(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219232483 U
(45)授权公告日 2023.06.23

(21)申请号 202223510798.3

(22)申请日 2022.12.28

(73)专利权人 商丘市商鼎耐火材料有限公司
地址 476000 河南省商丘市商丘经济开发区郑平路西、月季路南

(72)发明人 朱万港

(74)专利代理机构 郑州银河专利代理有限公司 41158
专利代理师 常龙

(51)Int.Cl.
B02C 4/02(2006.01)
B02C 4/28(2006.01)
B02C 4/42(2006.01)
B02C 23/02(2006.01)

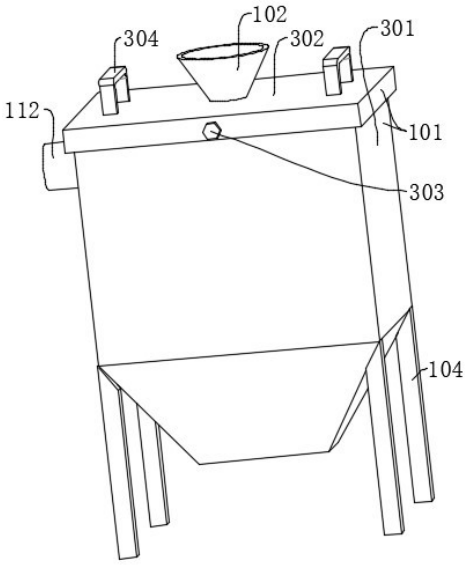
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种耐火材料可自动调节磨料机

(57)摘要

本实用新型提供一种耐火材料可自动调节磨料机，包括磨料箱、进料斗、出料管和支撑腿，磨料箱的上端内部一侧转动设置有第一研磨辊，第一驱动电机，支撑滑槽，U型的安装框架，第二研磨辊，第二驱动电机，磨料箱的侧端设置有与第二驱动电机的输出轴相适配的第一通孔，磨料箱的外侧壁上还横向设置有伸缩推杆，伸缩推杆的输出轴穿过磨料箱的侧端并与安装框架相连接，磨料箱的侧端设置有与伸缩推杆的输出轴相连接的第二通孔。通过本实用新型的耐火材料可自动调节磨料机，不仅能够对耐火材料的原料进行研磨破碎处理，而且还能方便地对研磨辊之间的间隙进行调节，从而方便地满足人们获取不同颗粒大小的物料的研磨需求。



CN 219232483 U

1.一种耐火材料可自动调节磨料机,包括磨料箱(101)、设置在磨料箱(101)顶部的进料斗(102)、设置在磨料箱(101)底部的出料管(103)和设置在磨料箱(101)底部的支撑腿(104),其特征在于:所述磨料箱(101)的上端内部一侧转动设置有第一研磨辊(105),所述磨料箱(101)的外侧壁上设置有用于驱动第一研磨辊(105)的第一驱动电机(106),所述磨料箱(101)上端内部另一侧前后内壁上设置有支撑滑槽(107),支撑滑槽(107)之间还滑动设置有U型的安装框架(108),安装框架(108)上转动设置有与第一研磨辊(105)相适配的第二研磨辊(109),所述安装框架(108)上还设置有延伸至在磨料箱(101)外侧的第二驱动电机(110),所述磨料箱(101)的侧端设置有与第二驱动电机(110)的输出轴相适配的第一通孔(111),所述磨料箱(101)的外侧壁上还横向设置有伸缩推杆(112),伸缩推杆(112)的输出轴穿过磨料箱(101)的侧端并与安装框架(108)相连接,所述磨料箱(101)的侧端设置有与伸缩推杆(112)的输出轴相连接的第二通孔(113)。

2.如权利要求1所述的耐火材料可自动调节磨料机,其特征在于:所述支撑滑槽(107)的内侧壁上设置有导引凹槽(204),安装框架(108)上设置有与导引凹槽(204)相适配地导引滑块(205),所述伸缩推杆(112)为液压伸缩推杆(112)。

3.如权利要求2所述的耐火材料可自动调节磨料机,其特征在于:所述磨料箱(101)的下端是与出料管(103)相适配的棱台型。

4.如权利要求3所述的耐火材料可自动调节磨料机,其特征在于:所述磨料箱(101)的侧端还设置有透明观察窗(201)。

5.如权利要求4所述的耐火材料可自动调节磨料机,其特征在于:所述安装框架(108)的侧端设置有与伸缩推杆(112)的输出轴连接固定的连接筒(202),所述连接筒(202)上设置有用来与伸缩推杆(112)的输出轴进行固定的连接螺栓(203),所述伸缩推杆(112)的输出轴上设置有与连接螺栓(203)相适配的螺纹连接孔。

6.如权利要求1-5任一项所述的耐火材料可自动调节磨料机,其特征在于:所述磨料箱(101)包括箱体(301)、卡接设置在箱体(301)顶部的箱盖(302)和设置在箱盖(302)上且用于对箱体(301)进行固定的固定螺栓(303),所述箱体(301)上还设置有与固定螺栓(303)相适配的螺纹固定孔。

7.如权利要求6所述的耐火材料可自动调节磨料机,其特征在于:所述箱盖(302)上还设置有提手(304)。

一种耐火材料可自动调节磨料机

技术领域

[0001] 本实用新型属于耐火材料加工技术领域，特别涉及一种耐火材料可自动调节磨料机。

背景技术

[0002] 耐火材料在生产成成品时，需要对原料进行破碎研磨，这就需要使用到磨料机。

[0003] 公告号为CN 217663640 U的实用新型公开了一种耐火材料磨料机，包括支撑板，支撑板上部固定连接有磨料装置，磨料装置内部设置有破碎箱，安装板两侧固定连接有过滤板，磨料装置外侧两边设置有过滤研磨机构，磨料箱内部上部固定连接有第一驱动电机，磨料箱内顶部活动连接有转动杆、转动杆下端固定连接有研磨辊，磨料箱内壁固定连接有研磨边板。该耐火材料磨料机，通过过滤板设置，可以对磨碎后的原料进行筛选，研磨不充分的粉料进入磨料箱中，第二驱动电机带动转动杆转动，转动杆带动研磨辊转动，配合研磨边框设置，对粉料再次进行研磨，从而达到了快速筛选出磨碎不充分的原料，提高磨料的质量和效高。然而本专利的技术方案中，由于不能自动且方便地对研磨结构进行进行调节，是以在不对研磨结构进行更换的情况下，只能满足用户获取固定大小的物料的研磨需求，不能满足人们获取不同颗粒大小的物料的研磨需求的缺陷，而对研磨结构进行更换，又是十分浪费人力物力和时间的。

实用新型内容

[0004] 有鉴于此，本实用新型针对现有技术的不足，提供一种耐火材料可自动调节磨料机，不仅能够对耐火材料的原料进行研磨破碎处理，而且还能方便地对研磨辊之间的间隙进行调节，从而方便地满足人们获取不同颗粒大小的物料的研磨需求。

[0005] 为解决上述技术问题，本实用新型采用的技术方案是：一种耐火材料可自动调节磨料机，包括磨料箱、设置在磨料箱顶部的进料斗、设置在磨料箱底部的出料管和设置在磨料箱底部的支撑腿，磨料箱的上端内部一侧转动设置有第一研磨辊，磨料箱的外侧壁上设置有用于驱动第一研磨辊的第一驱动电机，磨料箱上端内部另一侧前后内壁上设置有支撑滑槽，支撑滑槽之间还滑动设置有U型的安装框架，安装框架上转动设置有与第一研磨辊相适配的第二研磨辊，安装框架上还设置有延伸至在磨料箱外侧的第二驱动电机，磨料箱的侧端设置有与第二驱动电机的输出轴相适配的第一通孔，磨料箱的外侧壁上还横向设置有伸缩推杆，伸缩推杆的输出轴穿过磨料箱的侧端并与安装框架相连接，磨料箱的侧端设置有与伸缩推杆的输出轴相连接的第二通孔；磨料箱的下端是与出料管相适配的棱台型，能够使得研磨处理后的物料更快速彻底地通过出料管离开磨料箱，避免较多的物料滞留在水平结构的磨料箱的底部；支撑滑槽的内侧壁上设置有导引凹槽，安装框架上设置有与导引凹槽相适配地导引滑块，伸缩推杆为液压伸缩推杆。

[0006] 磨料箱的侧端还设置有透明观察窗。通过透明观察窗，用户能够方便地对磨料箱内部的情况进行查看，例如对研磨处理后的耐火材料的原料在磨料箱中的滞留情况进行查

看。

[0007] 安装框架的侧端设置有与伸缩推杆的输出轴连接固定的连接筒，连接筒上设置有用来与伸缩推杆的输出轴进行固定的连接螺栓，伸缩推杆的输出轴上设置有与连接螺栓相适配的螺纹连接孔。通过连接筒、连接螺栓和螺纹连接孔的配合，能够实现伸缩推杆的输出轴与安装框架的连接处的灵活固定。

[0008] 磨料箱包括箱体、卡接设置在箱体顶部的箱盖和设置在箱盖上且用于对箱体进行固定的固定螺栓，箱体上还设置有与固定螺栓相适配的螺纹固定孔。通过固定螺栓和螺纹固定孔的配合，能够实现箱体与箱盖的灵活固定，使得用户能够方便地打开箱盖，对内部的第一研磨辊、第二研磨辊的情况进行查看、维修。

[0009] 箱盖上还设置有提手，通过提手，能够方便地对箱盖进行移动，方便地实现箱盖与箱体的连接和固定。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：通过磨料箱、进料斗、出料管、第一研磨辊、第一驱动电机、支撑滑槽、安装框架、第二研磨辊、第二驱动电机、第一通孔、伸缩推杆和第二通孔的配合，不仅能够对耐火材料的原料进行研磨破碎处理，而且还能方便地对研磨辊之间的间隙进行调节，从而方便地满足人们获取不同颗粒大小的物料的研磨需求。

附图说明

[0011] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

[0012] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0013] 图2为本实用新型的俯视结构示意图；

[0014] 图3为本实用新型的俯视剖面结构示意图；

[0015] 图4为本实用新型的正视剖面结构示意图；

[0016] 图5为本实用新型的侧视剖面结构示意图。

[0017] 图中：101、磨料箱；102、进料斗；103、出料管；104、支撑腿；105、第一研磨辊；106、第一驱动电机；107、支撑滑槽；108、安装框架；109、第二研磨辊；110、第二驱动电机；111、第一通孔；112、伸缩推杆；113、第二通孔；201、透明观察窗；202、连接筒；203、连接螺栓；204、导引凹槽；205、导引滑块；301、箱体；302、箱盖；303、固定螺栓；304、提手。

具体实施方式

[0018] 为了更好地理解本实用新型，下面结合实施例进一步清楚阐述本实用新型的内容，但本实用新型的保护内容不仅仅局限于下面的实施例。在下文的描述中，给出了大量具体的细节以便提供对本实用新型更为彻底的理解。然而，对于本领域技术人员来说显而易见的是，本实用新型可以无需一个或多个这些细节而得以实施。

[0019] 如图1、2、3、4、5所示，一种耐火材料可自动调节磨料机，包括磨料箱101、设置在磨料箱101顶部的进料斗102、设置在磨料箱101底部的出料管103和设置在磨料箱101底部的支撑腿104，磨料箱101的上端内部一侧转动设置有第一研磨辊105，磨料箱101的外侧壁上设置有用于驱动第一研磨辊105的第一驱动电机106，磨料箱101上端内部另一侧前后内壁上设置有支撑滑槽107，支撑滑槽107之间还滑动设置有U型的安装框架108，安装框架108上转动设置有与第一研磨辊105相适配的第二研磨辊109，安装框架108上还设置有延伸至在

磨料箱101外侧的第二驱动电机110，磨料箱101的侧端设置有与第二驱动电机110的输出轴相适配的第一通孔111，磨料箱101的外侧壁上还横向设置有伸缩推杆112，伸缩推杆112的输出轴穿过磨料箱101的侧端并与安装框架108相连接，磨料箱101的侧端设置有与伸缩推杆112的输出轴相连接的第二通孔113；磨料箱101的下端是与出料管103相适配的棱台型，能够使得研磨处理后的物料更快速彻底地通过出料管103离开磨料箱101，避免较多的物料滞留在水平结构的磨料箱101的底部；支撑滑槽107的内侧壁上设置有导引凹槽204，安装框架108上设置有与导引凹槽204相适配地导引滑块205，伸缩推杆112为液压伸缩推杆112。

[0020] 在对耐火材料的原料进行研磨处理之前，可以先根据所需的颗粒大小，使得伸缩推杆112的输出轴伸长或缩短一定的长度，从而在支撑滑槽107的配合下，使得安装框架108、第二研磨辊109向着靠近或远离第一研磨辊105的方向进行移动，使得第一研磨辊105与第二研磨辊109之间的间距满足后续的研磨需求，因此，本申请的技术方案，能够自动地对研磨物料的颗粒大小进行调节、更充分地满足人们的研磨需求。

[0021] 之后便可启动第一驱动电机106和第二驱动电机110，使得第一研磨辊105和第二研磨辊109进行转动，并通过进料斗102向磨料箱101中加入耐火材料的原料，耐火材料的原料落到第一研磨辊105和第二研磨辊109上后便会在第一研磨辊105和第二研磨辊109的配合下被完成研磨处理，研磨之后的物料会在磨料箱101中下落、并最终通过出料管103离开磨料箱101。

[0022] 磨料箱101的侧端还设置有透明观察窗201。通过透明观察窗201，用户能够方便地对磨料箱101内部的情况进行查看，例如对研磨处理后的耐火材料的原料在磨料箱101中的滞留情况进行查看。

[0023] 如图4所示，安装框架108的侧端设置有与伸缩推杆112的输出轴连接固定的连接筒202，连接筒202上设置有用来与伸缩推杆112的输出轴进行固定的连接螺栓203，伸缩推杆112的输出轴上设置有与连接螺栓203相适配的螺纹连接孔。只需使得连接筒202与伸缩推杆112的输出轴卡接固定，再使得连接螺栓203穿过连接筒202的侧壁并与螺纹连接孔相连接，便可使得伸缩推杆112的输出轴与安装框架108固定到一起。

[0024] 根据本实用新型的另一个实施例，如图1、3、4所示，磨料箱101包括箱体301、卡接设置在箱体301顶部的箱盖302和设置在箱盖302上且用于对箱体301进行固定的固定螺栓303，箱体301上还设置有与固定螺栓303相适配的螺纹固定孔，箱盖302上还设置有提手304。需要对内部的第一研磨辊105、第二研磨辊109的情况进行查看、维修时，只需先松动固定螺栓303，使得固定螺栓303与螺纹固定孔分离、解除对箱体301与箱盖302的连接处的固定，之后便可通过提手304打开箱盖302，使得用户方便地对箱体301内部的情况进行查看或检修；随后再通过提手304重新使得箱盖302与箱体301卡接固定到一起，并使得固定螺栓303穿过箱盖302的侧壁并与螺纹固定孔相连接，将箱体301与箱盖302固定到一起。

[0025] 最后说明的是，以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制，本领域普通技术人员对本实用新型的技术方案所做的其他修改或者等同替换，只要不脱离本实用新型技术方案的精神和范围，均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

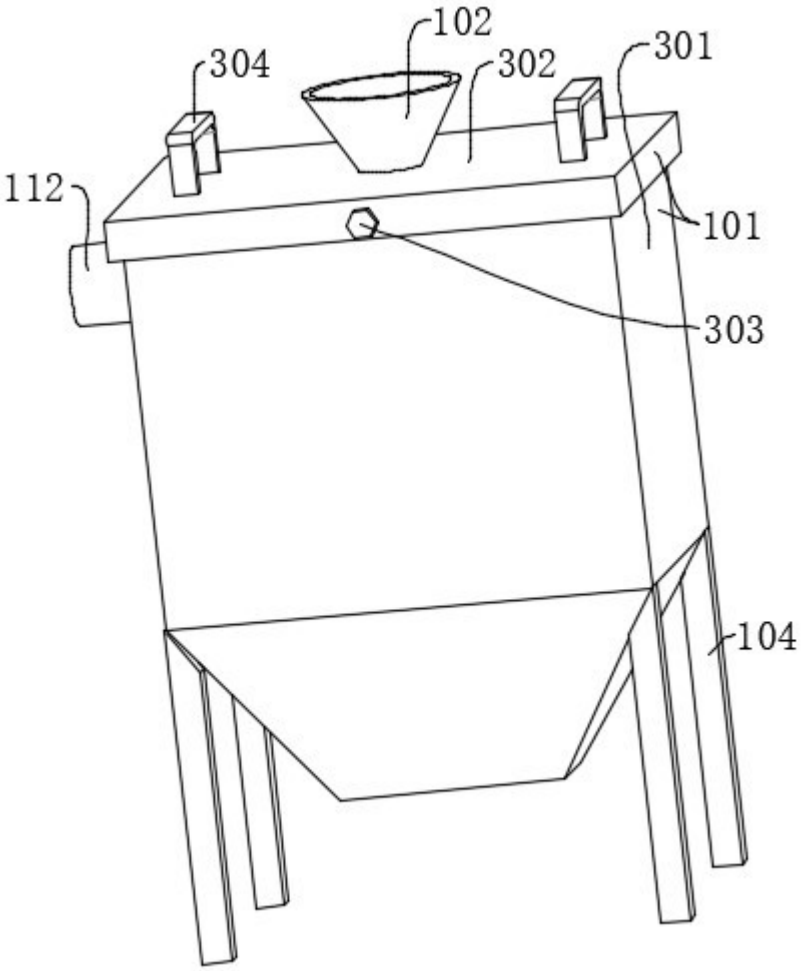


图1

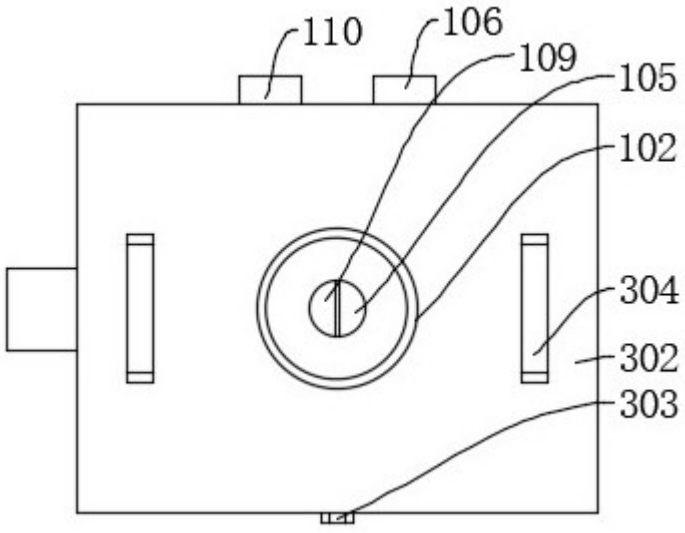


图2

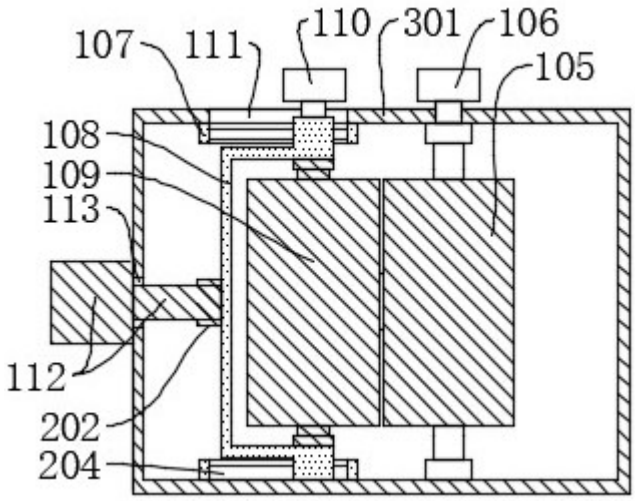

107
111
110
301
106
105
108
109
113
112
202
204

图3

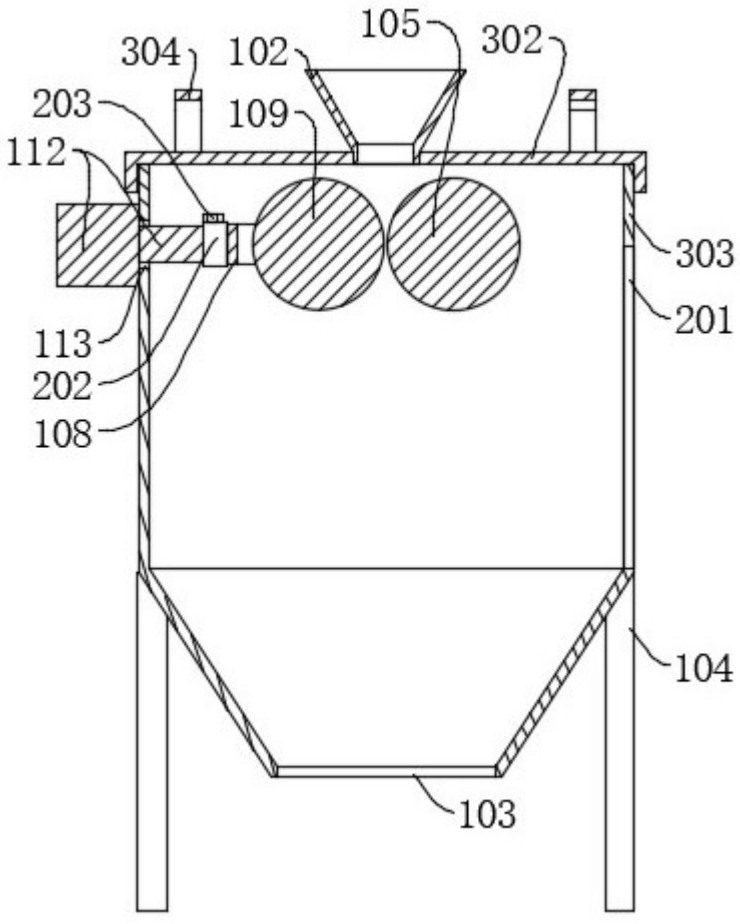

105
304
102
302
203
109
112
303
201
113
202
108
104
103

图4

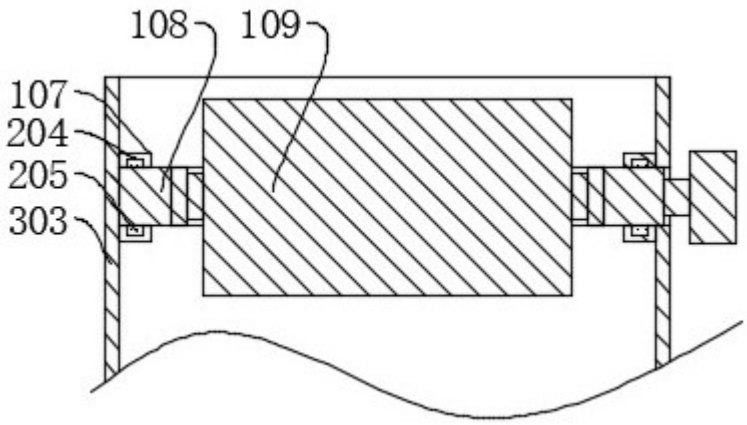


图5