



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113684884 A

(43) 申请公布日 2021. 11. 23

(21) 申请号 202111170489.3

(22) 申请日 2021.10.08

(71) 申请人 英轩重工有限公司

地址 261000 山东省潍坊市昌乐县经济开发区英轩街1567号

(72) 发明人 李彦轩 王金华 刘菲 汤明

(74) 专利代理机构 山东知圣律师事务所 37262

代理人 郭雨涛

(51) Int. Cl.

E02F 9/00 (2006.01)

E02F 9/08 (2006.01)

F16C 11/04 (2006.01)

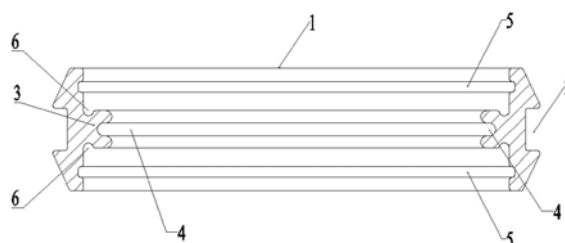
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种铰接部位防尘件

(57) 摘要

本发明公开一种铰接部位防尘件,包括柔性条带状本体,该条带状本体的下表面上具有第一凹槽,且该第一凹槽沿着条带状本体的下表面长度方向分布。所述条带状本体的上表面上沿着其长度方向具有条状密封部,所述密封部的上端端部为分叉状结构,且形成的叉口沿着所述条带状本体的长度方向分布。本发明的防尘件为条带状结构,可根据需要的长度切割,使用和更换方便快捷,避免了传统的环形密封圈更换时要拆除销轴,导致费时费力的问题。另外,该防尘件具有端部为分叉状结构的密封件,其和条带状本体分别实现对铰接部位径向、轴向方向上的双重防尘密封,可有效防止灰尘、沙粒进入铰接部位内部结构,提高轴、套的使用寿命,提升整机可靠性。



1. 一种铰接部位防尘件,其中,包括:柔性的条带状本体,所述条带状本体的上表面上沿着其长度方向具有条状密封部,所述密封部的上端端部为分叉状结构,其形成的条状叉口沿着所述条带状本体的长度方向分布。

2. 根据权利要求1所述的铰接部位防尘件,其特征在于,所述密封部的端部形状包括“U”形分叉、“Y”形分叉、“V”形分叉、“W”形分叉、“C”形分叉、“K”形分叉中的任意一种。

3. 根据权利要求1所述的铰接部位防尘件,其特征在于,所述条带状本体的下表面上具有第一凹槽,且该第一凹槽沿着所述条带状本体的下表面长度方向分布。

4. 根据权利要求1所述的铰接部位防尘件,其特征在于,所述条带状本体的上表面上具有第二凹槽,该第二凹槽沿着条带状本体的长度方向分布,且所述密封部的一侧或两侧分布有第二凹槽。

5. 根据权利要求1所述的铰接部位防尘件,其特征在于,所述密封部的根部与条带状本体的上表面之间具有第三凹槽,该第三凹槽沿着条带状本体的长度方向分布。

6. 根据权利要求1所述的铰接部位防尘件,其特征在于,所述铰接部位防尘件的材质包括橡胶、聚氨酯中的任意一种。

7. 根据权利要求1-6任一项所述的铰接部位防尘件,其特征在于,还包括捆绑部件,所述捆绑部件位于第一凹槽中,并将所述铰接部位防尘件固定在其安装部件。

8. 根据权利要求7所述的铰接部位防尘件,其特征在于,所述捆绑部件包括卡环、卡箍、扎丝中的任意一种。

9. 根据权利要求1所述的铰接部位防尘件,其特征在于,所述铰接部位具有第四凹槽,在密封状态下,所述密封部被挤压在所述第四凹槽中。

## 一种铰接部位防尘件

### 技术领域

[0001] 本发明涉及防尘零件技术领域,尤其涉及一种铰接部位防尘件。

### 背景技术

[0002] 本发明背景技术中公开的信息仅仅旨在增加对本发明的总体背景的理解,而不必然被视为承认或以任何形式暗示该信息构成已经成为本领域一般技术人员所公知的现有技术。

[0003] 装载机主要用于散装物料的装卸,工作装置作为装载机的执行元件,它的成功运行是实现铲装的必要条件。对应的铰接部位防尘件的结构样式与性能好坏,直接影响装载机作业的可靠性。原有防尘圈为橡胶圆环形封闭式,通过与两侧接触面压紧密封,以铲斗铰接部位为例,其转动频繁且常被物料覆盖,橡胶防尘圈受环境影响大,易磨损失效、胀大变形,防尘性能差,容易使微小尘粒进入防尘圈内部,磨损轴套,甚至造成结构异响,而且更换防尘圈时要拆除销轴费时费力。

### 发明内容

[0004] 针对上述的问题,本发明提供一种铰接部位防尘件,该防尘圈具有防尘效果好,更换便捷的特点,有助于更好地提高铰接部位的工作性能及轴、套使用寿命。为实现上述目的,本发明的技术方案如下。

[0005] 一种铰接部位防尘件,包括:柔性的条带状本体,该条带状本体的下表面上具有第一凹槽,且该第一凹槽沿着条带状本体的下表面长度方向分布。所述条带状本体的上表面上沿着其长度方向具有条状密封部,所述密封部的上端端部为分叉状结构,且形成的条状叉口沿着所述条带状本体的长度方向分布。

[0006] 进一步地,所述密封部的端部形状包括“U”形分叉、“Y”形分叉、“V”形分叉、“W”形分叉、“C”形分叉、“K”形分叉等中的任意一种。

[0007] 进一步地,所述条带状本体的上表面上具有第二凹槽,该第二凹槽沿着条带状本体的长度方向分布,且所述密封部的一侧或两侧分布有第二凹槽。

[0008] 进一步地,所述密封部的根部与条带状本体的上表面之间具有第三凹槽,该第三凹槽沿着条带状本体的长度方向分布。

[0009] 进一步地,所述铰接部位防尘件的材质包括橡胶、聚氨酯等中的任意一种,优选为聚氨酯,其具有耐油、耐磨、耐老化的优点。

[0010] 进一步地,还包括捆绑部件,其用于将所述铰接部位防尘件固定在其安装部件,且在此状态下时,所述捆绑部件位于第一凹槽中。

[0011] 进一步地,所述捆绑部件包括卡环、卡箍、扎丝等中的任意一种,由于这种铰接部位防尘件为条带状结构,可根据需要的长度切割,因此需要在使用时借助其他部件将防尘圈固定在其安装部件。

[0012] 进一步地,所述铰接部位具有第四凹槽,密封状态下,所述条带状本体上的条状密

封部挤压在第四凹槽中。

[0013] 与现有技术相比,本发明具有以下有益效果:

(1)本发明示例的铰接部位防尘件为条带状结构,可根据需要的长度切割,使用和更换方便快捷,避免了传统的环形密封圈更换时要拆除销轴,导致费时费力的问题。

[0014] (2)本发明示例的铰接部位防尘件具有端部为分叉状结构的密封件,其和条带状本体分别实现对铰接部位径向、轴向方向上的双重防尘密封,可有效防止灰尘、沙粒进入铰接部位内部结构,提高轴、套的使用寿命,提升整机可靠性。

## 附图说明

[0015] 构成本发明的一部分的说明书附图用来提供对本发明的进一步理解,本发明的示意性实施例及其说明用于解释本发明,并不构成对本发明的不当限定。

[0016] 图1为本发明实施例中铰接部位防尘件的结构示意图。

[0017] 图2为本发明实施例中铰接部位防尘件的剖视图。

[0018] 图3为本发明实施例中铰接部位防尘件的使用状态的剖视图。

[0019] 图中标记代表:1-条带状本体、2-第一凹槽、3-密封部、4-条状叉口、5-第二凹槽、6-第三凹槽、7-第四凹槽、8-铰接件一、9-铰接件二。

## 具体实施方式

[0020] 应该指出,以下详细说明都是例示性的,旨在对本发明提供进一步的说明。除非另有指明,本发明使用的所有技术和科学术语具有与本发明所属技术领域的普通技术人员通常理解相同含义。

[0021] 为了方便叙述,本发明中如果出现“上”、“下”、“左”“右”字样,仅表示与附图本身的上、下、左、右方向一致,并不对结构起限定作用,仅仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的设备或元件需要具有特定的方位,以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。现结合说明书附图和具体实施例进一步说明。

[0022] 参考图1和图2,示例一种铰接部位防尘件,包括柔性材质的条带状本体1,该条带状本体1竖向设置,其外表面上具有第一凹槽2,且该第一凹槽2沿着条带状本体1的外表面长度方向分布,其主要作用是在使用该防尘件对铰接部位进行密封时,便于容纳捆绑部件,将捆绑部件置于第一凹槽2中有利于对防尘件的固定,防止防尘件和捆绑部件脱落。所述捆绑部件可以采用卡环或卡箍。由于本发明的这种铰接部位防尘件为条带状结构,可根据需要的长度切割,因此需要在使用时借助其他部件将防尘圈固定在其安装部件。同时,由于这种条带状的防尘件可根据需要的长度切割,使用和更换方便快捷,克服了传统的环形密封圈更换时要拆除销轴,导致费时费力的问题。

[0023] 所述条带状本体1的内表面上沿着其长度方向具有条状密封部3,所述密封部3的端部为分叉状结构,且形成的条状叉口4沿着所述条带状本体1的长度方向分布。参考图3,所述分叉状结构的密封部3的主要作用是挤压在被密封的铰接件一8和铰接件二9之间的第四凹槽7中,从而对铰接部位进行径向密封,提高防尘效果。而分叉可以在密封的过程中使密封部3更容易被挤压进入第四凹槽7中,挤压进去后密封部3的分叉部位具有弹开复位的趋势,因此可以抵紧在第四凹槽7的上、下表面,使防尘效果更好。基于此,应当理解的是,所

述密封部3的端部形状可以选自包括但不限于“U”形分叉、“Y”形分叉、“V”形分叉、“W”形分叉、“C”形分叉、“K”形分叉等中的任意一种。另外,需要说明的是,具有与上述的技术思路相似的简单变形、替换等密封部3,均包含在本发明的保护范围之内。

[0024] 继续参考图2,在另一优选的实施方案中,所述条带状本体1的上表面上具有第二凹槽5,该第二凹槽5沿着条带状本体1的长度方向分布,且所述密封部3的一侧分布有第二凹槽5,或者两侧均分布有第二凹槽5。所述第二凹槽5的主要作用是提高径向密封效果和纳污能力。

[0025] 继续参考图2,在另一优选的实施方案中,所述密封部3的根部与条带状本体1的上表面之间具有第三凹槽6,该第三凹槽6沿着条带状本体1的长度方向分布。所述第三凹槽6的主要作用是提高轴向密封效果和纳污能力。

[0026] 在另一优选的实施方案中,所述铰接部位防尘件的材质选择为聚氨酯,相对于橡胶材质,聚氨酯具有更好的耐油、耐磨、耐老化的能力,有助于提高防尘件的使用寿命。

[0027] 最后,需要说明的是,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。上述虽然结合附图对本发明的具体实施方式进行了描述,但并非对本发明保护范围的限制,所属领域技术人员应该明白,在本发明的技术方案的基础上,本领域技术人员不需要付出创造性劳动即可做出的各种修改或变形仍在本发明的保护范围以内。

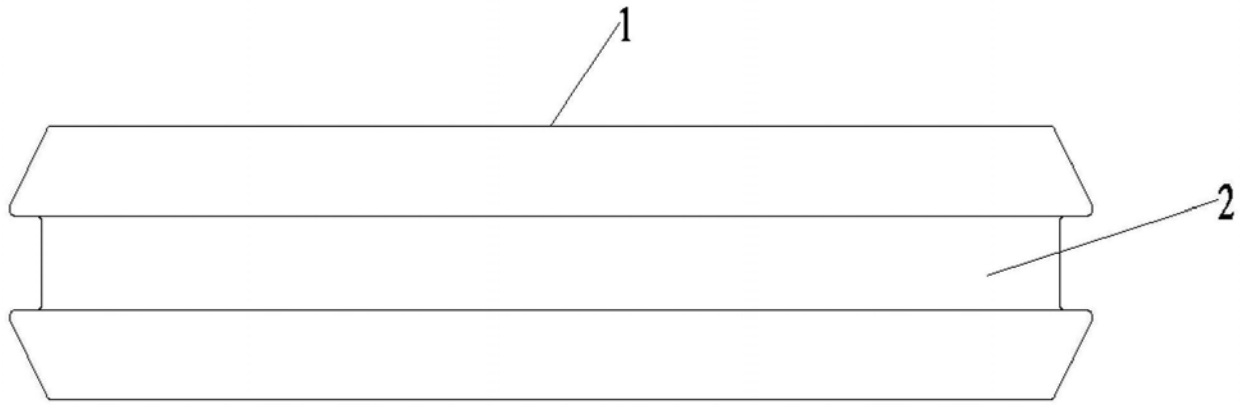


图1

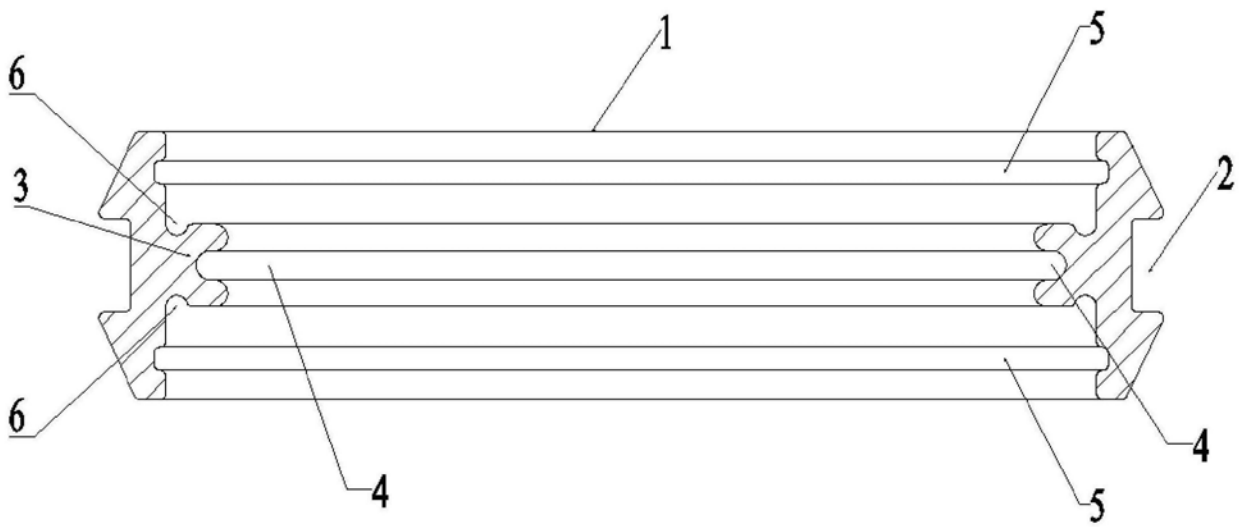


图2

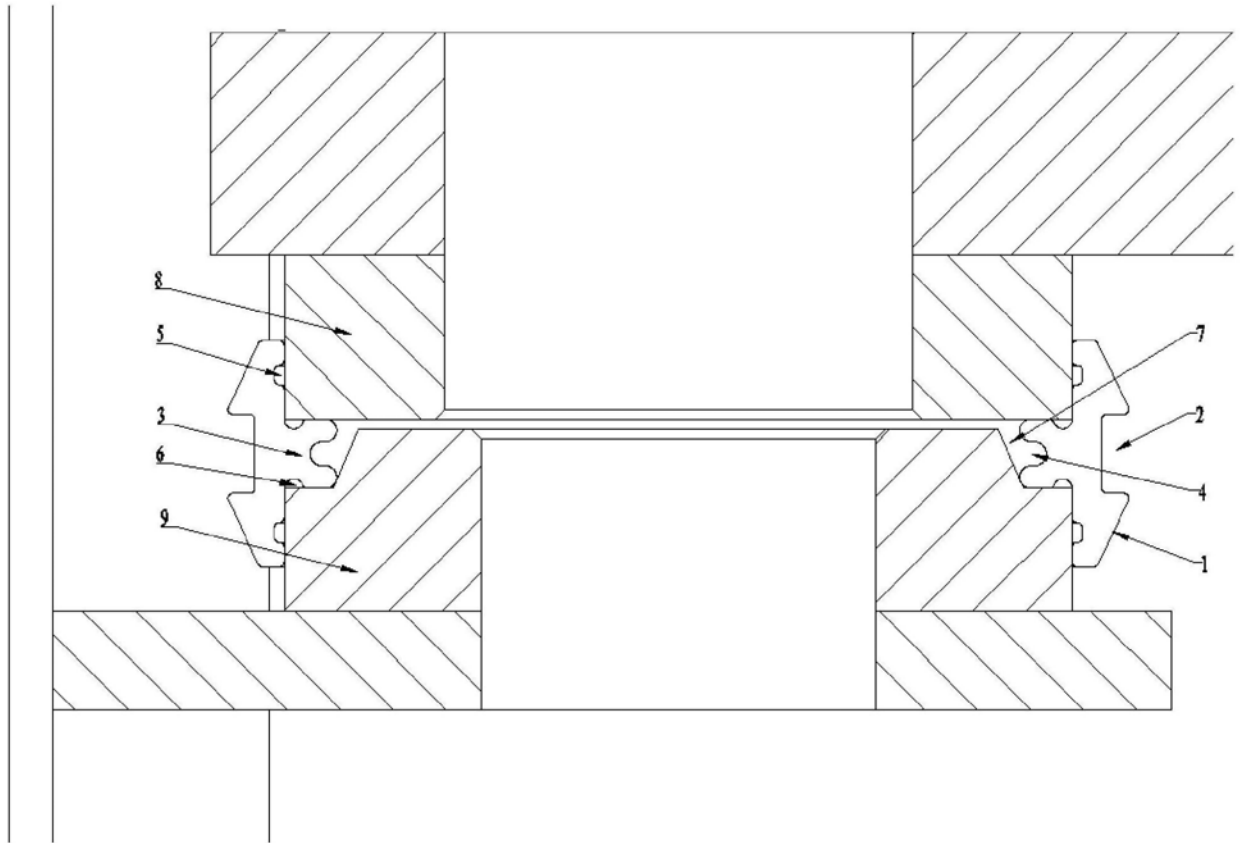


图3