带轮横杆的表面固定连接有机壳托带轮,所述履带定位机壳的表面与防震壳的表面固定连接,所述防震壳的内壁活动连接有防震弹簧,所述防震弹簧的一端与导向杆的一端固定连接,所述导向杆的另一端与导向轮的表面活动固定连接,所述履带定位机壳的下表面与支重杆的顶端固定连接,所述支重杆的底端与连接杆的表面固定连接,所述连接杆的一端活动连接有支重轮,所述履带定位机壳的表面与驱动杆的表面固定连接,所述驱动杆的一端与驱动轮的表面活动连接,所述履带定位机壳的表面开设有履带孔,所述履带孔的内壁活动连接有履带,所述履带的表面啮合有主动轮活动装置;

[0005] 所述主动轮活动装置包括主动轮支撑壳,所述主动轮支撑壳的表面与传动齿的表面活动连接,所述主动轮支撑壳的内壁与主动轮的表面活动连接,所述主动轮的表面开设有活动孔,所述活动孔的内壁与固定块的表面活动连接,所述传动齿的底端与固定块的顶端固定连接,所述固定块的表面开设有滑槽,所述滑槽的表面活动连接有弹簧,所述弹簧的一端与传动齿的底端固定连接,所述弹簧的另一端与推板的一侧固定连接,所述推板的另一侧与推杆的一端固定连接,所述推杆的表面与横杆的一端固定连接,所述横杆的表面固

定连接有弹力绳,所述推杆的另一端与顶杆的表面活动连接。

[0006] 优选的,所述履带定位机壳的表面分别开设有与防震壳和驱动杆相适配的通孔。

[0007] 优选的,所述支重轮的数量为4个,支重杆和连接杆的数量分别为2个,且2个支重轮为一组,两组支重轮分别固定在连接杆的左右两端。

[0008] 优选的,所述主动轮支撑壳的表面开设有与传动齿的大小相适配的通孔。

[0009] 优选的,所述传动齿的数量为6个,且以主动轮支撑壳的正面中心点环形分布在主动轮的表面。

[0010] 优选的,所述固定块的一侧开设有与推杆的直径大小相适配的通孔。

[0011] 有益效果

[0012] 本实用提供了一种便于维护的挖掘机主动轮,具备以下有益效果:

[0013] 1. 该便于维护的挖掘机主动轮,通过取下顶杆,弹力绳无阻力变松弛,推杆向内伸缩,传动齿底部固定连接的弹簧回弹,使得传动齿脱离主动轮支撑壳,从而可取下主动轮,达到了便于清洗更换保养主动轮的效果。

[0014] 2. 该便于维护的挖掘机主动轮,通过主动轮支撑壳的表面与托带轮活动连接并与履带的内壁活动连接,从而达到了取下主动轮也不会影响其他部件的效果。

## 附图说明

[0015] 图1为本实用新型正剖结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型图1中A处结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型图1中B处结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型图1中C处结构示意图。

[0019] 图中:1底板、2履带定位机壳、3支撑带轮杆、4带轮横杆、5托带轮、6防震壳、7防震弹簧、8导向杆、9导向轮、10支重杆、11连接杆、12支重轮、13驱动杆、14驱动轮、15履带孔、16履带、17主动轮活动装置、1701主动轮支撑壳、1702传动齿、1703固定块、1704滑槽、1705弹簧、1706主动轮、1707活动孔、1708推板、1709推杆、1710推杆、1711弹力绳、1712顶杆。

## 具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 1. 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种便于维护的挖掘机主动轮,包括底板1,底板1的下表面与履带定位机壳2的顶部固定连接,履带定位机壳2的表面分别开设有与防震壳6和驱动杆13相适配的通孔,履带定位机壳2的内腔底部与支撑带轮杆3的底端固定连接,支撑带轮杆3的表面与带轮横杆4的表面活动连接,带轮横杆4的表面固定连接有托带轮5,履带定位机壳2的表面与防震壳6的表面固定连接,防震壳6的内壁活动连接有防震弹簧7,防震弹簧7的一端与导向杆8的一端固定连接,导向杆8的另一端与导向轮9的表面活动固定连接,履带定位机壳2的下表面与支重杆10的顶端固定连接,支重杆10的底端与连接杆11的表面固定连接,连接杆11的一端活动连接有支重轮12,支重轮12的数量为4

个,支重杆10和连接杆11的数量分别为2个,且2个支重轮12为一组,两组支重轮12分别固定在连接杆11的左右两端,履带定位机壳2的表面与驱动杆13的表面固定连接,驱动杆13的一端与驱动轮14的表面活动连接,履带定位机壳2的表面开设有履带孔15,履带孔15的内壁活动连接有履带16,履带16的表面啮合有主动轮活动装置17;

[0022] 主动轮活动装置17包括主动轮支撑壳1701,主动轮支撑壳1701的表面开设有与传动齿1702的大小相适配的通孔,主动轮支撑壳1701的表面与传动齿1702的表面活动连接,通过主动轮支撑壳1701的表面与托带轮5活动连接并与履带16的内壁活动连接,从而达到了取下主动轮1706也不会影响其他部件的效果,传动齿1702的数量为6个,且以主动轮支撑壳1701的正面中心点环形分布在主动轮1706的表面,主动轮支撑壳1701的内壁与主动轮1706的表面活动连接,主动轮1706的一侧固定连接有电动机输出端,主动轮1706的表面开设有活动孔1707,活动孔1707的内壁与固定块1703的表面活动连接,固定块1703的一侧开设有与推杆1709的直径大小相适配的通孔,传动齿1702的底端与固定块1703的顶端固定连接,固定块1703的表面开设有滑槽1704,滑槽1704的表面活动连接有弹簧1705,弹簧1705的一端与传动齿1702的底端固定连接,弹簧1705的另一端与推板1708的一侧固定连接,推板1708的另一侧与推杆1709的一端固定连接,推杆1709的表面与横杆1710的一端固定连接,横杆1710的表面固定连接有弹力绳1711,推杆1709的另一端与顶杆1712的表面活动连接,通过取下顶杆1712,弹力绳1711无阻力变松弛,推杆1709向内伸缩,传动齿1702底部固定连接的弹簧1705回弹,使得传动齿1702脱离主动轮支撑壳1701,从而可取下主动轮1706,达到了便于清洗更换保养主动轮1706的效果。

[0023] 工作原理:当便于维护的挖掘机主动轮工作时,通过电动机输出端带动主动轮1706转动,从而与主动轮1706啮合的履带16传动,通过使履带16穿过履带定位机壳2表面开设的履带孔15,与托带轮5活动连接,从而履带16在履带定位机壳2内部的部分不松垮,通过履带定位机壳2表面固定连接的防震壳6,与防震壳6内部活动连接的防震弹簧7,形成了张紧装置,在履带16传动前行时,从而防止履带16脱落并起到一定的防震效果,通过取下顶杆1712,弹力绳1711无阻力变松弛,推杆1709向内伸缩,传动齿1702底部固定连接的弹簧1705回弹,使得传动齿1702脱离主动轮支撑壳1701,从而可取下主动轮1706,达到了便于清洗更换保养主动轮1706的效果,通过主动轮支撑壳1701的表面与托带轮5活动连接并与履带16的内壁活动连接,从而达到了取下主动轮1706也不会影响其他部件的效果。

[0024] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

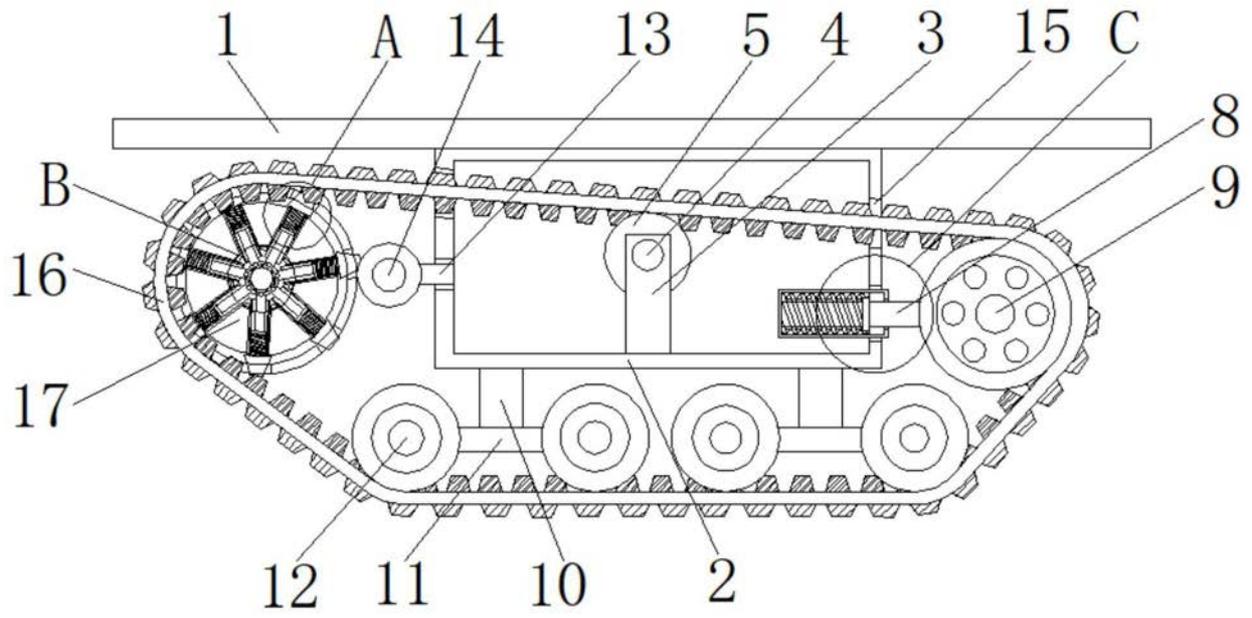


图1

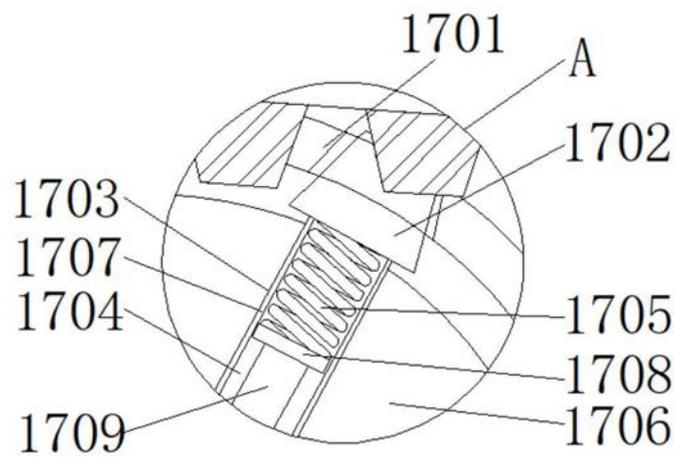


图2

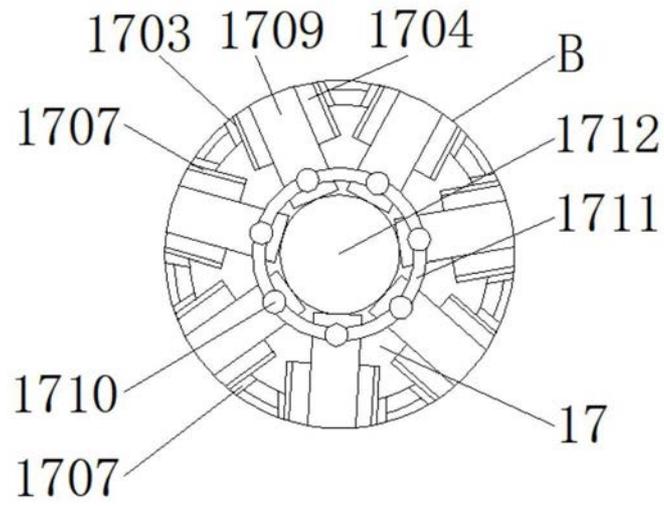


图3

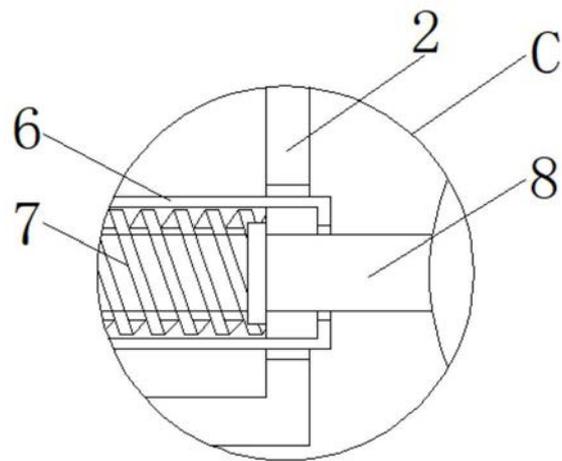


图4