



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214183306 U

(45) 授权公告日 2021.09.14

(21) 申请号 202022741510.8

(22) 申请日 2020.11.24

(73) 专利权人 黑河关鸟河水泥有限责任公司
地址 161400 黑龙江省黑河市嫩江市多宝山镇先富村

(72) 发明人 王利军
其他发明人请求不公开姓名

(51) Int.Cl.

B02C 4/08 (2006.01)

B02C 4/28 (2006.01)

B02C 23/08 (2006.01)

B03C 1/02 (2006.01)

B01D 47/06 (2006.01)

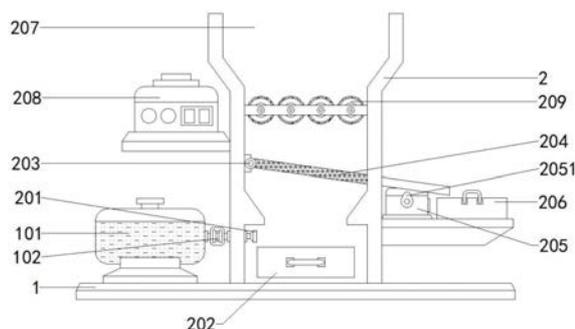
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种水泥原料除铁装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种水泥原料除铁装置，属于水泥原料除铁技术领域，包括底座，底座一侧上方通过支架固定连接储水箱，储水箱一侧固定连接水泵，底座上方固定连接外壳，外壳内部一侧下方固定连接雾化喷头，外壳一侧下方嵌入设置有水泥储藏箱。本实用新型当对水泥原料进行除铁加工时，先将水泥原料通过入料口倒入，此时水泥原料落在粉碎辊上方，接着粉碎辊驱动电机通电工作，粉碎辊驱动电机通过皮带带动粉碎辊转动，粉碎辊对水泥原料进行粉碎，使水泥原料内部的铁屑暴露出来，使得对水泥原料内部的铁屑清理时更干净，解决了现有的水泥原料除铁装置对水泥原料提前粉碎的措施不够完善，导致对水泥原料内部的铁屑清理不够彻底的问题。



1. 一种水泥原料除铁装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)一侧上方通过支架固定连接有储水箱(101),所述储水箱(101)一侧固定连接有抽水泵(102),所述底座(1)上方固定连接有外壳(2),所述外壳(2)内部一侧下方固定连接有雾化喷头(201),所述外壳(2)一侧下方嵌入设置有水泥储藏箱(202),所述外壳(2)内部一侧转动连接有转轴(203),所述转轴(203)一侧固定连接有电磁铁筛料板(204),所述外壳(2)外部一侧通过支架固定连接有偏心轮驱动电机(205),所述偏心轮驱动电机(205)一侧配套设置有偏心轮(2051),所述外壳(2)一侧通过支架紧密贴合有铁屑收集箱(206),所述外壳(2)上方开口设置有入料口(207),所述外壳(2)一侧上方通过支架固定连接有粉碎辊驱动电机(208),所述入料口(207)内部通过支架转动连接有粉碎辊(209)。

2. 如权利要求1所述的一种水泥原料除铁装置,其特征在于:所述粉碎辊驱动电机(208)一侧配套设置有皮带,皮带与粉碎辊(209)呈接触性活动连接,粉碎辊驱动电机(208)通过皮带延伸至入料口(207)内部与粉碎辊(209)同步转动,粉碎辊(209)数量为若干。

3. 如权利要求1所述的一种水泥原料除铁装置,其特征在于:所述电磁铁筛料板(204)一侧通过转轴(203)与外壳(2)内壁呈转动连接,电磁铁筛料板(204)另一侧延伸至外壳(2)外部,位于铁屑收集箱(206)正上方,偏心轮(2051)位于电磁铁筛料板(204)另一侧下方,且电磁铁筛料板(204)表面开口设置有若干孔洞。

4. 如权利要求1所述的一种水泥原料除铁装置,其特征在于:所述抽水泵(102)一侧通过管道与储水箱(101)呈固定连接,抽水泵(102)延伸至外壳(2)内部一侧下方与雾化喷头(201)固定连接,雾化喷头(201)数量为若干。

5. 如权利要求1所述的一种水泥原料除铁装置,其特征在于:所述水泥储藏箱(202)位于外壳(2)内部下方一侧,水泥储藏箱(202)与外壳(2)内部呈活动连接。

6. 如权利要求1所述的一种水泥原料除铁装置,其特征在于:所述抽水泵(102)、电磁铁筛料板(204)、偏心轮驱动电机(205)和粉碎辊驱动电机(208)均与外界电源通过控制开关呈电性连接。

一种水泥原料除铁装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于水泥原料除铁技术领域,具体为一种水泥原料除铁装置。

背景技术

[0002] 水泥的主要成分是石灰石,水泥厂在利用石灰石所制成的粉末生产水泥时,石灰石粉末研磨的粗细程度影响水泥的质量,同时石灰石本身带有些许铁质杂质,铁质杂质将会影响石灰杂粉末的纯度,影响后续加工和水泥质量。。

[0003] 其中,经检索发现,有一篇专利号为CN201921430286.1一种水泥生产线用除铁装置,该种新型的水泥生产线用除铁装置,具有除铁效果更好,省时省力,生产效率高的效果;其中,不足点如下:

[0004] 现有的水泥原料除铁装置对水泥原料提前粉碎的措施不够完善,导致对水泥原料内部的铁屑清理不够彻底,且清理铁屑的方式不够便捷,且处理尘土的方式不够有效。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于:为了解决现有的水泥原料除铁装置对水泥原料提前粉碎的措施不够完善,导致对水泥原料内部的铁屑清理不够彻底,且清理铁屑的方式不够便捷,且处理尘土的方式不够有效的问题,提供一种水泥原料除铁装置。

[0006] 本实用新型采用的技术方案如下:一种水泥原料除铁装置,包括底座,所述底座一侧上方通过支架固定连接有储水箱,所述储水箱一侧固定连接有抽水泵,所述底座上方固定连接有外壳,所述外壳内部一侧下方固定连接有雾化喷头,所述外壳一侧下方嵌入设置有水泥储藏箱,所述外壳内部一侧转动连接有转轴,所述转轴一侧固定连接有电磁铁筛料板,所述外壳外部一侧通过支架固定连接有偏心轮驱动电机,所述偏心轮驱动电机一侧配套设置有偏心轮,所述外壳一侧通过支架紧密贴合有铁屑收集箱,所述外壳上方开口设置有入料口,所述外壳一侧上方通过支架固定连接有粉碎辊驱动电机,所述入料口内部通过支架转动连接有粉碎辊。

[0007] 其中,所述粉碎辊驱动电机一侧配套设置有皮带,皮带与粉碎辊呈接触性活动连接,粉碎辊驱动电机通过皮带延伸至入料口内部与粉碎辊同步转动,粉碎辊数量为若干。

[0008] 其中,所述电磁铁筛料板一侧通过转轴与外壳内壁呈转动连接,电磁铁筛料板另一侧延伸至外壳外部,位于铁屑收集箱正上方,偏心轮位于电磁铁筛料板另一侧下方,且电磁铁筛料板表面开口设置有若干孔洞。

[0009] 其中,所述抽水泵一侧通过管道与储水箱呈固定连接,抽水泵延伸至外壳内部一侧下方与雾化喷头固定连接,雾化喷头数量为若干。

[0010] 其中,所述水泥储藏箱位于外壳内部下方一侧,水泥储藏箱与外壳内部呈活动连接。

[0011] 其中,所述抽水泵、电磁铁筛料板、偏心轮驱动电机和粉碎辊驱动电机均与外界电源通过控制开关呈电性连接。

[0012] 综上所述,由于采用了上述技术方案,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、本实用新型中,当对水泥原料进行除铁加工时,先将水泥原料通过入料口倒入,此时水泥原料落在粉碎辊上方,接着粉碎辊驱动电机通电工作,粉碎辊驱动电机通过皮带带动粉碎辊转动,粉碎辊对水泥原料进行粉碎,使水泥原料内部的铁屑暴露出来,使得对水泥原料内部的铁屑清理时更干净,解决了现有的水泥原料除铁装置对水泥原料提前粉碎的措施不够完善,导致对水泥原料内部的铁屑清理不够彻底的问题。

[0014] 2、本实用新型中,当粉碎后的水泥原料落在电磁铁筛料板上方表面时,电磁铁筛料板通电工作,电磁铁筛料板将铁屑吸附,且偏心轮驱动电机通电工作,带动偏心轮转动,使得电磁铁筛料板发生振动,此时电磁铁筛料板上方表面的水泥原料会落下,而铁屑会被电磁铁筛料板吸附,当对水泥原料的除铁加工完成后,电磁铁筛料板断电,此时铁屑通过电磁铁筛料板滚至铁屑收集箱内部,解决了现有的水泥原料除铁装置对水泥原料进行除铁加工时,清理铁屑的方式不够便捷的问题。

[0015] 3、本实用新型中,当水泥原料通过电磁铁筛料板振动落下时,会产生扬尘,对工作环境造成影响,此时抽水泵通电工作,抽水泵通过管道将储水箱内部的清水抽出,再通过雾化喷头喷出,对尘土进行吸附沉降,解决了现有的水泥原料除铁装置在收集水泥原料时,会产生扬尘,处理尘土的方式不够有效的问题。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的正视结构示意简图;

[0017] 图2为本实用新型中侧视结构示意简图;

[0018] 图3为本实用新型中整体结构示意简图。

[0019] 图中标记:1、底座;101、储水箱;102、抽水泵;2、外壳;201、雾化喷头;202、水泥储藏箱;203、转轴;204、电磁铁筛料板;205、偏心轮驱动电机;2051、偏心轮;206、铁屑收集箱;207、入料口;208、粉碎辊驱动电机;209、粉碎辊。

具体实施方式

[0020] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0021] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制;术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性;此外,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0022] 本实用新型中:

[0023] 参照图1-3,一种水泥原料除铁装置,包括底座1,其特征在于:底座1一侧上方通过支架固定连接有储水箱101,储水箱101一侧固定连接有抽水泵102,底座1上方固定连接有外壳2,外壳2内部一侧下方固定连接雾化喷头201,外壳2一侧下方嵌入设置有水泥储藏箱202,外壳2内部一侧转动连接有转轴203,转轴203一侧固定连接电磁铁筛料板204,外壳2外部一侧通过支架固定连接偏心轮驱动电机205,偏心轮驱动电机205一侧配套设置有偏心轮2051,外壳2一侧通过支架紧密贴合有铁屑收集箱206,外壳2上方开口设置有入料口207,外壳2一侧上方通过支架固定连接粉碎辊驱动电机208,入料口207内部通过支架转动连接有粉碎辊209。

[0024] 参照图1、2,进一步的,粉碎辊驱动电机208一侧配套设置有皮带,皮带与粉碎辊209呈接触性活动连接,粉碎辊驱动电机208通过皮带延伸至入料口207内部与粉碎辊209同步转动,粉碎辊209数量为若干,当对水泥原料进行除铁加工时,先将水泥原料通过入料口207倒入,此时水泥原料落在粉碎辊209上方,接着粉碎辊驱动电机208通电工作,粉碎辊驱动电机208通过皮带带动粉碎辊209转动,粉碎辊209对水泥原料进行粉碎,使水泥原料内部的铁屑暴露出来,使得对水泥原料内部的铁屑清理时更干净,解决了现有的水泥原料除铁装置对水泥原料提前粉碎的措施不够完善,导致对水泥原料内部的铁屑清理不够彻底的问题。

[0025] 参照图1-3,进一步的,电磁铁筛料板204一侧通过转轴203与外壳2内壁呈转动连接,电磁铁筛料板204另一侧延伸至外壳2外部,位于铁屑收集箱206正上方,偏心轮2051位于电磁铁筛料板204另一侧下方,且电磁铁筛料板204表面开口设置有若干孔洞,当粉碎后的水泥原料落在电磁铁筛料板204上方表面时,电磁铁筛料板204通电工作,电磁铁筛料板204将铁屑吸附,且偏心轮驱动电机205通电工作,带动偏心轮2051转动,使得电磁铁筛料板204发生振动,此时电磁铁筛料板204上方表面的水泥原料会落下,而铁屑会被电磁铁筛料板204吸附,当对水泥原料的除铁加工完成后,电磁铁筛料板204断电,此时铁屑通过电磁铁筛料板204滚至铁屑收集箱206内部,解决了现有的水泥原料除铁装置对水泥原料进行除铁加工时,清理铁屑的方式不够便捷的问题。

[0026] 参照图1、2,进一步的,抽水泵102一侧通过管道与储水箱101呈固定连接,抽水泵102延伸至外壳2内部一侧下方与雾化喷头201固定连接,雾化喷头201数量为若干,当水泥原料通过电磁铁筛料板204振动落下时,会产生扬尘,对工作环境造成影响,此时抽水泵102通电工作,抽水泵102通过管道将储水箱101内部的清水抽出,再通过雾化喷头201喷出,对尘土进行吸附沉降,解决了现有的水泥原料除铁装置在收集水泥原料时,会产生扬尘,处理尘土的方式不够有效的问题。

[0027] 参照图1-3,进一步的,水泥储藏箱202位于外壳2内部下方一侧,水泥储藏箱202与外壳2内部呈活动连接。

[0028] 参照图1-3,进一步的,抽水泵102、电磁铁筛料板204、偏心轮驱动电机205和粉碎辊驱动电机208均与外界电源通过控制开关呈电性连接。

[0029] 工作原理:首先,参照图1、2,当对水泥原料进行除铁加工时,先将水泥原料通过入料口207倒入,此时水泥原料落在粉碎辊209上方,接着粉碎辊驱动电机208通电工作,粉碎辊驱动电机208通过皮带带动粉碎辊209转动,粉碎辊209对水泥原料进行粉碎,使水泥原料内部的铁屑暴露出来,使得对水泥原料内部的铁屑清理时更干净,解决了现有的水泥原料

除铁装置对水泥原料提前粉碎的措施不够完善,导致对水泥原料内部的铁屑清理不够彻底的问题;然后,参照图1-3,当粉碎后的水泥原料落在电磁铁筛料板204上方表面时,电磁铁筛料板204通电工作,电磁铁筛料板204将铁屑吸附,且偏心轮驱动电机205通电工作,带动偏心轮2051转动,使得电磁铁筛料板204发生振动,此时电磁铁筛料板204上方表面的水泥原料会落下,而铁屑会被电磁铁筛料板204吸附,当对水泥原料的除铁加工完成后,电磁铁筛料板204断电,此时铁屑通过电磁铁筛料板204滚至铁屑收集箱206内部,解决了现有的水泥原料除铁装置对水泥原料进行除铁加工时,清理铁屑的方式不够便捷的问题;最后,参照图1、2,当水泥原料通过电磁铁筛料板204振动落下时,会产生扬尘,对工作环境造成影响,此时抽水泵102通电工作,抽水泵102通过管道将储水箱101内部的清水抽出,再通过雾化喷头201喷出,对尘土进行吸附沉降,解决了现有的水泥原料除铁装置在收集水泥原料时,会产生扬尘,处理尘土的方式不够有效的问题。

[0030] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

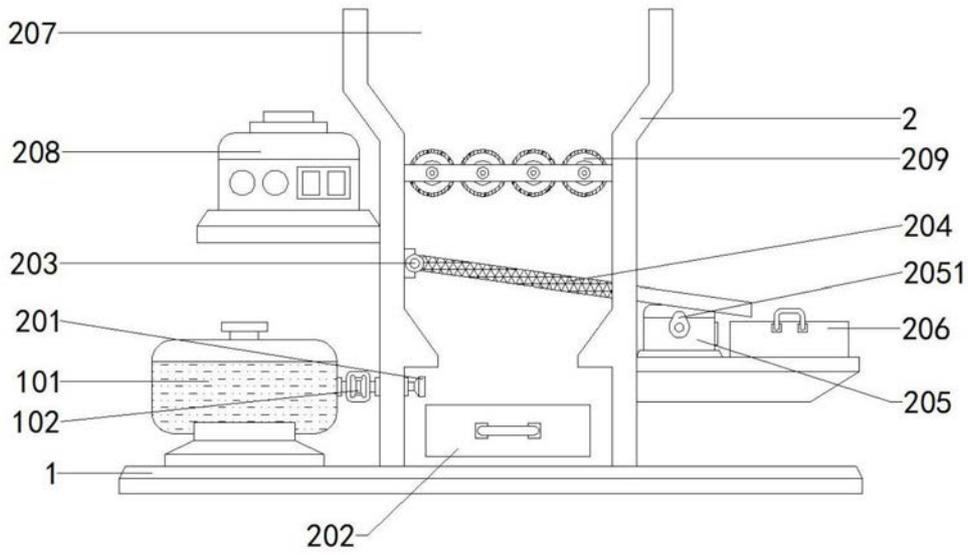


图1

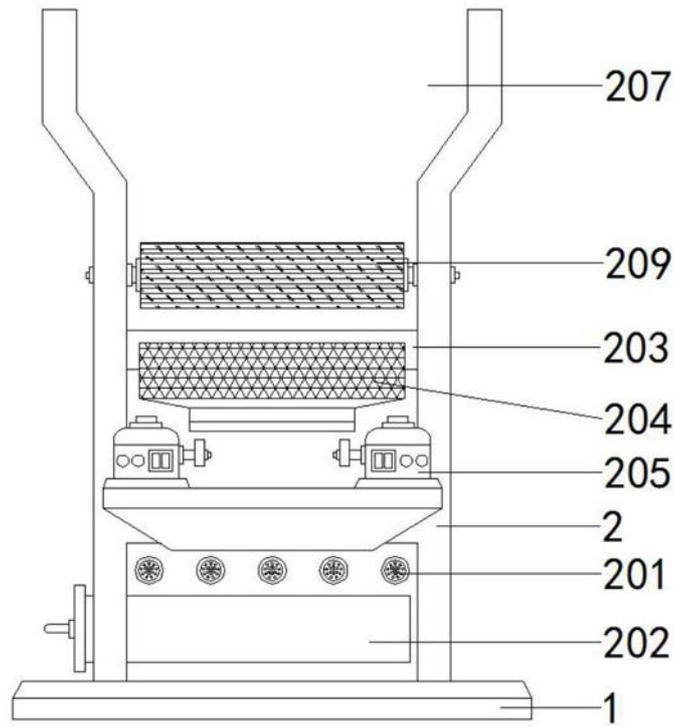


图2

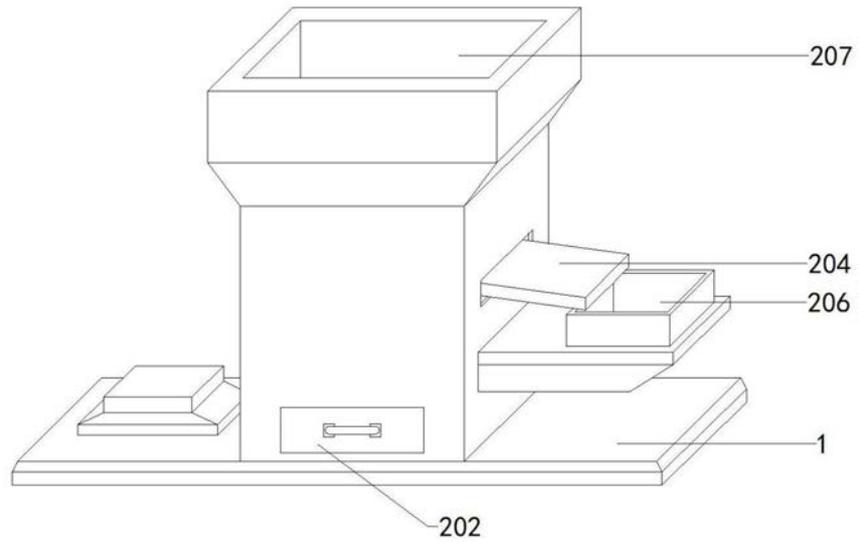


图3