



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215029827 U

(45) 授权公告日 2021. 12. 07

(21) 申请号 202121629699.X

B02C 2/10 (2006.01)

(22) 申请日 2021.07.19

B02C 23/00 (2006.01)

(73) 专利权人 准格尔旗蒙盛新材料有限责任公司

B02C 23/08 (2006.01)

地址 010399 内蒙古自治区鄂尔多斯市准格尔旗哈岱高勒乡柳青梁村

B07B 1/28 (2006.01)

B07B 1/42 (2006.01)

B07B 1/46 (2006.01)

(72) 发明人 陈立

(74) 专利代理机构 上海伯瑞杰知识产权代理有限公司 31227

代理人 王晓丽

(51) Int.Cl.

B02C 21/00 (2006.01)

B02C 18/10 (2006.01)

B02C 18/24 (2006.01)

B02C 18/22 (2006.01)

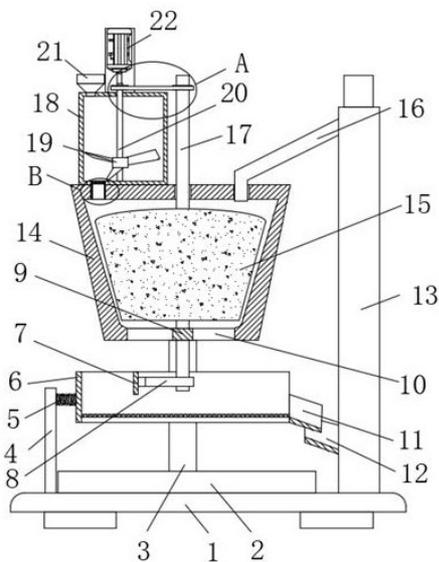
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种煤系高岭土超细研磨装置

(57) 摘要

本实用新型属于煤系高岭土技术领域,尤其是一种煤系高岭土超细研磨装置,现提出如下方案,其包括底板,所述底板的顶部对称固定连接有两个支撑板,两个所述支撑板相互靠近的一侧固定连接有同一个研磨箱,所述研磨箱的底部开设有下料口,所述下料口的内壁固定连接有固定板,所述固定板的顶部转动连接有转动辊,所述转动辊的外壁上固定套设有研磨块,所述转动辊的顶部贯穿研磨箱的顶部内壁延伸到研磨箱的顶部一侧,本实用新型结构简单,使用方便,在研磨之前对煤系高岭土进行粉碎,提高了研磨的效率,且具有对研磨完成的煤系高岭土进行自动筛选并将不合格的再次输送到研磨箱内进行研磨的功能,给研磨工作带来了便利。



CN 215029827 U

1. 一种煤系高岭土超细研磨装置,包括底板(1),其特征在于,所述底板(1)的顶部对称固定连接有两个支撑板(3),两个所述支撑板(3)相互靠近的一侧固定连接有同一个研磨箱(14),所述研磨箱(14)的底部开设有下列口(10),所述下料口(10)的内壁固定连接固定板(9),所述固定板(9)的顶部转动连接有转动辊(17),所述转动辊(17)的外壁上固定套设有研磨块(15),所述转动辊(17)的顶部贯穿研磨箱(14)的顶部内壁延伸到研磨箱(14)的顶部一侧,所述研磨箱(14)的顶部外壁固定设置有粉碎箱(18),所述粉碎箱(18)的顶部固定连接底部和粉碎箱(18)内部相通的加料漏斗(21),所述粉碎箱(18)上设置有对高岭土进行预粉碎的粉碎组件,且粉碎组件与转动辊(17)传动配合,两个所述支撑板(3)相互靠近的一侧滑动连接有同一个位于下料口(10)下方的筛网(6),所述底板(1)上设置有螺旋输送机(13),所述粉碎箱(18)上固定连接底部贯穿研磨箱(14)并延伸到研磨箱(14)内的下料管(26)。

2. 根据权利要求1所述的一种煤系高岭土超细研磨装置,其特征在于,所述粉碎组件包括粉碎箱(18)的顶部外壁固定设置的电动机(22),所述粉碎箱(18)的底部内壁转动连接的转动轴(20),所述转动轴(20)的顶部贯穿粉碎箱(18)的顶部内壁并和电动机(22)输出轴固定连接,所述转动轴(20)的外壁上固定套设有铰刀(19)。

3. 根据权利要求2所述的一种煤系高岭土超细研磨装置,其特征在于,所述电动机(22)的输出轴和转动辊(17)的外壁分别固定套设有第一皮带轮(23)、第二皮带轮(25),所述第一皮带轮(23)和第二皮带轮(25)套设有同一个皮带(24)。

4. 根据权利要求1所述的一种煤系高岭土超细研磨装置,其特征在于,所述转动辊(17)底部贯穿固定板(9)延伸到固定板(9)底部一侧并固定套设有凸轮(8),所述筛网(6)的内壁固定连接和凸轮(8)配合使用的挡板(7),所述底板(1)的顶部固定连接立板(4),所述立板(4)的一侧和筛网(6)的外壁固定连接同一个弹簧(5)。

5. 根据权利要求1所述的一种煤系高岭土超细研磨装置,其特征在于,所述螺旋输送机(13)的进料端和出料端分别固定连接接料槽板(12)和出料管(16),所述筛网(6)的一端固定连接和接料槽板(12)配合使用的导流槽板(11),所述出料管(16)的一端贯穿研磨箱(14)的顶部内壁并延伸到研磨箱(14)内。

6. 根据权利要求1所述的一种煤系高岭土超细研磨装置,其特征在于,所述下料管(26)内固定连接滤网,所述滤网的孔径为1mm-2mm。

7. 根据权利要求1所述的一种煤系高岭土超细研磨装置,其特征在于,所述底板(1)的顶部放置有收集盒(2),所述收集盒(2)位于筛网(6)的正下方。

一种煤系高岭土超细研磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及煤系高岭土加工技术领域,尤其涉及一种煤系高岭土超细研磨装置。

背景技术

[0002] 煤系高岭土又叫煤矸石,是煤的伴生矿物,是我国特有的宝贵资源,国外虽有,但矿层薄,不具备开采价值,高岭土因具有许多优良的工艺性能,广泛用于造纸、陶瓷、涂料、橡胶、塑料、耐火材料、化工、农药、医药、纺织、石油、建材及国防等部门,在煤系高岭土开采后,需要对其进行研磨,使之成为很小的粉末颗粒,便于使用。

[0003] 现有的煤系高岭土超细研磨装置结构复杂,研磨效率低,在研磨完成后,不具有对研磨完成的煤系高岭土进行自动筛选的功能,需要人工进行筛选并将不合格的颗粒再次进行研磨,给研磨工作带来了不便,所以我们提出一种煤系高岭土超细研磨装置,用以解决上述所提到的问题。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种煤系高岭土超细研磨装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种煤系高岭土超细研磨装置,包括底板,所述底板的顶部对称固定连接有两个支撑板,两个所述支撑板相互靠近的一侧固定连接有同一个研磨箱,所述研磨箱的底部开设有下料口,所述下料口的内壁固定连接有固定板,所述固定板的顶部转动连接有转动辊,所述转动辊的外壁上固定套设有研磨块,所述转动辊的顶部贯穿研磨箱的顶部内壁延伸到研磨箱的顶部一侧,所述研磨箱的顶部外壁固定设置有粉碎箱,所述粉碎箱的顶部固定连接底部和粉碎箱内部相通的加料漏斗,所述粉碎箱上设置有对高岭土进行预粉碎的粉碎组件,且粉碎组件与转动辊传动配合,两个所述支撑板相互靠近的一侧滑动连接有同一个位于下料口下方的筛网,所述底板上设置有螺旋输送机,所述粉碎箱上固定连接底部贯穿研磨箱并延伸到研磨箱内的下料管

[0007] 优选的,所述粉碎组件包括粉碎箱的顶部外壁固定设置的电动机,所述粉碎箱的底部内壁转动连接的转动轴,所述转动轴的顶部贯穿粉碎箱的顶部内壁并和电动机输出轴固定连接,所述转动轴的外壁上固定套设有铰刀。

[0008] 优选的,所述电动机的输出轴和转动辊的外壁分别固定套设有第一皮带轮、第二皮带轮,所述第一皮带轮和第二皮带轮套设有同一个皮带。

[0009] 优选的,所述转动辊底部贯穿固定板延伸到固定板底部一侧并固定套设有凸轮,所述筛网的内壁固定连接和凸轮配合使用的挡板,所述底板的顶部固定连接立板,所述立板的一侧和筛网的外壁固定连接有同一个弹簧。

[0010] 优选的,所述螺旋输送机的进料端和出料端分别固定连接接料槽板和出料管,

所述筛网的一端固定连接和有接料槽板配合使用的导流槽板,所述出料管的一端贯穿研磨箱的顶部内壁并延伸到研磨箱内。

[0011] 优选的,所述下料管内固定连接有滤网,所述滤网的孔径为1mm-2mm。

[0012] 优选的,所述底板的顶部放置有收集盒,所述收集盒位于筛网的正下方。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、本实用新型中,当需要对煤系高岭土进行超细研磨工作时,将待研磨的煤系高岭土通过加料漏斗投入到粉碎箱内,投入完毕后,同时开启螺旋输送机、电动机的工作,电动机的工作同时带动转动轴和第一皮带轮的转动,转动轴的转动带动铰刀转动,铰刀的转动实现对煤系高岭土的初步粉碎,粉碎达到粉碎标准后,将通过下料管流入到研磨箱内,完成研磨操作;

[0015] 2、本实用新型中,通过第一皮带轮的转动带动转动辊转动,转动辊的转动带动凸轮和研磨块的转动,研磨块的转动实现对煤系高岭土超细研磨,研磨后的煤系高岭土通过下料口落入到筛网内;

[0016] 3、本实用新型中,通过凸轮不断的拍打挡板,并在弹簧的配合下使筛网产生震动,筛网发生震动将达到标准的煤系高岭土筛选落入到收集盒内,达不到研磨标准的在惯性的作用下从导流槽板流入到接料槽板内,由接料槽板流入到螺旋输送机内,通过螺旋输送机输送到研磨箱进行再次研磨,当全部的煤系高岭土研磨完成后,关闭螺旋输送机和电动机的工作,取走收集盒中研磨完成的煤系高岭土。

[0017] 本实用新型结构简单,使用方便,在研磨之前对煤系高岭土进行粉碎,提高了研磨的效率,且具有对研磨完成的煤系高岭土进行自动筛选并将不合格的再次输送到研磨箱内进行研磨的功能,给研磨工作带来了便利。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型提出的一种煤系高岭土超细研磨装置的主视剖视结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型提出的一种煤系高岭土超细研磨装置的A部分放大结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型提出的一种煤系高岭土超细研磨装置的B部分放大结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型提出的一种煤系高岭土超细研磨装置的研磨块的三维示意图。

[0022] 图中:1、底板;2、收集盒;3、支撑板;4、立板;5、弹簧;6、筛网;7、挡板;8、凸轮;9、固定板;10、下料口;11、导流槽板;12、接料槽板;13、螺旋输送机;14、研磨箱;15、研磨块;16、出料管;17、转动辊;18、粉碎箱;19、铰刀;20、转动轴;21、加料漏斗;22、电动机;23、第一皮带轮;24、皮带;25、第二皮带轮;26、下料管。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 实施例一

[0025] 参照图1-4,一种煤系高岭土超细研磨装置,包括底板1,底板1的顶部对称固定连接有两个支撑板3,两个支撑板3相互靠近的一侧固定连接有同一个研磨箱14,研磨箱14的

底部开设有下料口10,下料口10的内壁固定连接固定板9,固定板9的顶部转动连接有转动辊17,转动辊17的外壁上固定套设有研磨块15,转动辊17的顶部贯穿研磨箱14的顶部内壁延伸到研磨箱14的顶部一侧,研磨箱14的顶部外壁固定设置有粉碎箱18,粉碎箱18的顶部固定连接底部和粉碎箱18内部相通的加料漏斗21,粉碎箱18上设置有对高岭土进行预粉碎的粉碎组件,且粉碎组件与转动辊17传动配合,两个支撑板3相互靠近的一侧滑动连接有同一个位于下料口10下方的筛网6,底板1上设置有螺旋输送机13,粉碎箱18上固定连接底部贯穿研磨箱14并延伸到研磨箱14内的下料管26。

[0026] 实施例二

[0027] 本实施例在实施例一的基础上进行改进:粉碎组件包括粉碎箱18的顶部外壁固定设置的电动机22,粉碎箱18的底部内壁转动连接的转动轴20,转动轴20的顶部贯穿粉碎箱18的顶部内壁并和电动机22输出轴固定连接,转动轴20的外壁上固定套设有铰刀19,电动机22的输出轴和转动辊17的外壁分别固定套设有第一皮带轮23、第二皮带轮25,第一皮带轮23和第二皮带轮25套设有同一个皮带24,转动辊17底部贯穿固定板9延伸到固定板9底部一侧并固定套设有凸轮8,筛网6的内壁固定连接和凸轮8配合使用的挡板7,底板1的顶部固定连接立板4,立板4的一侧和筛网6的外壁固定连接同一个弹簧5。

[0028] 实施例三

[0029] 本实施例在实施例一的基础上进行改进:螺旋输送机13的进料端和出料端分别固定连接接料槽板12和出料管16,筛网6的一端固定连接和接料槽板12配合使用的导流槽板11,出料管16的一端贯穿研磨箱14的顶部内壁并延伸到研磨箱14内,下料管26内固定连接滤网,滤网的孔径为1mm-2mm,底板1的顶部放置收集盒2,收集盒2位于筛网6的正下方。

[0030] 工作原理:当需要对煤系高岭土进行超细研磨工作时,将待研磨的煤系高岭土通过加料漏斗21投入到粉碎箱18内,投入完毕后,同时开启螺旋输送机13、电动机22的工作,电动机22的工作同时带动转动轴20和第一皮带轮23的转动,转动轴20的转动带动铰刀19转动,铰刀19的转动实现对煤系高岭土的初步粉碎,粉碎达到粉碎标准后,将通过下料管26流入到研磨箱14内,第一皮带轮23的转动通过皮带24带动第二皮带轮25转动,第二皮带轮25的转动带动转动辊17转动,转动辊17的转动带动凸轮8和研磨块15的转动,研磨块15的转动实现对煤系高岭土超细研磨,研磨后的煤系高岭土通过下料口10落入到筛网6内,凸轮8的转动不断的拍打挡板7,并在弹簧5的配合下使筛网6产生震动,筛网6发生震动将达到标准的煤系高岭土筛选落入到收集盒2内,达不到研磨标准的在惯性的作用下从导流槽板11流入到接料槽板12内,由接料槽板12流入到螺旋输送机13内,通过螺旋输送机13输送到研磨箱14进行再次研磨,当全部的煤系高岭土研磨完成后,关闭螺旋输送机13和电动机22的工作,取走收集盒2中研磨完成的煤系高岭土即可。

[0031] 当然,如本领域技术人员所熟知的,电动机22和螺旋输送机13工作原理和接线方法均属于常规手段或者本领域的公知常识,在此就不再赘述,本领域技术人员可以根据其需要或者便利进行任意的选配。

[0032] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范

围之内。

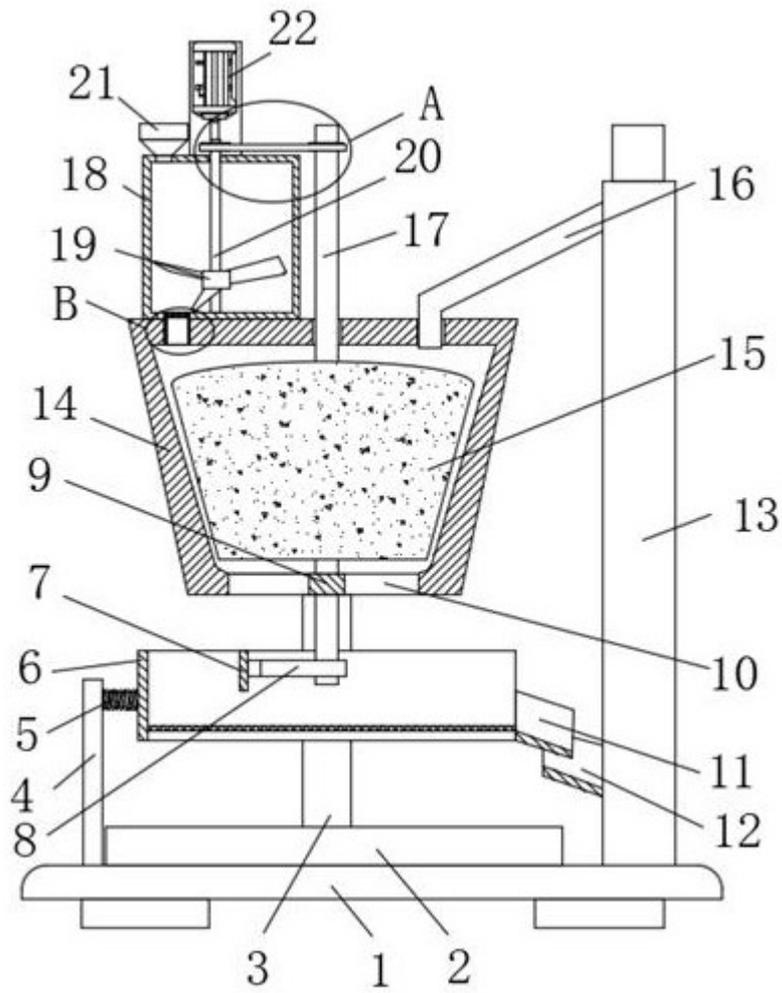


图1

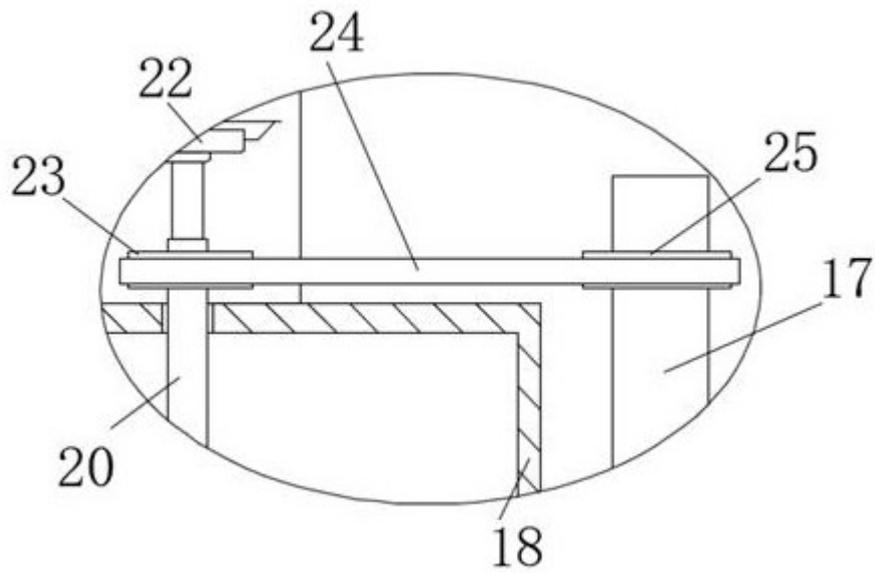


图2

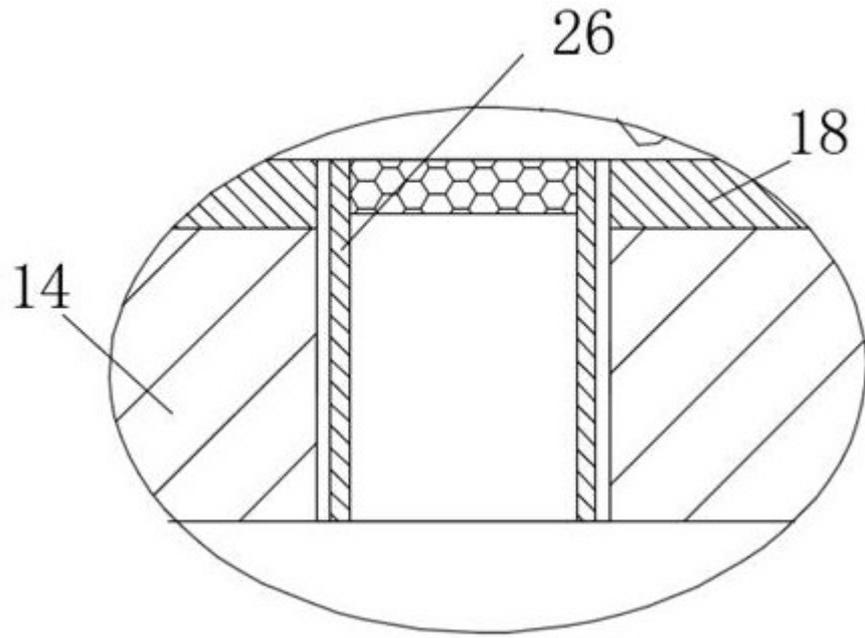


图3

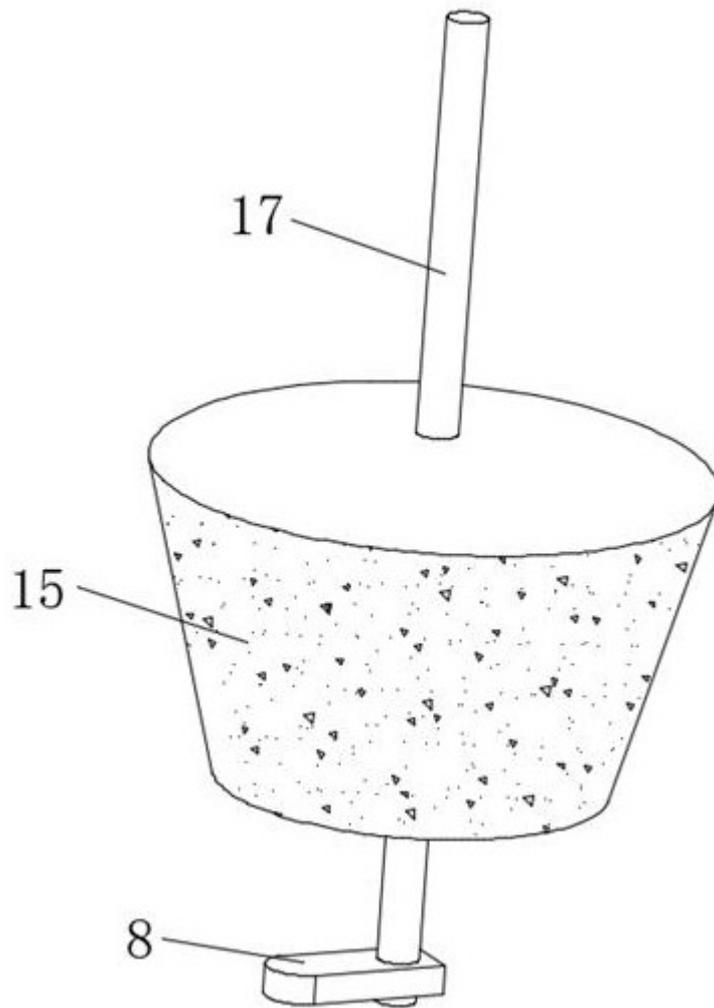


图4