



(21) 申请号 202421642282.0

F16F 15/067 (2006.01)

(22) 申请日 2024.07.12

G10K 11/16 (2006.01)

(73) 专利权人 临沂亿利新型材料有限公司

地址 276000 山东省临沂市莒南县临港产业园区

(72) 发明人 张水波 刘学瑞 缪顺吉 危春生

(74) 专利代理机构 安徽省仁正友旭知识产权代理
事务所(普通合伙) 34359

专利代理师 王猛

(51) Int.Cl.

B02C 4/08 (2006.01)

B02C 4/28 (2006.01)

B02C 23/14 (2006.01)

B08B 15/04 (2006.01)

B01D 46/10 (2006.01)

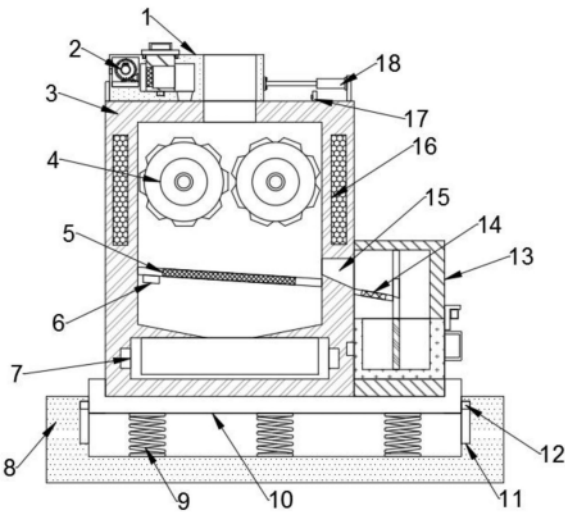
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种水泥生产用废料破碎机

(57) 摘要

一种水泥生产用废料破碎机,属于水泥废料处理技术领域,为了解决在水泥废料破碎过程中,会产生大量的粉尘释放至空气中的问题;本实用新型通过电动伸缩杆、控制开关、吸尘泵以及过滤网框,通过进料槽向水泥废料破碎箱的内部加入水泥废料通过电动伸缩杆控制进料槽与进料口重叠部分的开口大小,实现对下料速度的调节,通过启动电动伸缩杆,使得进料座整体向控制开关一侧移动,当进料座与控制开关接触时,粉尘处理槽与进料口相连通,通过控制开关将吸尘泵开启,将啮合破碎过程中产生的粉尘吸入第二出料口的内部,并通过过滤网框进行集中收集,可有效减少粉尘的排放量,降低对工作环境的空气污染,降低对工作人员呼吸道健康的影响。



1. 一种水泥生产用废料破碎机,包括支撑座(10),其特征在于:所述支撑座(10)的顶端连接有水泥废料破碎箱(3),且水泥废料破碎箱(3)内部的两端分别连接有第一过滤网板(5)和第一收料盒(7),所述第一过滤网板(5)位于第一收料盒(7)的上方,所述第一过滤网板(5)的底端连接有震动电机(6),所述水泥废料破碎箱(3)内部的两侧连接有两个破碎辊(4),且破碎辊(4)之间啮合连接,所述水泥废料破碎箱(3)的一端连接有驱动电机(20),且驱动电机(20)的输出轴与左侧的破碎辊(4)相连接,所述水泥废料破碎箱(3)的内部设置有进料口,所述水泥废料破碎箱(3)的顶端滑动连接有进料座(1),且进料座(1)的两端均固定有连接滑块(29),所述水泥废料破碎箱(3)的外表面设置有两个滑槽(30),且滑槽(30)均与连接滑块(29)相连接,所述水泥废料破碎箱(3)顶端的支板上设置有电动伸缩杆(18),且电动伸缩杆(18)的伸缩端通过螺栓与进料座(1)的一侧相连接,所述水泥废料破碎箱(3)的顶端连接连接有控制开关(17),所述进料座(1)内部的两侧分别设置有进料槽(19)和粉尘处理槽(22),所述粉尘处理槽(22)的内部卡合连接有过滤网框(21),且过滤网框(21)的贯穿进料座(1)的内部,所述过滤网框(21)的顶端,所述进料座(1)的内部设置有吸尘泵(2),且吸尘泵(2)的进气口与粉尘处理槽(22)相连通。

2. 根据权利要求1所述的一种水泥生产用废料破碎机,其特征在于:所述进料槽(19)的俯剖面大小与水泥废料破碎箱(3)内部进料口俯视剖面大小相等,所述过滤网框(21)的底端固定连接有卡块,所述进料座(1)的内部设置有卡槽,且卡槽均与卡块相连接。

3. 根据权利要求1所述的一种水泥生产用废料破碎机,其特征在于:所述水泥废料破碎箱(3)的一侧连接有筛分箱(13),且筛分箱(13)的内部滑动连接有第二接料盒(25),所述第二接料盒(25)的内部连接有第二隔板(26),所述水泥废料破碎箱(3)的内部设置有第一出料口(15),且第一出料口(15)的内部与筛分箱(13)的内部相连通,筛分箱(13)的内部设置有第一隔板(23),且第一隔板(23)的内部开设有第二出料口(24),所述水泥废料破碎箱(3)与第一隔板(23)之间连接连接有第二过滤网板(14)。

4. 根据权利要求3所述的一种水泥生产用废料破碎机,其特征在于:所述筛分箱(13)远离水泥废料破碎箱(3)的一侧固定有限位座(28),且限位座(28)的内部设置有容纳槽,所述容纳槽的内部设置有限位板(27),且限位板(27)的剖面设置呈L形,所述限位板(27)的一侧与第二接料盒(25)的一侧相贴合。

5. 根据权利要求1所述的一种水泥生产用废料破碎机,其特征在于:所述支撑座(10)的底端设置有缓冲座(8),且缓冲座(8)的内部固定有三组缓冲弹簧(9),所述缓冲弹簧(9)的顶端均与支撑座(10)的底端固定连接,所述支撑座(10)的外壁与缓冲座(8)的内壁相贴合。

6. 根据权利要求5所述的一种水泥生产用废料破碎机,其特征在于:所述支撑座(10)的两侧均固定连接移动块(12),所述缓冲座(8)的内部设置有两个移动槽(11),且移动槽(11)均与移动块(12)滑动连接。

7. 根据权利要求1所述的一种水泥生产用废料破碎机,其特征在于:所述水泥废料破碎箱(3)的内部设置有两个安装槽,且安装槽的内部均填充有吸音棉(16)。

一种水泥生产用废料破碎机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水泥废料处理技术领域,特别涉及一种水泥生产用废料破碎机。

背景技术

[0002] 水泥是建筑时不可缺少的重要材料之一,在生产水泥时因各种原因会产生一些废料,这些废料需要使用废料破碎装置进行回收再次利用;

[0003] 中国专利授权公告号CN214439925U公开了一种水泥生产用废料破碎装置,涉及水泥废料处理技术领域。本实用新型包括破碎机,破碎机的下端固定有导料盒,导料盒的下端固定有筛选管,筛选管的一端固定有电动机,筛选管的内部转动连接有螺旋输送杆,螺旋输送杆的一端与电动机的输出端固定连接;本实用新型通过筛选结构的设计,使得装置能够对破碎后的废料进行筛选,将合格的破碎废料与不合格的废料进行分离,只需将不合格的废料再次进行破碎即可,减少破碎所需时间,提高了装置的破碎效率,通过稳定结构的设计,使得装置在运行过程中能对产生的晃动进行缓解,使得装置的运行更加稳定,也减少了晃动对装置造成的损伤,使装置的运行更加安全;

[0004] 上述的现有技术方案存在以下不足之处:该废料破碎装置在使用过程中,实现了对原料的破碎,但在水泥废料破碎过程中,会产生大量的粉尘释放至空气中,不仅影响环境,还影响工作人员的健康,为增强破碎装置的整体性能,因此需要设计一种水泥生产用废料破碎机来解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种水泥生产用废料破碎机,以解决上述背景技术中提出水泥废料破碎过程中,会产生大量的粉尘释放至空气中的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种水泥生产用废料破碎机,包括支撑座,所述支撑座的顶端连接有水泥废料破碎箱,且水泥废料破碎箱内部的两端分别连接有第一过滤网板和第一收料盒,所述第一过滤网板位于第一收料盒的上方,所述第一过滤网板的底端连接有震动电机,所述水泥废料破碎箱内部的两侧连接有两个破碎辊,且破碎辊之间啮合连接,所述水泥废料破碎箱的一端连接有驱动电机,且驱动电机的输出轴与左侧的破碎辊相连接,所述水泥废料破碎箱的内部设置有进料口,所述水泥废料破碎箱的顶端滑动连接有进料座,且进料座的两端均固定有连接滑块,所述水泥废料破碎箱的外表面设置有两个滑槽,且滑槽均与连接滑块相连接,所述水泥废料破碎箱顶端的支板上设置有电动伸缩杆,且电动伸缩杆的伸缩端通过螺栓与进料座的一侧相连接,所述水泥废料破碎箱的顶端连接有控制开关,所述进料座内部的两侧分别设置有进料槽和粉尘处理槽,所述粉尘处理槽的内部卡合连接有过滤网框,且过滤网框的贯穿进料座的内部,所述过滤网框的顶端,所述进料座的内部设置有吸尘泵,且吸尘泵的进气口与粉尘处理槽相连通。

[0007] 优选的,所述进料槽的俯剖面大小与水泥废料破碎箱内部进料口俯视剖面大小相等,所述过滤网框的底端固定连接有卡块,所述进料座的内部设置有卡槽,且卡槽均与卡块

相连接。

[0008] 优选的,所述水泥废料破碎箱的一侧连接有筛分箱,且筛分箱的内部滑动连接有第二接料盒,所述第二接料盒的内部连接有第二隔板,所述水泥废料破碎箱的内部设置有第一出料口,且第一出料口的内部与筛分箱的内部相连通,筛分箱的内部设置有第一隔板,且第一隔板的内部开设有第二出料口,所述水泥废料破碎箱与第一隔板之间连接有第二过滤网板。

[0009] 优选的,所述筛分箱远离水泥废料破碎箱的一侧固定有限位座,且限位座的内部设置有容纳槽,所述容纳槽的内部设置有限位板,且限位板的剖面设置呈L形,所述限位板的一侧与第二接料盒的一侧相贴合。

[0010] 优选的,所述支撑座的底端设置有缓冲座,且缓冲座的内部固定有三组缓冲弹簧,所述缓冲弹簧的顶端均与支撑座的底端固定连接,所述支撑座的外壁与缓冲座的内壁相贴合。

[0011] 优选的,所述支撑座的两侧均固定连接移动块,所述缓冲座的内部设置有两个移动槽,且移动槽均与移动块滑动连接。

[0012] 优选的,所述水泥废料破碎箱的内部设置有两个安装槽,且安装槽的内部均填充有吸音棉。

[0013] 采用本实用新型提供的技术方案,与现有技术相比,具有如下有益效果:

[0014] 通过进料槽向水泥废料破碎箱的内部加入水泥废料通过电动伸缩杆控制进料槽与进料口重叠部分的开口大小,实现对下料速度的调节,通过启动电动伸缩杆,带动进料座与控制开关接触,将吸尘泵开启,将啮合破碎过程中产生的粉尘吸入第二出料口的内部,并通过过滤网框进行集中收集,可有效减少粉尘的排放量,降低对工作环境的空气污染,降低对工作人员呼吸道健康的影响,粉碎后的水泥废料通过第一过滤网板和第二过滤网板筛分,实现分级收料,根据废料的分级情况,来用作未来道路基层、垫层或基础料,实现废料的回收再利用,提高资源利用率;

[0015] 通过缓冲弹簧的弹性作用下,来对整个装置进行缓冲,配合吸音棉,降低使用过程中产生的噪音,相互配合来对整个装置整体的保护,提高整个装置的整体性能。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1为本实用新型的正剖结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的进料座正剖三维结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型的筛分箱正剖三维结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型的三维结构示意图。

[0021] 图中的附图标记说明:1、进料座;2、吸尘泵;3、水泥废料破碎箱;4、破碎辊;5、第一过滤网板;6、震动电机;7、第一收料盒;8、缓冲座;9、缓冲弹簧;10、支撑座;11、移动槽;12、移动块;13、筛分箱;14、第二过滤网板;15、第一出料口;16、吸音棉;17、控制开关;18、电动

伸缩杆;19、进料槽;20、驱动电机;21、过滤网框;22、粉尘处理槽;23、第一隔板;24、第二出料口;25、第二接料盒;26、第二隔板;27、限位板;28、限位座;29、连接滑块;30、滑槽。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 为进一步了解本实用新型的内容,结合附图对本实用新型作详细描述。

[0024] 结合图1、图2和图4,本实用新型的一种水泥生产用废料破碎机,包括支撑座10,支撑座10的顶端连接有水泥废料破碎箱3,且水泥废料破碎箱3内部的两端分别连接有第一过滤网板5和第一收料盒7,第一过滤网板5位于第一收料盒7的上方,第一过滤网板5的底端连接有震动电机6,水泥废料破碎箱3内部的两侧连接有两个破碎辊4,且破碎辊4之间啮合连接,水泥废料破碎箱3的一端连接有驱动电机20,且驱动电机20的输出轴与左侧的破碎辊4相连接,水泥废料破碎箱3的内部设置有进料口,水泥废料破碎箱3的顶端滑动连接有进料座1,且进料座1的两端均固定有连接滑块29,水泥废料破碎箱3的外表面设置有两个滑槽30,且滑槽30均与连接滑块29相连接,水泥废料破碎箱3顶端的支板上设置有电动伸缩杆18,且电动伸缩杆18的伸缩端通过螺栓与进料座1的一侧相连接,水泥废料破碎箱3的顶端连接有控制开关17,进料座1内部的两侧分别设置有进料槽19和粉尘处理槽22,粉尘处理槽22的内部卡合连接有过滤网框21,且过滤网框21的贯穿进料座1的内部,过滤网框21的顶端,进料座1的内部设置有吸尘泵2,且吸尘泵2的进气口与粉尘处理槽22相连通。

[0025] 下面结合实施例对本实用新型作进一步的描述。

[0026] 实施例一:

[0027] 结合图1、图2和图3,进料槽19的俯剖面大小与水泥废料破碎箱3内部进料口俯视剖面大小相等,过滤网框21的底端固定连接有卡块,进料座1的内部设置有卡槽,且卡槽均与卡块相连接;水泥废料破碎箱3的一侧连接有筛分箱13,且筛分箱13的内部滑动连接有第二接料盒25,第二接料盒25的内部连接有第二隔板26,水泥废料破碎箱3的内部设置有第一出料口15,且第一出料口15的内部与筛分箱13的内部相连通,筛分箱13的内部设置有第一隔板23,且第一隔板23的内部开设有第二出料口24,水泥废料破碎箱3与第一隔板23之间连接有第二过滤网板14;筛分箱13远离水泥废料破碎箱3的一侧固定有限位座28,且限位座28的内部设置有容纳槽,容纳槽的内部设置有限位板27,且限位板27的剖面设置呈L形,限位板27的一侧与第二接料盒25的一侧相贴合。

[0028] 本实施例中,当需要对水泥废料进行破碎时,通过进料槽19向水泥废料破碎箱3的内部加入水泥废料通过电动伸缩杆18控制进料槽19与进料口重叠部分的开口大小,实现对下料速度的调节,同时启动驱动电机20带动两个破碎辊4啮合运动,来对水泥废料进行破碎,当进料槽19内部的水泥废料投放完毕后,通过启动电动伸缩杆18,使得进料座1整体向控制开关17一侧移动,当进料座1与控制开关17接触时,粉尘处理槽22与进料口相连通,且控制开关17控制吸尘泵2打开,将啮合破碎过程中产生的粉尘吸入第二出料口24的内部,并通过过滤网框21进行集中收集,可有效减少粉尘的排放量,降低对工作环境的空气污染,降

低对工作人员呼吸道健康的影响,当进料座1与控制开关17分离时吸尘泵2关闭,粉碎后的水泥废料通过第一过滤网板5和第二过滤网板14筛分,实现分级收料,根据废料的分级情况,来用作未来道路基层、垫层或基础料,实现废料的回收在利用,提高资源利用率。

[0029] 实施例二:

[0030] 结合图1和图4,支撑座10的底端设置有缓冲座8,且缓冲座8的内部固定有三组缓冲弹簧9,缓冲弹簧9的顶端均与支撑座10的底端固定连接,支撑座10的外壁与缓冲座8的内壁相贴合;支撑座10的两侧均固定连接有移动块12,缓冲座8的内部设置有两个移动槽11,且移动槽11均与移动块12滑动连接;水泥废料破碎箱3的内部设置有两个安装槽,且安装槽的内部均填充有吸音棉16。

[0031] 本实施例中,当水泥废料破碎箱3在对水泥废料进行粉碎时,在震动电机6与驱动电机20,以及吸尘泵2的作用下,难免会震动产生噪音,在缓冲弹簧9的弹性作用下来对整个装置进行缓冲,配合吸音棉16,降低使用过程中产生的噪音,实现装置整体的保护,提高整个装置的实用性。

[0032] 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。

[0033] 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围。

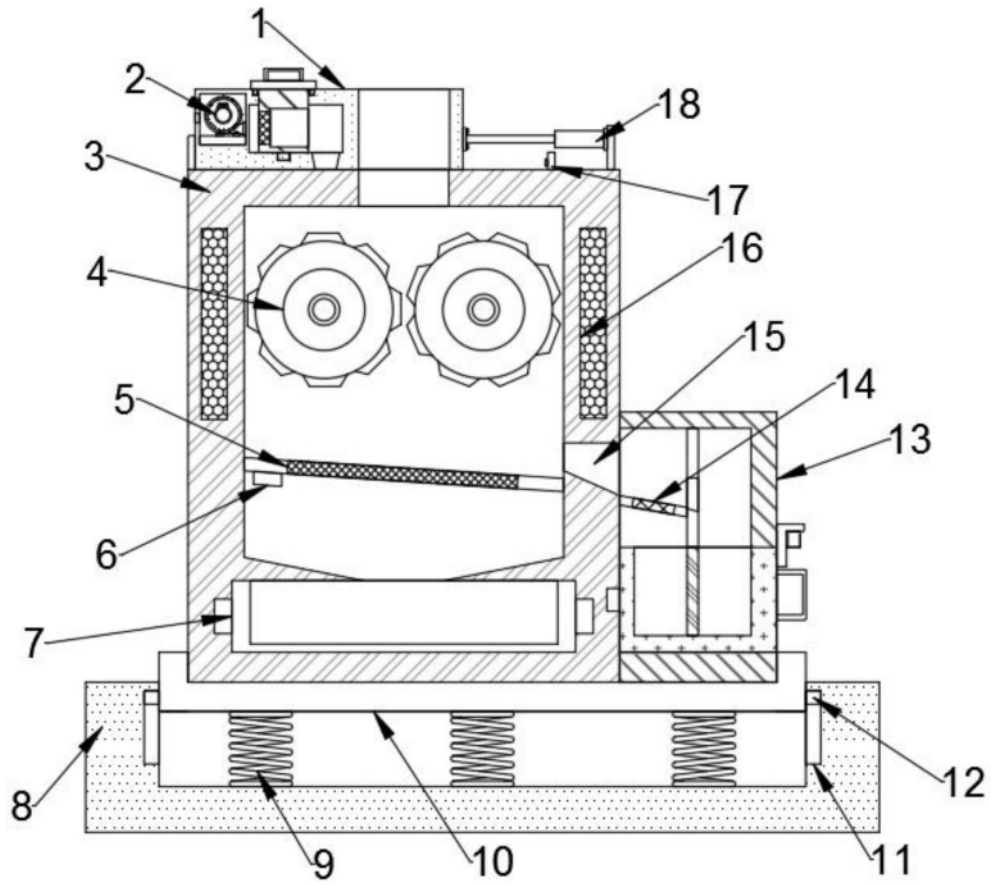


图1

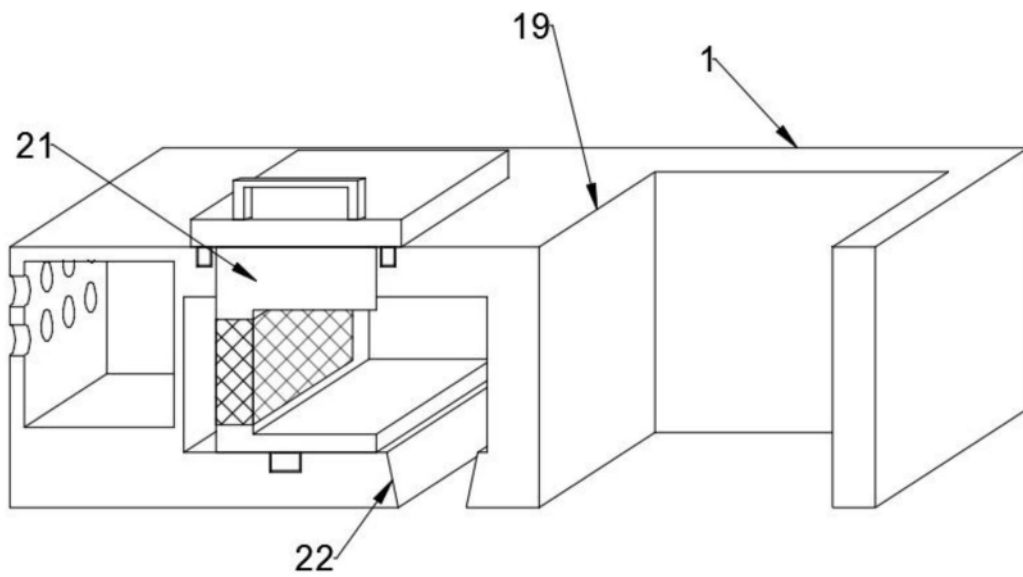


图2

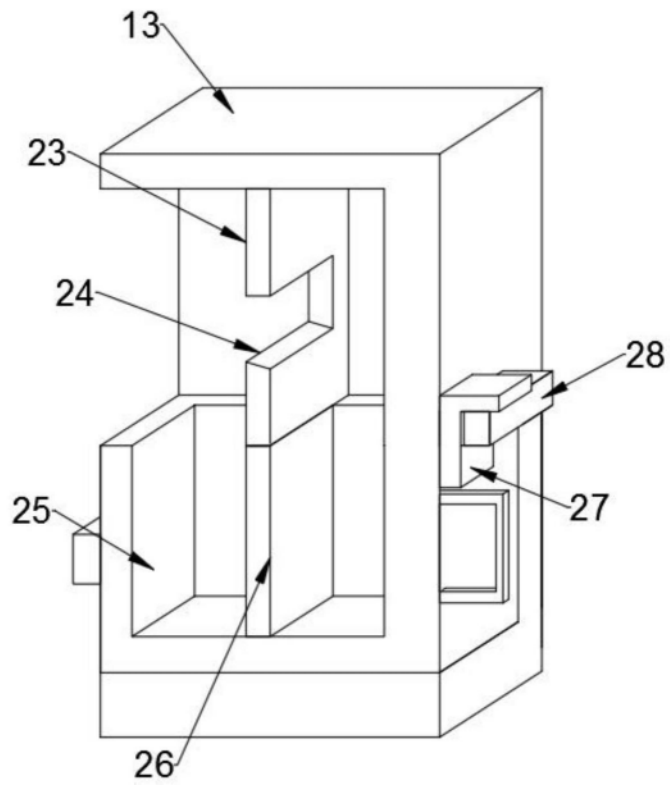


图3

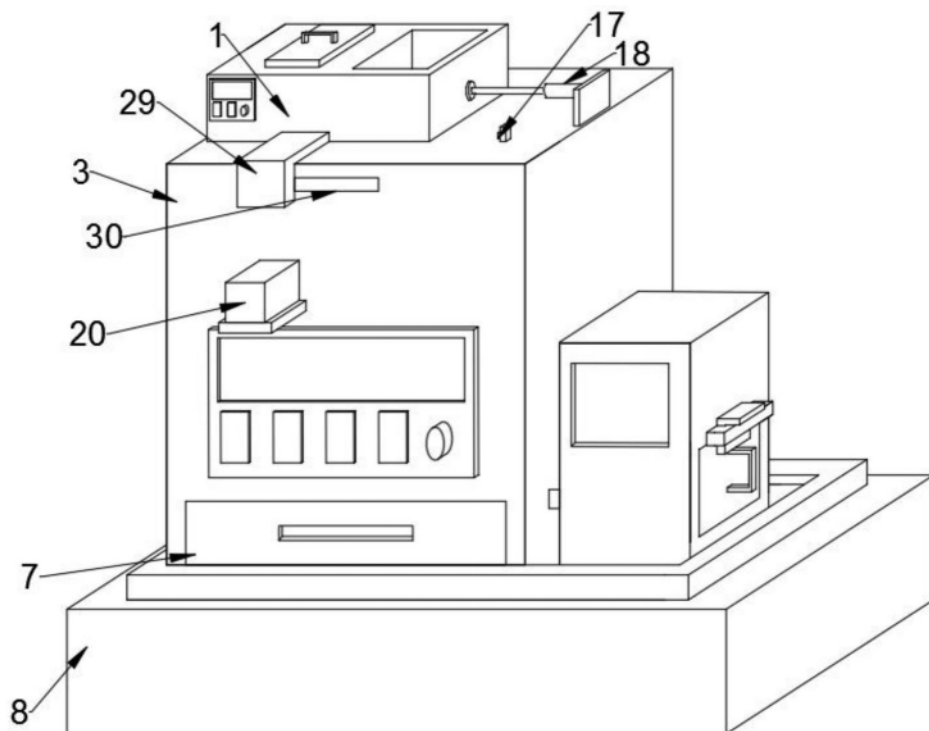


图4