



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 104016080 B

(45) 授权公告日 2015. 12. 16

(21) 申请号 201410246395. 3

CN 103104706 A, 2013. 05. 15, 全文.

(22) 申请日 2014. 06. 05

CN 203020957 U, 2013. 06. 26, 全文.

(73) 专利权人 济南鲍德炉料有限公司

审查员 闫科委

地址 250100 山东省济南市历城区郭店镇
(火车站南)

(72) 发明人 赵湘顺 李明 李振远 张德祯
于兴国 刘传周 杨八一 张荣华

(74) 专利代理机构 山东济南齐鲁科技专利事务
所有限公司 37108

代理人 牛传凯

(51) Int. Cl.

B65G 33/32(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 203903322 U, 2014. 10. 29, 权利要求
1-3.

JP 2001-278434 A, 2001. 10. 10, 说明书第
15-33 段, 附图 1-8.

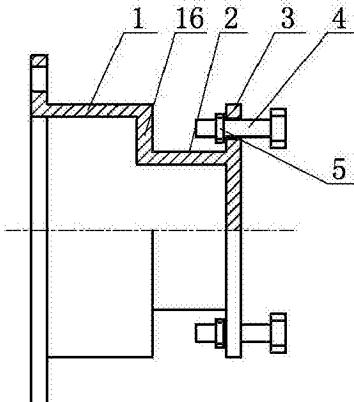
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 发明名称

螺旋输送机尾部支撑轴承连接件

(57) 摘要

螺旋输送机尾部支撑轴承连接件, 包括大圆筒和小圆筒, 大圆筒和小圆筒的中心轴同轴, 大圆筒和小圆筒之间通过圆环连接, 小圆筒的端部设置圆形的连接板, 连接板的边缘开设数个通透孔, 每个通透孔内设置相互配合的连接螺栓和连接螺母。本发明将连接螺栓和连接螺母置于连接件的外侧, 当连接螺栓磨损、断裂需要更换时, 支撑轴承及连接件均不用拆下, 取下损坏的螺栓后, 直接更换新螺栓紧固即可, 省工省力还节约停机时间, 每次修复只需要 1 个小时即可完成, 更换过程简便, 减少工作时间, 提高工作效率。



1. 螺旋输送机尾部支撑轴承连接件,其特征在于:包括大圆筒(1)和小圆筒(2),大圆筒(1)和小圆筒(2)的中心轴同轴,大圆筒(1)和小圆筒(2)之间通过圆环(16)连接,小圆筒(2)的端部设置圆形的连接板(3),连接板(3)的边缘开设数个通透孔,每个通透孔内设置相互配合的连接螺栓(4)和连接螺母(5);所述的连接板(3)和圆环(16)之间设置竖向的数个挡板(15),每两个挡板(15)为一组,一组挡板(15)位于连接螺栓(4)的两侧,一组挡板(15)之间的外端设置顶盖(12)。

2. 根据权利要求1所述的螺旋输送机尾部支撑轴承连接件,其特征在于:所述的顶盖(12)与其中一个挡板(15)铰接,顶盖(12)上开设长条形的第二通孔(8),连接螺栓(4)的螺杆朝向圆环(16),连接螺栓(4)上配合设置螺帽(11),螺帽(11)上安装横片(6),横片(6)上开设长条形的第一通孔(7),第一通孔(7)和第二通孔(8)均内穿过竖板(14),竖板(14)的顶端设置上横板(9),竖板(14)的底端设置下横板(13),第一通孔(7)的长度大于下横板(13)的长度,第二通孔(8)的长度小于上横板(9)的长度,上横板(9)上设置蝴蝶螺栓(10),蝴蝶螺栓(10)穿过上横板(9)与顶盖(12)配合。

螺旋输送机尾部支撑轴承连接件

技术领域

[0001] 本发明涉及输送装置配件，确切地说是一种螺旋输送机尾部支撑轴承连接件。

背景技术

[0002] 钢渣磁性渣粉水选产线的运输装置为螺旋输送机，螺旋输送机的尾部使用了支撑轴承总成，其中轴承连接件是重要的组成部分。现有的轴承连接件如图 1 所示，为套筒状，其固定螺栓配合连接需要在套筒内。长期使用后，连接螺栓会出现磨损、断裂的情况，此时需要及时更换，由于连接螺栓位于套筒内部，每次更换时必须把整个支撑轴承及连接件分别拆下，取出内部连接的螺栓，把连接件与螺旋轴单独找正，由内向外穿螺栓连接紧固好，再把轴承部分吊上，慢慢塞进连接件内，对准连接件与支撑轴承法兰盘螺栓孔后，穿上螺栓再上紧，非常费工费力还不容易找正，每次修复运转至少需要停机 4-6 个小时。操作过程复杂，工作时间长，工作效力低下。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提供螺旋输送机尾部支撑轴承连接件，更换过程简便，减少工作时间，提高工作效率。

[0004] 本发明为实现上述目的，通过以下技术方案实现：螺旋输送机尾部支撑轴承连接件，包括大圆筒和小圆筒，大圆筒和小圆筒的中心轴同轴，大圆筒和小圆筒之间通过圆环连接，小圆筒的端部设置圆形的连接板，连接板的边缘开设数个通透孔，每个通透孔内设置相互配合的连接螺栓和连接螺母。

[0005] 为了进一步实现本发明的目的，还可以采用以下技术方案：所述的连接板和圆环之间设置竖向的数个挡板，每两个挡板为一组，一组挡板位于连接螺栓的两侧，一组挡板之间的外端设置顶盖。所述的顶盖与其中一个挡板铰接，顶盖上开设长条形的第二通孔，连接螺栓的螺杆朝向圆环，连接螺栓上配合设置螺帽，螺帽上安装横片，横片上开设长条形的第一通孔，第一通孔和第二通孔均内穿过竖板，竖板的顶端设置上横板，竖板的底端设置下横板，第一通孔的长度大于下横板的长度，第二通孔的长度小于上横板的长度，上横板上设置蝴蝶螺栓，蝴蝶螺栓穿过上横板与顶盖配合。

[0006] 本发明的优点在于：本发明将连接螺栓和连接螺母置于连接件的外侧，当连接螺栓磨损、断裂需要更换时，支撑轴承及连接件均不用拆下，取下损坏的螺栓后，直接更换新螺栓紧固即可，省工省力还节约停机时间，每次修复只需要 1 个小时即可完成，更换过程简便，减少工作时间，提高工作效率。本发明还具有结构简洁紧凑、制造成本低廉和使用简便的优点。

附图说明

[0007] 图 1 是现有技术的结构示意图；图 2 是本发明的结构示意图之一；图 3 是图 2 的安装结构示意图；图 4 是本发明的结构示意图之二；图 5 是沿图 4 的 A-A 线的剖视结构示意

图 ;图 6 是图 4 的 I 局部放大结构示意图 ;图 7 是图 5 的 II 局部放大结构示意图。

[0008] 附图标记 :1 大圆筒 2 小圆通 3 连接板 4 连接螺栓 5 连接螺母 6 横片 7 第一通孔 8 第二通孔 9 上横板 10 蝴蝶螺栓 11 螺帽 12 顶盖 13 下横板 14 竖板 15 挡板 16 圆环。

具体实施方式

[0009] 螺旋输送机尾部支撑轴承连接件,如图 2 所示,包括大圆筒 1 和小圆筒 2,大圆筒 1 和小圆筒 2 的中心轴同轴,大圆筒 1 和小圆筒 2 之间通过圆环 16 连接,小圆筒 2 的端部设置圆形的连接板 3,连接板 3 的边缘开设数个通透孔,通透孔均匀分布在连接板 3 上,本实施例为两个,每个通透孔内设置相互配合的连接螺栓 4 和连接螺母 5。本发明安装如图 3 所示,将连接螺栓和连接螺母置于连接件的外侧,当连接螺栓磨损、断裂需要更换时,支撑轴承及连接件均不用拆下,取下损坏的螺栓后,直接更换新螺栓紧固即可,省工省力还节约停机时间,每次修复只需要 1 个小时即可完成,更换过程简便,减少工作时间,提高工作效率。

[0010] 为了保护连接螺栓 4,避免连接螺栓 4 在复杂的钢渣车架内污染,从而提高其寿命,如图 4、图 5 所示,所述的连接板 3 和圆环 16 之间设置竖向的数个挡板 15,每两个挡板 15 为一组,一组挡板 15 位于连接螺栓 4 的两侧,一组挡板 15 之间的外端设置顶盖 12。挡板 15 和顶盖 12 将连接螺栓 4 围在密闭的环境内,避免外界灰尘进入污染,从而提高连接螺栓 4 的寿命。

[0011] 为了增加牢固性,如图 6 和图 7 所示,所述的顶盖 12 与其中一个挡板 15 铰接,顶盖 12 上开设长条形的第二通孔 8,连接螺栓 4 的螺杆朝向圆环 16,连接螺栓 4 上配合设置螺帽 11,螺帽 11 上安装横片 6,横片 6 上开设长条形的第一通孔 7,第一通孔 7 和第二通孔 8 均内穿过竖板 14,竖板 14 的顶端设置上横板 9,竖板 14 的底端设置下横板 13,第一通孔 7 的长度大于下横板 13 的长度,第二通孔 8 的长度小于上横板 9 的长度,上横板 9 上设置蝴蝶螺栓 10,蝴蝶螺栓 10 穿过上横板 9 与顶盖 12 配合。安装连接螺栓 4 完毕后,将螺帽 11 配合安装在连接螺栓 4 的端部,转动至横片 6 为水平,扣合顶盖 12,使下横板 13 穿过第一通孔 7,如图 7 所示方向,向右平移上横板 9,与上横板 9 连接的竖板 14、下横板 13 同时右移,通过蝴蝶螺栓 10 将上横板 9 位置固定。连接螺栓 4 此时能够避免转动,从而提高稳定性和牢固性,保证螺旋输送机尾部支撑轴承连接件整体的安全性。

[0012] 本发明的技术方案并不限制于本发明所述的实施例的范围内。本发明未详尽描述的技术内容均为公知技术。

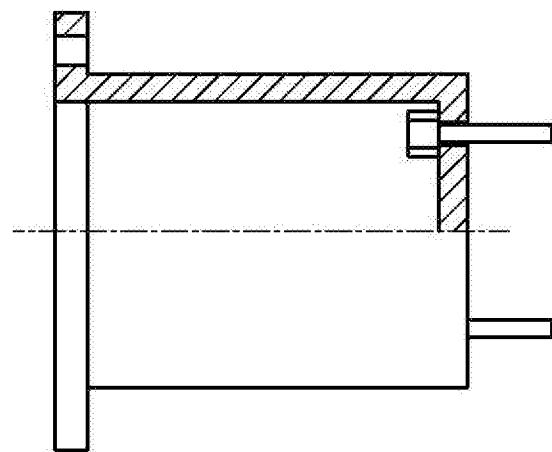


图 1

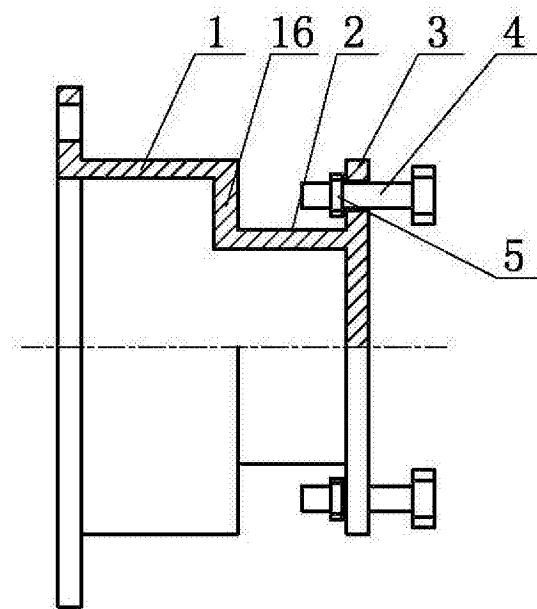


图 2

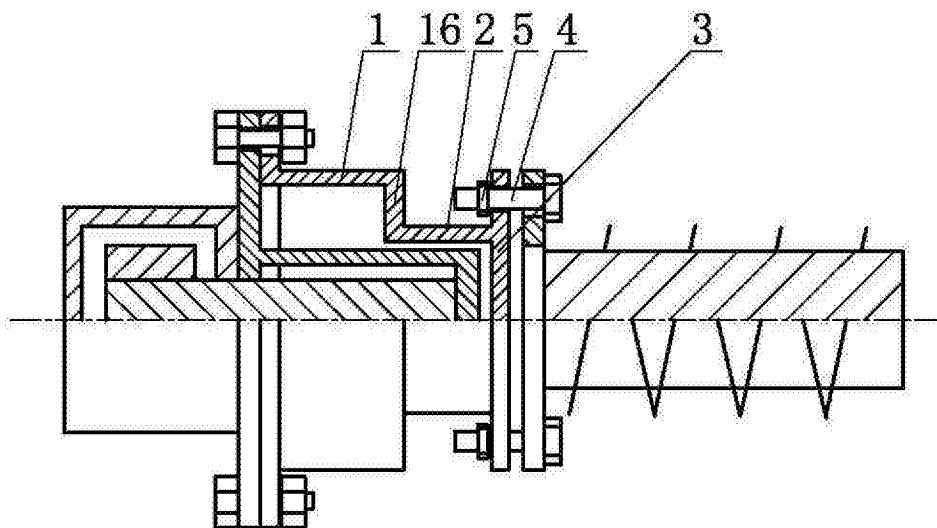


图 3

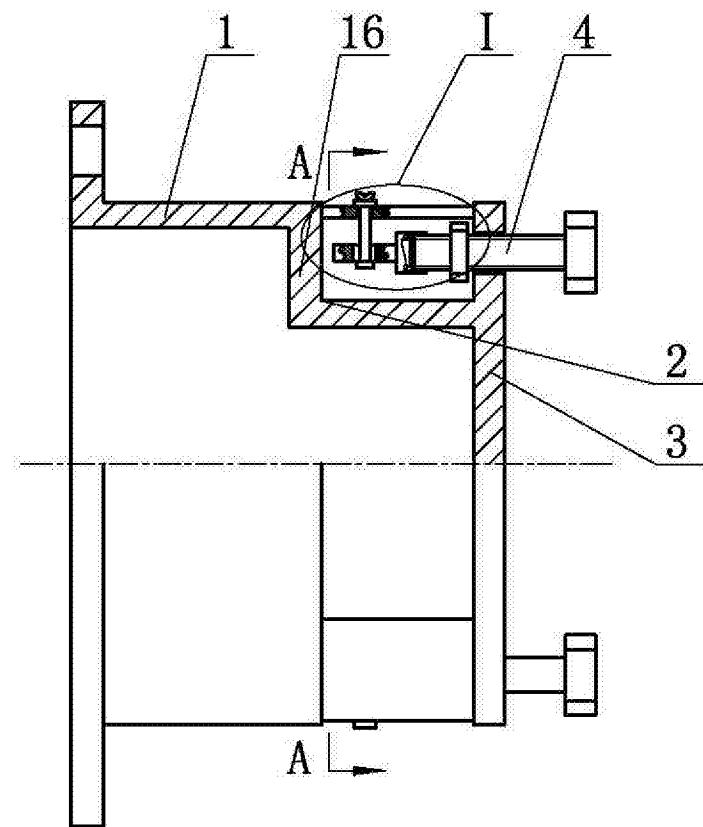


图 4

A-A

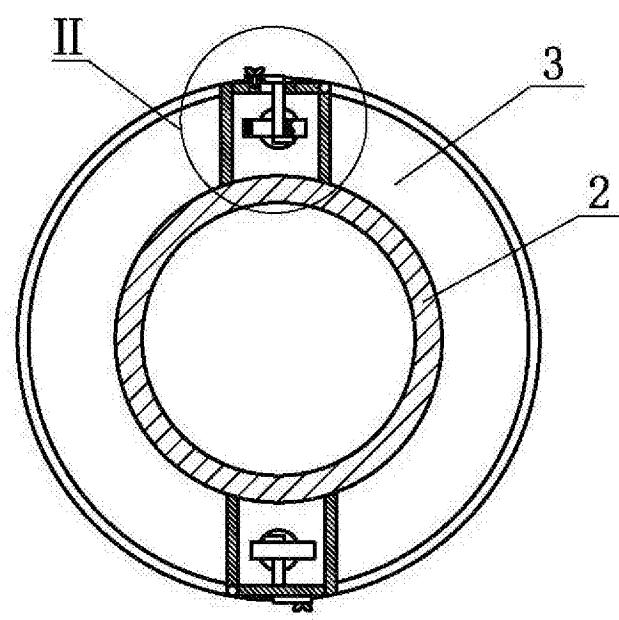


图 5

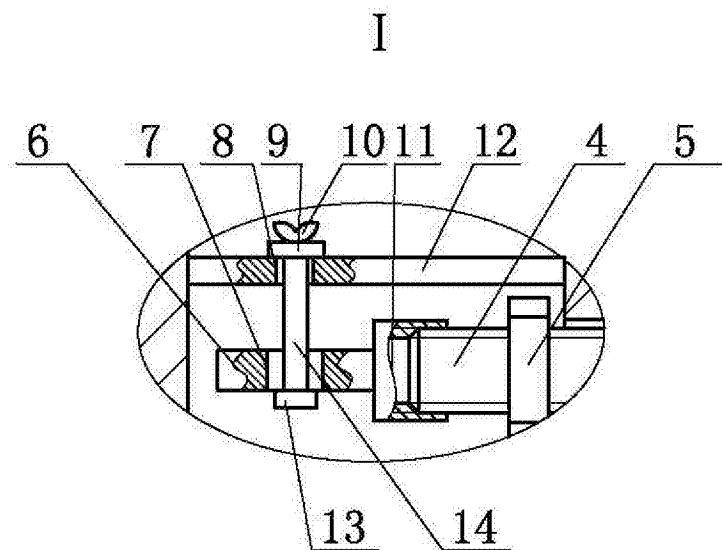


图 6

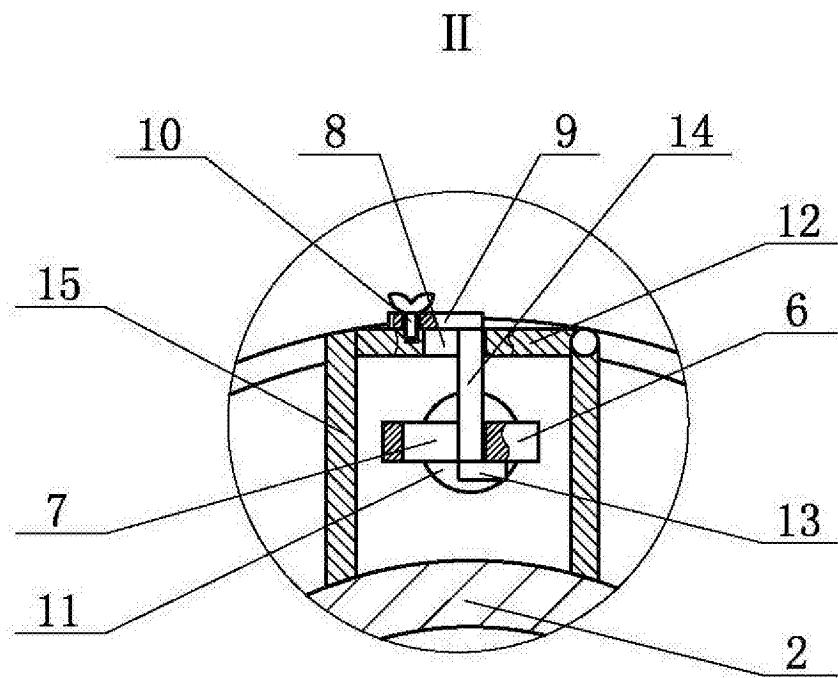


图 7