



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208727696 U

(45)授权公告日 2019.04.12

(21)申请号 201820560849.8

(22)申请日 2018.04.19

(73)专利权人 江苏万祥锌业有限公司

地址 223800 江苏省宿迁市宿迁生态化工
科技产业园规划路

(72)发明人 金鹏飞 刘培聪

(51)Int.Cl.

B02C 19/10(2006.01)

B02C 23/02(2006.01)

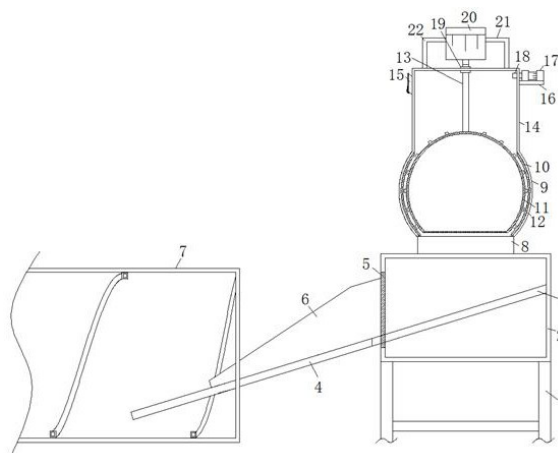
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种过滤效果好的螺旋挤压式过滤机

(57)摘要

本实用新型涉及过滤机技术领域,尤其涉及一种过滤效果好的螺旋挤压式过滤机。本实用新型要解决的技术问题是较大的固体物是难以进入磨片内研磨导致过滤失败的问题。为了解决上述技术问题,本实用新型提供了一种过滤效果好的螺旋挤压式过滤机,包括支撑架,所述支撑架的顶部与料箱的底部固定连接,所述料箱内壁的一侧与第一下料板的一侧固定连接,所述第一下料板的另一侧穿过料箱一侧开设的出料口延伸至料箱的外侧并与第二出料板的一侧固定连接。该过滤效果好的螺旋挤压式过滤机,对螺旋挤压式过滤机进行改进,能够将较大的固体物研磨成较小的固体物,方便了固体物后续进入到外部磨盘内,达到便于固体物进入外部磨盘的效果。



1. 一种过滤效果好的螺旋挤压式过滤机,包括支撑架(1),其特征在于:所述支撑架(1)的顶部与料箱(2)的底部固定连接,所述料箱(2)内壁的一侧与第一下料板(3)的一侧固定连接,所述第一下料板(3)的另一侧穿过料箱(2)一侧开设的出料口(5)延伸至料箱(2)的外侧并与第二出料板(4)的一侧固定连接,所述第二出料板(4)的顶部与侧板(6)的底部固定连接,所述第二出料板(4)穿过机体进料管(7)的一侧并延伸至机体进料管(7)的内部,所述料箱(2)的顶部与连接管(8)的底部固定连接,所述连接管(8)的顶部与球管(9)的底部固定连接,所述球管(9)的内壁与摩擦球管(10)的表面固定连接,所述摩擦球管(10)的内壁与摩擦球块(11)的表面套接,所述摩擦球块(11)的一侧与破碎齿(12)的一侧固定连接,所述摩擦球块(11)的顶部与转杆(13)的底部固定连接,所述球管(9)的顶部与箱体(14)的底部固定连接,所述箱体(14)的一侧与进料管(15)的底部固定连接,所述进料管(15)的顶部通过合页(23)与盖板(24)的顶部铰接,所述盖板(24)的远离进料管(15)的一侧与搭扣(25)的一侧固定连接,所述搭扣(25)与搭钩(26)搭接,所述搭钩(26)的顶部与进料管(15)的底部固定连接,所述箱体(14)远离进料管(15)的一侧与固定板(16)的一侧固定连接,所述固定板(16)的顶部与增压泵(17)的底部固定连接,所述增压泵(17)的一侧与气管(18)的一侧固定连接,所述气管(18)的另一侧贯穿箱体(14)的一侧并延伸至箱体(14)的内部,所述转杆(13)的表面与转套(19)的内壁套接,所述转套(19)的底部与箱体(14)的顶部插接,所述转杆(13)的顶部与电机(20)的输出轴固定连接,所述电机(20)的一侧与第一固定架(21)的一侧固定连接,所述第一固定架(21)的底部与箱体(14)的顶部固定连接,所述电机(20)的另一侧与第二固定架(22)的一侧固定连接,所述第二固定架(22)的底部与箱体(14)的顶部固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种过滤效果好的螺旋挤压式过滤机,其特征在于:所述球管(9)与摩擦球块(11)的大小相适配,所述摩擦球管(10)的大小与摩擦球块(11)的大小相适配,所述摩擦球块(11)为碳钢球块。

3. 根据权利要求1所述的一种过滤效果好的螺旋挤压式过滤机,其特征在于:所述摩擦球块(11)的表面等距离固定连接有破碎齿(12),所述破碎齿(12)为“人”字形合金钢,所述摩擦球管(10)为合金钢管。

4. 根据权利要求1所述的一种过滤效果好的螺旋挤压式过滤机,其特征在于:所述盖板(24)与进料管(15)的大小相适配,所述搭扣(25)与搭钩(26)的位置相对。

5. 根据权利要求1所述的一种过滤效果好的螺旋挤压式过滤机,其特征在于:所述连接管(8)与料箱(2)的内部相连通,所述连接管(8)与球管(9)的内部相连通,所述侧板(6)的数量为两个,且两个侧板(6)对称分布,所述侧板(6)位于出料口(5)的后方,且侧板(6)的一侧与料箱(2)的一侧固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种过滤效果好的螺旋挤压式过滤机,其特征在于:所述第一下料板(3)靠近机体进料管(7)的一侧倾斜向下,所述第二出料板(4)与第一下料板(3)平行,所述第一下料板(3)的底部与出料口(5)内壁的底部搭接。

一种过滤效果好的螺旋挤压式过滤机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及过滤机技术领域,具体为一种过滤效果好的螺旋挤压式过滤机。

背景技术

[0002] 过滤是通过特殊装置将流体提纯净化的过程,过滤的方式很多,使用的物系也很广泛,固-液、固-气、大颗粒、小颗粒都很常见,过滤是在推动力或者其他外力作用下悬浮液(或含固体颗粒发热气体)中的液体(或气体)透过介质,固体颗粒及其他物质被过滤介质截留,从而使固体及其他物质与液体(或气体)分离的操作,过滤机是利用多孔性过滤机实现固液分离的设备,过滤器应用于化工、石油、制药、轻工、食品、选矿、煤炭和水处理等部门,过滤机是一种新型的过滤系统,结构新颖、体积小、操作简便灵活、高效、密闭工作、是适用性强的多用途过滤设备,螺旋过滤机是一种应用非常广泛的过滤装置。

[0003] 而现有的螺旋挤压式过滤机中,经常出现固体黏住过滤桶的问题,导致过滤失败,因此需要一种可以避免过滤失败的过滤机,例如中国专利 CN206198826U中公开了一种过滤机,其中通过磨片将固体物研磨并使其在高速旋转中脱水,提高过滤效率,有效防止柔性固体物粘住过滤筒,但是上述的过滤机在过滤的流动性大的固体物时,例如砂石等固体物时,由于固体物的大小不一,较大的固体物是难以进入到磨片内研磨的,这样同样可能导致过滤失败。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种过滤效果好的螺旋挤压式过滤机,解决了上述背景技术中提到的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种过滤效果好的螺旋挤压式过滤机,包括支撑架,所述支撑架的顶部与料箱的底部固定连接,所述料箱内壁的一侧与第一下料板的一侧固定连接,所述第一下料板的另一侧穿过料箱一侧开设的出料口延伸至料箱的外侧并与第二出料板的一侧固定连接,所述第二出料板的顶部与侧板的底部固定连接,所述第二出料板穿过机体进料管的一侧并延伸至机体进料管的内部,所述料箱的顶部与连接管的底部固定连接,所述连接管的顶部与球管的底部固定连接,所述球管的内壁与摩擦球管的表面固定连接,所述摩擦球管的内壁与摩擦球块的表面套接,所述摩擦球块的一侧与破碎齿的一侧固定连接,所述摩擦球块的顶部与转杆的底部固定连接,所述球管的顶部与箱体的底部固定连接,所述箱体的一侧与进料管的底部固定连接,所述进料管的顶部通过合页与盖板的顶部铰接,所述盖板的远离进料管的一侧与搭扣的一侧固定连接,所述搭扣与搭钩搭接,所述搭钩的顶部与进料管的底部固定连接,所述箱体远离进料管的一侧与固定板的一侧固定连接,所述固定板的顶部与增压泵的底部固定连接,所述增压泵的一侧与气管的一侧固定连接,所述气管的另一侧贯穿箱体的一侧并延伸至箱体的内部,所

述转杆的表面与转套的内壁套接,所述转套的底部与箱体的顶部插接,所述转杆的顶部与电机的输出轴固定连接,所述电机的一侧与第一固定架的一侧固定连接,所述第一固定架的底部与箱体的顶部固定连接,所述电机的另一侧与第二固定架的一侧固定连接,所述第二固定架的底部与箱体的顶部固定连接。

[0008] 优选的,所述球管与摩擦球块的大小相适配,所述摩擦球管的大小与摩擦球块的大小相适配,所述摩擦球块为碳钢球块。

[0009] 优选的,所述摩擦球块的表面等距离固定连接有破碎齿,所述破碎齿为“人”字形合金钢,所述摩擦球管为合金钢管。

[0010] 优选的,所述盖板与进料管的大小相适配,所述搭扣与搭钩的位置相对。

[0011] 优选的,所述连接管与料箱的内部相连通,所述连接管与球管的内部相连通,所述侧板的数量为两个,且两个侧板对称分布,所述侧板位于出料口的后方,且侧板的一侧与料箱的一侧固定连接。

[0012] 优选的,所述第一下料板靠近机体进料管的一侧倾斜向下,所述第二出料板与第一下料板平行,所述第一下料板的底部与出料口内壁的底部搭接。

[0013] (三)有益效果

[0014] 本实用新型提供了一种过滤效果好的螺旋挤压式过滤机。具备以下有益效果:

[0015] (1)、该过滤效果好的螺旋挤压式过滤机,由于对螺旋挤压式过滤机进行改进,应用于固体物的过滤,通过连接管顶部固定连接的球管和球管内壁固定连接的摩擦球管,配合转杆底部固定连接的摩擦球块和摩擦球块表面固定连接的破碎齿,转杆转动时带动了摩擦球块转动,固体物进入到球管内时,必须经过摩擦球块与摩擦球管的之间,才能进入连接管内,而转动的摩擦球块起到了磨碎较大固体物的作用,破碎齿增强了破碎的效果,能够将较大的固体物研磨成较小的固体物,方便了固体物后续进入到外部磨盘内,达到便于固体物进入外部磨盘的效果。

[0016] (2)、该过滤效果好的螺旋挤压式过滤机,由于对螺旋挤压式过滤机进行改进,应用于固体物的过滤,通过固定板顶部固定连接的增压泵和增压泵一侧固定连接的气管,配合进料管一侧铰接的盖板和搭扣搭接的搭钩,当加料结束后,可将盖板与进料管盖合,增压泵向箱体内泵入空气,增加箱体的气压,使得粘附在箱体内部的固体物向下流出箱体,能够达到保持箱体内清洁的效果,方便下次使用。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构;

[0018] 图2为本实用新型结构进料管的放大示意图。

[0019] 图中:1支撑架、2料箱、3第一下料板、4第二出料板、5出料口、6 侧板、7机体进料管、8连接管、9球管、10摩擦球管、11摩擦球块、12 破碎齿、13转杆、14箱体、15进料管、16固定板、17增压泵、18气管、19转套、20电机、21第一固定架、22第二固定架、23合页、24盖板、25 搭扣、26搭钩。

具体实施方式

[0020] 如图1-2所示,本实用新型提供一种技术方案:一种过滤效果好的螺旋挤压式过滤

机,包括支撑架1,支撑架1的顶部与料箱2的底部固定连接,料箱2内壁的一侧与第一下料板3的一侧固定连接,第一下料板3的另一侧穿过料箱2一侧开设的出料口5延伸至料箱2的外侧并与第二出料板4的一侧固定连接,第二出料板4的顶部与侧板6的底部固定连接,侧板6的数量为两个,且两个侧板6对称分布,侧板6位于出料口5的后方,且侧板6的一侧与料箱2的一侧固定连接,第二出料板4穿过机体进料管7的一侧并延伸至机体进料管7的内部,第一下料板3靠近机体进料管7的一侧倾斜向下,第二出料板4与第一下料板3平行,第一下料板3的底部与出料口5内壁的底部搭接,料箱2的顶部与连接管8的底部固定连接,连接管8的顶部与球管9的底部固定连接,连接管8与料箱2的内部相通,连接管8与球管9的内部相通,球管9的内壁与摩擦球管10的表面固定连接,摩擦球管10的内壁与摩擦球块11的表面套接,球管9与摩擦球块11的大小相适配,摩擦球管10的大小与摩擦球块11的大小相适配,摩擦球块11为碳钢球块,摩擦球块11的一侧与破碎齿12的一侧固定连接,摩擦球块11的表面等距离固定连接有破碎齿12,破碎齿12为“人”字形合金钢,摩擦球管10为合金钢管,摩擦球块11的顶部与转杆13的底部固定连接,球管9的顶部与箱体14的底部固定连接,箱体14的一侧与进料管15的底部固定连接,进料管15的顶部通过合页23与盖板24的顶部铰接,盖板24与进料管15的大小相适配,盖板24的远离进料管15的一侧与搭扣25的一侧固定连接,搭扣25与搭钩26搭接,搭钩26的顶部与进料管15的底部固定连接,搭扣25与搭钩26的位置相对,箱体14远离进料管15的一侧与固定板16的一侧固定连接,固定板16的顶部与增压泵17的底部固定连接,增压泵17的一侧与气管18的一侧固定连接,气管18的另一侧贯穿箱体14的一侧并延伸至箱体14的内部,转杆13的表面与转套19的内壁套接,转套19的底部与箱体14的顶部插接,转杆13的顶部与电机20的输出轴固定连接,电机20的一侧与第一固定架21的一侧固定连接,第一固定架21的底部与箱体14的顶部固定连接,电机20的另一侧与第二固定架22的一侧固定连接,第二固定架22的底部与箱体14的顶部固定连接,通过连接管8顶部固定连接的球管9和球管9内壁固定连接的摩擦球管10,配合转杆13底部固定连接的摩擦球块11和摩擦球块11表面固定连接的破碎齿12,转杆13转动时带动了摩擦球块11转动,固体物进入到球管9内时,必须经过摩擦球块11与摩擦球管10的之间,才能进入连接管8内,而转动的摩擦球块11起到了磨碎较大固体物的作用,破碎齿12增强了破碎的效果,能够将较大的固体物研磨成较小的固体物,方便了固体物后续进入到外部磨盘内,达到便于固体物进入外部磨盘的效果,通过固定板16顶部固定连接的增压泵17和增压泵17一侧固定连接的气管18,配合进料管15一侧铰接的盖板24和搭扣25搭接的搭钩26,当加料结束后,可将盖板24与进料管15盖合,增压泵17向箱体14内泵入空气,增加箱体14的气压,使得粘附在箱体14内的固体物向下流出箱体14,能够达到保持箱体14内清洁的效果,方便下次使用。

[0021] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0022] 工作原理:将盖板24打开,朝向箱体14内缓慢的放入需要过滤的物体,电机20和增压泵17工作,固体物在自生重力和压强的作用下,进入到摩擦球管10和摩擦球块11之间,电机20带动了摩擦球块11转动,可将较大的固体物磨碎,破碎齿12增强了这种破碎效果,固体物从摩擦球管10内流出后,较大的固体物被研磨成较小的颗粒,固体物再进入到料箱2,进入第一下料板3和第二出料板4,最后进入到机体进料管7内。

[0023] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,

可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

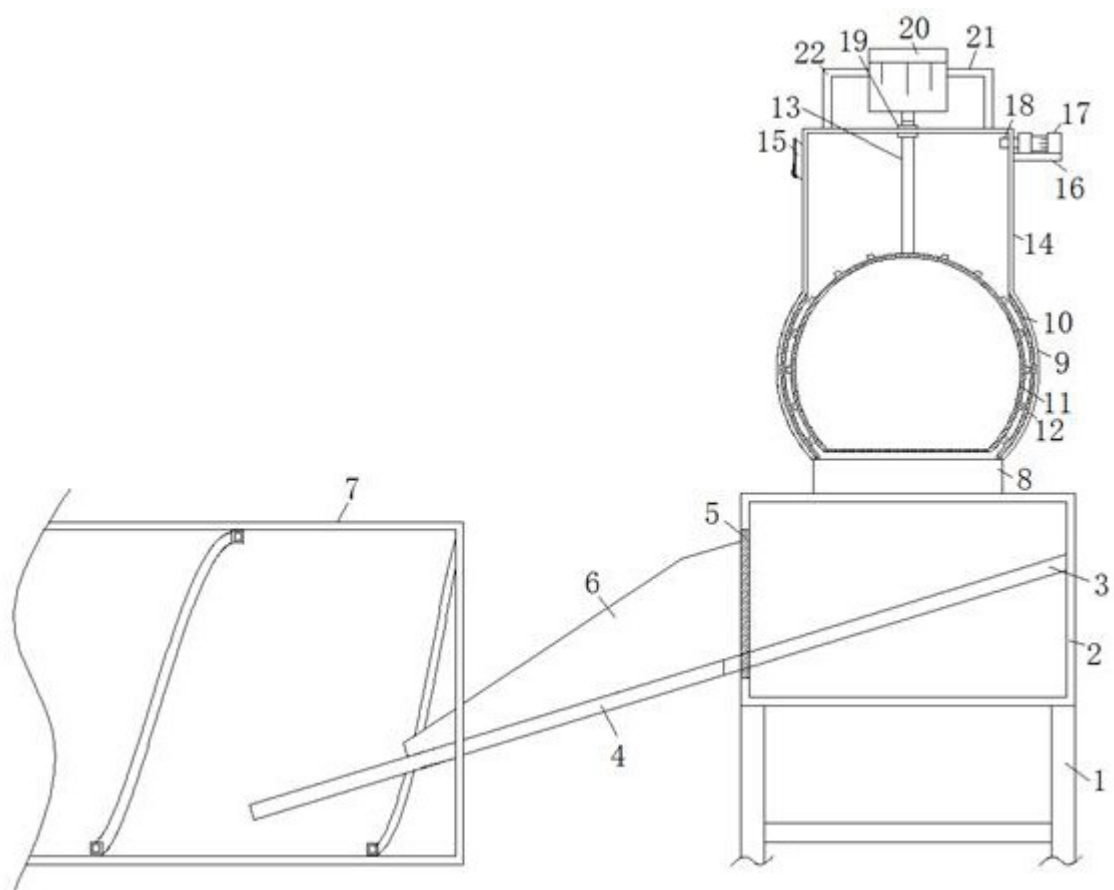


图1

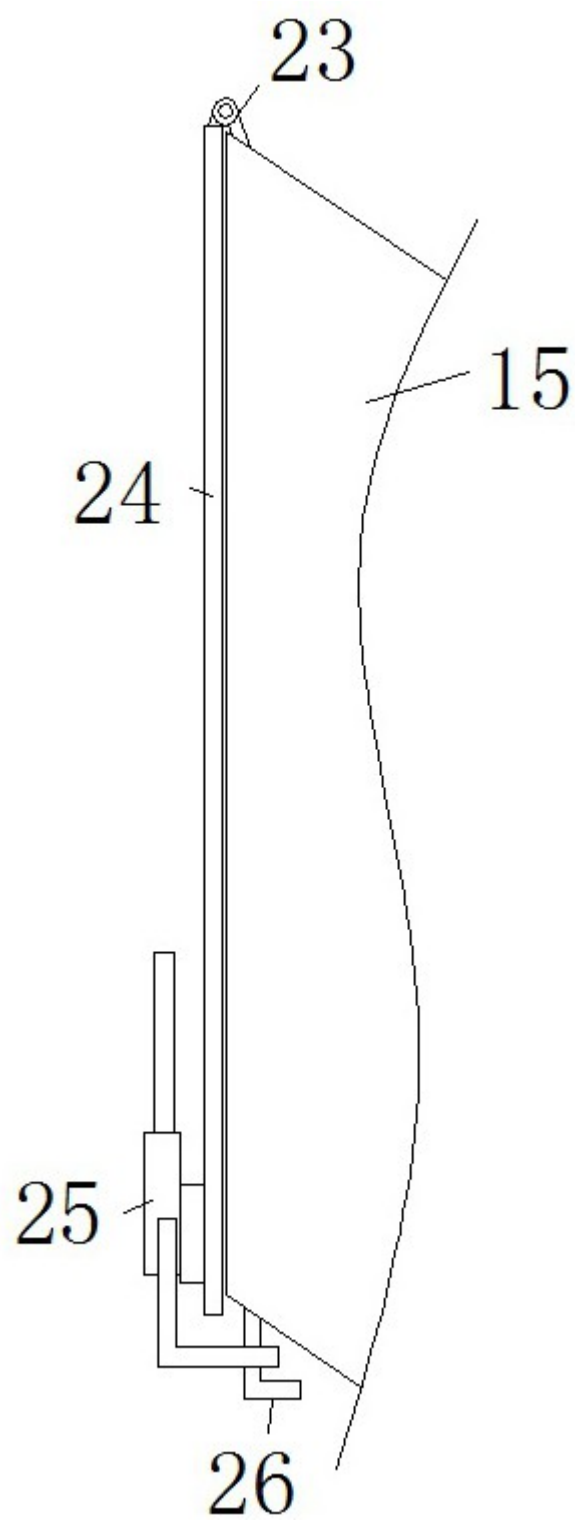


图2