



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114029160 A

(43) 申请公布日 2022.02.11

(21) 申请号 202111251158.2

(22) 申请日 2021.10.26

(71) 申请人 江苏宇星科技有限公司

地址 214200 江苏省无锡市宜兴市屺亭街道轱村村

(72) 发明人 单淼 陆云飞 张明

(74) 专利代理机构 无锡知初知识产权代理事务所(普通合伙) 32418

代理人 高春涛

(51) Int. Cl.

B03C 1/02 (2006.01)

B03C 1/28 (2006.01)

B08B 3/02 (2006.01)

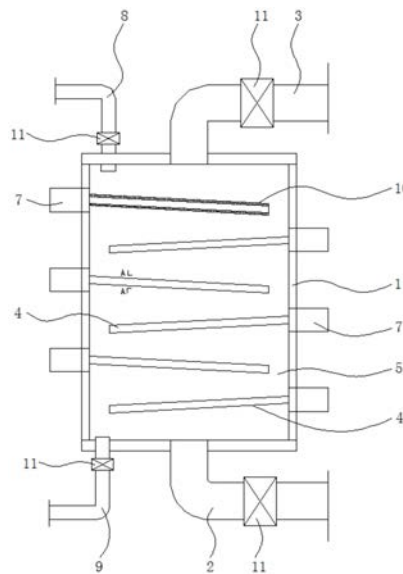
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 发明名称

一种用于氧化铁生产浆料的筛铁机构

(57) 摘要

本发明公开一种用于氧化铁生产浆料的筛铁机构,包括一竖向放置的筛铁箱,该筛铁箱的底端安装设置有进料管,筛铁箱的上端安装有出料管,且所述的筛铁箱内从下而上还安装有若干块铁质的筛铁板,且上下相邻的两块筛铁板中,其中一块筛铁板相应安装在筛铁箱的左侧壁,且该筛铁板的右端还留有开口。本发明中箱体内部的筛铁板是从下而上左右交错式安装的,在浆料向上呈S形流动的过程中,浆料内部的铁屑就相应吸附在筛铁板上,之后浆料则从上方的出料管排出;一方面通过设置左右交错的筛铁板可以有效的增加铁屑的吸附面积;另外一方面则是S形的流动路径可以增加流动的时间,都能够有效的提高本发明的筛铁效率和筛铁的质量。



1. 一种用于氧化铁生产浆料的筛铁机构,其特征在于:包括一竖向放置的筛铁箱(1),该筛铁箱(1)的底端安装设置有进料管(2),筛铁箱(1)的上端安装有出料管(3),且所述的筛铁箱(1)内从下而上还安装有若干块铁质的筛铁板(4),且上下相邻的两块筛铁板(4)中,其中一块筛铁板(4)相应安装在筛铁箱(1)的左侧壁,且该筛铁板(4)的右端还留有开口(5);而另外一块筛铁板(4)则相应安装在筛铁箱(1)的右侧壁,其左端同样留有开口(5),且相邻的两个筛铁板(4)上下间距相同,使得整体筛铁板(4)设置为从下而上左右间隔安装设置,从而在筛铁箱(1)中形成一条从下而上呈S形的进料通道;

筛铁箱(1)中每一筛铁板(4)上还均设置有套筒(6),所述筛铁板(4)上的套筒(6)均是相应从筛铁箱(1)的侧壁外部向内侧的筛铁板(4)延伸的,套筒(6)的端口位于筛铁箱(1)的侧壁外部,并且筛铁箱(1)的侧壁外部还设置有磁力棒(7),所述磁力棒(7)的外径与套筒(6)内径尺寸相适配,磁力棒(7)可相应插入至套筒(6)中,且磁力棒(7)通电后产生磁力,使得筛铁板(4)整体带有磁力;

所述的筛铁箱(1)的上端一侧还设置有进水管(8),筛铁箱(1)的下端一侧又相应设置有排水管(9);且所述筛铁箱(1)内的筛铁板(4)均为倾斜安装设置,每一筛铁板(4)的倾斜方向均设置为从其安装端部向下倾斜;而所述的进水管(8)则设置在最上方的筛铁板(4)的安装端部的上方,排水管(9)则设置在最下方的筛铁板(4)的开口(5)下方,使得从进水管(8)进入的水可从上而下呈S形冲洗每一块筛铁板(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于氧化铁生产浆料的筛铁机构,其特征在于:所述筛铁箱(1)内每一筛铁板(4)的上下端面还均设置有可更换的贴膜(10);所述贴膜(10)整体覆盖筛铁板(4)以及筛铁板(4)上的套筒(6)。

3. 根据权利要求1所述的一种用于氧化铁生产浆料的筛铁机构,其特征在于:所述的进水管(8)、排水管(9)、进料管(2)和出料管(3)上均安装有阀门组件(11)。

4. 根据权利要求1所述的一种用于氧化铁生产浆料的筛铁机构,其特征在于:所述筛铁板(4)上的套筒(6)同样为倾斜设置;且每一块筛铁板(4)上均设置有两个套筒(6),两个套筒(6)平行设置,且每一套筒(6)内均相应插装有磁力棒(7),磁力棒(7)可拆卸,且所述的磁力棒(7)还外连有电源装置,并且相应设置磁力棒(7)的磁力强度,使得磁力棒(7)通电后,筛铁板(4)整体都带有磁力。

5. 根据权利要求1所述的一种用于氧化铁生产浆料的筛铁机构,其特征在于:所述的筛铁箱(1)中的筛铁板(4)共设置有间隔均匀的六个,且设置筛铁板(4)与水平面的夹角为15-35°。

一种用于氧化铁生产浆料的筛铁机构

技术领域

[0001] 本发明涉及氧化铁颜料的生产技术领域,具体说是一种用于氧化铁生产浆料的筛铁机构。

背景技术

[0002] 现有技术中,氧化铁颜料需要从氧化铁的浆料中提取,现有技术中这些生产浆料中通常会存在较多的铁屑等,需要在提纯或者蒸馏之前将这些铁屑等筛除掉,现有技术中有的是采用过滤技术进行去除,可采用过滤膜等技术将浆料中的微小的铁屑等清除掉,但是这种技术耗时较长,而且对过滤膜的精度有较严格的要求;另外的方法就是采用磁力吸附的方法去除铁屑,例如:CN2020113681571就公开了一种三氧化二铁浆料筛选除铁系统,该系统中通过设置磁棒将浆料中的铁屑杂质吸除后筛选,但是该公开文件中一方面铁屑的清除空间有限,清除量较小,而且清除不够彻底,效率较低;另外一方面就是被磁棒吸附后铁屑比较难清理,即使磁棒断电消磁后,铁屑还是因为附着力会黏附在磁棒或者是筒架内,难以清理,使用起来较为麻烦。

发明内容

[0003] 发明目的:针对上述现有技术存在的不足,提供一种用于氧化铁生产浆料的筛铁机构。

[0004] 技术方案:为了实现上述发明目的,本发明采用的技术方案如下:一种用于氧化铁生产浆料的筛铁机构,包括一竖向放置的筛铁箱,该筛铁箱的底端安装设置有进料管,筛铁箱的上端安装有出料管,且所述的筛铁箱内从下而上还安装有若干块铁质的筛铁板,且上下相邻的两块筛铁板中,其中一块筛铁板相应安装在筛铁箱的左侧壁,且该筛铁板的右端还留有开口;而另外一块筛铁板则相应安装在筛铁箱的右侧壁,其左端同样留有开口,且相邻的两个筛铁板上下间距相同,使得整体筛铁板设置为从下而上左右间隔安装设置,从而在筛铁箱中形成一条从下而上呈S形的进料通道。

[0005] 筛铁箱中每一筛铁板上还均设置有套筒,所述筛铁板上的套筒均是相应从筛铁箱的侧壁外部向内侧的筛铁板延伸的,套筒的端口位于筛铁箱的侧壁外部,并且筛铁箱的侧壁外部还设置有磁力棒,所述磁力棒的外径与套筒内径尺寸相适配,磁力棒可相应插入至套筒中,且磁力棒通电后产生磁力,使得筛铁板整体带有磁力。

[0006] 所述的筛铁箱的上端一侧还设置有进水管,筛铁箱的下端一侧又相应设置有排水管;且所述筛铁箱内的筛铁板均为倾斜安装设置,每一筛铁板的倾斜方向均设置为从其安装端部向下倾斜;而所述的进水管则设置在最上方的筛铁板的安装端部的上方,排水管则设置在最下方的筛铁板的开口下方,使得从进水管进入的水可从上而下呈S形冲洗每一块筛铁板。

[0007] 进一步地,所述筛铁箱内每一筛铁板的上下端面还均设置有可更换的贴膜;所述贴膜整体覆盖筛铁板以及筛铁板上的套筒。

[0008] 进一步地,所述的进水管、排水管、进料管和出料管上均安装有阀门组件。

[0009] 进一步地,所述筛铁板上的套筒同样为倾斜设置;且每一块筛铁板上均设置有两个套筒,两个套筒平行设置,且每一套筒内均相应插装有磁力棒,磁力棒可拆卸,且所述的磁力棒还外连有电源装置,并且相应设置磁力棒的磁力强度,使得磁力棒通电后,筛铁板整体都带有磁力。

[0010] 进一步地,所述的筛铁箱中的筛铁板共设置有间隔均匀的六个,且设置筛铁板与水平面的夹角为15-35°。

[0011] 有益效果:本发明与现有技术相比,具有以下优点:

[0012] (1) 本发明中生产浆料是从筛铁箱底部的进料管进入的,然后慢慢向上浸没,由于本发明中箱体内部的筛铁板是从下而上左右交错式安装的,因此浆料的整体流向是呈S形的,而筛铁板在磁力棒通电后是带有强磁的,因此在浆料向上呈S形流动的过程中,浆料内部的铁屑就相应吸附在筛铁板上,之后浆料则从上方的出料管排出;一方面通过设置左右交错的筛铁板可以有效的增加铁屑的吸附面积;另外一方面则是S形的流动路径可以增加流动的时间,都能够有效的提高本发明的筛铁效率和筛铁的质量;

[0013] (2) 本发明中筛铁箱内的每一筛铁板均是设置成倾斜安装的,倾斜的方向则从筛铁板的安装端部向下倾斜,并且在每一筛铁板上还均设置有贴膜,该贴膜可以是塑料膜或者是比较顺滑的纸膜等,贴膜并不妨碍筛铁板的磁力吸附功能,而当筛铁板上的磁力消失后,由于有贴膜的阻隔,可以有效的阻隔铁屑的黏附,磁力消失后,吸附在筛铁板上的铁屑等就自然下落到下层的筛铁板上,并且在上方的进水管进入的清水的作用下,一层一层的进行清洗,最后从排水管排出,可以非常方便的将内部吸附的铁屑等清洗干净,并且将筛铁板设置为倾斜结构,增加清洗效果,本发明可以较为方便的清洗箱体内部的铁屑;

[0014] (3) 本发明中筛铁板的磁力引导安装也较为重要,本发明中筛铁板是安装在筛铁箱内部的,筛铁板是一端固定安装,另一端则相当于是悬空安装,并且与对应侧壁之间留有开口,而磁力棒的安装则是通过筛铁板上的套筒实现的,每一块筛铁板上均设置有两个套筒,并且套筒是从筛铁箱的外侧壁向内延伸的,这样套筒的端口就设置在箱体的侧壁外部,那么磁力棒就可以从外侧壁的端口处插入,当磁力棒通电后,筛铁板也相应产生磁力,并且磁力棒断电后也方便拆卸,磁力棒与筛铁板同样为倾斜式安装,拆卸方便。

附图说明

[0015] 图1为本发明结构图;

[0016] 图2为图1中A-A剖视图。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图和具体实施例,进一步阐明本发明,本实施例在以本发明技术方案为前提下进行实施,应理解这些实施例仅用于说明本发明而不用于限制本发明的范围。

[0018] 如图1和图2所示,一种用于氧化铁生产浆料的筛铁机构,包括一竖向放置的筛铁箱1,该筛铁箱1的底端安装设置有进料管2,筛铁箱1的上端安装有出料管3,且筛铁箱1内从下而上还安装有若干块铁质的筛铁板4,且上下相邻的两块筛铁板4中,其中一块筛铁板4相应安装在筛铁箱1的左侧壁,且该筛铁板4的右端还留有开口5;而另外一块筛铁板4则相应

安装在筛铁箱1的右侧壁,其左端同样留有开口5,且相邻的两个筛铁板4上下间距相同,使得整体筛铁板4设置为从下而上左右间隔安装设置,从而在筛铁箱1中形成一条从下而上呈s形的进料通道。

[0019] 本发明中生产浆料是从筛铁箱底部的进料管进入的,然后慢慢向上浸没,由于本发明中箱体内部的筛铁板是从下而上左右交错式安装的,因此浆料的整体流向是呈S形的,而筛铁板在磁力棒通电后是带有强磁的,因此在浆料向上呈S形流动的过程中,浆料内部的铁屑就相应吸附在筛铁板上,之后浆料则从上方的出料管排出;一方面通过设置左右交错的筛铁板可以有效的增加铁屑的吸附面积;另外一方面则是s形的流动路径可以增加流动的时间,都能够有效的提高本发明的筛铁效率和筛铁的质量;

[0020] 筛铁箱1中每一筛铁板4上还均设置有套筒6,筛铁板4上的套筒6均是相应从筛铁箱1的侧壁外部向内侧的筛铁板4延伸的,套筒6的端口位于筛铁箱1的侧壁外部,并且筛铁箱1的侧壁外部还设置有磁力棒7,磁力棒7的外径与套筒6内径尺寸相适配,磁力棒7可相应插入至套筒6中,且磁力棒7通电后产生磁力,使得筛铁板4整体带有磁力。

[0021] 筛铁箱1的上端一侧还设置有进水管8,筛铁箱1的下端一侧又相应设置有排水管9;且筛铁箱1内的筛铁板4均为倾斜安装设置,每一筛铁板4的倾斜方向均设置为从其安装端部向下倾斜;而进水管8则设置在最上方的筛铁板4的安装端部的上方,排水管9则设置在最下方的筛铁板4的开口5下方,使得从进水管8进入的水可从上而下呈S形冲洗每一块筛铁板4。

[0022] 筛铁箱1内每一筛铁板4的上下端面还均设置有可更换的贴膜10;贴膜10整体覆盖筛铁板4以及筛铁板4上的套筒6。

[0023] 本发明中筛铁箱内的每一筛铁板均是设置成倾斜安装的,倾斜的方向则从筛铁板的安装端部向下倾斜,并且在每一筛铁板上还均设置有贴膜,该贴膜可以是塑料膜或者是比较顺滑的纸膜等,贴膜并不妨碍筛铁板的磁力吸附功能,而当筛铁板上的磁力消失后,由于有贴膜的阻隔,可以有效的阻隔铁屑的黏附,磁力消失后,吸附在筛铁板上的铁屑等就自然下落到下层的筛铁板上,并且在上方的进水管进入的清水的作用下,一层一层的进行清洗,最后从排水管排出,可以非常方便的将内部吸附的铁屑等清洗干净,并且将筛铁板设置为倾斜结构,增加清洗效果,本发明可以较为方便的清洗箱体内部的铁屑。

[0024] 进水管8、排水管9、进料管2和出料管3上均安装有阀门组件11。

[0025] 筛铁板4上的套筒6同样为倾斜设置;且每一块筛铁板4上均设置有两个套筒6,两个套筒6平行设置,且每一套筒6内均相应插装有磁力棒7,磁力棒7可拆卸,且磁力棒7还外连有电源装置,并且相应设置磁力棒7的磁力强度,使得磁力棒7通电后,筛铁板4整体都带有磁力。

[0026] 筛铁箱1中的筛铁板4共设置有间隔均匀的六个,且设置筛铁板4与水平面的夹角为15-35°。

[0027] 本发明中筛铁板的磁力引导安装也较为重要,本发明中筛铁板是安装在筛铁箱内部的,筛铁板是一端固定安装,另一端则相当于是悬空安装,并且与对应侧壁之间留有开口,而磁力棒的安装则是通过筛铁板上的套筒实现的,每一块筛铁板上均设置有两个套筒,并且套筒是从筛铁箱的外侧壁向内延伸的,这样套筒的端口就设置在箱体的侧壁外部,那么磁力棒就可以从外侧壁的端口处插入,当磁力棒通电后,筛铁板也相应产生磁力,并且磁

力棒断电后也方便拆卸,磁力棒与筛铁板同样为倾斜式安装,拆卸方便。

[0028] 具体实施方式只是本发明的一个优选实施例,并不是用来限制本发明的实施与权利要求范围的,凡依据本发明申请专利保护范围内容做出的等效变化和修饰,均应包括于本发明专利申请范围内。

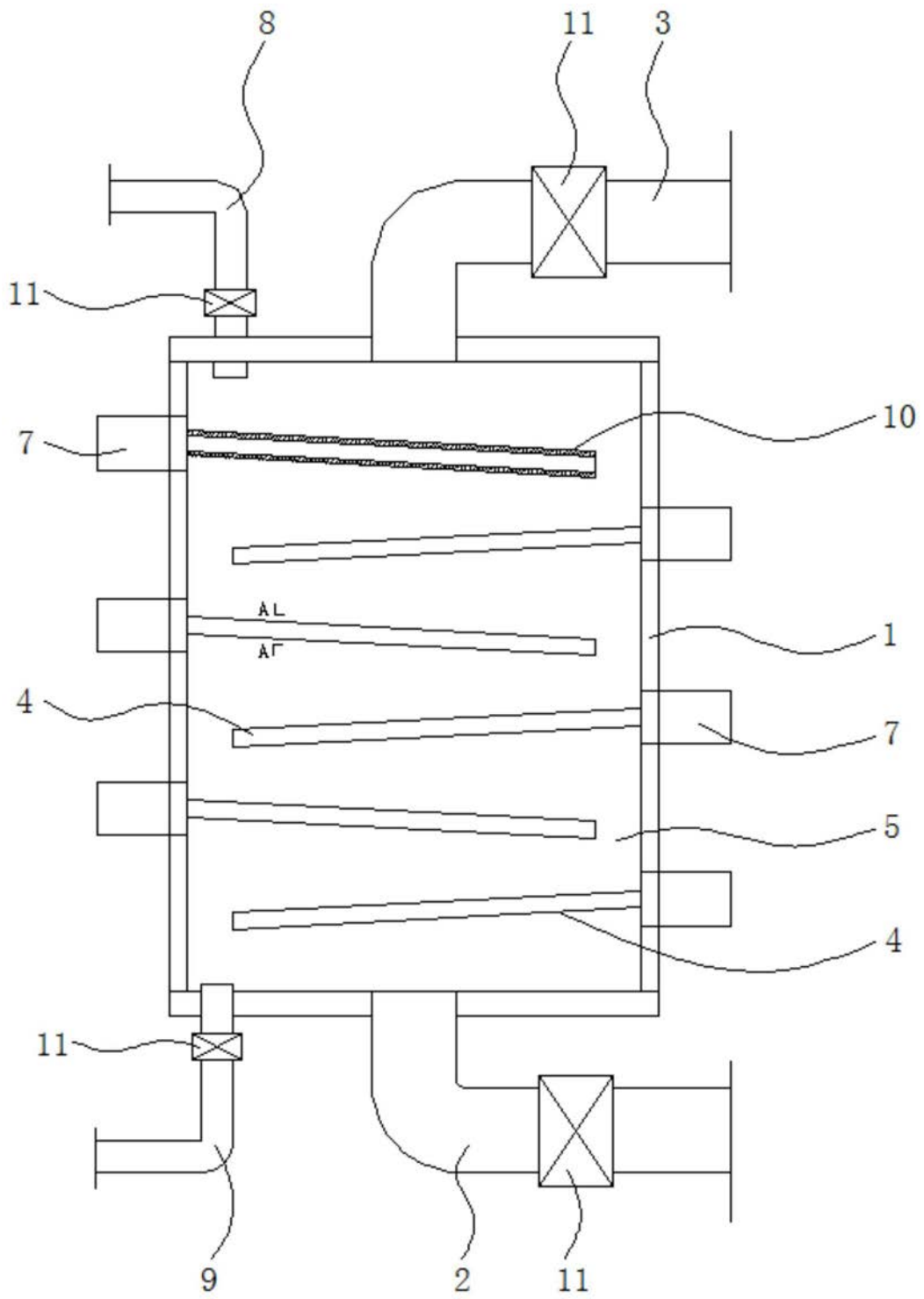


图1

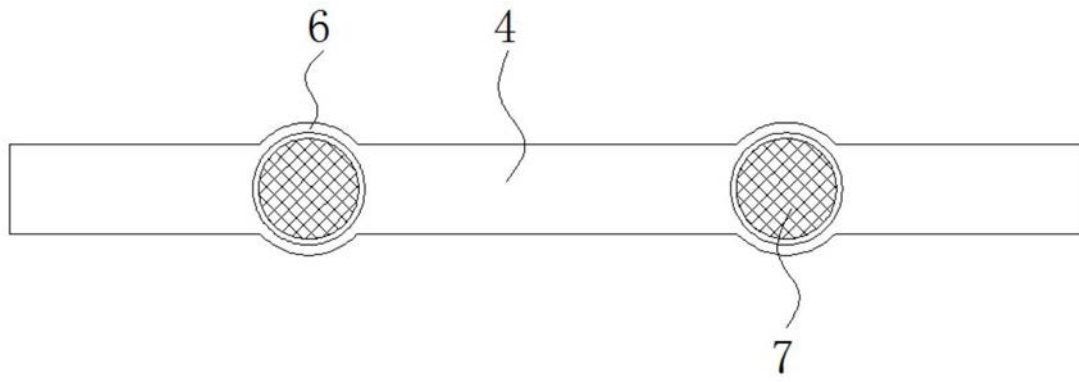


图2