



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219051450 U

(45) 授权公告日 2023. 05. 23

(21) 申请号 202222833678.0

(22) 申请日 2022.10.27

(73) 专利权人 大连爱得思新材料有限公司

地址 116000 辽宁省大连市金州区拥政街
道红塔村小阎家楼373-1号1层

(72) 发明人 刘锁

(74) 专利代理机构 沈阳工匠智诚知识产权代理
事务所(普通合伙) 21256

专利代理师 李文延

(51) Int.Cl.

B02C 2/10 (2006.01)

B02C 23/00 (2006.01)

B02C 23/02 (2006.01)

B02C 23/12 (2006.01)

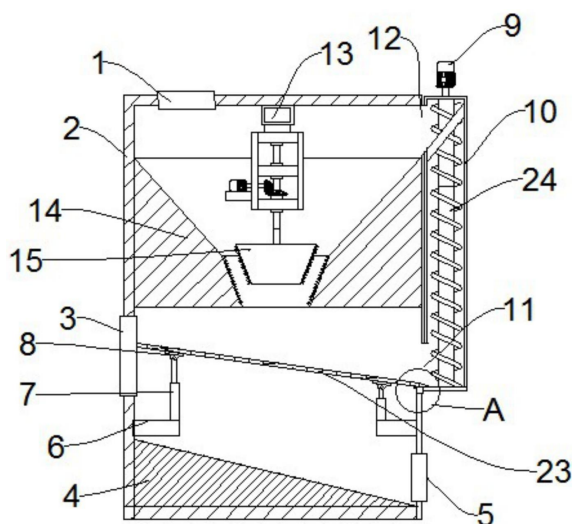
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种粉碎效果好的研磨机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种粉碎效果好的研磨机,涉及研磨机技术领域。包括机箱,所述机箱上壁面一端设有入料口,所述机箱一侧壁面内设有电动拉门,所述机箱与所述出料口同一壁面上端设有圆筒箱,所述圆筒箱内设有螺旋推进器,所述机箱内上端设有调节机构,所述机箱内中端设有过滤机构。本实用新型设计了调节机构,可以通过调节液压缸伸缩和第二电机旋转,带动圆梯形研磨块旋转和升降,这样的调节方式可以控制圆梯形研磨块和环形滑坡之间的距离,控制成品的大小。本实用新型设计了过滤机构和螺旋推进器和斜置的滤板,把不合格的原材料通过螺旋推进器重新进行回填,再次研磨,能够提升原材料研磨效果。



1. 一种粉碎效果好的研磨机,包括机箱(2),所述机箱(2)上壁面一端设有入料口(1),所述机箱(2)一侧壁面内设有电动拉门(3),所述机箱(2)另一侧面底部设有出料口(5),所述机箱(2)与所述出料口(5)同一壁面上端设有圆筒箱(10),所述圆筒箱(10)上壁面内设有第二电机(19),所述圆筒箱(10)上壁面内设有孔洞,其特征在于,所述第二电机(19)驱动端设有轴杆,所述轴杆另一端设有螺旋推进器(24),所述螺旋推进器(24)另一端活动插装在所述圆筒箱(10)的下底面,所述机箱(2)内上端设有调节机构,所述机箱(2)内中端设有过滤机构。

2. 根据权利要求1所述的一种粉碎效果好的研磨机,其特征在于,所述调节机构包括安装在所述机箱(2)内部上壁面的液压缸(13),所述液压缸(13)的伸缩端设有连接板(26),所述连接板(26)两侧壁上设有一对竖板(16),一对所述竖板(16)之间连接有一对加固板(17),一对所述竖板(16)中靠近所述入料口(1)的一个外侧壁上设有第二电机(19),所述第二电机(19)驱动端设有转轴,一对所述加固板(17)中靠近所述入料口(1)的一个侧壁内设有圆孔,所述转轴插装在所述圆孔内,所述转轴另一端设有第一梯形齿轮(20),一对所述加固板(17)内均设有轴承,一对所述轴承内活动插装有主轴(18),所述主轴(18)上端插装在所述连接板(26)的下壁面内,所述主轴(18)上设有第二梯形齿轮(25),所述第二梯形齿轮(25)与所述第一梯形齿轮(20)相啮合。

3. 根据权利要求1所述的一种粉碎效果好的研磨机,其特征在于,所述过滤机构包括所述机箱(2)内两侧壁上设有一对支撑杆(6),一对所述支撑杆(6)另一端均设有连接杆(7),一对所述连接杆(7)上端均铰接有支撑板(8),一对所述支撑板(8)上放置有滤板(23),所述滤板(23)靠近所述螺旋推进器(24)的一端下壁面设有滑壁(22),所述机箱(2)内位于所述出料口(5)上端设有滑槽(21),所述滑壁(22)在所述滑槽(21)内活动接触,一对所述连接杆(7)中靠近所述电动拉门(3)的一个较长,一对所述连接杆(7)中靠近所述出料口(5)的一个较短。

4. 根据权利要求2所述的一种粉碎效果好的研磨机,其特征在于,所述机箱(2)内部上端设有环形滑坡(14),所述环形滑坡(14)下端内壁设有若干研磨纹,所述主轴(18)下端设有圆梯形研磨块(15),所述圆梯形研磨块(15)侧壁上设有若干研磨纹。

5. 根据权利要求1所述的一种粉碎效果好的研磨机,其特征在于,所述机箱(2)中部与所述螺旋推进器(24)的下端之间开设有第一开口(11),所述机箱(2)上端与所述螺旋推进器(24)的上端之间开设有第二开口(12)。

6. 根据权利要求1所述的一种粉碎效果好的研磨机,其特征在于,所述机箱(2)内部下底面设有斜坡(4)。

一种粉碎效果好的研磨机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及研磨机技术领域,具体为一种粉碎效果好的研磨机。

背景技术

[0002] 研磨机是一种适用范围较广的设备,通常在工厂中使用,对各种原材料进行加工,通过研磨把原材料研磨成粉末状或者是小块颗粒。公开号为CN203663964U的一种实用新型,公开了一种粉碎研磨机。包括相互串接在一起的一级破碎研磨机和二级研磨机,所述一级破碎研磨机的入料口连接有喂料料斗,所述一级破碎研磨机的出料口与所述二级研磨机的喂料口相连通。对比文件中的研磨机存在以下问题:1.该装置中没有设置调节机构,只是设计了两重研磨,这样的研磨方式很难控制研磨成品的大小,如果想要的研磨成品大小与机器的研磨程度不符,那么该装置将无法提供技术支持。2.该装置中没有设置过滤机构,如果有一些原材料没有研磨到想要的大小,将会混入到成品中,降低研磨效果,而且也没有自动回填装置,把不合格的原材料重新进行研磨。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种粉碎效果好的研磨机,解决了现有的1.该装置中没有设置调节机构,只是设计了两重研磨,这样的研磨方式很难控制研磨成品的大小,如果想要的研磨成品大小与机器的研磨程度不符,那么该装置将无法提供技术支持。2.该装置中没有设置过滤机构,如果有一些原材料没有研磨到想要的大小,将会混入到成品中,降低研磨效果,而且也没有自动回填装置,把不合格的原材料重新进行研磨。

[0004] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种粉碎效果好的研磨机,包括机箱,所述机箱上壁面一端设有入料口,所述机箱一侧壁面内设有电动拉门,所述机箱另一侧面底部设有出料口,所述机箱与所述出料口同一壁面上端设有圆筒箱,所述圆筒箱上壁面内设有第二电机,所述圆筒箱上壁面内设有孔洞,所述第二电机驱动端设有轴杆,所述轴杆另一端设有螺旋推进器,所述螺旋推进器另一端活动插装在所述圆筒箱的下底面,所述机箱内上端设有调节机构,所述机箱内中端设有过滤机构。

[0005] 优选的,所述调节机构包括安装在所述机箱内部上壁面的液压缸,所述液压缸的伸缩端设有连接板,所述连接板两侧壁上设有一对竖板,一对所述竖板之间连接有一对加固板,一对所述竖板中靠近所述入料口的一个外侧壁上设有第二电机,所述第二电机驱动端设有转轴,一对所述竖板中靠近所述入料口的一个侧壁内设有圆孔,所述转轴插装在所述圆孔内,所述转轴另一端设有第一梯形齿轮,一对所述加固板内均设有轴承,一对所述轴承内活动插装有主轴,所述主轴上端插装在所述连接板的下壁面内,所述主轴上设有第二梯形齿轮,所述第二梯形齿轮与所述第一梯形齿轮相啮合。

[0006] 优选的,所述过滤机构包括所述机箱内两侧壁上设有一对支撑杆,一对所述支撑杆另一端均设有连接杆,一对所述连接杆上端均铰接有支撑板,一对所述支撑板上放置有滤板,所述滤板靠近所述螺旋推进器的一端下壁面设有滑壁,所述机箱内位于所述出料口

上端设有滑槽,所述滑壁在所述滑槽内活动接触,一对所述连接杆中靠近所述电动拉门的一个较长,一对所述连接杆中靠近所述出料口的一个较短。

[0007] 优选的,所述机箱内部上端设有环形斜坡,所述环形斜坡下端内壁设有若干研磨纹,所述主轴下端设有圆梯形研磨块,所述圆梯形研磨块侧壁上设有若干研磨纹。

[0008] 优选的,所述机箱中部与所述螺旋推进器的下端之间开设有第一开口,所述机箱上端与所述螺旋推进器的上端之间开设有第二开口。

[0009] 优选的,所述机箱内部下底面设有斜坡。

有益效果

[0010] 本实用新型提供了一种粉碎效果好的研磨机,本实用新型设计了调节机构,可以通过调节液压缸伸缩和第二电机旋转,带动圆梯形研磨块旋转和升降,这样的调节方式可以控制圆梯形研磨块和环形斜坡之间的距离,对不同的原材料可以改变距离,控制成品的大小。

[0011] 本实用新型提供了一种粉碎效果好的研磨机,本实用新型设计了过滤机构和螺旋推进器和斜置的滤板,合格的产品会从滤板中落下,不合格的产品会随着滤板的斜角滑落到螺旋推进器中,把不合格的原材料通过螺旋推进器重新进行回填,再次研磨,直到原材料都能够达到既定的大小,减少了人力操作,而且能够提升原材料研磨效果。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的正向结构示意图。

[0013] 图2为本实用新型的滑壁和滑槽结构示意图。

[0014] 图3为本实用新型的调节机构结构示意图。

[0015] 图中:1-入料口;2-机箱;3-电动拉门;4-斜坡;5-出料口;6-支撑杆;7-连接杆;8-支撑板;9-第一电机;10-圆筒箱;11-第一开口;12-第二开口;13-液压缸;14-环形斜坡;15-圆梯形研磨块;16-竖板;17-加固板;18-主轴;19-第二电机;20-第一梯形齿轮;21-滑槽;22-滑壁;23-滤板;24-螺旋推进器;25-第二梯形齿轮;26-连接板。

实施方式

[0016] 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,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0017] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种粉碎效果好的研磨机,包括机箱2,所述机箱2上壁面一端设有入料口1,所述机箱2一侧壁面内设有电动拉门3,所述机箱2另一侧面底部设有出料口5,所述机箱2与所述出料口5同一壁面上端设有圆筒箱10,所述圆筒箱10上壁面内设有第二电机19,所述圆筒箱10上壁面内设有孔洞,所述第二电机19驱动端设有轴杆,所述轴杆另一端设有螺旋推进器24,所述螺旋推进器24另一端活动插装在所述圆筒箱10的下底面,所述机箱2内上端设有调节机构,所述机箱2内中端设有过滤机构。设置螺旋推进器24形成原材料的循环,减少人力操作且让研磨效果提高。

[0018] 进一步的,所述调节机构包括安装在所述机箱2内部上壁面的液压缸13,所述液压缸13的伸缩端设有连接板26,所述连接板26两侧壁上设有一对竖板16,一对所述竖板16之间连接有一对加固板17,一对所述竖板16中靠近所述入料口1的一个外侧壁上设有第二电机19,所述第二电机19驱动端设有转轴,一对所述加固板17中靠近所述入料口1的一个侧壁内设有圆孔,所述转轴插装在所述圆孔内,所述转轴另一端设有第一梯形齿轮20,一对所述加固板17内均设有轴承,一对所述轴承内活动插装为主轴18,所述主轴18上端插装在所述连接板26的下壁面内,所述主轴18上设有第二梯形齿轮25,所述第二梯形齿轮25与所述第一梯形齿轮20相啮合。设置调节机构可以更好的控制圆梯形研磨块15和环形滑坡14之间的距离,增加设备的可调节性。

[0019] 进一步的,所述过滤机构包括所述机箱2内两侧壁上设有一对支撑杆6,一对所述支撑杆6另一端均设有连接杆7,一对所述连接杆7上端均铰接有支撑板8,一对所述支撑板8上放置有滤板23,所述滤板23靠近所述螺旋推进器24的一端下壁面设有滑壁22,所述机箱2内位于所述出料口5上端设有滑槽21,所述滑壁22在所述滑槽21内活动接触,一对所述连接杆7中靠近所述电动拉门3的一个较长,一对所述连接杆7中靠近所述出料口5的一个较短。设置斜放滤板23,让不能通过滤板23的大块原材料滚动到圆筒箱10底部。

[0020] 进一步的,所述机箱2内部上端设有环形滑坡14,所述环形滑坡14下端内壁设有若干研磨纹,所述主轴18下端设有圆梯形研磨块15,所述圆梯形研磨块15侧壁上设有若干研磨纹。设置研磨纹,通过圆梯形研磨块15旋转,使原材料经过圆梯形研磨块15和环形滑坡14之间被研磨。

[0021] 进一步的,所述机箱2中部与所述螺旋推进器24的下端之间开设有第一开口11,所述机箱2上端与所述螺旋推进器24的上端之间开设有第二开口12。设置第一开口11和第二开口12,方便大块原材料通过螺旋推进器24进行回填。

[0022] 进一步的,所述机箱2内部下底面设有斜坡4。设置斜坡4让成品滑落到出料口5附近,具有收集功能。

[0023] 其详细连接手段,为本领域公知技术,下述主要介绍工作原理以及过程,具体工作如下。

[0024] 实施例:首先打开启动液压缸13伸缩,液压缸伸缩带动连接板26移动,连接板26移动带动一对竖板16移动,一对竖板16移动带动一对加固板17移动,一对加固板17移动带动主轴18移动,主轴18移动带动圆梯形研磨块15移动,调节第二电机19旋转,第二电机19旋转带动转轴旋转,转轴旋转带动第一梯形齿轮20旋转,第一梯形齿轮20旋转带动第二梯形齿轮25旋转,第二梯形齿轮25旋转带动主轴18旋转,主轴18旋转带动圆梯形研磨块15旋转,把原材料从入料口1放入,原材料会在圆梯形研磨块15与环形滑坡14之间被两者的研磨纹所研磨,原材料经过第一次研磨后落在滤板23上,小块的原材料会从滤板23中的缝隙落下,由于圆筒箱10与机箱2通过第一开口11和第二开口12相连通,大块的原材料会通过斜置的滤板23滑落到圆筒箱10下底部,调节第一电机9旋转,第一电机9旋转带动轴杆旋转,轴杆旋转带动螺旋推进器24旋转,螺旋推进器24旋转会把下底部的大块的原材料移动到上方,大块的原材料会从第二开口12落下,重新进行研磨,从滤板23中落下的小块原材料会落在斜坡4上,再从斜坡4上滑落到出料口5附近,完成成品回收。

[0025] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实

体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。

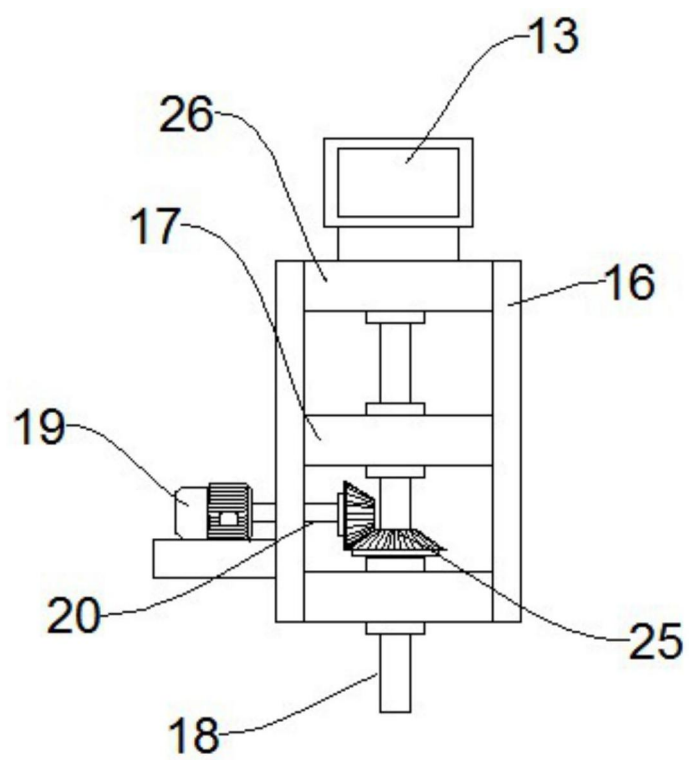


图3