(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217746115 U
(45)授权公告日 2022.11.08

(21)申请号 202222010805.7

(22)申请日 2022.07.29

(73)专利权人 宜都市山友工贸有限公司
地址 443000 湖北省宜昌市宜都市五眼泉镇庙岗村

(72)发明人 樊进强

(74)专利代理机构 重庆中之信知识产权代理事务所(普通合伙) 50213
专利代理师 张景根

(51)Int.Cl.
B01D 35/12(2006.01)

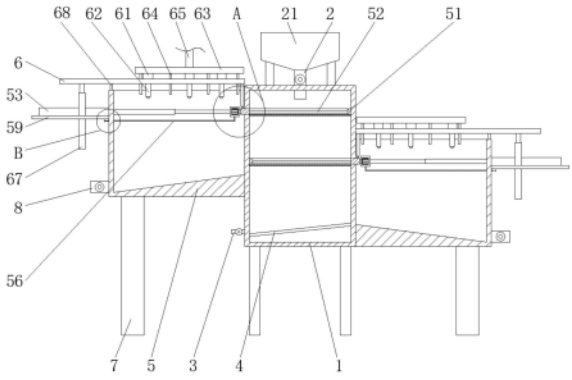
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种碳酸钙浆料筛选装置

(57)摘要

本实用新型提供了一种碳酸钙浆料筛选装置,包括箱体,箱体的顶部贯穿有进料管,箱体上还连通有出料管,箱体的两侧均设有筛分组件,两个筛分组件呈上下交错分布;筛分组件包括固定有在箱体侧壁上的连接壳,连接壳内设有穿过箱体上开设的开口并进入箱体内的矩形框,矩形框位于进料管和出料管之间,矩形框的内侧固定有筛网,连接壳上设有用于驱动矩形框横向移动进入连接壳内的电动伸缩杆,电动伸缩杆上设有用于驱动矩形框翻转的电机。本实用新型通过两个筛网的交替使用,可以实现不停机的对筛网上堵塞的杂质进行清理,保证了浆料的筛分效率不会受到影响,并且无需工作人员进行手动操作清洗筛网,减轻了工作人员的劳动负担。



CN 217746115 U

1.一种碳酸钙浆料筛选装置,包括箱体(1),箱体(1)的顶部贯穿有进料管(2),箱体(1)上还连通有出料管(3),其特征在于:箱体(1)的两侧均设有筛分组件,两个筛分组件呈上下交错分布;筛分组件包括固定有在箱体(1)侧壁上的连接壳(5),连接壳(5)内设有穿过箱体(1)上开设的开口并进入箱体(1)内的矩形框(51),矩形框(51)位于进料管(2)和出料管(3)之间,矩形框(51)的内侧固定有筛网(52),连接壳(5)上设有用于驱动矩形框(51)横向移动进入连接壳(5)内的电动伸缩杆(53),电动伸缩杆(53)上设有用于驱动矩形框(51)翻转的电机(54);连接壳(5)的顶部设有能升降的顶板(6),顶板(6)上贯穿有延伸至连接壳(5)内的喷淋管(62)。

2.根据权利要求1所述的一种碳酸钙浆料筛选装置,其特征在于:所述顶板(6)的顶部固定有固定壳(61),喷淋管(62)的顶端与固定壳(61)的底部相连通,喷淋管(62)设有多个;顶板(6)的底部还固定有竖直设置并且振动端位于连接壳(5)内的振动器(66)。

3.根据权利要求1所述的一种碳酸钙浆料筛选装置,其特征在于:所述连接壳(5)的侧壁上固定有与电动伸缩杆(53)主体相连接的承载板(59),承载板(59)上还固定有驱动顶板(6)升降的自动伸缩杆(67);连接壳(5)的顶部开设有凹孔,顶板(6)的底部固定有插入凹孔内的竖杆(68)。

4.根据权利要求2所述的一种碳酸钙浆料筛选装置,其特征在于:所述固定壳(61)的顶部固定有空心壳(63),空心壳(63)的底部连通有贯穿顶板(6)并延伸至连接壳(5)内的出风管(64),空心壳(63)上连通有与外置吹风机相连通的软管(65)。

5.根据权利要求1所述的一种碳酸钙浆料筛选装置,其特征在于:所述电动伸缩杆(53)的伸缩端贯穿连接壳(5)并固定有保护壳(55),电机(54)位于保护壳(55)内,电机(54)的转轴贯穿保护壳(55)并与矩形框(51)相固定。

6.根据权利要求5所述的一种碳酸钙浆料筛选装置,其特征在于:所述电机(54)上固定有位于电动伸缩杆(53)下方并贯穿连接壳(5)的导线(57),保护壳(55)上固定有将导线(57)罩住并贯穿连接壳(5)的保护管(56),保护管(56)与连接壳(5)滑动连接,导线(57)的一端延伸至保护管(56)外,导线(57)位于保护管(56)内的部分与保护管(56)内壁相固定。

7.根据权利要求1所述的一种碳酸钙浆料筛选装置,其特征在于:所述连接壳(5)内的底部呈倾斜设置,连接壳(5)上连通有排渣管(8),连接壳(5)的底部还固定有支撑腿(7)。

8.根据权利要求1所述的一种碳酸钙浆料筛选装置,其特征在于:所述进料管(2)的顶部连通有料斗(21),箱体(1)内固定有位于筛网(52)下方的斜板(4),箱体(1)内还固定有与矩形框(51)地面相接触的承载条(58)。

一种碳酸钙浆料筛选装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及筛选装置技术领域，尤其涉及一种碳酸钙浆料筛选装置。

背景技术

[0002] 碳酸钙通过加工设备加工成浆料状后，碳酸钙浆料中的碳酸钙粒径粗细不一，同时碳酸钙在加工的过程中也会有其它一些粒径较大的杂质混入其中，所以碳酸钙浆料加工出来后在进行下一步的烘干加工前，会将一些粒径较粗的碳酸钙以及杂质通过筛选装置从碳酸钙浆料中筛除，以保证碳酸钙颗粒大小的均匀；但现有技术中，大多数都是通过筛网来对浆料进行筛选，但筛网长时间使用后，会出现筛网网孔被堵塞的情况，导致碳酸钙浆料筛分效率降低，因此需要工作人员进行停机清洗，操作过程繁琐，并且也会影响生产效率；而且就算每次短时间的使用筛网对碳酸钙浆料筛分后，也需要对筛网进行拆卸清洗，增加了工作人员的劳动负担。

实用新型内容

[0003] 本实用新型公布了一种碳酸钙浆料筛选装置，解决了当筛选装置中的筛网网孔被堵塞后，导致碳酸钙浆料筛分效率降低，需要工作人员进行停机清洗筛网，操作过程繁琐，并且影响生产效率；而且每次短时间使用筛网后也需要拆卸清洗，增加了工作人员劳动负担的问题。

[0004] 为解决上述技术问题，本实用新型具体采用如下技术方案：

[0005] 一种碳酸钙浆料筛选装置，包括箱体，箱体的顶部贯穿有进料管，箱体上还连通有出料管，箱体的两侧均设有筛分组件，两个筛分组件呈上下交错分布；筛分组件包括固定有在箱体侧壁上的连接壳，连接壳内设有穿过箱体上开设的开口并进入箱体内的矩形框，矩形框位于进料管和出料管之间，矩形框的内侧固定有筛网，连接壳上设有用于驱动矩形框横向移动进入连接壳内的电动伸缩杆，电动伸缩杆上设有用于驱动矩形框翻转的电机；连接壳的顶部设有能升降的顶板，顶板上贯穿有延伸至连接壳内的喷淋管。

[0006] 相对于现有技术，本实用新型具有如下有益效果：

[0007] 先使位于上方的筛分组件中的矩形框位于箱体内，使位于下方的筛分组件中的矩形框位于连接壳内，然后通过进料管将浆料排入箱体内后，位于上方的矩形框内侧的筛网则对浆料进行过滤，将浆料中粒径较大的颗粒和杂质挡住；当位于上方的筛网对浆料进行一定时间的过滤后，使位于下方的筛分组件中的矩形框通过电动伸缩杆的驱动进入箱体内，然后位于上方的筛网则通过另一电动伸缩杆的驱动移动至对应的连接壳内，位于下方的矩形框则开始对浆料进行过滤；当位于上方的筛网进入连接壳内后，位于上方的筛分组件中的电机则驱动矩形框翻转后，使筛网的顶面和底面替换，同时顶板向下移动使喷淋管靠近筛网后，喷淋管将水喷出对筛网进行清洗，使筛网上的杂质掉落至连接壳内，完成对筛网的清洗；后续通过两个筛分组件中的筛网交替位于箱体内，对浆料进行筛分，而没有对浆料进行筛分的筛网则可以进行清洗，以备后续使用；本实用新型通过两个筛网的交替使用，

可以实现不停机的对筛网上堵塞的杂质进行清理，保证了浆料的筛分效率不会受到影响，并且无需工作人员进行手动操作清洗筛网，减轻了工作人员的劳动负担。

附图说明

[0008] 图1为本实用新型正视剖视的结构示意图；

[0009] 图2为本实用新型筛网俯视的结构示意图；

[0010] 图3为图1的A处放大结构示意图；

[0011] 图4为图1的B处放大结构示意图。

[0012] 图中：1、箱体；2、进料管；21、料斗；3、出料管；4、斜板；5、连接壳；51、矩形框；52、筛网；53、电动伸缩杆；54、电机；55、保护壳；56、保护管；57、导线；58、承载条；59、承载板；6、顶板；61、固定壳；62、喷淋管；63、空心壳；64、出风管；65、软管；66、振动器；67、自动伸缩杆；68、竖杆；7、支撑腿；8、排渣管。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图和实施例来详细说明本实用新型的具体内容。

[0014] 如图1、图2、图3和图4所示，本实用新型提供了一种碳酸钙浆料筛选装置，包括箱体1，箱体1的顶部贯穿有进料管2，箱体1上还连通有出料管3，箱体1的两侧均设有筛分组件，两个筛分组件呈上下交错分布；筛分组件包括固定有在箱体1侧壁上的连接壳5，连接壳5内设有穿过箱体1上开设的开口并进入箱体1内的矩形框51，矩形框51位于进料管2和出料管3之间，矩形框51的内侧固定有筛网52，连接壳5上设有用于驱动矩形框51横向移动进入连接壳5内的电动伸缩杆53，电动伸缩杆53上设有用于驱动矩形框51翻转的电机54；连接壳5的顶部设有能升降的顶板6，顶板6上贯穿有延伸至连接壳5内的喷淋管62。

[0015] 如图1和图3所示，所述顶板6的顶部固定有固定壳61，喷淋管62的顶端与固定壳61的底部相连通，喷淋管62设有多个；顶板6的底部还固定有竖直设置并且振动端位于连接壳5内的振动器66。当矩形框51位于连接壳5内时，电机54驱动矩形框51翻转使筛网52承载有杂质的一面位于下方后(筛网52的顶面和底面调换)，而固定壳61上连通有与外置水泵相连通的水管(水管未在图中展示)，当需要对连接壳5内的筛网52进行清洗时，顶板6向下移动靠近筛网52，然后启动外置水泵后使水通过水管进入固定壳61内，然后固定壳61内的水通过喷淋管62喷至筛网52上后，对筛网52上的杂质进行清洗，使杂质从筛网52上掉落，并且固定壳61设有多个，可以使喷淋管62排出的水更好的覆盖住筛网52；同时顶板6向下移动后，振动器66的振动端可以与筛网52的顶面相接触(如图3中展示的，振动器66的长度长于喷淋管62)，振动器66启动后可以使筛网52产生振动，进一步的使筛网52上的杂质从筛网52上掉落。

[0016] 如图1所示，所述连接壳5的侧壁上固定有与电动伸缩杆53主体相连接的承载板59，承载板59上还固定有驱动顶板6升降的自动伸缩杆67；连接壳5的顶部开设有凹孔，顶板6的底部固定有插入凹孔内的竖杆68。自动伸缩杆67呈竖直设置，并且自动伸缩杆67的数量至少为两个，两个自动伸缩杆67的伸缩端与顶板6的底部相固定，自动伸缩杆67的伸缩端通过伸缩可以带动顶板6升降；竖杆68滑动连接在连接壳5顶部的凹孔内，竖杆68可以随着顶板6进行升降，竖杆68可以增加顶板6升降时的稳定性。

[0017] 如图1和图3所示，所述固定壳61的顶部固定有空心壳63，空心壳63的底部连通有贯穿顶板6并延伸至连接壳5内的出风管64，空心壳63上连通有与外置吹风机相连通的软管65。当筛网52清洗完毕后，可以启动外置吹风机，外置吹风机通过软管65将风力排入空心壳63内后，风力通过出风管64排出，可以对筛网52进行快速干燥。

[0018] 如图1和图3所示，所述电动伸缩杆53的伸缩端贯穿连接壳5并固定有保护壳55，电机54位于保护壳55内，电机54的转轴贯穿保护壳55并与矩形框51相固定。连接壳5远离箱体1的一面开设有供电动伸缩杆53伸缩端进入的穿孔，电动伸缩杆53采用三节式电动伸缩杆；电动伸缩杆53的伸缩端伸缩时，可以带动保护壳55朝向箱体1移动，或远离箱体1，保护壳55则可以通过电机54带动矩形框51随着移动，保护壳55可以对电机54起到有效的保护作用；电机54的转轴与矩形框51左侧的中央部位相连接(如图3中展示的方位)，电机54水平横向设置，电机54的转轴转动后可以驱动矩形框51进行翻转。

[0019] 如图1、图3和图4所示，所述电机54上固定有位于电动伸缩杆53下方并贯穿连接壳5的导线57，保护壳55上固定有将导线57罩住并贯穿连接壳5的保护管56，保护管56与连接壳5滑动连接，导线57的一端延伸至保护管56外，导线57位于保护管56内的部分与保护管56内壁相固定。导线57连接外置电源后可以向电机54供电，保护管56则可以对导线57位于连接壳5内的部分进行保护，电动伸缩杆53驱动电机54移动时，保护管56则同样可以向连接壳5外或连接壳5内移动，同时导线57不会影响电机54的正常移动。

[0020] 如图1所示，所述连接壳5内的底部呈倾斜设置，连接壳5上连通有排渣管8，连接壳5的底部还固定有支撑腿7。排渣管8、进料管2和出料管3上均安装有阀门，通过打开排渣管8上的阀门可以将连接壳5内的杂质排出，连接壳5内的底部呈倾斜设置，以便于杂质可以更好的进入排渣管8内；支撑腿7可以将连接壳5支撑在地面上，箱体1的底部也固定有支撑杆。

[0021] 如图1所示，所述进料管2的顶部连通有料斗21，箱体1内固定有位于筛网52下方的斜板4，箱体1内还固定有与矩形框51地面相接触的承载条58。工作人员可以将浆料通过外置输送管排入料斗21内后，浆料再通过进料管2排入箱体1内；斜板4则可以使过滤后的浆料更好的向出料管3移动，以便于通过出料管3将浆料排出；承载条58则可以将位于箱体1内的筛网52承载住，增加筛网52的稳定性；并且矩形框51的顶面高于筛网52的顶面，避免过滤后的杂质在筛网52移动的过程中掉入箱体1内混入过滤后的浆料中。

[0022] 使用时，位于上方的筛分组件中的筛网52先位于箱体1内，当筛网52长时间对浆料过滤后，筛网52上的杂质堆积过多后，可以使位于下方的筛分组件中的筛网52进入箱体1内，然后使位于上方的筛网52移动至位于上方的连接壳5内(两个筛分组件中的筛网52分别通过各自的电动伸缩杆53驱动)；然后位于上方的筛分组件中的电机54驱动筛网52翻转后，使筛网52承载有杂质的一面位于下方，再通过喷淋管62喷水，对筛网52上的杂质进行清洗；通过两个筛网52的交替使用对浆料进行过滤，以及交替进入各自的连接壳5内进行清理，可以实现不停机的对筛网52上的杂质进行清洗，保证的浆料的筛分效率，并且通过自动清洗减轻了工作人员的劳动负担。

[0023] 最后说明的是，以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制，尽管参照较佳实施例对本实用新型进行了详细说明，本领域的普通技术人员应当理解，可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换，而不脱离本实用新型技术方案的宗旨和范围，其均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

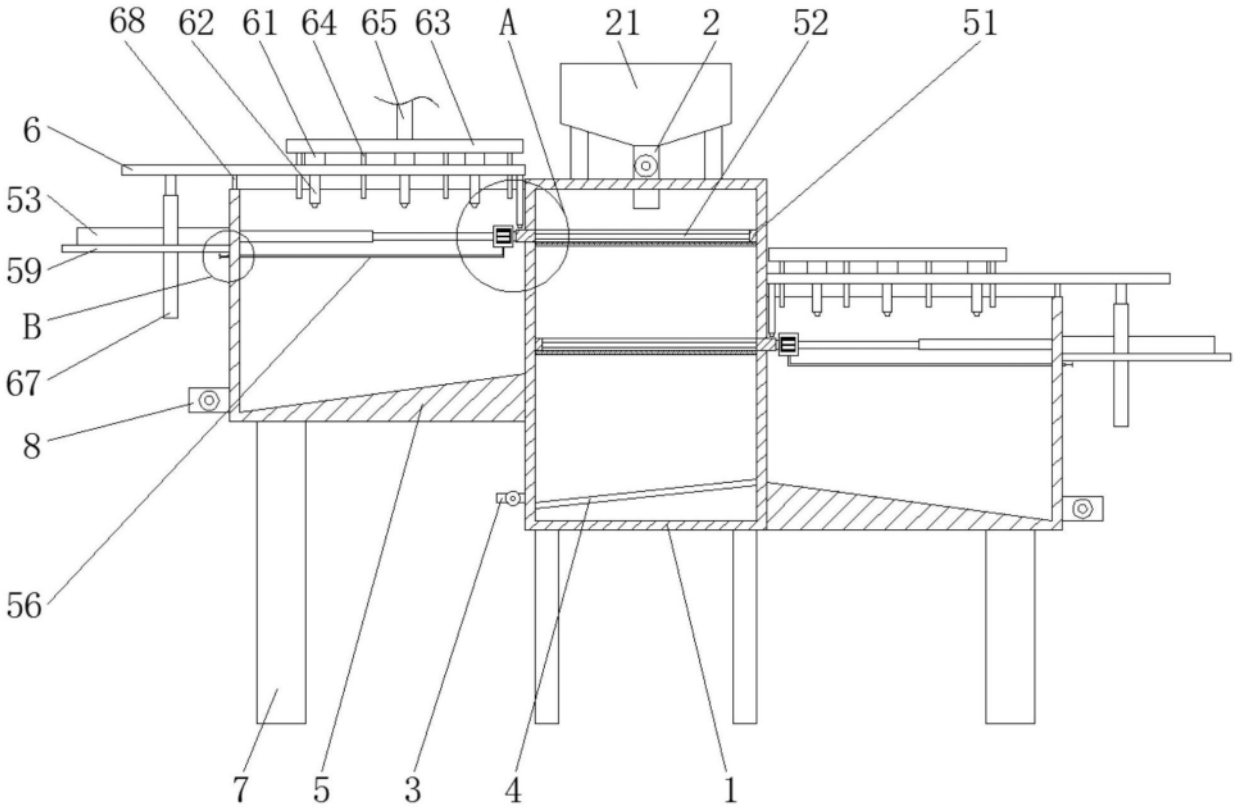


图1

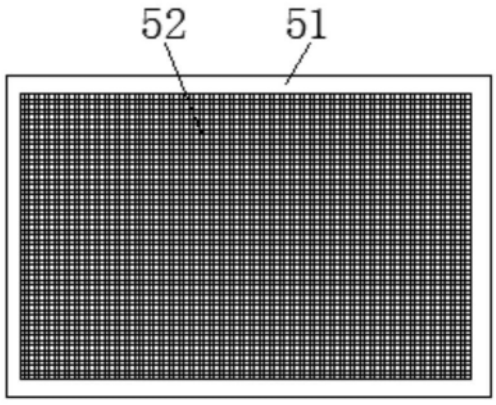


图2

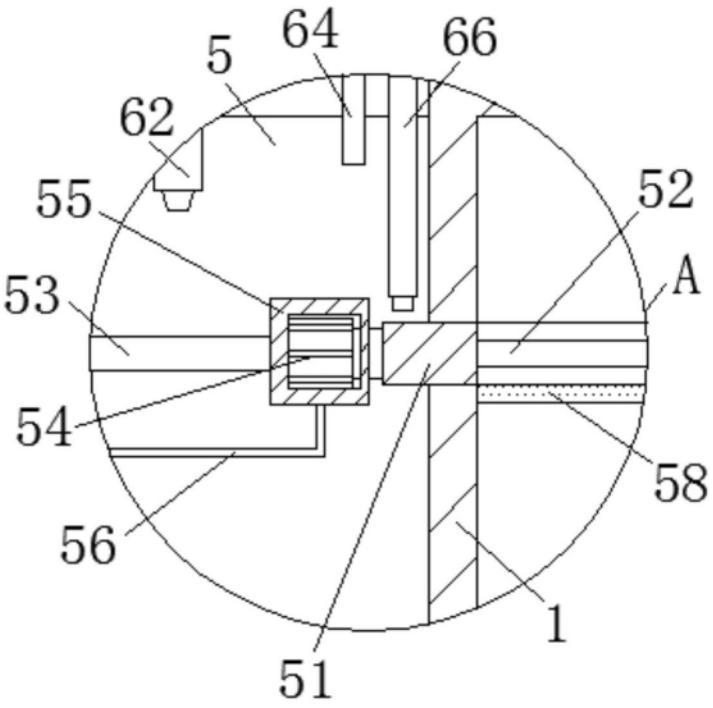


图3

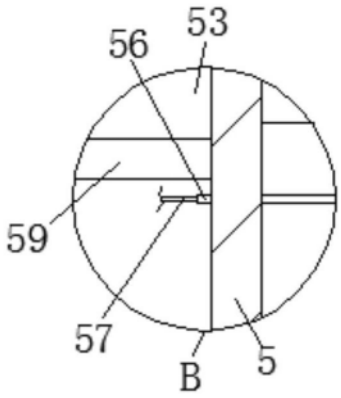


图4