



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213557252 U

(45) 授权公告日 2021.06.29

(21) 申请号 202021005208.X

(22) 申请日 2020.06.04

(73) 专利权人 攀枝花青杠坪矿业有限公司
地址 617200 四川省攀枝花市米易县白马镇回龙村

(72) 发明人 张兵 石永希 郑家祥

(74) 专利代理机构 成都市集智汇华知识产权代理事务所(普通合伙) 51237
代理人 冷洁 刘畅

(51) Int.Cl.

B02C 2/00 (2006.01)

B02C 23/18 (2006.01)

B01D 46/10 (2006.01)

B01D 46/00 (2006.01)

B01D 46/48 (2006.01)

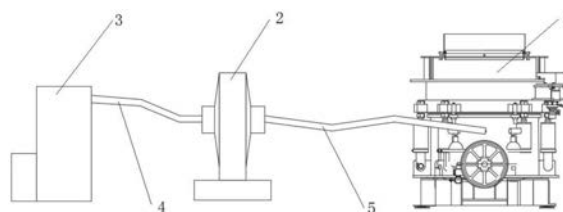
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种防止润滑油污染的圆锥破碎机

(57) 摘要

本实用新型实施例公开一种防止润滑油污染的圆锥破碎机,包括圆锥破碎机、正压风机和过滤器,所述正压风机的吸风口通过第一管道与所述过滤器连接,所述正压风机的出风口通过第二管道连接至所述圆锥破碎机的润滑腔;这样,在使用时,通过加装正压风机,使圆锥破碎机内整个润滑腔内形成正压状态,从而保证润滑腔的密封性能,同时通过在所述正压风机的吸风口设置所述过滤器,避免空气中的粉尘进入到润滑腔中,也避免了润滑腔中的润滑油受到粉尘的污染。



1. 一种防止润滑油污染的圆锥破碎机,其特征在于,包括圆锥破碎机(1)、正压风机(2)和过滤器(3),所述正压风机(2)的吸风口通过第一管道(4)与所述过滤器(3)连接,所述正压风机(2)的出风口通过第二管道(5)连接至所述圆锥破碎机(1)的润滑腔。

2. 根据权利要求1所述的一种防止润滑油污染的圆锥破碎机,其特征在于,所述过滤器(3)包括壳体(31),所述壳体(31)内设置过滤板(32),且所述壳体(31)的内部通过所述过滤板(32)分为第一腔体和第二腔体,其中,所述第一腔体的底部设置集灰料斗(33),所述第一腔体上还设置进口(34),所述第二腔体上设置与所述正压风机(2)吸风口连接的出口(35),所述进口(34)处设置送风风机。

3. 根据权利要求2所述的一种防止润滑油污染的圆锥破碎机,其特征在于,所述过滤器(3)有两个以上,且每个所述过滤器(3)均通过储气室(6)与所述正压风机(2)连接;所述储气室(6)内设置气压表,所述气压表与控制器连接,所述控制器分别与每个所述过滤器(3)上的送风风机连接。

4. 根据权利要求2所述的一种防止润滑油污染的圆锥破碎机,其特征在于,所述过滤板(32)上设置转轴(71),所述转轴(71)上安装有倾斜设置的扇叶(72),其中,所述扇叶(72)与所述过滤板(32)表面之间设置毛刷(73)。

5. 根据权利要求1所述的一种防止润滑油污染的圆锥破碎机,其特征在于,所述正压风机(2)与所述第二管道(5)之间设置密封风罩(21),所述密封风罩(21)的一端开口与所述出风口密封连接,所述密封风罩(21)的另一端开口与所述第二管道(5)密封连接。

6. 根据权利要求5所述的一种防止润滑油污染的圆锥破碎机,其特征在于,所述密封风罩(21)的另一端开口设置腔管,所述腔管的内管壁设置内螺纹,所述第二管道(5)的一端设置连接管(51),所述连接管(51)的外管壁设置外螺纹,其中,所述第二管道(5)通过所述连接管(51)上外螺纹与所述腔管内螺纹的配合连接而与所述密封风罩(21)密封连接;

其中,所述连接管(51)与所述第二管道(5)的连接处设置套管(52),所述套管(52)的一端位于所述连接管(51)内,且与所述连接管(51)管壁密封连接,所述套管(52)的另一端位于所述第二管道(5)内。

一种防止润滑油污染的圆锥破碎机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种机械设备,尤其涉及一种防止润滑油污染的圆锥破碎机。

背景技术

[0002] 圆锥破碎机在进行使用的过程中,其内部的润滑腔内常为负压状态,这样使得设备运行中产生的粉尘会被吸入到润滑腔内,从而对润滑腔内的润滑油造成污染,进而导致整个润滑系统不正常,对铜套、油泵也会造成损伤。

实用新型内容

[0003] 为解决以上技术问题,本实用新型实施例提供一种防止润滑油污染的圆锥破碎机,通过加装正压风机,使圆锥破碎机内整个润滑腔内形成正压状态,从而保证密封性能,使润滑油不受污染。

[0004] 为达上述目的,本实用新型实施例的技术方案是这样实现的:

[0005] 本实用新型实施例提供一种防止润滑油污染的圆锥破碎机,包括圆锥破碎机、正压风机和过滤器,所述正压风机的吸风口通过第一管道与所述过滤器连接,所述正压风机的出风口通过第二管道连接至所述圆锥破碎机的润滑腔。

[0006] 在本实用新型实施例中,所述过滤器包括壳体,所述壳体内设置过滤板,且所述壳体的内部通过所述过滤板分为第一腔体和第二腔体,其中,所述第一腔体的底部设置集灰料斗,所述第一腔体上还设置进口,所述第二腔体上设置与所述正压风机吸风口连接的出口,所述进口处设置送风风机。

[0007] 在本实用新型实施例中,所述过滤器有两个以上,且每个所述过滤器均通过储气室与所述正压风机连接;所述储气室内设置气压表,所述气压表与控制器连接,所述控制器分别与每个所述过滤器上的送风风机连接。

[0008] 在本实用新型实施例中,所述过滤板上设置转轴,所述转轴上安装有倾斜设置的扇叶,其中,所述扇叶与所述过滤板表面之间设置毛刷。

[0009] 在本实用新型实施例中,所述正压风机与所述第二管道之间设置密封风罩,所述密封风罩的一端开口与所述出风口密封连接,所述密封风罩的另一端开口与所述第二管道密封连接

[0010] 在本实用新型实施例中,所述密封风罩的另一端开口设置腔管,所述腔管的内管壁设置内螺纹,所述第二管道的一端设置连接管,所述连接管的外管壁设置外螺纹,其中,所述第二管道通过所述连接管上外螺纹与所述腔管内螺纹的配合连接而与所述密封风罩密封连接;

[0011] 其中,所述连接管与所述第二管道的连接处设置套管,所述套管的一端位于所述连接管内,且与所述连接管管壁密封连接,所述套管的另一端位于所述第二管道内。

[0012] 本实用新型实施例公开了一种防止润滑油污染的圆锥破碎机,包括圆锥破碎机、正压风机和过滤器,所述正压风机的吸风口通过第一管道与所述过滤器连接,所述正压风

机的出风口通过第二管道连接至所述圆锥破碎机的润滑腔；这样，在使用时，通过加装正压风机，使圆锥破碎机内整个润滑腔内形成正压状态，从而保证润滑腔的密封性能，同时通过在所述正压风机的吸风口设置所述过滤器，避免空气中的粉尘进入到润滑腔中，也避免了润滑腔中的润滑油受到粉尘的污染。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型实施例提供的一种防止润滑油污染的圆锥破碎机的结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型实施例提供的过滤器的结构示意图；

[0015] 图3为本实用新型实施例提供的另一种防止润滑油污染的圆锥破碎机的结构示意图；

[0016] 图4为本实用新型实施例提供的过滤板的结构示意图；

[0017] 图5为本实用新型实施例提供的第二管道的结构示意图。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 本实用新型实施例提供一种防止润滑油污染的圆锥破碎机，如图1、2、3、4和5所示，包括圆锥破碎机1、正压风机2和过滤器3，所述正压风机2的吸风口通过第一管道4与所述过滤器3连接，所述正压风机2的出风口通过第二管道5连接至所述圆锥破碎机1的润滑腔。

[0020] 这里，所述圆锥破碎机1为目前市面上现有的装置，所述圆锥破碎机1在使用时，其内部的润滑腔内常为负压状态，这样使得设备运行中产生的粉尘会被吸入到润滑腔内，从而对润滑腔内的润滑油造成污染，因此在使用时，需要对所述圆锥破碎机1的润滑腔内补充气体，使得润滑腔内的气压为正压，具体地，在所述圆锥破碎机1上设置所述正压风机2，所述正压风机2的出风口通过第二管道5连接至所述圆锥破碎机1的润滑腔，从而向所述润滑腔内补充气体，使得所述润滑腔的内部为正压；进一步地，为了避免所述正压风机2中的补充的气体中含有粉尘影响到了所述润滑腔内的润滑油，故在所述正压风机2的吸风口上安装所述过滤器3，通过过滤器3的作用过滤空气中的粉尘。

[0021] 更具体地，所述过滤器3包括壳体31，所述壳体31内设置过滤板32，且所述壳体31的内部通过所述过滤板32分为第一腔体和第二腔体，其中，所述第一腔体的底部设置集灰料斗33，所述第一腔体上还设置进口34，所述第二腔体上设置与所述正压风机2吸风口连接的出口35，所述进口34处设置送风风机。这里，所述集灰料斗33用于收集过滤后得到的粉尘，所述过滤板32为目前市场上可以买到的粉尘过滤板32，因此此处不再赘述。较优地，所述进口34和所述吸风口相互对齐设置，这样保证进风风量。

[0022] 所述过滤板32上设置转轴71，所述转轴71上安装有倾斜设置的扇叶72，其中，所述扇叶72与所述过滤板32表面之间设置毛刷73，这样，在使用时，倾斜设置的所述扇叶72通过所述进口34的作用从而转动，在转动的过程中带动所述毛刷73刷动所述过滤板32，从而将所述过滤板32上粘接的粉尘刷掉。

[0023] 进一步地,在本实用新型实施例中,所述过滤器3有两个以上,且每个所述过滤器3均通过储气室6与所述正压风机2连接;所述储气室6内设置气压表,所述气压表与控制器连接,所述控制器分别与每个所述过滤器3上的送风风机连接。

[0024] 这里,为了保证向所述破碎机的供气量,故在所述过滤器3和所述正压风机2之间设置储气室6,其中,所述储气室6中至少设置两个所述过滤器3,这样保证储气室6内能有充足的空气,当所述储气室6内的气压过低时,通过所述气压表的反馈,从而所述控制器控制所述送风风机启动,这样保证了所述储气室内的气压稳定,进而保证所述正压风机2向所述润滑腔内的供气量充足,其中,这里所述控制器可以为PLC控制器。

[0025] 进一步地,在本实用新型实施例中,所述正压风机2与所述第二管道5之间设置密封风罩21,所述密封风罩21的一端开口与所述出风口密封连接,所述密封风罩21的另一端开口与所述第二管道5密封连接。

[0026] 所述密封风罩21的另一端开口设置腔管,所述腔管的内管壁设置内螺纹,所述第二管道5的一端设置连接管51,所述连接管51的外管壁设置外螺纹,其中,所述第二管道5通过所述连接管51上外螺纹与所述腔管内螺纹的配合连接而与所述密封风罩21密封连接;其中,所述连接管51与所述第二管道5的连接处设置套管52,所述套管52的一端位于所述连接管51内,且与所述连接管51管壁密封连接,所述套管52的另一端位于所述第二管道5内。

[0027] 这里,为了保证管道之间的连接不出现漏气而导致的气压过低的问题,因此在所述第二管道5与所述连接管51之间设置所述套管52,其中,所述连接管51可以通过螺旋连接的方式与所述第二管道5连接。当气体从所述正压风机2补充至所述润滑腔内时,由于所述套管52的一端与所述连接管51管壁密封连接,因此在吹风时,所述套管52的另一端则在风力的作用紧紧靠在所述第二管道5的内侧壁上,这样所述套管52能遮挡在所述第二管道5与所述连接管51的连接处上,进而避免出现漏气的问题。

[0028] 以上仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出的是,上述优选实施方式不应视为对本实用新型的限制,本实用新型的保护范围应当以权利要求所限定的范围为准。对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型的精神和范围内,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

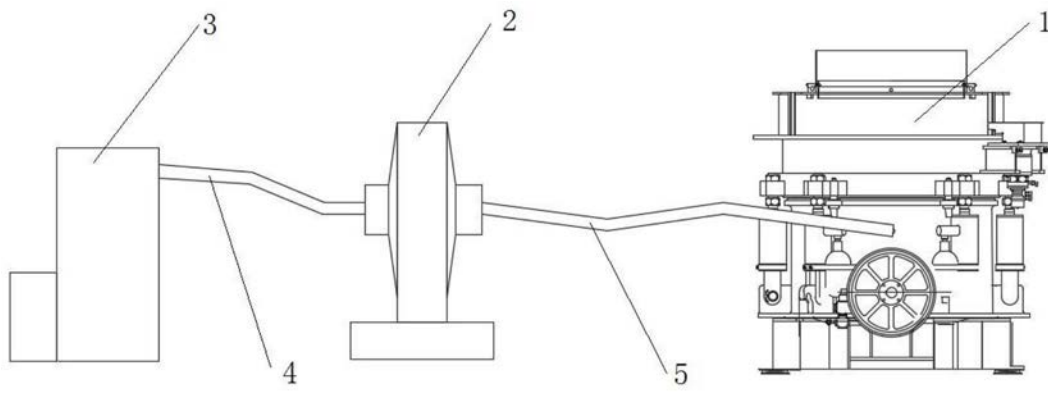


图1

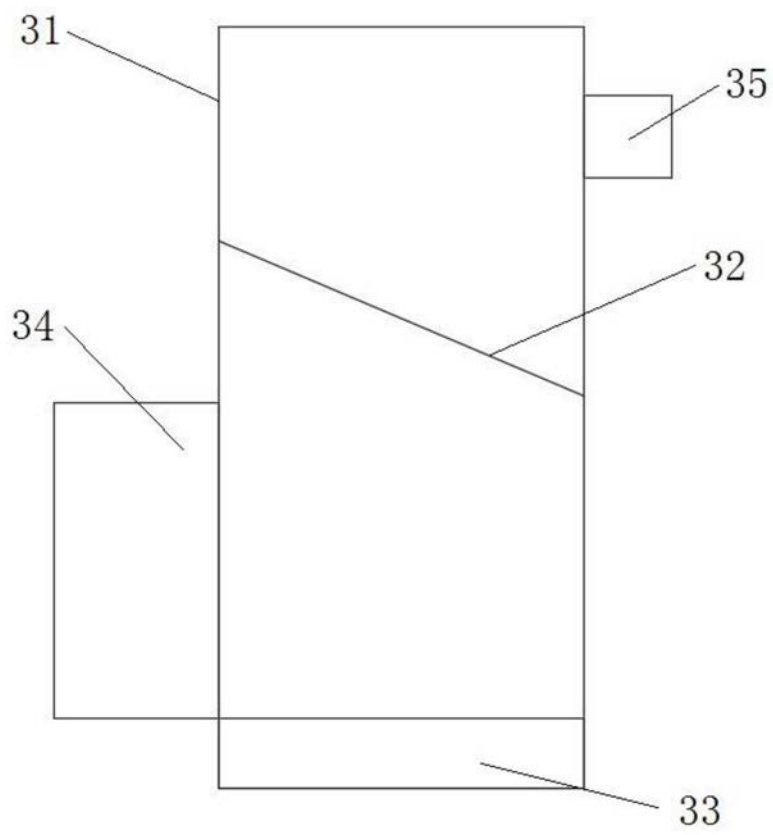


图2

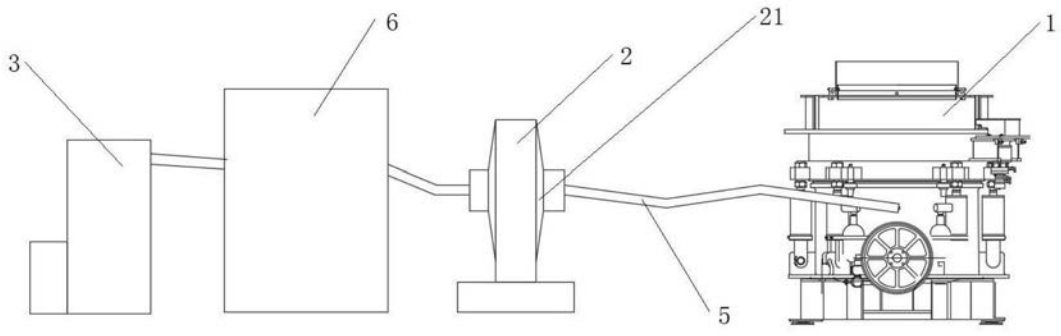


图3

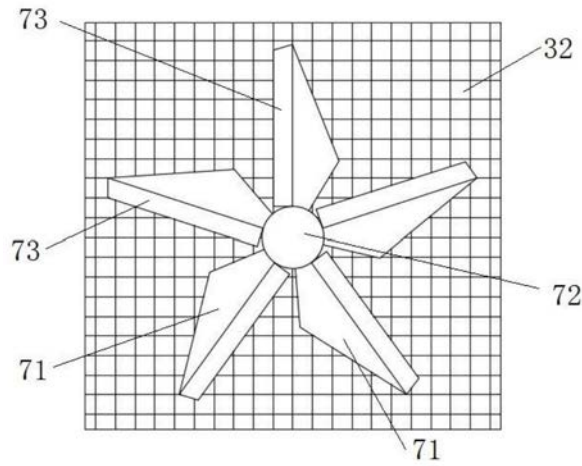


图4

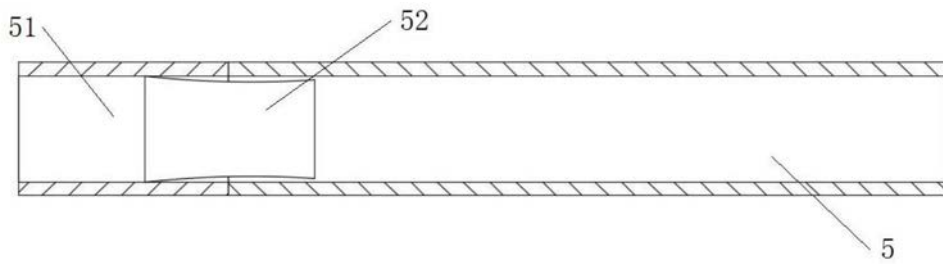


图5