



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217303551 U

(45) 授权公告日 2022. 08. 26

(21) 申请号 202221234414.7

(22) 申请日 2022.05.23

(73) 专利权人 宣威市金泰资源综合利用有限公司

地址 655402 云南省曲靖市宣威市来宾镇
凤凰山

(72) 发明人 赵海涛 黄明川 陈钦 杨承贵

(51) Int.Cl.

F27B 7/24 (2006.01)

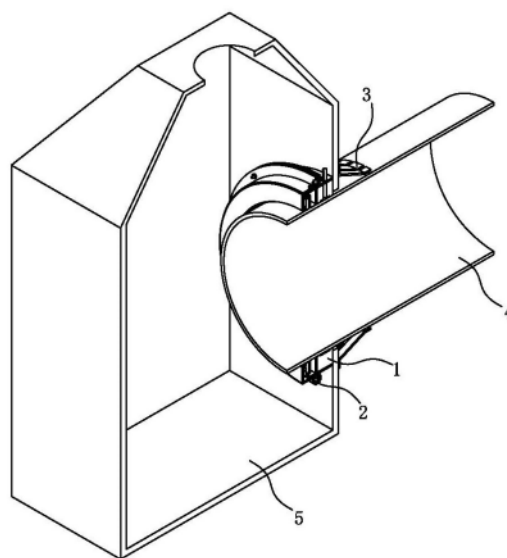
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种含锌固废综合利用的回转窑管道密封装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种含锌固废综合利用的回转窑管道密封装置,涉及冶金技术领域。本实用新型包括第一密封组件、第二密封组件和鱼鳞密封片,第一密封组件和第二密封组件均设置在窑尾烟室的内部;鱼鳞密封片设置在窑尾烟室的外部;第一密封组件和第二密封组件并排套设在回转窑本体的端部上,回转窑本体的端部插入至窑尾烟室内;鱼鳞密封片设置有多个,且沿圆周均匀设置在回转窑本体的四周。本实用新型通过设置第一密封组件、第二密封组件和鱼鳞密封片,采用第二密封组件进行初步密封,再采用自带润滑的第一密封组件进一步密封,整体的密封效果比单一的鱼鳞密封效果得到大大提高,解决了现有的回转窑密封装置密封效果差,需要经常更换的问题。



1. 一种含锌固废综合利用的回转窑管道密封装置,包括第一密封组件(1)、第二密封组件(2)和鱼鳞密封片(3),其特征在于:所述第一密封组件(1)和所述第二密封组件(2)均设置在窑尾烟室(5)的内部;

所述鱼鳞密封片(3)设置在所述窑尾烟室(5)的外部;

所述第一密封组件(1)和所述第二密封组件(2)并排套设在回转窑本体(4)的端部上,所述回转窑本体(4)的端部插入至所述窑尾烟室(5)内;

所述鱼鳞密封片(3)设置有多个,且沿圆周均匀设置在所述回转窑本体(4)的四周。

2. 根据权利要求1所述的一种含锌固废综合利用的回转窑管道密封装置,其特征在于,所述第一密封组件(1)包括第一密封圈(11)、固定座(12)和第一盖板(13);

所述第一密封圈(11)活动套设在所述回转窑本体(4)上;

所述固定座(12)固定在所述窑尾烟室(5)的内壁上;

所述第一盖板(13)将所述第一密封圈(11)压紧在所述固定座(12)的内部,且所述第一盖板(13)通过第一紧固件(14)与所述固定座(12)固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种含锌固废综合利用的回转窑管道密封装置,其特征在于,所述第一密封圈(11)靠近所述回转窑本体(4)的表面上设置有润滑油腔(111),所述固定座(12)的顶部设置有润滑油管(15),所述润滑油管(15)与所述润滑油腔(111)相连通。

4. 根据权利要求3所述的一种含锌固废综合利用的回转窑管道密封装置,其特征在于,所述第二密封组件(2)包括第二密封圈(21)、第三密封圈(22)和第二盖板(23);

所述第二密封圈(21)固定在固定环(41)上,所述固定环(41)固定套设在所述回转窑本体(4)上;

所述第三密封圈(22)固定在所述第二盖板(23)上,所述第二盖板(23)通过第二紧固件(24)固定在所述第一盖板(13)上;

所述第二密封圈(21)与所述第三密封圈(22)相抵接。

5. 根据权利要求4所述的一种含锌固废综合利用的回转窑管道密封装置,其特征在于,所述第二密封圈(21)的端面上设置有环状的凸环(211),所述第三密封圈(22)的端面上设置有与所述凸环(211)相配合的凹槽。

6. 根据权利要求5所述的一种含锌固废综合利用的回转窑管道密封装置,其特征在于,所述鱼鳞密封片(3)的一端固定在所述窑尾烟室(5)的外侧面上,所述鱼鳞密封片(3)的另一端与所述回转窑本体(4)的外表面抵接。

一种含锌固废综合利用的回转窑管道密封装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于冶金技术领域,特别是涉及一种含锌固废综合利用的回转窑管道密封装置。

背景技术

[0002] 在多种化工工艺及生产方法产生的废弃物中,均包含锌及其他金属的危险废物,如湿法炼锌浸出渣,除铁中和渣,高炉炼铁瓦斯灰,废水处理中和渣,竖罐炼锌渣,火法炼铅水淬渣,钢铁冶炼高炉烟尘,污水处理产含锌污泥,其他有色金属冶炼的含锌渣等;由于含有锌、铅、铁、铜、锡、铋、锆等金属,在利用回转窑处置这些含锌危险废物的时候,如能将含锌危险废物减量化和资源化,既能实现有价金属的回收,又能减少和消除对环境的污染,对社会产生重要意义。

[0003] 目前利用回转窑装置来处置物料的应用比较广泛,如在水泥建材、化工、冶金领域,但是目前的回转窑系统漏风严重,漏风主要发生在窑头、窑尾集料罩,且现有的密封装置密封措施单一,密封效果差,需要经常更换。

[0004] 因此,现有的密封装置,无法满足实际使用中的需求,所以市面上迫切需要能改进的技术,以解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种含锌固废综合利用的回转窑管道密封装置,通过设置第一密封组件、第二密封组件和鱼鳞密封片,采用第二密封组件进行初步密封,再采用自带润滑的第一密封组件进一步密封,整体的密封效果比单一的鱼鳞密封效果得到大大提高,解决了现有的回转窑密封装置密封效果差,需要经常更换的问题。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型是通过以下技术方案实现的:

[0007] 本实用新型为一种含锌固废综合利用的回转窑管道密封装置,包括第一密封组件、第二密封组件和鱼鳞密封片,第一密封组件和第二密封组件均设置在窑尾烟室的内部;鱼鳞密封片设置在窑尾烟室的外部;第一密封组件和第二密封组件并排套设在回转窑本体的端部上,回转窑本体的端部插入至窑尾烟室内;鱼鳞密封片设置有多个,且沿圆周均匀设置在回转窑本体的四周。

[0008] 进一步地,第一密封组件包括第一密封圈、固定座和第一盖板;第一密封圈活动套设在回转窑本体上;固定座固定在窑尾烟室的内壁上;第一盖板将第一密封圈压紧在固定座的内部,且第一盖板通过第一紧固件与固定座固定连接。

[0009] 进一步地,第一密封圈靠近回转窑本体的表面上设置有润滑油腔,固定座的顶部设置有润滑油管,润滑油管与润滑油腔相连通。

[0010] 进一步地,第二密封组件包括第二密封圈、第三密封圈和第二盖板;第二密封圈固定在固定环上,固定环固定套设在回转窑本体上;第三密封圈固定在第二盖板上,第二盖板通过第二紧固件固定在第一盖板上;第二密封圈与第三密封圈相抵接。

[0011] 进一步地,第二密封圈的端面上设置有环状的凸环,第三密封圈的端面上设置有与凸环相配合的凹槽。凸环与凹槽的设置,使得第二密封圈与第三密封圈在长期转动过程中,不易移位,且该接触面也比单一平面的密封性更好。

[0012] 进一步地,鱼鳞密封片的一端固定在窑尾烟室的外侧面上,鱼鳞密封片的另一端与回转窑本体的外表面抵接。鱼鳞密封片用于阻挡外部粉尘进入窑尾烟室内。

[0013] 本实用新型具有以下有益效果:

[0014] 1、本实用新型通过设置第一密封组件、第二密封组件和鱼鳞密封片,采用第二密封组件进行初步密封,再采用自带润滑的第一密封组件进一步密封,整体的密封效果比单一的鱼鳞密封效果得到大大提高,实现无间隙密封,确保不漏风不漏料;

[0015] 2、本实用新型通过设置第一盖板和第二盖板,使得该密封装置便于组装,通过第一盖板将第一密封圈压紧,再通过第二盖板将第二密封圈与第三密封圈压紧,整个密封装置无须维修、运转可靠、安装方便且有效使用寿命长。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1为本实用新型的整体结构立体剖视图;

[0018] 图2为本实用新型的整体结构平面剖视图;

[0019] 图3为本实用新型图2中A处结构放大图;

[0020] 图4为本实用新型的整体结构外观示意图。

[0021] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0022] 1、第一密封组件;2、第二密封组件;3、鱼鳞密封片;4、回转窑本体;5、窑尾烟室;11、第一密封圈;12、固定座;13、第一盖板;14、第一紧固件;15、润滑油管;21、第二密封圈;22、第三密封圈;23、第二盖板;24、第二紧固件;41、固定环;111、润滑油腔;211、凸环。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1、2、4所示,本实用新型为一种含锌固废综合利用的回转窑管道密封装置,包括第一密封组件1、第二密封组件2和鱼鳞密封片3,第一密封组件1和第二密封组件2均设置在窑尾烟室5的内部;鱼鳞密封片3设置在窑尾烟室5的外部;第一密封组件1和第二密封组件2并排套设在回转窑本体4的端部上,回转窑本体4的端部插入至窑尾烟室5内;鱼鳞密封片3设置有多个,且沿圆周均匀设置在回转窑本体4的四周。

[0025] 其中如图3所示,第一密封组件1包括第一密封圈11、固定座12和第一盖板13;第一密封圈11活动套设在回转窑本体4上;固定座12固定在窑尾烟室5的内壁上;第一盖板13将第一密封圈11压紧在固定座12的内部,且第一盖板13通过第一紧固件14与固定座12固定连接;第一密封圈11靠近回转窑本体4的表面上设置有润滑油腔111,固定座12的顶部设置有

润滑油管15,润滑油管15与润滑油腔111相连通。

[0026] 使用时,通过润滑油管15定期向润滑油腔111内添加润滑油,从而使得第一密封圈11与回转窑本体4之间的转动更加润滑,避免第一密封圈11长期严重磨损,提高第一密封组件1的使用寿命,采用自带润滑的第一密封组件1进一步密封,整体的密封效果比单一的鱼鳞密封效果得到大大提高,实现无间隙密封,确保不漏风不漏料,彻底解决回转窑本体4与固定的密封装置间的漏风、漏灰问题。

[0027] 其中如图3所示,第二密封组件2包括第二密封圈21、第三密封圈22和第二盖板23;第二密封圈21固定在固定环41上,固定环41固定套设在回转窑本体4上;第三密封圈22固定在第二盖板23上,第二盖板23通过第二紧固件24固定在第一盖板13上;第二密封圈21与第三密封圈22相抵接;第二密封圈21的端面上设置有环状的凸环211,第三密封圈22的端面上设置有与凸环211相配合的凹槽。

[0028] 使用时,采用第二密封组件2进行初步密封,第二密封圈21随着回转窑本体4的转动而转动,第三密封圈22保持固定,第二密封圈21与第三密封圈22之间发生相对转动,凸环211与凹槽的设置,使得第二密封圈21与第三密封圈22在长期转动过程中,不易移位,且两者之间的接触面也比单一平面的密封性更好。

[0029] 其中如图3所示,鱼鳞密封片3的一端固定在窑尾烟室5的外侧面上,鱼鳞密封片3的另一端与回转窑本体4的外表面抵接。

[0030] 本实施例的使用操作如下:

[0031] 使用时,窑尾烟室5固定不动,回转窑本体4在其自身的驱动系统下不断转动,从回转窑本体4排出的烟气进入至窑尾烟室5内;

[0032] 当烟气试图逸出窑尾烟室5时,烟气进入至第二密封圈21与第三密封圈22的接触面,从而可通过第二密封组件2进行初步密封;

[0033] 若依然存在部分逸出烟气,则烟气进入至第一密封圈11与回转窑本体4的接触面,通过自带润滑的第一密封组件1进一步密封,双重密封相结合,从而大大提高提高密封效果,实现无间隙密封,确保不漏风不漏料。

[0034] 以上仅为本实用新型的优选实施例,并不限制本实用新型,任何对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,对其中部分技术特征进行等同替换,所作的任何修改、等同替换、改进,均属于在本实用新型的保护范围。

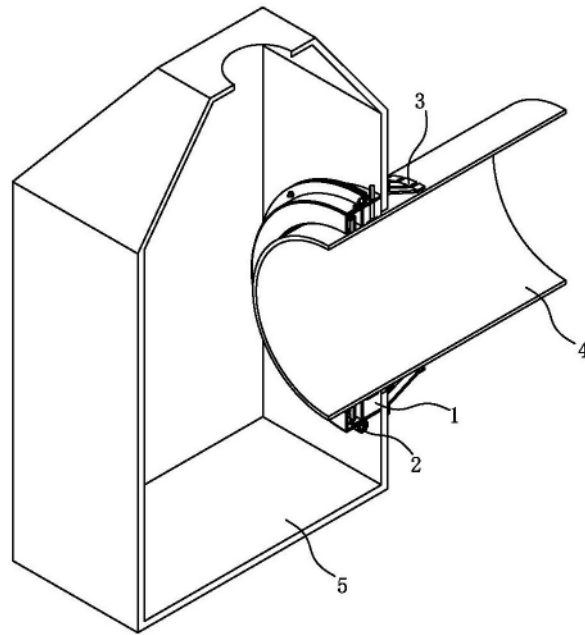


图1

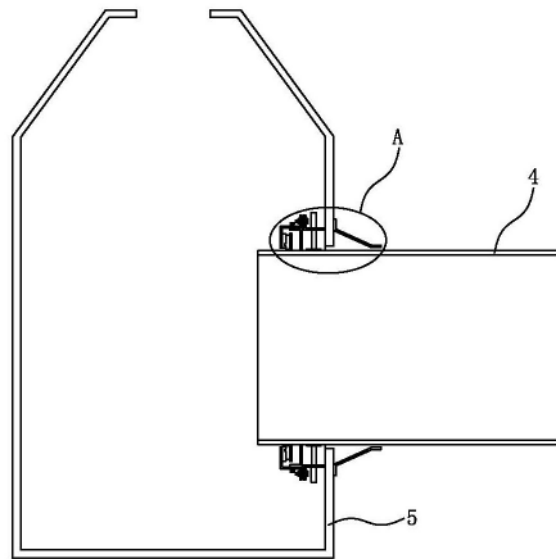


图2

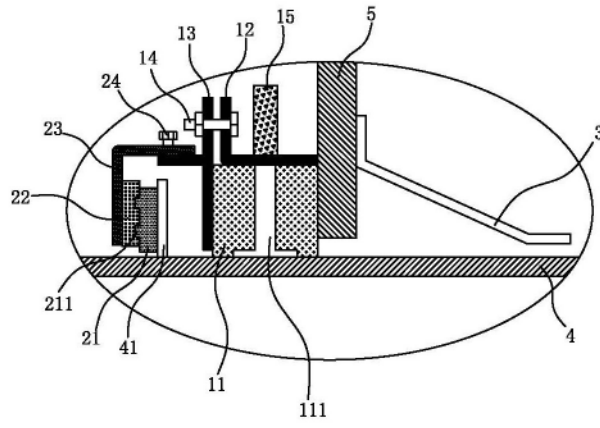


图3

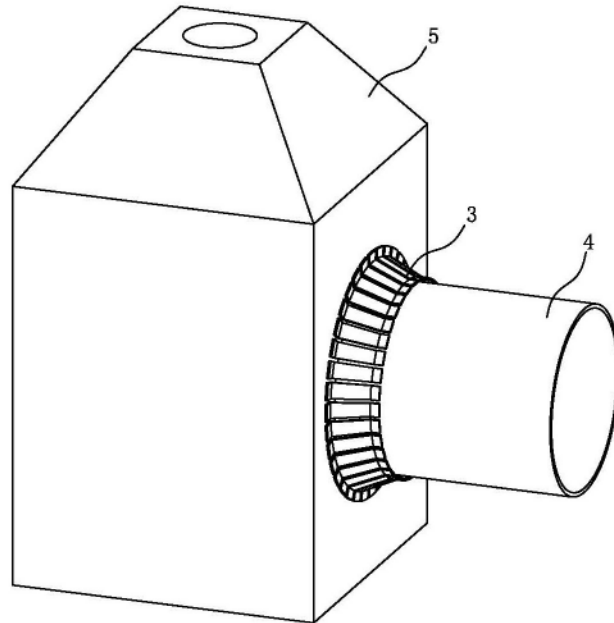


图4