(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211202877 U
(45)授权公告日 2020.08.07

(21)申请号 201821699943.8

(22)申请日 2018.10.19

(73)专利权人 银川怡祥矿山机械制造有限公司
地址 750001 宁夏回族自治区银川市西夏区经济技术开发区发祥东路190号

(72)发明人 杨学东 李存莲 李希平

(74)专利代理机构 银川长征知识产权代理事务所 64102
代理人 马长增 姚源

(51)Int.Cl.
F16J 15/32(2016.01)
F16J 15/453(2006.01)

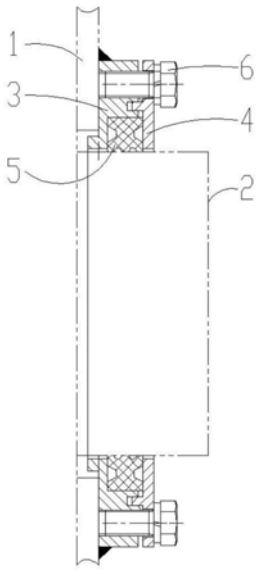
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种滚轴筛轴端密封

(57)摘要

一种滚轴筛轴端密封，由端盖、压盖和密封圈组成；端盖和压盖呈圆环状封盖结构，分别由两个对称的半体结构组合构成；端盖的端盖轴孔部位设置有密封室，侧端面上设置有压盖槽，沿外圈沿口均匀设置有工装螺纹孔；压盖上设置有与压盖槽配合安装的定位翻沿，沿外圈沿口均匀设置有与端盖工装螺纹孔相配合的工装孔；密封圈呈环形结构，安装设置在端盖的密封室中，密封室外侧安装压盖；压盖通过定位翻沿配合安装在端盖的压盖槽中，通过工装孔与端盖的工装螺纹孔利用固定螺栓固定连接。有益效果在于：密封件更换安装维护方便；减少了轴颈密封处磨损，延长了密封件使用寿命；降低了维修人员劳动强度，减少了投入成本，从而提升了综合经济效益。



CN 211202877 U

1.一种滚轴筛轴端密封,其特征在于:由端盖(3)、压盖(4)和密封圈(5)组成;所述端盖(3)和压盖(4)呈圆环状封盖结构,分别由两个对称的半体结构组合构成;所述端盖(3)的端盖轴孔(31)部位设置有密封室(32),侧端面上设置有压盖槽(33),沿外圈沿口均匀设置有工装螺纹孔(34);所述压盖(4)上设置有与压盖槽(33)配合安装的定位翻沿(42),沿外圈沿口均匀设置有与端盖(3)工装螺纹孔(34)相配合的工装孔(43);所述密封圈(5)呈环形结构,安装设置在端盖(3)的密封室(32)中,密封室(32)外侧安装压盖(4);所述压盖(4)通过定位翻沿(42)配合安装在端盖(3)的压盖槽(33)中,通过工装孔(43)与端盖(3)的工装螺纹孔(34)利用固定螺栓(6)固定连接。

2.如权利要求1所述的滚轴筛轴端密封,其特征在于:所述端盖(3)焊接固定安装在滚轴(2)伸出位置的壳体(1)上。

3.如权利要求1所述的滚轴筛轴端密封,其特征在于:所述端盖(3)上的端盖轴孔(31)与压盖(4)上的压盖轴孔(41)直径相同,直径小于滚轴(2)的直径。

4.如权利要求1所述的滚轴筛轴端密封,其特征在于:所述密封圈(5)的密封圈轴孔(51)直径与滚轴(2)的直径相同。

5.如权利要求1所述的滚轴筛轴端密封,其特征在于:所述密封圈(5)的密封圈轴孔(51)上设置有迷宫槽(52),两侧端面设置有弹性容留槽(53)。

6.如权利要求1所述的滚轴筛轴端密封,其特征在于:所述密封圈(5)采用聚氨酯材料制成。

一种滚轴筛轴端密封

技术领域

[0001] 本实用新型具体涉及一种滚轴筛轴端安装的密封结构。

背景技术

[0002] 滚轴筛的筛框上布置有若干高度不一致的滚轴，由于筛轴是按不同的工作角度布置的，所以当物料在工作角度较高的位置运行时速度较快；当物料在工作角度较低的位置运行时速度较平缓。两种不同速度运行下的物料，在筛面某一位置相汇时开始做轴向运动，这样就使物料均匀地分布在筛面上，达到了提高筛分效率的目的。

[0003] 由于滚轴筛上安装有若干滚轴，滚轴支撑都是安装在筛框外侧，滚轴与筛框之间需要安装轴端密封，现有的密封装置是通过毛毡或盘根密封，并用法兰压紧在筛框端面上，运行一段时间后，滚轴和密封件会同时出现相互磨损的问题，产生间隙后会有煤粉漏出，不仅加剧了磨损，而且不利于环境整洁，造成粉尘污染。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决上述滚轴筛轴端密封不牢靠、易磨损、安装维护复杂的问题，提供一种新型工装结构的滚轴筛轴端密封结构。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型所采用的技术方案是采用新型工装封盖结构，利用分体式结构配合安装固定，设置密封室安装设置密封圈，解决密封件安装使用不便的问题；通过密封件及压盖配合改变密封件密封补偿条件，延长密封时间，降低磨损。

[0006] 本实用新型滚轴筛轴端密封，由端盖、压盖和密封圈组成；所述端盖和压盖呈圆环状封盖结构，分别由两个对称的半体结构组合构成；所述端盖的端盖轴孔部位设置有密封室，侧端面上设置有压盖槽，沿外圈沿口均匀设置有工装螺纹孔；所述压盖上设置有与压盖槽配合安装的定位翻沿，沿外圈沿口均匀设置有与端盖工装螺纹孔相配合的工装孔；所述密封圈呈环形结构，安装设置在端盖的密封室中，密封室外侧安装压盖；所述压盖通过定位翻沿配合安装在端盖的压盖槽中，通过工装孔与端盖的工装螺纹孔利用固定螺栓固定连接。

[0007] 所述端盖焊接固定安装在滚轴伸出位置的壳体上。

[0008] 所述端盖上的端盖轴孔与压盖上的压盖轴孔直径相同，直径小于滚轴的直径。

[0009] 所述密封圈的密封圈轴孔直径与滚轴的直径相同。

[0010] 所述密封圈的密封圈轴孔上设置有迷宫槽，两侧端面设置有弹性容留槽。

[0011] 所述密封圈采用聚氨酯材料制成。

[0012] 本实用新型的有益效果在于：不拆卸滚轴即可安装，密封件更换安装维护方便；减少了轴颈密封处磨损，延长了密封件使用寿命；降低了维修人员劳动强度，减少了投入成本，从而提升了综合经济效益。

附图说明

[0013] 附图1为本实用新型的装配结构示意图；

[0014] 附图2为本实用新型的端盖剖视结构示意图；

[0015] 附图3为本实用新型的端盖正视结构示意图；

[0016] 附图4为本实用新型的压盖剖视结构示意图；

[0017] 附图5为本实用新型的压盖正视结构示意图；

[0018] 附图6为本实用新型的密封圈结构示意图；

[0019] 附图中：壳体1、滚轴2、端盖3、端盖轴孔31、密封室32、压盖槽33、工装螺纹孔34、压盖4、压盖轴孔41、定位翻沿42、工装孔43、密封圈5、密封圈轴孔51、迷宫槽52、弹性容留槽53、固定螺栓6。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图对本实用新型做进一步详细的说明：

[0021] 结合附图1-6所示，本实用新型滚轴筛轴端密封，由端盖3、压盖4和密封圈5组成；所述端盖3和压盖4呈圆环状封盖结构，分别由两个对称的半体结构组合构成；所述端盖3的端盖轴孔31部位设置有密封室32，侧端面上设置有压盖槽33，沿外圈沿口均匀设置有工装螺纹孔34；所述压盖4上设置有与压盖槽33配合安装的定位翻沿42，沿外圈沿口均匀设置有与端盖3工装螺纹孔34相配合的工装孔43；所述密封圈5呈环形结构，安装设置在端盖3的密封室32中，密封室32外侧安装压盖4；所述压盖4通过定位翻沿42配合安装在端盖3的压盖槽33中，通过工装孔43与端盖3的工装螺纹孔34利用固定螺栓6固定连接。

[0022] 所述端盖3焊接固定安装在滚轴2伸出位置的壳体1上。

[0023] 所述端盖3上的端盖轴孔31与压盖4上的压盖轴孔41直径相同，直径小于滚轴2的直径。

[0024] 所述密封圈5的密封圈轴孔51直径与滚轴2的直径相同。

[0025] 所述密封圈5的密封圈轴孔51上设置有迷宫槽52，两侧端面设置有弹性容留槽53。

[0026] 所述密封圈5采用聚氨酯材料制成。

[0027] 实施例

[0028] 如附图1-6所示为本实用新型滚轴筛轴端密封的安装结构示意图，具体安装过程如下：

[0029] 1.将两个半体结构的端盖3分别依次安装在滚轴2两侧的壳体1上，两个半体结构的端盖轴孔31及密封室32完全对齐后，焊接固定在壳体1上；

[0030] 2.将密封圈5的单面开口套在滚轴2上，装入端盖3的密封室32中；

[0031] 3.将两个半体结构的压盖4分别依次对位安装在两个半体结构的端盖3端面上，定位翻沿42装入端盖3的压盖槽33中，其上工装孔43分别与端盖3工装螺纹孔34一一对应安装；

[0032] 4.在压盖4的每个工装孔43中插入固定螺栓6，把压盖4固定在端盖3的端面上，将密封圈5完全封在端盖3的密封室32中。

[0033] 上述过程中，端盖3、压盖4和密封圈5的整个安装过程无需拆卸滚轴2，施工作业简单方便；密封圈5设置有迷宫槽52和弹性容留槽53，迷宫槽52结构防泄漏密封性好能够杜绝

粉尘污染，弹性容留槽53能够通过调节固定螺栓6 预紧力，利用压盖4挤压调节补偿密封圈5的磨损内径，延长密封圈5的使用寿命，迷宫槽52的规格可以根据密封圈5的宽度相应调节设置为两道或三道；使用过程中，端盖3和压盖4不与滚轴2接触，无磨损损耗，只需更换密封圈 5即可，维护成本低，大大提高了本实用新型的综合经济效益。

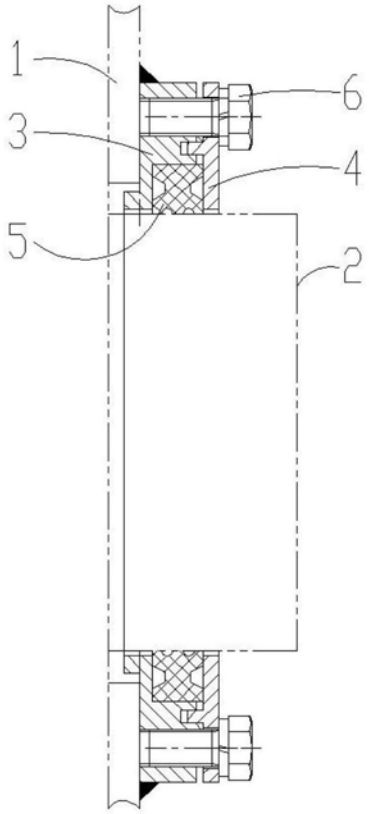


图1

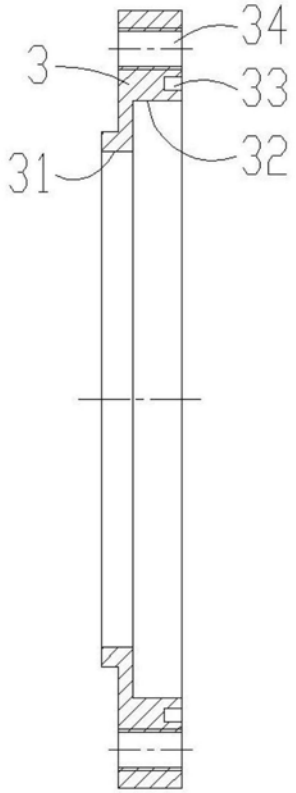


图2

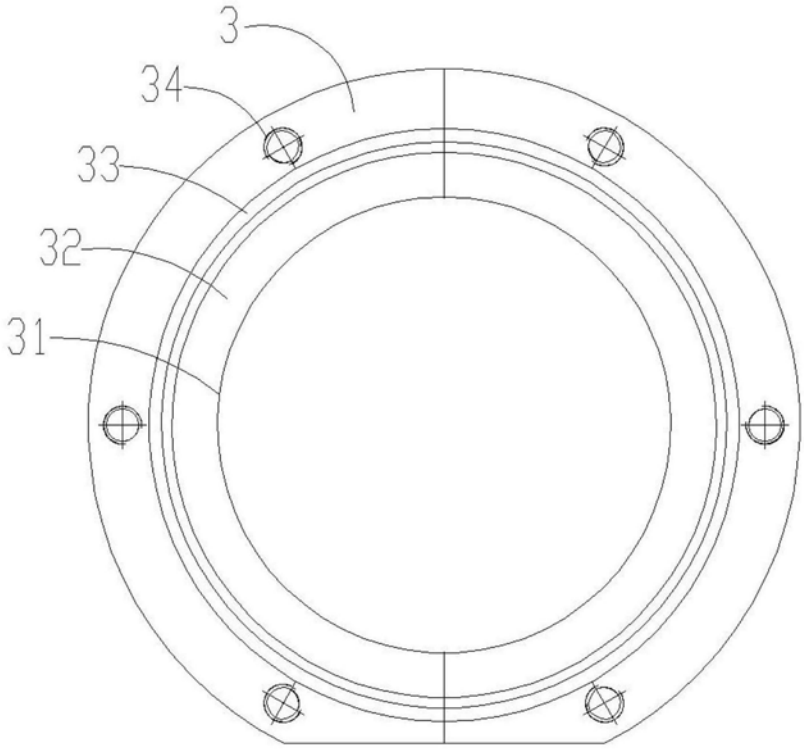


图3

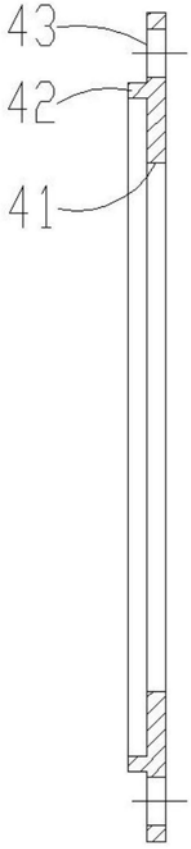


图4

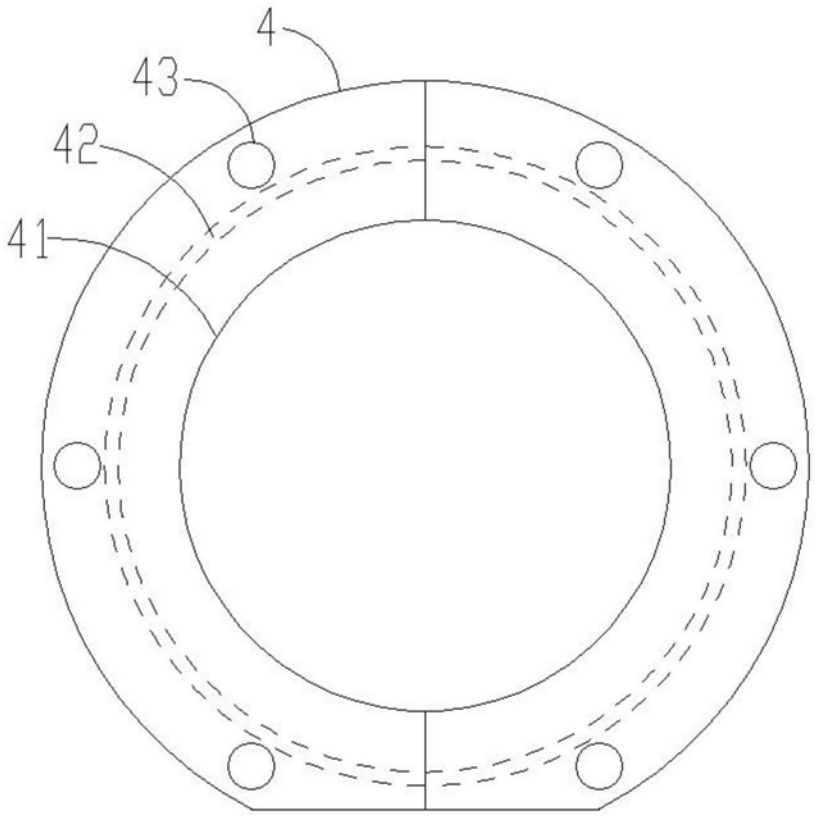


图5

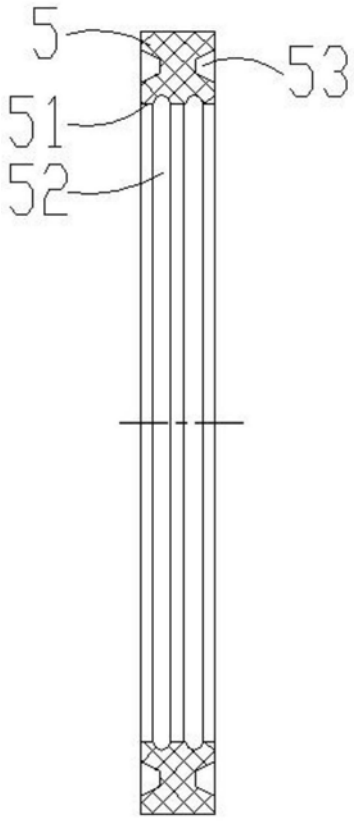


图6