(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221514673 U
(45)授权公告日 2024.08.13

(21)申请号 202322497453.7
(22)申请日 2023.09.14
(73)专利权人 海口龙华睢奥维网络科技工作室
地址 570100 海南省海口市龙华区新村七街433号滨涯花园新村105号楼3单元3层304室
(72)发明人 蒋紫怡 李佳 刘熙博 陈玥竹 孙元富 李军 吴欣懋 田雨佳格
(74)专利代理机构 深圳知帮办专利代理有限公司 44682
专利代理师 刘瑞芳
(51)Int.Cl.
B02C 13/06(2006.01)
B02C 13/286(2006.01)
B02C 13/31(2006.01)
B02C 4/08(2006.01)

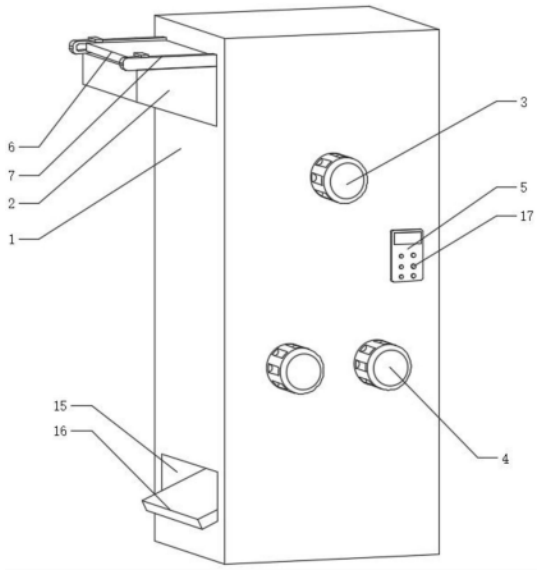
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种高效率碎石机

(57)摘要

本实用新型公开了一种高效率碎石机,包括碎石机主体、入料斗、第一电机和第二电机,所述入料斗连通在碎石机主体左侧,所述第一电机固定安装在碎石机主体正面,所述第二电机固定安装在碎石机主体正面并设置有两组,所述碎石机主体正面固定安装有控制板,所述入料斗顶部活动安装有挡板,所述入料斗顶部设置有调节组件。本实用新型通过设置挡板、第一传动杆和第二传动杆,解决了该碎石机仅通过粉碎锤对较大的碎石进行粉碎,在碎石进行粉碎时碎石会通过入料斗飞出,容易对工作人员造成伤害,被粉碎后的碎石落至筛分转杆表面,体积较大的碎石容易发生堵塞导致碎石机内部粉碎的碎石无法有效排出,降低了碎石机的碎石效率的问题。



CN 221514673 U

1.一种高效率碎石机,包括碎石机主体(1)、入料斗(2)、第一电机(3)和第二电机(4),其特征在于:所述入料斗(2)连通在碎石机主体(1)左侧,所述第一电机(3)固定安装在碎石机主体(1)正面,所述第二电机(4)固定安装在碎石机主体(1)正面并设置有两组,所述碎石机主体(1)正面固定安装有控制板(5),所述入料斗(2)顶部活动安装有挡板(6),所述入料斗(2)顶部设置有调节组件(7),所述调节组件(7)包括调节板(71)、调节槽(72)和活动轴(73),所述调节板(71)固定安装在入料斗(2)顶部,所述调节槽(72)开设在调节板(71)内侧,所述活动轴(73)活动安装在调节槽(72)内部,所述活动轴(73)另一端与挡板(6)外侧固定连接。

2.根据权利要求1所述的一种高效率碎石机,其特征在于:所述第一电机(3)输出端传动连接有第一传动杆(8),所述第一传动杆(8)表面固定安装有第一安装辊(9),所述第一安装辊(9)表面固定安装有粉碎锤(10),所述粉碎锤(10)设置有若干组且呈环形等距离分布。

3.根据权利要求1所述的一种高效率碎石机,其特征在于:所述第二电机(4)输出端传动连接有第二传动杆(11),所述第二传动杆(11)表面固定安装有破碎辊(12)且设置有两组,两组所述破碎辊(12)齿牙相啮合。

4.根据权利要求1所述的一种高效率碎石机,其特征在于:所述碎石机主体(1)内部固定安装有导向板(13),所述导向板(13)设置有两组且位于粉碎锤(10)底部,所述导向板(13)底部固定安装有竖板(14)。

5.根据权利要求1所述的一种高效率碎石机,其特征在于:所述碎石机主体(1)左侧底部开设有排料口(15),所述排料口(15)内侧底部固定安装有排料板(16),所述排料板(16)右侧与碎石机主体(1)内壁右侧固定连接,所述排料板(16)呈三十度设置。

6.根据权利要求1所述的一种高效率碎石机,其特征在于:所述控制板(5)正面固定安装有控制按钮(17),所述控制按钮(17)通过导线与第一电机(3)和第二电机(4)电性连接。

一种高效率碎石机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及碎石机技术领域,具体为一种高效率碎石机。

背景技术

[0002] 碎石机按照大类可分为医用碎石机和矿业碎石机,矿业碎石机原理上适应于海量矿山硬岩破碎,其典型花岗岩出料粒度≤40mm占90%,该机能处理边长100~500毫米以下物料,其抗压强度最高可达350兆帕,具有破碎比大,破碎后物料呈立方体颗粒等优点,矿业碎石机械是指排料中粒度大于三毫米的含量占总排料量50%以上的粉碎机械

[0003] 目前,公开号为CN212348927U的中国实用新型,公开了一种建筑碎石用降尘环保防堵装置,包括装置主体,装置主体正面固定安装有第一电机,装置主体右侧上端固定安装有吸尘装置,吸尘装置外侧固定安装有收尘箱,装置主体内部下端固定安装有粉碎锤,当第一电机与外部电源连通,带动粉碎锤进行粉碎时,能将粉碎锤粉碎后的碎石进行筛分,从而让没有完全粉碎的碎石继续粉碎,从而提高粉碎质量的同时,能利用粉碎锤外端的粉碎凸块为两侧倾斜的梯形设置,且筛分转杆外侧的防堵凸块为直角三角形设置,则能通过粉碎凸块触动防堵凸块,从而带动筛分转杆进行转动,使得进一步提高粉碎效果的同时,能防止碎石卡在筛分转杆的间隙中造成堵塞。

[0004] 基于上述专利的检索,以及结合现有技术中的设备发现,上述设备在应用时虽然可以解决现有的碎石机无法在工作时对机器内部的灰尘进行处理,从而导致工作时环境空气被污染严重,影响工作效率,且同时筛分的部分容易堵塞,进一步降低工作效率的问题,但是在使用的过程中,该碎石机仅通过粉碎锤对较大的碎石进行粉碎,在碎石进行粉碎时碎石会通过入料斗飞出,容易对工作人员造成伤害,被粉碎后的碎石落至筛分转杆表面,体积较大的碎石容易发生堵塞导致碎石机内部粉碎的碎石无法有效排出,降低了碎石机的碎石效率。

实用新型内容

[0005] 为解决上述背景技术中提出的问题,本实用新型的目的在于提供一种高效率碎石机,具备了对粉碎后的碎石进行二次粉碎增加碎石机的碎石效率,并且对碎石进行粉碎时进行格挡的优点,解决了该碎石机仅通过粉碎锤对较大的碎石进行粉碎,在碎石进行粉碎时碎石会通过入料斗飞出,容易对工作人员造成伤害,被粉碎后的碎石落至筛分转杆表面,体积较大的碎石容易发生堵塞导致碎石机内部粉碎的碎石无法有效排出,降低了碎石机的碎石效率的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种高效率碎石机,包括碎石机主体、入料斗、第一电机和第二电机,所述入料斗连通在碎石机主体左侧,所述第一电机固定安装在碎石机主体正面,所述第二电机固定安装在碎石机主体正面并设置有两组,所述碎石机主体正面固定安装有控制板,所述入料斗顶部活动安装有挡板,所述入料斗顶部设置有调节组件。

[0007] 作为本实用新型优选的,所述调节组件包括调节板、调节槽和活动轴,所述调节板固定安装在入料斗顶部,所述调节槽开设在调节板内侧,所述活动轴活动安装在调节槽内部,所述活动轴另一端与挡板外侧固定连接。

[0008] 作为本实用新型优选的,所述第一电机输出端传动连接有第一传动杆,所述第一传动杆表面固定安装有第一安装辊,所述第一安装辊表面固定安装有粉碎锤,所述粉碎锤设置有若干组且呈环形等距离分布。

[0009] 作为本实用新型优选的,所述第二电机输出端传动连接有第二传动杆,所述第二传动杆表面固定安装有破碎辊且设置有两组,两组所述破碎辊齿牙相啮合。

[0010] 作为本实用新型优选的,所述碎石机主体内部固定安装有导向板,所述导向板设置有两组且位于粉碎锤底部,所述导向板底部固定安装有竖板。

[0011] 作为本实用新型优选的,所述碎石机主体左侧底部开设有排料口,所述排料口内侧底部固定安装有排料板,所述排料板右侧与碎石机主体内壁右侧固定连接,所述排料板呈三十度设置。

[0012] 作为本实用新型优选的,所述控制板正面固定安装有控制按钮,所述控制按钮通过导线与第一电机和第二电机电性连接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0014] 1、本实用新型通过设置挡板、第一传动杆和第二传动杆,通过移动挡板带动活动轴进行移动,通过活动轴移动与调节槽配合对挡板进行活动调节,便于对挡板进行开闭操作,通过第一电机输出端带动第一传动杆进行转动,通过第一传动杆带动第一安装辊进行转动,通过第一安装辊转动带动粉碎锤进行转动,通过粉碎锤转动对碎石进行首次粉碎,通过第二电机输出端带动第二传动杆进行转动,通过第二传动杆转动带动破碎辊进行转动,通过破碎辊转动对体积较大的碎石进行二次粉碎,解决了该碎石机仅通过粉碎锤对较大的碎石进行粉碎,在碎石进行粉碎时碎石会通过入料斗飞出,容易对工作人员造成伤害,被粉碎后的碎石落至筛分转杆表面,体积较大的碎石容易发生堵塞导致碎石机内部粉碎的碎石无法有效排出,降低了碎石机的碎石效率的问题,具备了对粉碎后的碎石进行二次粉碎增加碎石机的碎石效率,并且对碎石进行粉碎时进行格挡的优点。

[0015] 2、本实用新型通过设置在入料斗顶部的调节组件,通过移动挡板带动活动轴进行移动,通过活动轴移动与调节槽配合对挡板进行活动调节,便于对挡板进行开闭操作。

[0016] 3、本实用新型通过设置在第一电机输出端的第一传动杆,通过第一电机输出端带动第一传动杆进行转动,通过第一传动杆带动第一安装辊进行转动,通过第一安装辊转动带动粉碎锤进行转动,通过粉碎锤转动对碎石进行首次粉碎。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型调节爆炸示意图;

[0019] 图3为本实用新型碎石机主体剖视结构示意图。

[0020] 图中:1、碎石机主体;2、入料斗;3、第一电机;4、第二电机;5、控制板;6、挡板;7、调节组件;71、调节板;72、调节槽;73、活动轴;8、第一传动杆;9、第一安装辊;10、粉碎锤;11、第二传动杆;12、破碎辊;13、导向板;14、竖板;15、排料口;16、排料板;17、控制按钮。

具体实施方式

[0021] 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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通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,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 如图1至图3所示,本实用新型提供的一种高效率碎石机,包括碎石机主体1、入料斗2、第一电机3和第二电机4,入料斗2连通在碎石机主体1左侧,第一电机3固定安装在碎石机主体1正面,第二电机4固定安装在碎石机主体1正面并设置有两组,碎石机主体1正面固定安装有控制板5,入料斗2顶部活动安装有挡板6,入料斗2顶部设置有调节组件7。

[0023] 参考图1和图2,调节组件7包括调节板71、调节槽72和活动轴73,调节板71固定安装在入料斗2顶部,调节槽72开设在调节板71内侧,活动轴73活动安装在调节槽72内部,活动轴73另一端与挡板6外侧固定连接。

[0024] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过设置在入料斗2顶部的调节组件7,通过移动挡板6带动活动轴73进行移动,通过活动轴73移动与调节槽72配合对挡板6进行活动调节,便于对挡板6进行开闭操作。

[0025] 参考图1和图3,第一电机3输出端传动连接有第一传动杆8,第一传动杆8表面固定安装有第一安装辊9,第一安装辊9表面固定安装有粉碎锤10,粉碎锤10设置有若干组且呈环形等距离分布。

[0026] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过设置在第一电机3输出端的第一传动杆8,通过第一电机3输出端带动第一传动杆8进行转动,通过第一传动杆8带动第一安装辊9进行转动,通过第一安装辊9转动带动粉碎锤10进行转动,通过粉碎锤10转动对碎石进行首次粉碎。

[0027] 参考图1和图3,第二电机4输出端传动连接有第二传动杆11,第二传动杆11表面固定安装有破碎辊12且设置有两组,两组破碎辊12齿牙相啮合。

[0028] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过设置在第二电机4输出端的第二传动杆11,通过第二电机4输出端带动第二传动杆11进行转动,通过第二传动杆11转动带动破碎辊12进行转动,通过破碎辊12转动对体积较大的碎石进行二次粉碎。

[0029] 参考图1和图3,碎石机主体1内部固定安装有导向板13,导向板13设置有两组且位于粉碎锤10底部,导向板13底部固定安装有竖板14。

[0030] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过设置在碎石机主体1内壁的导线板,通过导向板13对粉碎锤10粉碎后的碎石有效滚落至破碎辊12顶部进行二次粉碎,通过竖板14对破碎辊12二次粉碎的碎石进行格挡,避免碎石飞溅至破碎辊12外侧无法进行粉碎工作。

[0031] 参考图1和图3,碎石机主体1左侧底部开设有排料口15,排料口15内侧底部固定安装有排料板16,排料板16右侧与碎石机主体1内壁右侧固定连接,排料板16呈三十度设置。

[0032] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过设置在碎石机主体1左侧的排料口15,被破碎辊12粉碎后的碎石掉落至排料板16顶部进行导向滚动,排料板16顶部的碎石通过排料口15进行排出。

[0033] 参考图1和图3,控制板5正面固定安装有控制按钮17,控制按钮17通过导线与第一电机3和第二电机4电性连接。

[0034] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过设置在控制板5正面的控制按钮17,通过控制按钮17对第一电机3和第二电机4进行开关控制。

[0035] 本实用新型的工作原理及使用流程:在使用时,按动控制按钮17启动第一电机3,使第一电机3输出端带动第一传动杆8进行转动,通过第一传动杆8带动第一安装辊9进行转动,通过第一安装辊9转动带动粉碎锤10进行转动,按动控制按钮17启动第二电机4,通过第二电机4输出端第二传动杆11进行转动,通过第二传动杆11转动带动破碎辊12进行转动,通过入料斗2将碎石进行投入,碎石投入碎石机主体1内部后,移动挡板6带动活动轴73进行移动,通过活动轴73移动与调节槽72配合对挡板6进行活动调节,使挡板6对入料斗2顶部进行封闭,避免碎石在进行粉碎时发生飞溅,碎石进入碎石机主体1内部后通过粉碎锤10转动对碎石进行首次粉碎,被粉碎后的碎石掉落至导向板13顶部,通过导向板13对粉碎锤10粉碎后的碎石有效滚落至破碎辊12顶部,通过破碎辊12转动对体积较大的碎石进行二次粉碎,破碎辊12在对碎石进行粉碎工作时,通过竖板14对破碎辊12二次粉碎的碎石进行格挡,避免碎石飞溅至破碎辊12外侧无法进行粉碎共工作,被破碎辊12二次粉碎的碎石掉落至排料板16顶部进行导向滚动,排料板16顶部的碎石通过排料口15进行排出。

[0036] 综上所述:该一种高效率碎石机,通过设置挡板6、第一传动杆8和第二传动杆11,通过移动挡板6带动活动轴73进行移动,通过活动轴73移动与调节槽72配合对挡板6进行活动调节,便于对挡板6进行开闭操作,通过第一电机3输出端带动第一传动杆8进行转动,通过第一传动杆8带动第一安装辊9进行转动,通过第一安装辊9转动带动粉碎锤10进行转动,通过粉碎锤10转动对碎石进行首次粉碎,通过第二电机4输出端带动第二传动杆11进行转动,通过第二传动杆11转动带动破碎辊12进行转动,通过破碎辊12转动对体积较大的碎石进行二次粉碎,解决了该碎石机仅通过粉碎锤对较大的碎石进行粉碎,在碎石进行粉碎时碎石会通过入料斗飞出,容易对工作人员造成伤害,被粉碎后的碎石落至筛分转杆表面,体积较大的碎石容易发生堵塞导致碎石机内部粉碎的碎石无法有效排出,降低了碎石机的碎石效率的问题。

[0037] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0038] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

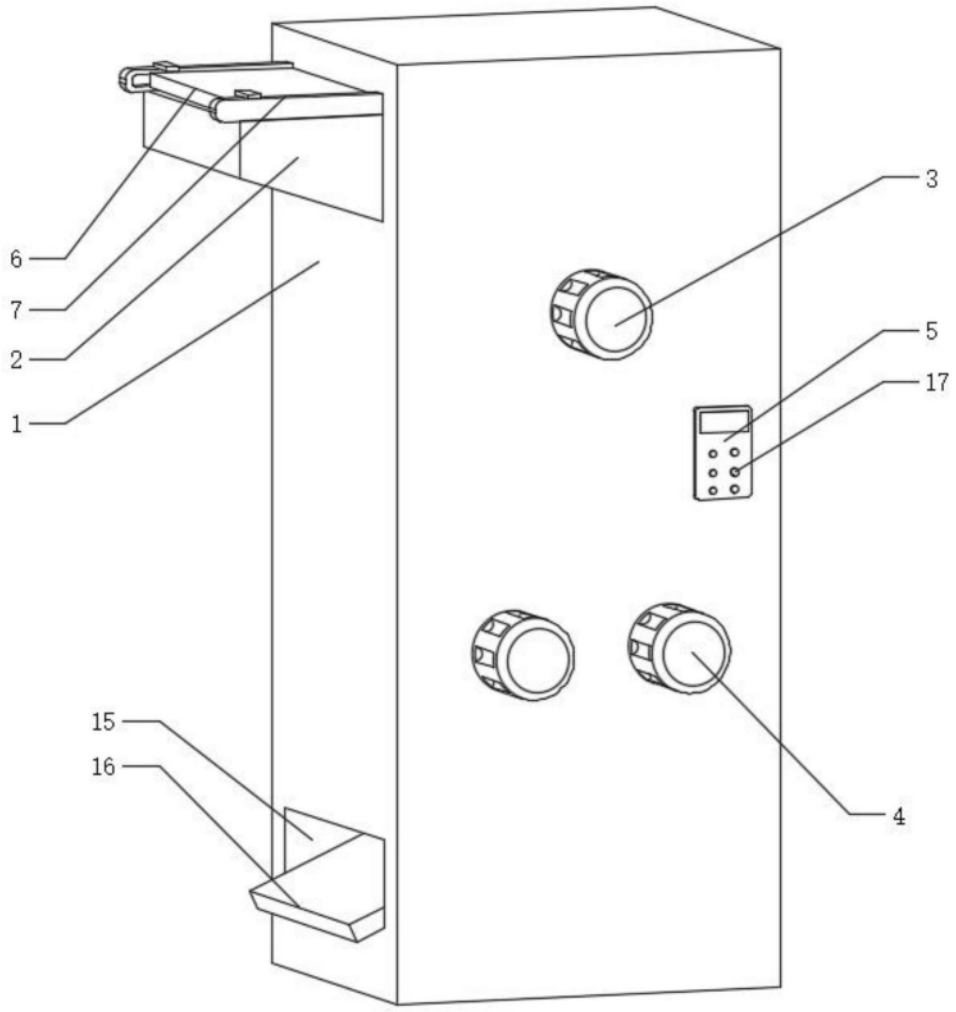


图1

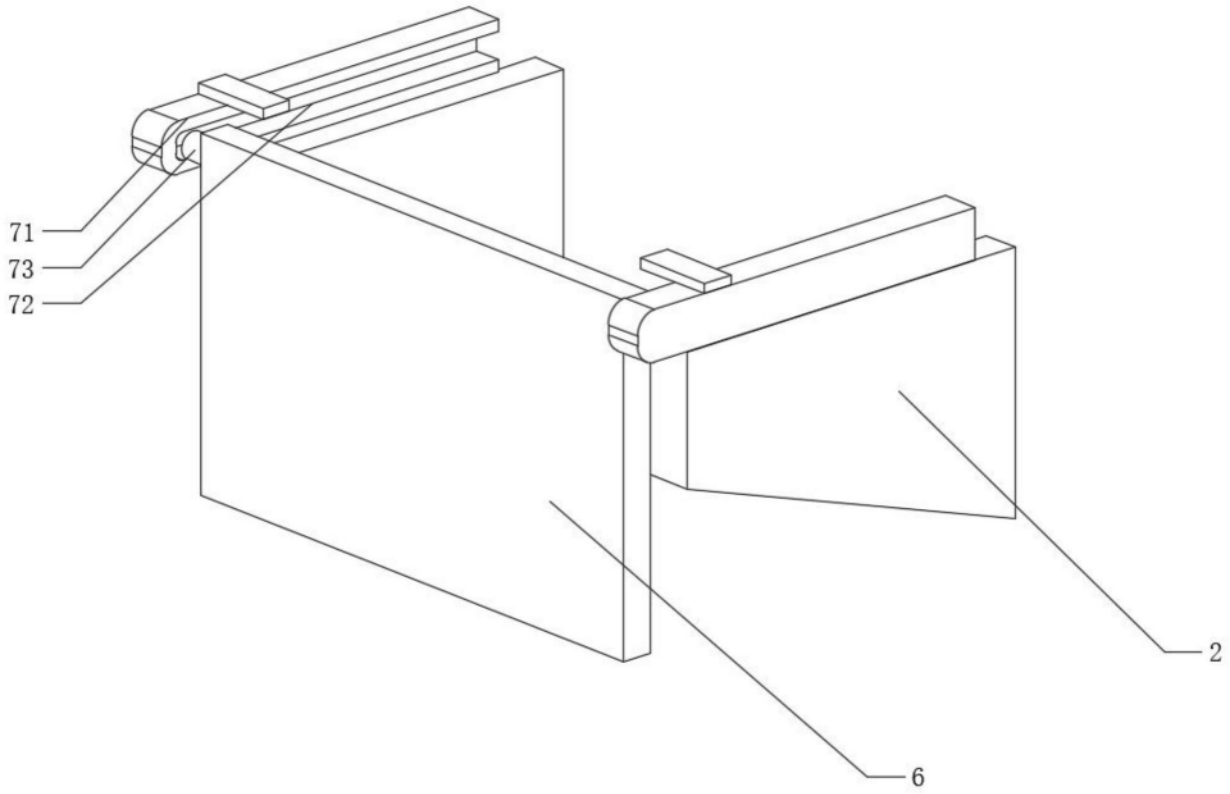


图2

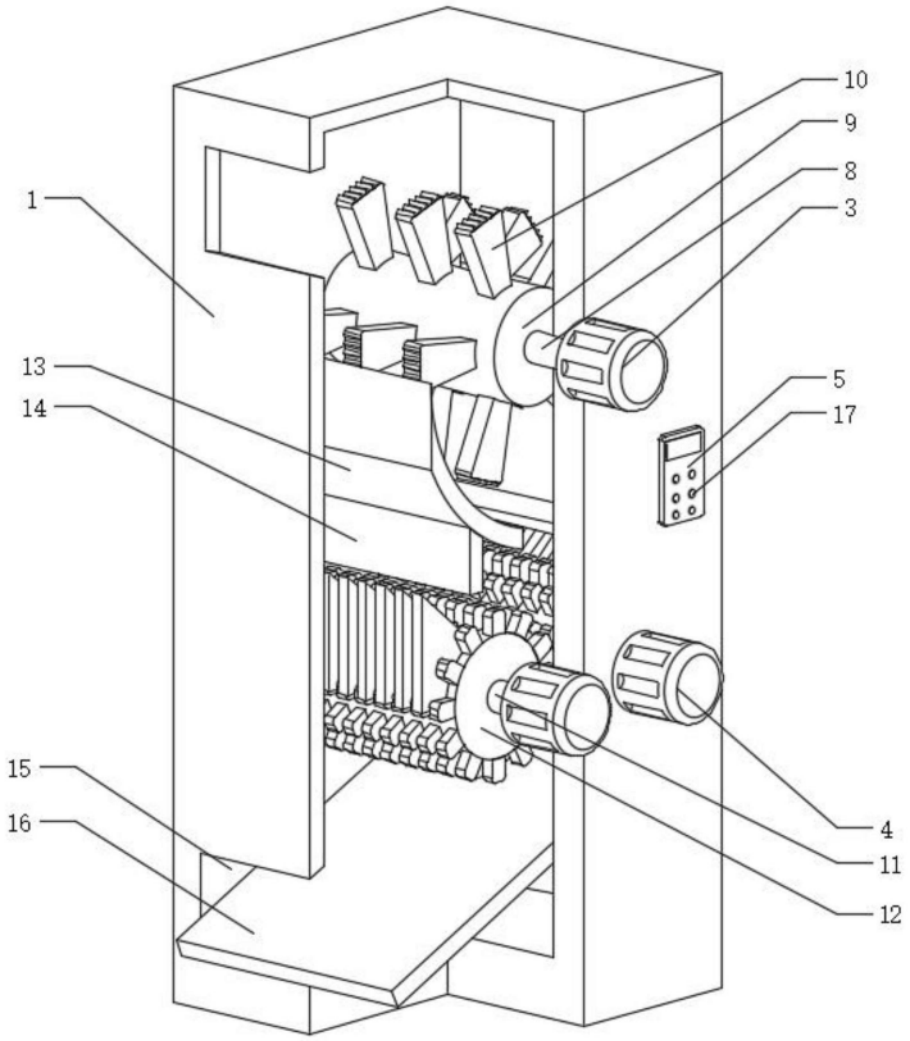


图3