(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 102951461 A
(43)申请公布日 2013.03.06

(21)申请号 201210446135.1

(22)申请日 2012.11.09

(71)申请人 大连海顺重工环保设备有限公司
地址 116048 辽宁省大连市旅顺口区北海街道兴海路 222 号

(72)发明人 张明怀

(74)专利代理机构 大连一通专利代理事务所（普通合伙） 21233
代理人 刘建年

(51)Int.Cl.
B65G 65/48(2006.01)
B65G 29/02(2006.01)

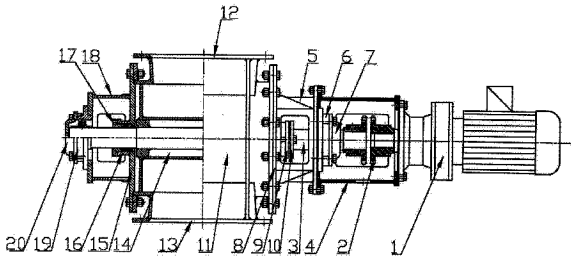
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54)发明名称

一种星形卸料器

(57)摘要

一种星形卸料器，包括减速机、联轴器、转轴、支架、轴承支座、轴承、轴承端盖、填料盒、料仓、转子以及压盖，端盖上焊接轴承支座，使轴承远离端盖，保证卸料器内的粉尘物料不会进入轴承中，大大提高轴承的使用寿命；在端盖和输出轴处容易漏风漏料的地方加装密封填料盒，降低了卸料阀的漏风率；驱动装置采用 XLD 系列行星摆线减速机，使整个卸料器体积更小，结构更紧凑，运行更稳定。



CN 102951461 A

1. 一种星形卸料器，包括减速机、联轴器、转轴、支架、轴承支座、轴承、轴承端盖、填料盒、料仓、转子以及压盖，其特征是：减速机的输出轴通过联轴器与一水平转轴相连，所述联轴器设在一端通过螺栓与减速器连接在一起的支架内，该支架的另一端通过螺栓与轴承支座Ⅰ的一端相连，在轴承支座Ⅰ的一侧中心通孔内设轴承Ⅰ，该轴承Ⅰ通过其外侧的轴承端盖Ⅰ实现轴向定位，上述转轴穿过支架的一侧中心通孔并且与轴承Ⅰ相连；所述轴承支座Ⅰ的另一端与端盖Ⅰ的一端焊接在一起，所述转轴穿过端盖Ⅰ的中心通孔并且在转轴与端盖Ⅰ的连接处设套接在转轴上的填料盒Ⅰ，该填料盒Ⅰ通过螺栓与仍套接在转轴上的压盖Ⅰ相连，并且所述填料盒Ⅰ通过压盖Ⅰ压紧固定；上述端盖Ⅰ的另一端通过螺栓与料仓连接在一起，该料仓的顶端设进料口，底端设出料口，上述转轴仍穿过料仓的两侧的中心通孔并且在转轴位于料仓内部的部分上设转子；所述料仓的另一端即与端盖Ⅰ相对一端通过螺栓与端盖Ⅱ的一端相连，上述转轴仍穿过端盖Ⅱ的中心通孔并且在转轴与端盖Ⅱ的连接处设套接在转轴上的填料盒Ⅱ，该填料盒Ⅱ仍通过套接在转轴上的压盖Ⅱ压紧固定；上述端盖Ⅱ的另一端与轴承支座Ⅱ的一端焊接在一起，该轴承支座的一侧即与端盖Ⅱ相对一侧的中心通孔内设轴承Ⅱ，轴承Ⅱ通过其外侧的轴承端盖Ⅱ实现轴向定位，所述转轴与轴承Ⅱ相连，则转轴由轴承Ⅰ和轴承Ⅱ完成支承。

一种星形卸料器

[0001] 技术领域 本发明属于环保除尘领域，尤其涉及一种星形卸料器。

[0002] 背景技术 星形卸料器是除尘设备排灰、送风和其它设备给料的主要设备，适用于粉状物料和颗料状物料。现有的星形卸料器在工作时需要将灰斗内的灰尘及时排出，这就要求除尘器排灰口处的卸料器耐磨、锁风效果要好，运行要稳定，如果卸料器磨损漏风，会降低除尘器的除尘效果，甚至使除尘器失效。而一旦卸料器损坏，整个除尘器就必须停止运行进行检修。现有的星形卸料器阀体全部采用铸件，磨损快，漏风大，受热容易变形，这样就大大降低了除尘器除尘效率；此外，现有星形卸料器的轴承直接安装在端盖上，料仓内的粉尘物料顺着轴和端盖的间隙进入轴承中，使轴承磨损卡住，导致卸料器不能正常工作。

[0003] 发明内容 本发明的目的在于提供一种不仅部件间隙小，密封性强，运行安全可靠，不易变形，工作效率高，而且结构紧凑，体积小，造价低，使用寿命长的星形卸料器。

[0004] 本发明主要包括有减速机、联轴器、转轴、支架、轴承支座、轴承、轴承端盖、填料盒、料仓、转子以及压盖，其中减速机为 XLD 系列行星摆线减速机，该减速机的输出轴通过联轴器与一水平转轴相连，所述联轴器设在一端通过螺栓与减速器连接在一起的支架内，该支架的另一端通过螺栓与轴承支座Ⅰ的一端相连，在轴承支座Ⅰ的一侧中心通孔内设轴承Ⅰ，该轴承Ⅰ通过其外侧的轴承端盖Ⅰ实现轴向定位，上述转轴穿过支架的一侧中心通孔并且与轴承Ⅰ相连；所述轴承支座Ⅰ的另一端与端盖Ⅰ的一端焊接在一起，所述转轴穿过端盖Ⅰ的中心通孔并且在转轴与端盖Ⅰ的连接处设套接在转轴上的填料盒Ⅰ，该填料盒Ⅰ通过螺栓与仍套接在转轴上的压盖Ⅰ相连，并且所述填料盒Ⅰ通过压盖Ⅰ压紧固定；上述端盖Ⅰ的另一端通过螺栓与料仓连接在一起，该料仓的顶端设进料口，底端设出料口，上述转轴仍穿过料仓的两侧的中心通孔并且在转轴位于料仓内部的部分上设转子；所述料仓的另一端即与端盖Ⅰ相对一端通过螺栓与端盖Ⅱ的一端相连，上述转轴仍穿过端盖Ⅱ的中心通孔并且在转轴与端盖Ⅱ的连接处设套接在转轴上的填料盒Ⅱ，该填料盒Ⅱ仍通过套接在转轴上的压盖Ⅱ压紧固定；上述端盖Ⅱ的另一端与轴承支座Ⅱ的一端焊接在一起，该轴承支座的一侧即与端盖Ⅱ相对一侧的中心通孔内设轴承Ⅱ，轴承Ⅱ通过其外侧的轴承端盖Ⅱ实现轴向定位，所述转轴与轴承Ⅱ相连，则转轴由轴承Ⅰ和轴承Ⅱ完成支承。

[0005] 本发明在加工时，料仓、转子、端盖均采用钢结构焊接成型，焊后进行热处理后进行机械加工，这样整个卸料器间隙小，密封好，热处理后的结构件受热不易变形；对转子外部和壳体内部容易磨损的地方采用耐磨焊条进行堆焊后再进行机械加工，这样的卸料器耐磨性能大大提高，是一般普通采用铸造方式卸料器寿命的 3-5 倍；在端盖上焊接轴承支座，使轴承远离端盖，保证卸料器内的粉尘物料不会进入轴承中，大大提高轴承的使用寿命；在端盖和输出轴处容易漏风漏料的地方加装密封填料盒，降低了卸料阀的漏风率；驱动装置采用 XLD 系列行星摆线减速机，使整个卸料器体积更小，结构更紧凑，运行更稳定。

[0006] 本发明与现有技术相比具有如下优点：

1、部件间隙小，密封性强，运行安全可靠，不易变形，工作效率高；

2、结构紧凑，体积小，造价低，使用寿命长。

[0007] 附图说明 图 1 为本发明的局部剖面示意图。

[0008] 具体实施方式 如图 1 所示，减速机 1 为 XLD 系列行星摆线减速机，该减速机的输出轴通过联轴器 2 与一水平转轴 3 相连，所述联轴器设在一端通过螺栓与减速器连接在一起的支架 4 内，该支架的另一端通过螺栓与轴承支座Ⅰ 5 的一端相连，在轴承支座Ⅰ的一侧中心通孔内设轴承Ⅰ 6，该轴承Ⅰ通过其外侧的轴承端盖Ⅰ 7 实现轴向定位，上述转轴穿过支架的一侧中心通孔并且与轴承Ⅰ相连；所述轴承支座Ⅰ的另一端与端盖Ⅰ 8 的一端焊接在一起，所述转轴穿过端盖Ⅰ的中心通孔并且在转轴与端盖Ⅰ的连接处设套接在转轴上的填料盒Ⅰ 9，该填料盒Ⅰ通过螺栓与仍套接在转轴上的压盖Ⅰ 10 相连，并且所述填料盒Ⅰ通过压盖Ⅰ压紧固定；上述端盖Ⅰ的另一端通过螺栓与料仓 11 连接在一起，该料仓的顶端设进料口 12，底端设出料口 13，上述转轴仍穿过料仓的两侧的中心通孔并且在转轴位于料仓内部的部分上设转子 14；所述料仓的另一端即与端盖Ⅰ相对一端通过螺栓与端盖Ⅱ 15 的一端相连，上述转轴仍穿过端盖Ⅱ的中心通孔并且在转轴与端盖Ⅱ的连接处设套接在转轴上的填料盒Ⅱ 16，该填料盒Ⅱ仍通过套接在转轴上的压盖Ⅱ 17 压紧固定；上述端盖Ⅱ的另一端与轴承支座Ⅱ 18 的一端焊接在一起，该轴承支座的一侧即与端盖Ⅱ相对一侧的中心通孔内设轴承Ⅱ 19，轴承Ⅱ通过其外侧的轴承端盖Ⅱ 20 实现轴向定位，所述转轴与轴承Ⅱ相连，则转轴由轴承Ⅰ和轴承Ⅱ完成支承。

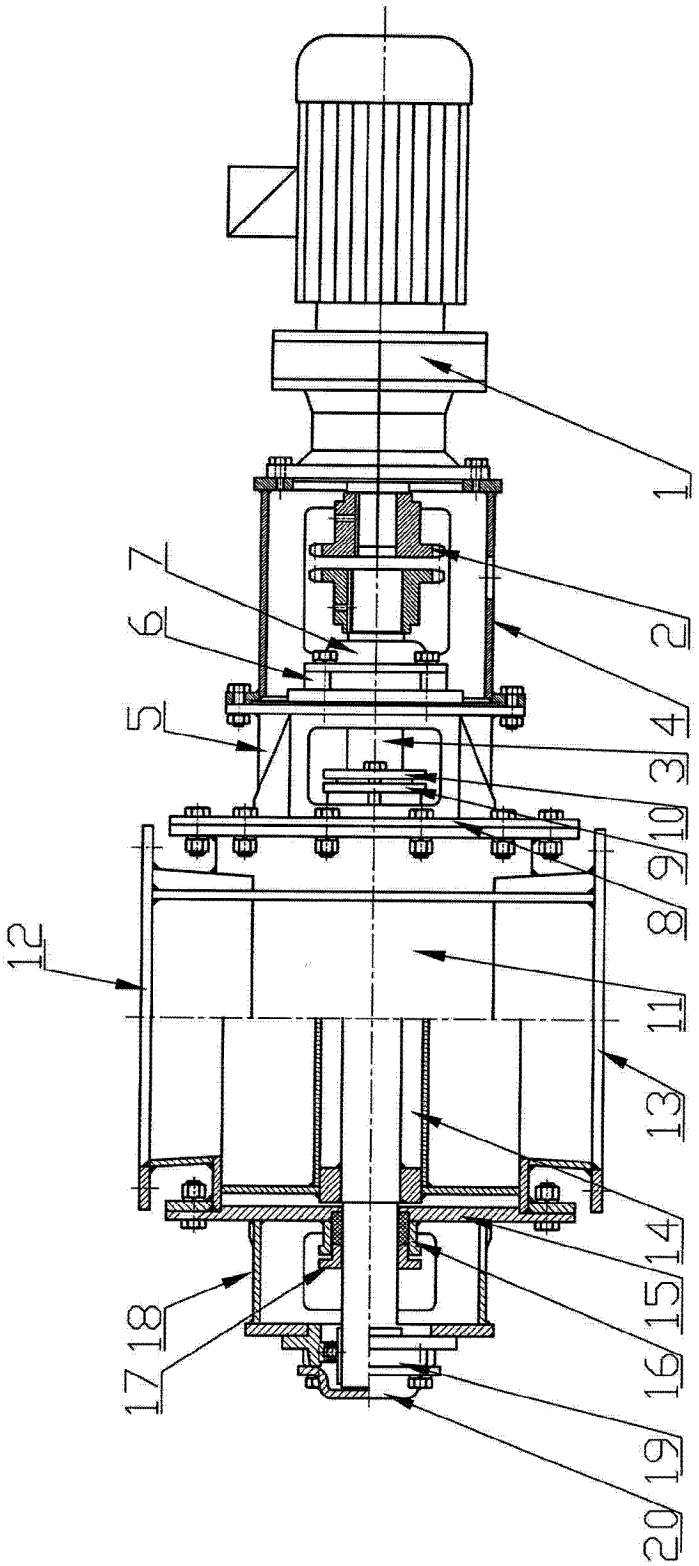


图 1