



(21) 申请号 202322321659.4

(22) 申请日 2023.08.29

(73) 专利权人 合肥欢悦磁业科技有限公司

地址 231100 安徽省合肥市长丰双凤经济
开发区北城世纪城(B2区)国徽苑29幢
3002室

(72) 发明人 熊红霞 熊永福

(74) 专利代理机构 安徽专燊知识产权代理有限
公司 34194

专利代理师 张云枝

(51) Int.Cl.

B02C 17/10 (2006.01)

B02C 17/18 (2006.01)

B02C 23/16 (2006.01)

B02C 25/00 (2006.01)

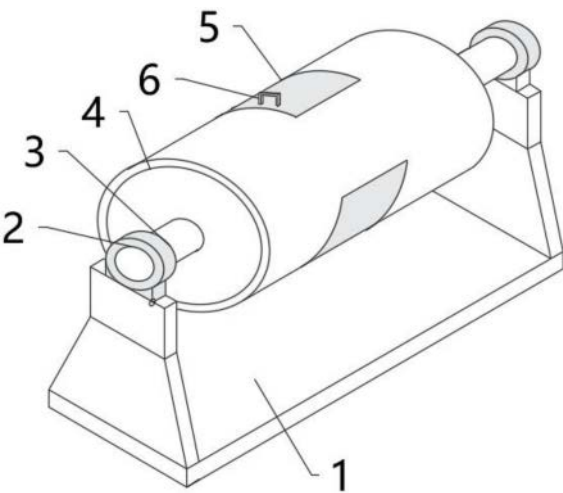
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种磁性材料生产用微型球磨机

(57) 摘要

本实用新型提供了应用于研磨设备技术领域的一种磁性材料生产用微型球磨机,包括支撑架,支撑架地段给对称固定连接连接有连接轴,连接轴内壁转动连接有转轴,实现通过打开挡板将原料从进料口处放置滚筒内,再关闭挡板后,开启伺服电机驱动转轴对滚筒进行转动,使得内壁的弹珠对原料进行研磨,在研磨过程中,磨碎的粉末将通过筛板过滤到下面的加工仓内,并通过弹珠就行研磨,从而将原料碎块过滤下来继续研磨,当研磨结束后,通过伺服电机控制两个加工仓呈上下垂直状态,这时将上面的加工仓内的粉末全部掉落到下面的加工仓内,再通过下面的进料口将粉末取出,有效地达到提高球磨机研磨效率和质量的效果。



1. 一种磁性材料生产用微型球磨机,包括支撑架(1),其特征在于,所述支撑架(1)底端对称固定连接连接有连接轴(2),所述连接轴(2)内壁转动连接有转轴(3),两个所述转轴(3)之间固定连接连接有滚筒(4),所述滚筒(4)侧壁对称开凿有进料口(7),所述滚筒(4)内壁固定连接连接有卡块(13),且卡块(13)将滚筒(4)内分隔为两个球磨加工仓,两个所述加工仓内均填充有弹珠(15),所述支撑架(1)侧壁固定连接连接有托板(9),所述托板(9)上固定连接连接有伺服电机(10),所述伺服电机(10)输出端与转轴(3)相连接,所述支撑架(1)侧端固定连接连接有控制器,所述控制器通过导线与伺服电机(10)电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种磁性材料生产用微型球磨机,其特征在于,所述进料口(7)侧壁开凿有滑槽(8),所述滑槽(8)内滑动连接有挡板(5),所述挡板(5)侧壁固定连接连接有把手(6)。

3. 根据权利要求2所述的一种磁性材料生产用微型球磨机,其特征在于,所述进料口(7)远离滑槽(8)的一端开凿有卡槽(11),且挡板(5)与卡槽(11)相卡合。

4. 根据权利要求1所述的一种磁性材料生产用微型球磨机,其特征在于,所述滚筒(4)内壁固定连接连接有卡块(13),两个所述卡块(13)相对的一端固定连接连接有弹簧(14)。

5. 根据权利要求4所述的一种磁性材料生产用微型球磨机,其特征在于,所述弹簧(14)远离卡块(13)的一端分别与筛板(12)的上下两端固定连接。

一种磁性材料生产用微型球磨机

技术领域

[0001] 本申请涉及研磨设备技术领域,特别涉及一种磁性材料生产用微型球磨机。

背景技术

[0002] 球磨机是物料被破碎之后,再进行粉碎的关键设备,球磨机内一般都会装入定量的钢球作为研磨介质,球磨机在自转时,内部钢球被带动转动,从而钢球从高点落下,通过钢球撞击球磨机底部的物料,能够对物料进行彻底粉碎。

[0003] 现有的大多球磨机,所研磨的物料都是经过初步粉碎机构粉碎后的,若是初步粉碎机构粉碎效果较差,会导致大块的物料进入到球磨机内,球磨机无法对这些大块物料进行研磨,需要取出重新进行破碎处理,浪费大量的人力物力,导致打磨的效率较低。

[0004] 为此,提出一种解决大块的物料研磨不均匀效果差的问题,有效地达到提高球磨机研磨效率和质量的效果。

实用新型内容

[0005] 本申请目的在于提出一种解决大块的物料研磨不均匀效果差的问题,相比现有技术提供一种磁性材料生产用微型球磨机,通过支撑架地段给对称固定连接连接有连接轴,连接轴内壁转动连接有转轴,两个转轴之间固定连接有滚筒,滚筒侧壁对称开凿有进料口,滚筒内壁固定连接连接有卡块,且卡块将滚筒内分隔为两个球磨加工仓,两个加工仓内均填充有弹珠,支撑架侧壁固定连接连接有托板,托板上固定连接连接有伺服电机,伺服电机输出端与转轴相连接,

[0006] 实现当需要对磁性材料进行研磨时,可通过打开挡板将原料从进料口处放置滚筒内,再关闭挡板后,开启伺服电机驱动转轴对滚筒进行转动,使得内壁的弹珠对原料进行研磨,在研磨过程中,磨碎的粉末将通过筛板过滤到下面的加工仓内,并通过弹珠就行研磨,从而将原料碎块过滤下来继续研磨,使得原料研磨得更加均匀,当研磨结束后,通过伺服电机控制两个加工仓呈上下垂直状态,这时将上面的加工仓内的粉末全部掉落到下面的加工仓内,再通过下面的进料口将粉末取出,有效地达到提高球磨机研磨效率和质量的效果。

[0007] 进一步,进料口侧壁开凿有滑槽,滑槽内滑动连接有挡板,挡板侧壁固定连接连接有把手,通过设置滑槽和挡板,便于对两个加工仓进行上料和下料。

[0008] 进一步,进料口远离滑槽的一端开凿有卡槽,且挡板与卡槽相卡合,通过设置卡槽,便于将挡板固定于滚筒上,避免物料泄漏的效果。

[0009] 进一步,滚筒内壁固定连接连接有卡块,两个卡块相对的一端固定连接连接有弹簧,通过设置卡块和弹簧,便于使物料研磨过程中筛板通过弹簧弹力将上面粘黏的粉末抖落下来,避免筛板堵塞。

[0010] 进一步,弹簧远离卡块的一端分别与筛板的上下两端固定连接。

[0011] 进一步,支撑架侧端固定连接连接有控制器,控制器通过导线与伺服电机电性连接,通过设置控制器,便于控制球磨机的运作。

[0012] 相比于现有技术,本申请的优点在于:

[0013] (1) 本方案可以实现当需要对磁性材料进行研磨时,可通过打开挡板将原料从进料口处放置滚筒内,再关闭挡板后,开启伺服电机驱动转轴对滚筒进行转动,使得内壁的弹珠对原料进行研磨,在研磨过程中,磨碎的粉末将通过筛板过滤到下面的加工仓内,并通过弹珠就行研磨,从而将原料碎块过滤下来继续研磨,使得原料研磨得更加均匀,当研磨结束后,通过伺服电机控制两个加工仓呈上下垂直状态,这时将上面的加工仓内的粉末全部掉落到下面的加工仓内,再通过下面的进料口将粉末取出,有效地达到提高球磨机研磨效率和质量的效果。

[0014] (2) 通过设置滑槽和挡板,便于对两个加工仓进行上料和下料。

[0015] (3) 通过设置卡槽,便于将挡板固定于滚筒上,避免物料泄漏的效果。

[0016] (4) 通过设置卡块和弹簧,便于使物料研磨过程中筛板通过弹簧弹力将上面粘黏的粉末抖落下来,避免筛板堵塞。

[0017] (5) 通过设置控制器,便于控制球磨机的运作。

附图说明

[0018] 图1为本申请的球磨机轴侧图;

[0019] 图2为本申请的球磨机正视剖视图;

[0020] 图3为本申请的图2中A处放大图;

[0021] 图4为本申请的挡板局部放大图。

[0022] 图中标号说明:

[0023] 1、支撑架;2、连接轴;3、转轴;4、滚筒;5、挡板;6、把手;7、进料口;8、滑槽;9、托板;10、伺服电机;11、卡槽;12、筛板;13、卡块;14、弹簧;15、弹珠。

具体实施方式

[0024] 实施例将结合说明书附图,对本申请技术方案进行清楚、完整的描述,基于本申请中的实施例,本领域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,都属于本申请保护的范围。

[0025] 实施例1:

[0026] 本实用新型提供了一种磁性材料生产用微型球磨机,请参阅图1-2,包括支撑架1,支撑架1地段给对称固定连接连接有连接轴2,连接轴2内壁转动连接有转轴3,两个转轴3之间固定连接连接有滚筒4,滚筒4侧壁对称开凿有进料口7,滚筒4内壁固定连接连接有卡块13,且卡块13将滚筒4内分隔为两个球磨加工仓,两个加工仓内均填充有弹珠15,支撑架1侧壁固定连接连接有托板9,托板9上固定连接连接有伺服电机10,伺服电机10输出端与转轴3相连接。

[0027] 本方案可以实现当需要对磁性材料进行研磨时,可通过打开挡板5将原料从进料口7处放置滚筒4内,再关闭挡板5后,开启伺服电机10驱动转轴3对滚筒4进行转动,使得内壁的弹珠15对原料进行研磨,在研磨过程中,磨碎的粉末将通过筛板12过滤到下面的加工仓内,并通过弹珠15就行研磨,从而将原料碎块过滤下来继续研磨,使得原料研磨得更加均匀,当研磨结束后,通过伺服电机10控制两个加工仓呈上下垂直状态,这时将上面的加工仓内的粉末全部掉落到下面的加工仓内,再通过下面的进料口7将粉末取出,有效地达到提高

球磨机研磨效率和质量的效果。

[0028] 请参阅图2,支撑架1侧端固定连接控制器,控制器通过导线与伺服电机10电性连接,通过设置控制器,便于控制球磨机的运作。

[0029] 实施例2:

[0030] 其中与实施例1中相同或相应的部件采用与实施例1相应的附图标记,为简便起见,下文仅描述与实施例1的区别点。该实施例2与实施例1的不同之处在于:

[0031] 本实用新型提供了一种磁性材料生产用微型球磨机,请参阅图3-4,进料口7侧壁开凿有滑槽8,滑槽8内滑动连接有挡板5,挡板5侧壁固定连接把手6,进料口7远离滑槽8的一端开凿有卡槽11,且挡板5与卡槽11相卡合,滚筒4内壁固定连接卡块13,两个卡块13相对的一端固定连接弹簧14,弹簧14远离卡块13的一端分别与筛板12的上下两端固定连接。

[0032] 本方案可以实现当需要对磁性材料进行研磨时,可通过拉动把手6将挡板5移至滑槽8内后,将原料放置滚筒4内启动伺服电机10使得滚筒4进行旋转配合弹珠15进行研磨,在研磨过程中粉末通过筛板12落入到下面的加工仓内,并且在转动过程中筛板12通过弹簧14的弹力产生拨动,从而达到将筛板12上网孔中堵塞的粉末抖动下来,避免产生对效果。

[0033] 以上两个方案分别在节约成本的情况下与完善使用功能的情况下使用。

[0034] 以上所述,仅为本申请结合当前实际需求采用的最佳实施方式,但本申请的保护范围并不局限于此。

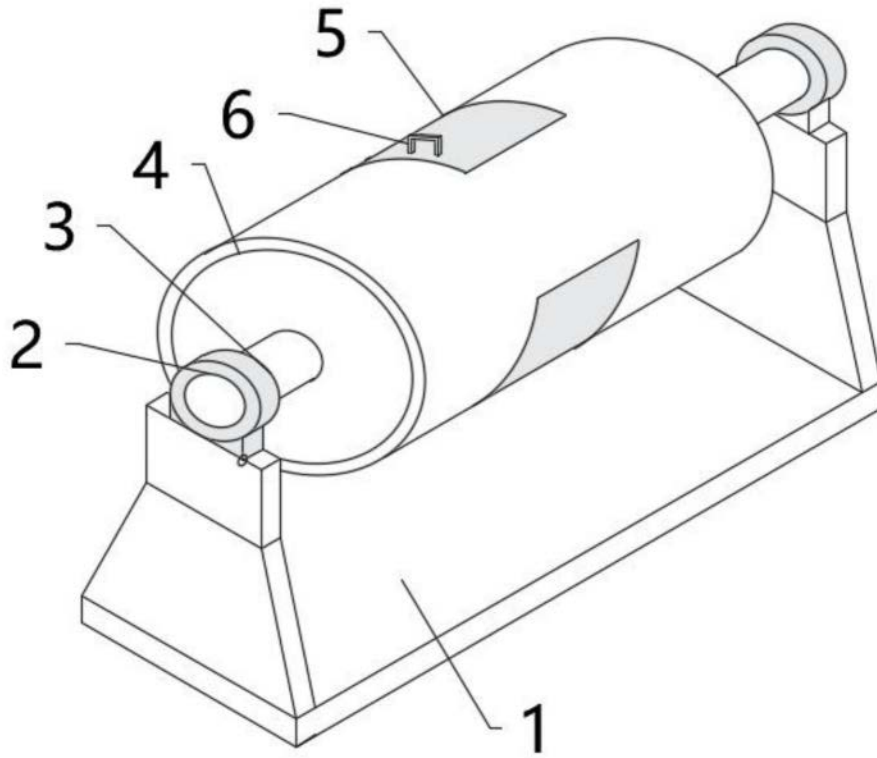


图1

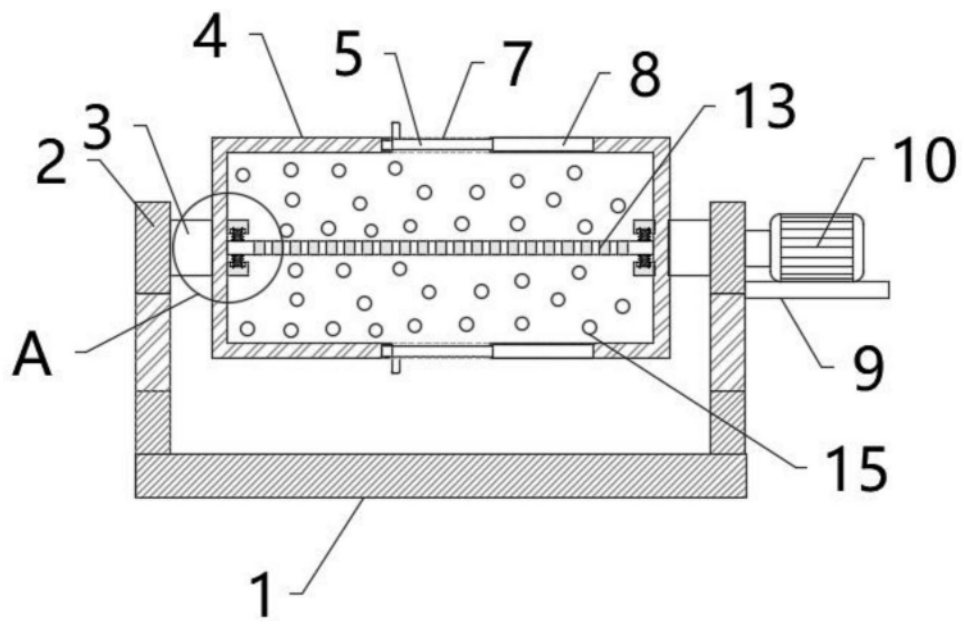


图2

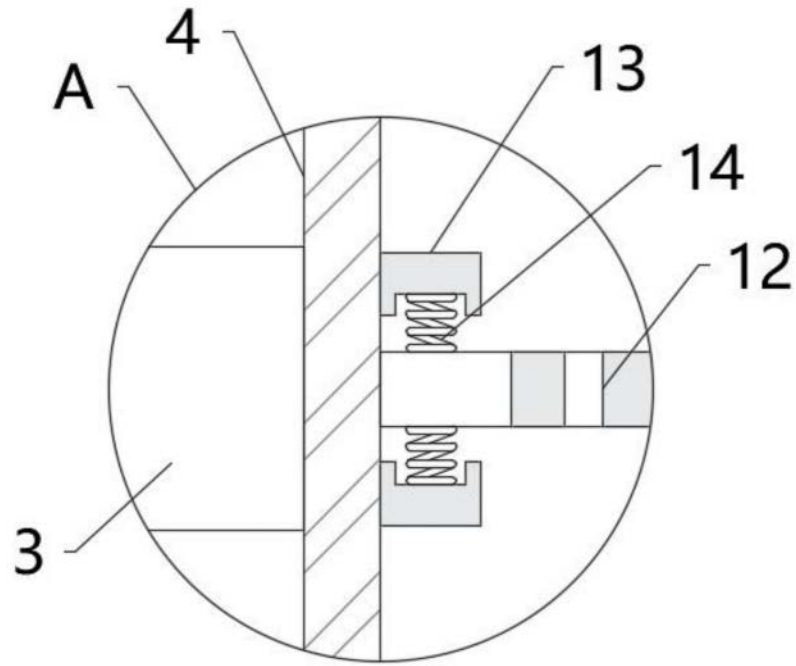


图3

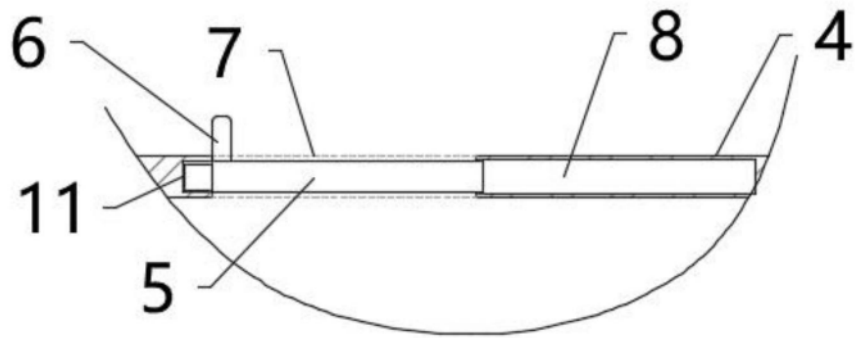


图4