



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206435322 U

(45)授权公告日 2017.08.25

(21)申请号 201621464398.5

B02C 23/02(2006.01)

(22)申请日 2016.12.29

(73)专利权人 广州金智化工科技有限公司

地址 510000 广东省广州市天河区黄村圃  
兴路53号A109

(72)发明人 周中一

(74)专利代理机构 广州市深研专利事务所

44229

代理人 朱林辉

(51)Int.Cl.

B02C 21/00(2006.01)

B02C 23/14(2006.01)

B02C 18/14(2006.01)

B02C 4/02(2006.01)

B02C 13/02(2006.01)

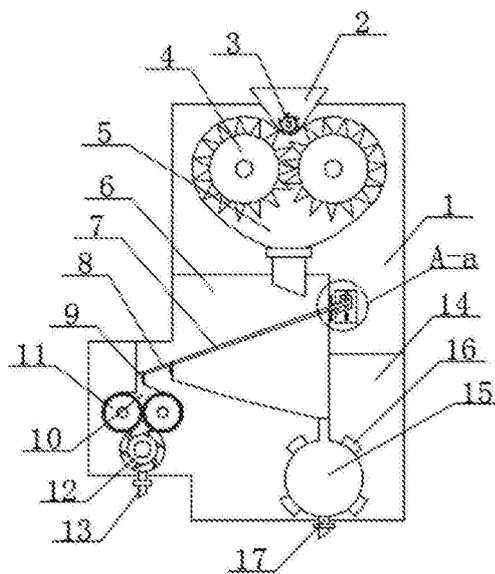
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种粉碎筛选装置

(57)摘要

一种粉碎筛选装置,涉及粉碎筛分装置,包括主体,主体内设有粉碎腔、筛分腔、研磨腔、暂储腔和主控制箱,粉碎腔内设有粉碎辊,主体上设有进料口,进料口底部设有第一搅拌辊,筛分腔内设有筛网,筛网的一端设有辅助导片,筛网的另一端设有延伸板,延伸板伸入振动箱内,延伸板插入工作腔内,延伸板上设有主导向杆,主导向杆通过第二弹簧与振动箱连接,延伸板上方的设有铁块和电磁铁,电磁铁与继电器连接,铁块与连接件连接,连接件通过旋转连接件与振动箱连接,延伸板与辅助导片上均设有辅助导向缓冲杆,主体内设有移动轨道,辅助导向缓冲杆通过第一弹簧与主体连接,具有结构稳定、入料出料通畅、粉碎效果好、保证了使用寿命的优点。



1. 一种粉碎筛选装置,包括主体(1),主体(1)内设有粉碎腔(5)、筛分腔(6)、研磨腔(10)、暂储腔(15)和主控制箱(14),所述研磨腔(10)和暂储腔(15)均与筛分腔(6)连接,筛分腔(6)与粉碎腔(5)连接,粉碎腔(5)内设有粉碎辊(4),所述主体(1)上设有进料口(2),进料口(2)与粉碎腔(5)连接,其特征在于:所述进料口(2)底部设有第一搅拌辊(3),筛分腔(6)内设有筛网(7),筛网(7)的一端设有辅助导片(8),所述筛网(7)的另一端设有延伸板(31),延伸板(31)穿过筛分腔(6)伸入振动箱(19)内,振动箱(19)内设有工作腔(30)、铁块(28)和电磁铁(26),所述延伸板(31)插入工作腔(30)内,所述延伸板(31)上设有主导向杆(24),主导向杆(24)通过第二弹簧(25)与振动箱(19)连接,所述延伸板(31)上方设有铁块(28)和电磁铁(26),电磁铁(26)通过继电器与主控制箱(14)连接,所述铁块(28)与连接件(29)连接,连接件(29)通过旋转连接件(27)与振动箱(19)连接,所述延伸板(31)与辅助导片(8)上均设有辅助导向缓冲杆(21),所述主体(1)内设有移动轨道(22),移动轨道(22)内设有辅助导向缓冲杆(21),辅助导向缓冲杆(21)通过第一弹簧(23)与主体(1)连接。

2. 根据权利要求1所述的粉碎筛选装置,其特征在于:所述第一搅拌辊(3)与进料口(2)的内壁相切。

3. 根据权利要求1或2所述的粉碎筛选装置,其特征在于:所述进料口(2)的截面呈倒三角形。

4. 根据权利要求1所述的粉碎筛选装置,其特征在于:所述粉碎腔(5)的截面呈漏斗状。

5. 根据权利要求1所述的粉碎筛选装置,其特征在于:所述辅助导片(8)通过第一保护层(9)与研磨腔(10)连接,所述延伸板(31)通过第二保护层(20)与筛分腔(6)连接。

6. 根据权利要求1所述的粉碎筛选装置,其特征在于:所述研磨腔(10)底部设有二次出料口(13),所述研磨腔(10)内设有两个研磨辊(11)和一个第二搅拌辊(12),两个研磨辊(11)相切,第二搅拌辊(12)设在两个研磨辊(11)下方的中间位置,第二搅拌辊(12)与两个研磨辊(11)相切。

7. 根据权利要求6所述的粉碎筛选装置,其特征在于:所述研磨辊(11)内设有冷却层(18)。

8. 根据权利要求1所述的粉碎筛选装置,其特征在于:所述暂储腔(15)的腔壁上设有振动锤(16),所述暂储腔(15)底部设有初料出口(17)。

## 一种粉碎筛选装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及粉碎筛分装置,具体是一种粉碎筛选装置。

### 背景技术

[0002] 目前,粉碎筛选装置一般是直接对原料进行粉碎然后筛选出料,在粉碎前入料和出料时如果原料产生堆积影响就会影响入料和出料的速度,如果利用人工进行通料,操作的人员很容易被粉碎时飞溅的原料溅伤。同时现在的筛选装置一般是利用电动机带动的振动装置进行振动筛选的,振动装置所需占用的空间大,且在将粉碎和振动结合在一个装置上时,电动机带动的振动装置产生的振动会对装置的使用寿命造成影响。且粉碎筛分后得到的不合格原料会被导出,需要借助其他运输装置或人力将不合格原料再次导入粉碎室内进行粉碎,耗时耗力。

### 发明内容

[0003] 针对现有技术中存在的不足,本实用新型的目的在于提供一种粉碎筛选装置,其结构稳定,入料出料通畅,功能实用,粉碎效果好,有效的保证了使用寿命。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:

[0005] 一种粉碎筛选装置,包括主体,主体内设有粉碎腔、筛分腔、研磨腔、暂储腔和主控制箱,研磨腔和暂储腔均与筛分腔连接,筛分腔与粉碎腔连接,粉碎腔内设有搅拌辊,主体上设有进料口,进料口与粉碎腔连接,进料口底部设有第一粉碎辊,筛分腔内设有筛网,筛网的一端设有辅助导片,筛网的另一端设有延伸板,延伸板穿过筛分腔伸入振动箱内,振动箱内设有工作腔、铁块和电磁铁,延伸板插入工作腔内,延伸板上设有主导向杆,主导向杆通过第二弹簧与振动箱连接,延伸板上方设有铁块和电磁铁,电磁铁通过继电器与主控制箱连接,铁块与连接件连接,连接件通过旋转连接件与振动箱连接,延伸板与辅助导片上均设有辅助导向缓冲杆,主体内设有移动轨道,移动轨道内设有辅助导向缓冲杆,辅助导向缓冲杆通过第一弹簧与主体连接。

[0006] 进一步,第一搅拌辊与进料口的内壁相切。

[0007] 进一步,进料口的截面呈倒三角形。

[0008] 进一步,粉碎腔的截面呈漏斗状。

[0009] 进一步,辅助导片通过第一保护层与研磨腔连接,延伸板通过第二保护层与筛分腔连接。

[0010] 进一步,第一保护层的材质和第二保护层的材质均为可伸缩弹性材料。

[0011] 进一步,研磨腔底部设有二次出料口,研磨腔内设有两个研磨辊和一个第二搅拌辊,两个研磨辊相切,第二搅拌辊设在两个研磨辊下方的中间位置,第二搅拌辊与两个研磨辊相切。

[0012] 进一步,研磨辊内设有冷却层。

[0013] 进一步,暂储腔的腔壁上设有振动锤,暂储腔底部设有初料出口。

[0014] 进一步,所述第一搅拌辊、粉碎辊、研磨辊和第二搅拌辊上均设有电动机,电动机与主控制箱连接。

[0015] 综上所述,本实用新型的有益效果是:本实用新型结构稳定,入料出料通畅,功能实用,有效的保证了粉碎的效果和粉碎的工作效率,有效的保证了本实用新型叙述的粉碎筛选装置的使用寿命。

### 附图说明

[0016] 图1是本实用新型实施例的结构示意图;

[0017] 图2是图1中A-a部分的放大图;

[0018] 图3是本实用新型实施例中研磨辊的截面结构示意图;

[0019] 图中,1、主体,2、进料口,3、第一搅拌辊,4、粉碎辊,5、粉碎腔,6、筛分腔,7、筛网,8、辅助导片,9、第一保护层,10、研磨腔,11、研磨辊,12、第二搅拌辊,13、二次出料口,14、主控制箱,15、暂储腔,16、振动锤,17、初料出口,18、冷却层,19、振动箱,20、第二保护层,21、辅助导向缓冲杆,22、移动轨道,23、第一弹簧,24、主导向杆,25、第二弹簧,26、电磁铁,27、旋转连接件,28、铁块,29、连接件,30、工作腔,31、延伸板。

### 具体实施方式

[0020] 下面将结合附图以及具体实施方式对本实用新型作进一步的说明:

[0021] 如图1至图3所示,一种粉碎筛选装置,包括主体1,主体1内设有粉碎腔5、筛分腔6、研磨腔10、暂储腔15和主控制箱14,研磨腔10和暂储腔15均与筛分腔6连接,筛分腔6与粉碎腔5连接,粉碎腔5内设有粉碎辊4,主体1上设有进料口2,进料口2与粉碎腔5连接,进料口2底部设有第一搅拌辊3,筛分腔6内设有筛网7,筛网7的一端设有辅助导片8,筛网7的另一端设有延伸板31,延伸板31穿过筛分腔6伸入振动箱19内,振动箱19内设有工作腔30、铁块28和电磁铁26,延伸板31插入工作腔30内,延伸板31上设有主导向杆24,主导向杆24通过第二弹簧25与振动箱19连接,延伸板31上方设有铁块28和电磁铁26,电磁铁26通过继电器与主控制箱14连接,铁块28与连接件29连接,连接件29通过旋转连接件27与振动箱19连接,延伸板31与辅助导片8上均设有辅助导向缓冲杆21,主体1内设有移动轨道22,移动轨道22内设有辅助导向缓冲杆21,辅助导向缓冲杆21通过第一弹簧23与主体1连接。

[0022] 进一步,第一搅拌辊3与进料口2的内壁相切,便于处理沾在进料口2内壁上的原料,同时能够通过第一搅拌辊3的转速控制入料的速度。

[0023] 进一步,进料口2的截面呈倒三角形,方便倾倒原料。

[0024] 进一步,粉碎腔5的截面呈漏斗状,方便粉碎腔5内原料的输出。

[0025] 进一步,辅助导片8通过第一保护层9与研磨腔10连接,第一保护层9有效的减少了辅助导片8的振动对研磨腔10的影响,延伸板31通过第二保护层20与筛分腔6连接,第二保护层20有效的减少了延伸板31的振动对研磨腔10的影响,避免筛分腔6内的原料跑出。

[0026] 进一步,第一保护层9的材质和第二保护层20的材质均为可伸缩弹性材料。

[0027] 进一步,研磨腔10底部设有二次出料口13,研磨腔10内设有两个研磨辊11和一个第二搅拌辊12,两个研磨辊11相切,第二搅拌辊12设在两个研磨辊11下方的中间位置,第二搅拌辊12与两个研磨辊11相切,第二搅拌装置12不仅可以将被研磨的原料打散,方便出料,

还可以刮尽研磨辊11上附着的原料,保证研磨辊11能够正常运行,且有效的保证了粉碎筛选装置的使用寿命。

[0028] 进一步,研磨辊11内设有冷却层18,冷却层18能够保持研磨辊11研磨时表面的温度恒定,避免研磨过程中研磨辊11表面与原料长时间摩擦后产生的热量导致研磨辊11表面温度升高从而在研磨过程中对原料的品质产生影响。

[0029] 进一步,暂储腔15的腔壁上设有振动锤16,振动锤16能够方便暂储腔15内原料的输出,暂储腔15底部设有初料出口17。

[0030] 进一步,所述第一搅拌辊3、粉碎辊4、研磨辊11和第二搅拌辊12上均设有电动机,电动机与主控制箱14连接。

[0031] 该粉碎筛选装置的工作原理:将主控制箱14接通电源,电动机开始带动第一搅拌辊3、粉碎辊4、研磨辊11和第二搅拌辊12工作,继电器和振动锤16开始工作,继电器控制电磁铁26进行通电和不通电的循环操作,通电时电磁铁26吸起铁块28,不通电时电磁铁26失去磁性铁块28受自身重力作用通过连接件29随着旋转连接件27旋转下落撞击在延伸板31上,使得筛网7形成振动。将原料通过导入进口2中,原料随着第一搅拌辊3的旋转进入粉碎腔5内,粉碎辊4对原料进行粉碎,粉碎好的原料掉入筛分腔6内,然后通过振动的筛网7进行筛分,筛分出来的合格原料会掉落到筛网7底部,然后进入暂储腔15内,暂储腔15内的原料会通过初料出口17初料,初料时振动锤16会敲击暂储腔15的腔壁形成振动辅助出料;筛分出来的不合格原料会留在筛网7上,并随着筛网7的振动经过辅助导片8进入研磨腔10,研磨腔10内的研磨辊11会对不合格的原料进行研磨,研磨好的原料会通过第二搅拌辊12的旋转传送到二次出料口13处出料。

[0032] 该粉碎筛选装置结构稳定,功能实用,通过第一搅拌辊3、第二搅拌辊12和振动锤16的辅助作用增强了入料出料的流畅性;通过粉碎辊4和研磨辊11的共同作用,有效的保证了粉碎的效果,将粉碎、筛分、研磨设置在同一装置上,有效的保证了粉碎的工作效率,节省了人力物力;研磨辊11内设冷却层18,能够对研磨过程中原料的品质进行保证,增强了该粉碎筛选装置的可靠性;主导向杆24通过第二弹簧25减小延伸板31所受振动里对振动箱19的影响,延伸板31与辅助导片8通过第一弹簧23减小延伸板31与辅助导片8所受振动力对主体1的影响,增强了该粉碎筛选装置运行时的稳定性,有效的保证了该粉碎筛选装置的使用寿命。

[0033] 对于本领域的技术人员来说,可根据以上技术方案以及构思,做出其他各种相应的改变以及变形,而所有的这些改变和变形都应该属于本实用新型权利要求的保护范围之内。

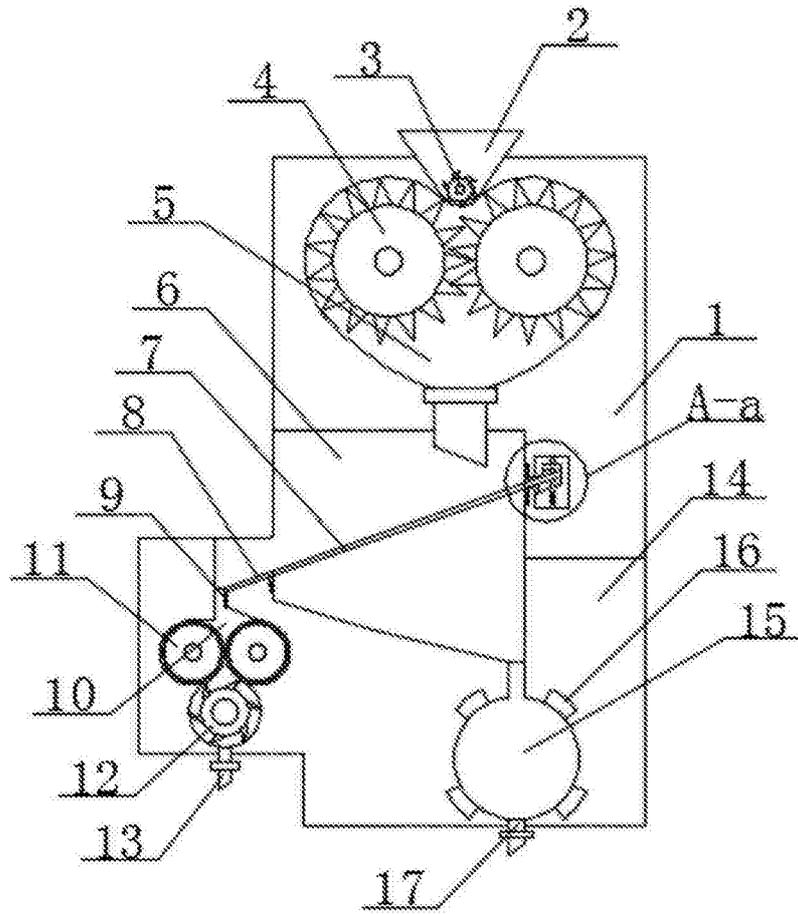


图1

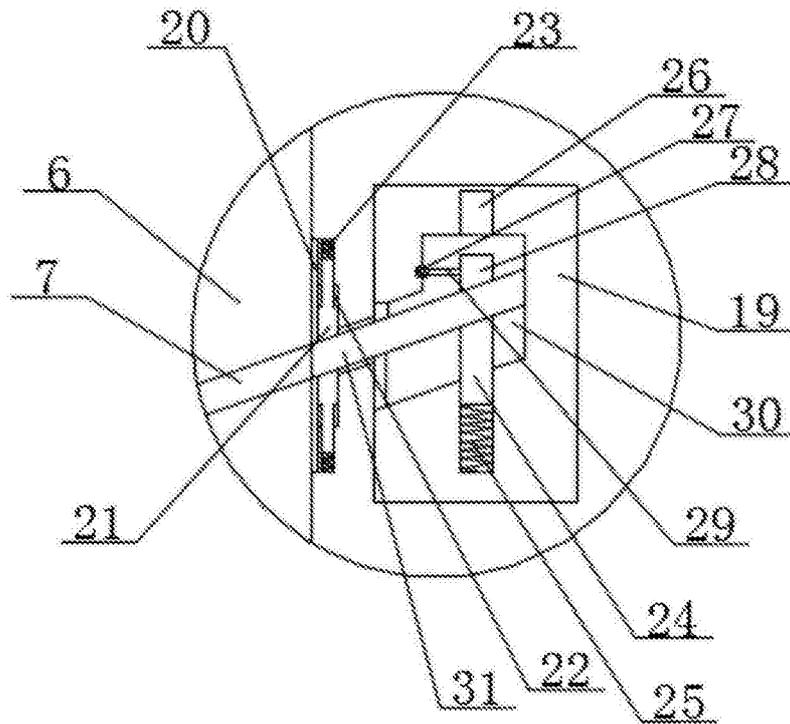


图2

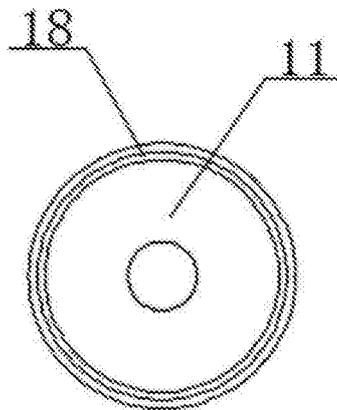


图3