



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221733505 U

(45) 授权公告日 2024.09.20

(21) 申请号 202420612067.X

B07B 1/28 (2006.01)

(22) 申请日 2024.03.27

B07B 1/42 (2006.01)

B07B 1/46 (2006.01)

(73) 专利权人 益阳市龙桥混凝土有限公司

地址 413002 湖南省益阳市赫山区衡龙桥
镇桐子岭村梁家老屋

(72) 发明人 龙卫国 徐佩英 胡军

(74) 专利代理机构 广州岐咕知识产权代理事务
所(普通合伙) 44848

专利代理师 姜建华

(51) Int. Cl.

B02C 4/08 (2006.01)

B02C 4/28 (2006.01)

B02C 23/10 (2006.01)

B08B 15/04 (2006.01)

B01D 46/02 (2006.01)

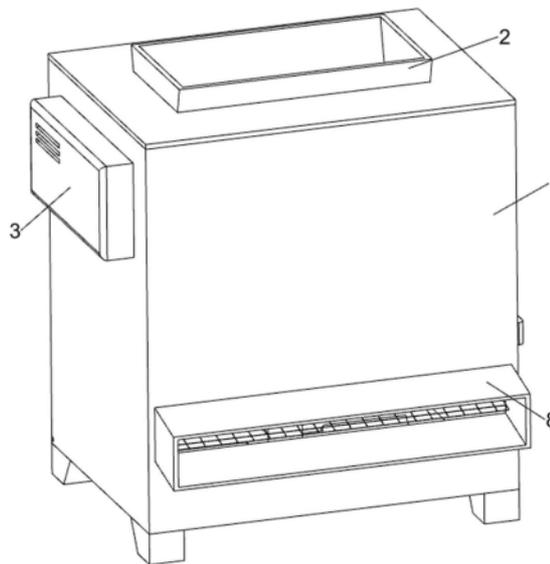
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种混凝土加工机制砂原料过筛装置

(57) 摘要

本实用新型涉及机制砂原料过筛领域,尤其涉及一种混凝土加工机制砂原料过筛装置。技术问题如下:在破碎过程中,会产生许多尘土,尘土容易飘到外部工作环境中,影响卫生和工人的身体健康。技术方案如下:一种混凝土加工机制砂原料过筛装置,包括有箱体、进料口、驱动箱和破碎辊等;箱体上方设置有进料口;箱体固接有驱动箱;箱体转动连接有一对破碎辊,且破碎辊与驱动箱连接。通过控制泵机箱依次通过管道、抽吸管一、抽吸管二和抽吸管三对箱体内部进行抽吸,将产生的尘土抽离,并通过将抽吸的气体通入滤袋内,通过滤袋将抽离的尘土过滤,避免产生的尘土排出外界,会影响卫生和工人的身体健康。



1. 一种混凝土加工机制砂原料过筛装置,包括有箱体(1)和进料口(2);箱体(1)上方设置有进料口(2);其特征在于,还包括有驱动箱(3)、破碎辊(4)、转动杆(5)、筛网(6)、弹簧(7)和出料口一(8);箱体(1)固接有驱动箱(3);箱体(1)转动连接有一对破碎辊(4),且破碎辊(4)与驱动箱(3)连接;箱体(1)转动连接转动杆(5);转动杆(5)固接有一个筛网(6),且筛网(6)呈倾斜设置;筛网(6)固接有若干个弹簧(7),且弹簧(7)与箱体(1)固接;箱体(1)设置有出料口一(8),且筛网(6)靠近弹簧(7)的一端通过出料口一(8)承托。

2. 根据权利要求1所述的一种混凝土加工机制砂原料过筛装置,其特征在于,还包括有电动辊(101)、拨板(102)和搅动叶片(103);箱体(1)底部设置为收集区(1a);箱体(1)固接有电动辊(101);电动辊(101)的转动部固接有若干个拨板(102),且拨板(102)与筛网(6)相对应;电动辊(101)的转动部固接有若干个搅动叶片(103),且搅动叶片(103)位于收集区(1a)内。

3. 根据权利要求1所述的一种混凝土加工机制砂原料过筛装置,其特征在于,还包括有箱门(104);收集区(1a)处设置有箱门(104)。

4. 根据权利要求1所述的一种混凝土加工机制砂原料过筛装置,其特征在于,还包括有泵机箱(201)、管道(202)、抽吸管一(203)、抽吸管二(204)和抽吸管三(205);箱体(1)固接有泵机箱(201);泵机箱(201)的抽吸部连通有管道(202);管道(202)连通有抽吸管一(203),且抽吸管一(203)与箱体(1)内部连通;管道(202)连通有抽吸管二(204),且抽吸管二(204)与箱体(1)内部连通;管道(202)连通有抽吸管三(205),且抽吸管三(205)与箱体(1)内部连通。

5. 根据权利要求4所述的一种混凝土加工机制砂原料过筛装置,其特征在于,抽吸管一(203)位于破碎辊(4)下方,抽吸管二(204)位于出料口一(8)附近,抽吸管三(205)位于箱门(104)附近。

6. 根据权利要求4-5任意一项所述的一种混凝土加工机制砂原料过筛装置,其特征在于,还包括有滤袋(206);泵机箱(201)的输出部连通有滤袋(206)。

一种混凝土加工机制砂原料过筛装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机制砂原料过筛领域,尤其涉及一种混凝土加工机制砂原料过筛装置。

背景技术

[0002] 机制砂通常是由碎石及砾石经过破碎加工而成,但是在破碎的过程中,也需要对破碎后的碎石或砾石进行筛分,将较大的碎石筛分出来并重新破碎,保证机制砂的生产质量;由于碎石或砾石表面会附着有许多泥土,导致在破碎过程中,会产生许多尘土,尘土容易飘到外部工作环境中,影响卫生和工人的身体健康。

实用新型内容

[0003] 为了克服在破碎过程中,会产生许多尘土,尘土容易飘到外部工作环境中,影响卫生和工人的身体健康的缺点,本实用新型提供一种混凝土加工机制砂原料过筛装置。

[0004] 技术方案如下:一种混凝土加工机制砂原料过筛装置,包括有箱体和进料口;箱体上方设置有进料口;还包括有驱动箱、破碎辊、转动杆、筛网、弹簧和出料口一;箱体固接有驱动箱;箱体转动连接有一对破碎辊,且破碎辊与驱动箱连接;箱体转动连接有转动杆;转动杆固接有一个筛网,且筛网呈倾斜设置;筛网固接有若干个弹簧,且弹簧与箱体固接;箱体设置有出料口一,且筛网靠近弹簧的一端通过出料口一承托。

[0005] 作为优选,还包括有电动辊、拨板和搅动叶片;箱体底部设置为收集区;箱体固接有电动辊;电动辊的转动部固接有若干个拨板,且拨板与筛网相对应;电动辊的转动部固接有若干个搅动叶片,且搅动叶片位于收集区内。

[0006] 作为优选,还包括有箱门;收集区处设置有箱门。

[0007] 作为优选,还包括有泵机箱、管道、抽吸管一、抽吸管二和抽吸管三;箱体固接有泵机箱;泵机箱的抽吸部连通有管道;管道连通有抽吸管一,且抽吸管一与箱体内部连通;管道连通有抽吸管二,且抽吸管二与箱体内部连通;管道连通有抽吸管三,且抽吸管三与箱体内部连通。

[0008] 作为优选,抽吸管一位于破碎辊下方,抽吸管二位于出料口一附近,抽吸管三位于箱门附近。

[0009] 作为优选,还包括有滤袋;泵机箱的输出部连通有滤袋。

[0010] 本实用新型的有益效果:

[0011] 通过控制泵机箱依次通过管道、抽吸管一、抽吸管二和抽吸管三对箱体内部进行抽吸,将产生的尘土抽离,并通过将抽吸的气体通入滤袋内,通过滤袋将抽离的尘土过滤,避免产生的尘土排出外界,会影响卫生和工人的身体健康。

[0012] 通过电动辊带动拨板转动,且筛网呈倾斜设置,拨板转动能够间歇性的接触并推动筛网,使得在电动辊转动时,能够带动筛网间歇性的摆动,进而将附着在筛网上的尘土抖下,便于泵机箱的抽离。

附图说明

- [0013] 图1为本实用新型混凝土加工机制砂原料过筛装置公开的结构示意图；
- [0014] 图2为本实用新型混凝土加工机制砂原料过筛装置公开的箱体剖视图；
- [0015] 图3为本实用新型混凝土加工机制砂原料过筛装置公开的拨板、搅动叶片和箱门结构示意图；
- [0016] 图4为本实用新型混凝土加工机制砂原料过筛装置公开的泵机箱、管道、抽吸管一、抽吸管二、抽吸管三和滤袋结构示意图。
- [0017] 附图标记说明：1-箱体，2-进料口，3-驱动箱，4-破碎辊，5-转动杆，6-筛网，7-弹簧，8-出料口一，101-电动辊，102-拨板，103-搅动叶片，104-箱门，201-泵机箱，202-管道，203-抽吸管一，204-抽吸管二，205-抽吸管三，206-滤袋，1a-收集区。

具体实施方式

- [0018] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步地进行说明。
- [0019] 实施例1
- [0020] 一种混凝土加工机制砂原料过筛装置，如图1-4所示，包括有箱体1和进料口2；箱体1上方设置有进料口2；
- [0021] 还包括有驱动箱3、破碎辊4、转动杆5、筛网6、弹簧7和出料口一8；箱体1固接有驱动箱3；箱体1转动连接有一对破碎辊4，且破碎辊4与驱动箱3连接；箱体1转动连接转动杆5；转动杆5固接有一个筛网6，且筛网6呈倾斜设置；筛网6固接有两个弹簧7，且弹簧7与箱体1固接；箱体1设置有出料口一8，且筛网6靠近弹簧7的一端通过出料口一8承托。
- [0022] 还包括有电动辊101、拨板102和搅动叶片103；箱体1底部设置为收集区1a；箱体1固接有电动辊101；电动辊101的转动部固接有若干个拨板102，且拨板102与筛网6相对应；电动辊101的转动部固接有四个搅动叶片103，且搅动叶片103位于收集区1a内。
- [0023] 还包括有箱门104；收集区1a处设置有箱门104。
- [0024] 还包括有泵机箱201、管道202、抽吸管一203、抽吸管二204和抽吸管三205；箱体1固接有泵机箱201；泵机箱201的抽吸部连通有管道202；管道202连通有抽吸管一203，且抽吸管一203与箱体1内部连通；管道202连通有抽吸管二204，且抽吸管二204与箱体1内部连通；管道202连通有抽吸管三205，且抽吸管三205与箱体1内部连通。
- [0025] 抽吸管一203位于破碎辊4下方，抽吸管二204位于出料口一8附近，抽吸管三205位于箱门104附近，能够将产生的尘土充分抽离，防止其逸散至外界，被周边工作人员吸入体内，影响工作人员的身体安全。
- [0026] 还包括有滤袋206；泵机箱201的输出部连通有滤袋206。
- [0027] 上述实施例的工作步骤为：在具体工作时，由人工将所需的碎石原料从进料口2处投入箱体1内，并同时控制驱动箱3带动破碎辊4转动，对投入的碎石原料进行破碎，破碎后，碎石落在下方的筛网6上，通过筛网6对破碎后的碎石进行筛分，将破碎后较大的碎石筛分出来，并通过倾斜设置的筛网6筛，筛分出来的较大碎石能够滚落从出料口一8排出，后续工作人员将其收集，并再将其投入箱体1内继续破碎，直至加工成机制砂；而加工成的机制砂则收集在收集区1a处；
- [0028] 然而，在破碎、筛分时，会产生大量的尘土，因此在机制砂加工的过程中，同时控制

泵机箱201依次通过管道202、抽吸管一203、抽吸管二204和抽吸管三205对箱体1内部进行抽吸,将产生的尘土抽离,并通过将抽吸的气体通入滤袋206内,通过滤袋206将抽离的尘土过滤,避免产生的尘土排出外界,会影响卫生和工人的身体健康;但是筛网6在筛分碎石时,部分尘土会附着在其表面;因此在抽离尘土的同时,控制电动辊101带动拨板102和搅动叶片103转动,电动辊101带动拨板102转动,且筛网6呈倾斜设置,拨板102转动能够间歇性的接触并推动筛网6,使得在电动辊101转动时,能够带动筛网6间歇性的摆动,进而将附着在筛网6上的尘土抖下,便于泵机箱201的抽离;同时,收集区1a处收集的机制砂中也会含有尘土,机制砂中夹杂有尘土会影响后续机制砂的使用;因此,在收集机制砂时,机制砂被收集在收集区1a处,当电动辊101带动搅动叶片103转动时,搅动叶片103能够对收集区1a处收集的机制砂进行搅动,将尘土带起,使其被泵机箱201抽离,完成机制砂中尘土的去除;且初始时箱门104关闭,加工完成的机制砂并不会直接排出,而是会先在收集区1a处被搅动分离尘土,且最后可通过打开箱门104,将收集的机制砂全部排出。

[0029] 尽管参照上面实施例详细说明了本实用新型,但是通过本公开对于本领域技术人员显而易见的是,而在不脱离所述的权利要求限定的本实用新型的原理及精神范围的情况下,可对本实用新型做出各种变化或修改。因此,本公开实施例的详细描述仅用来解释,而不是用来限制本实用新型,而是由权利要求的内容限定保护的范围。

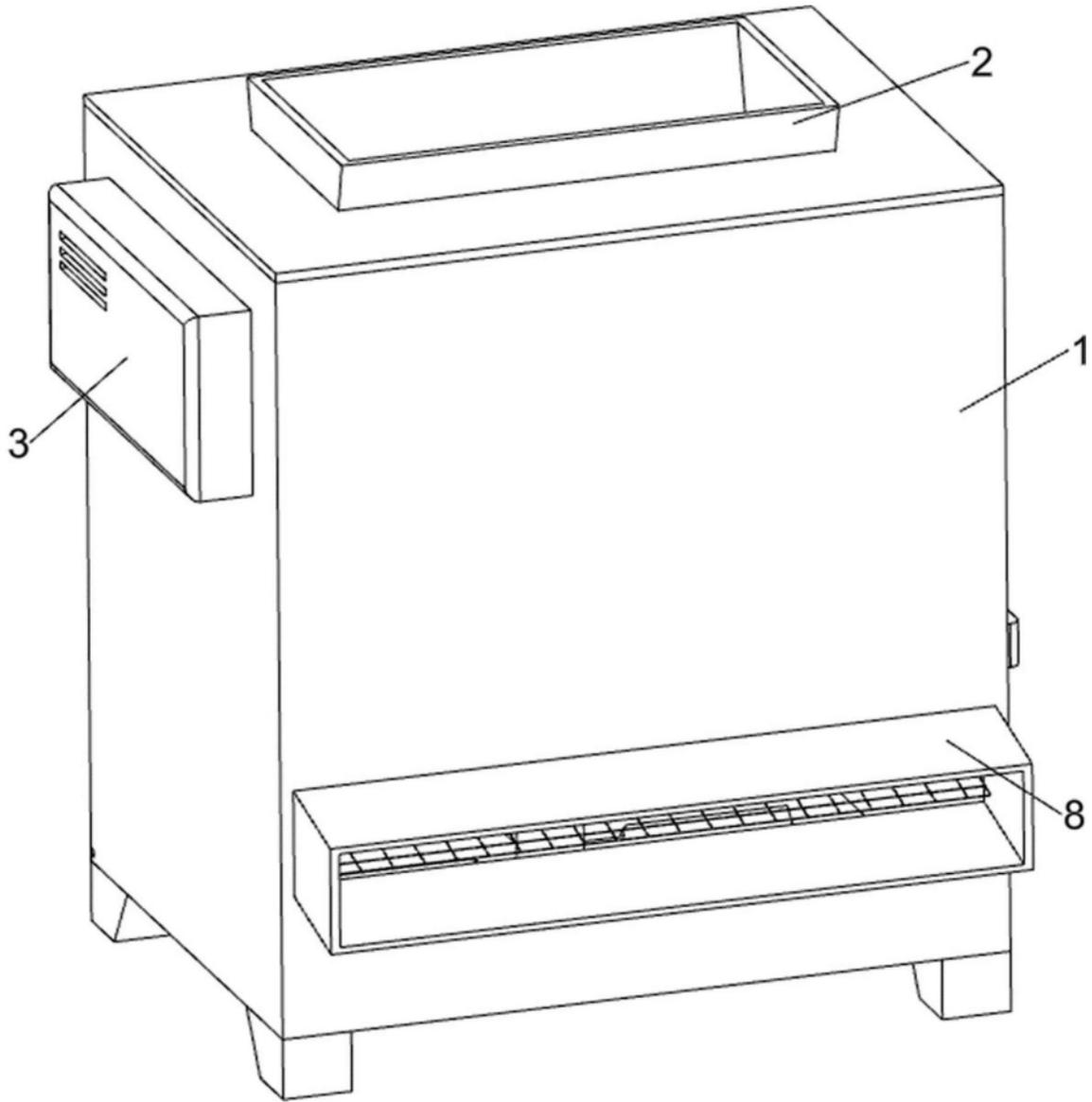


图1

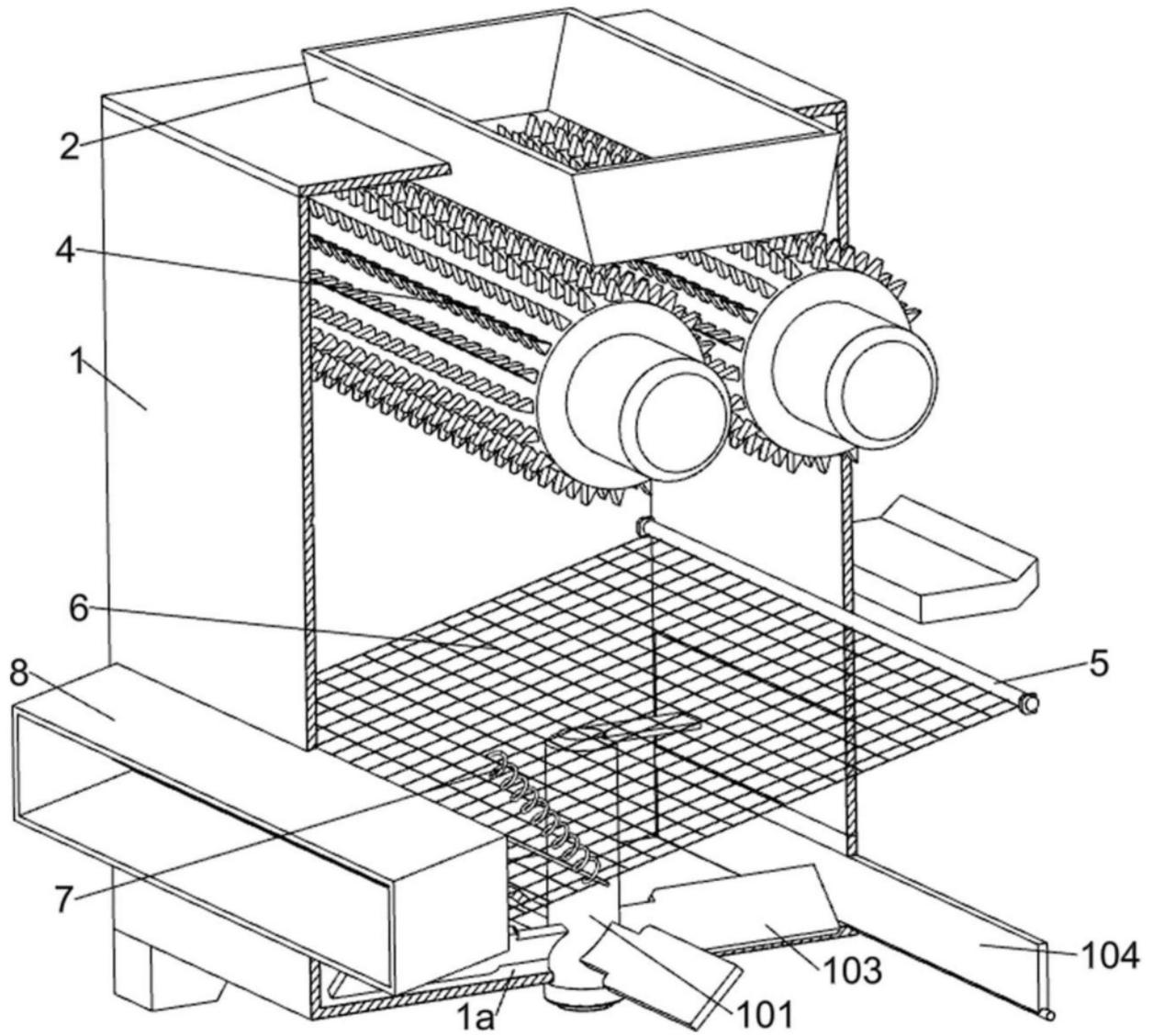


图2

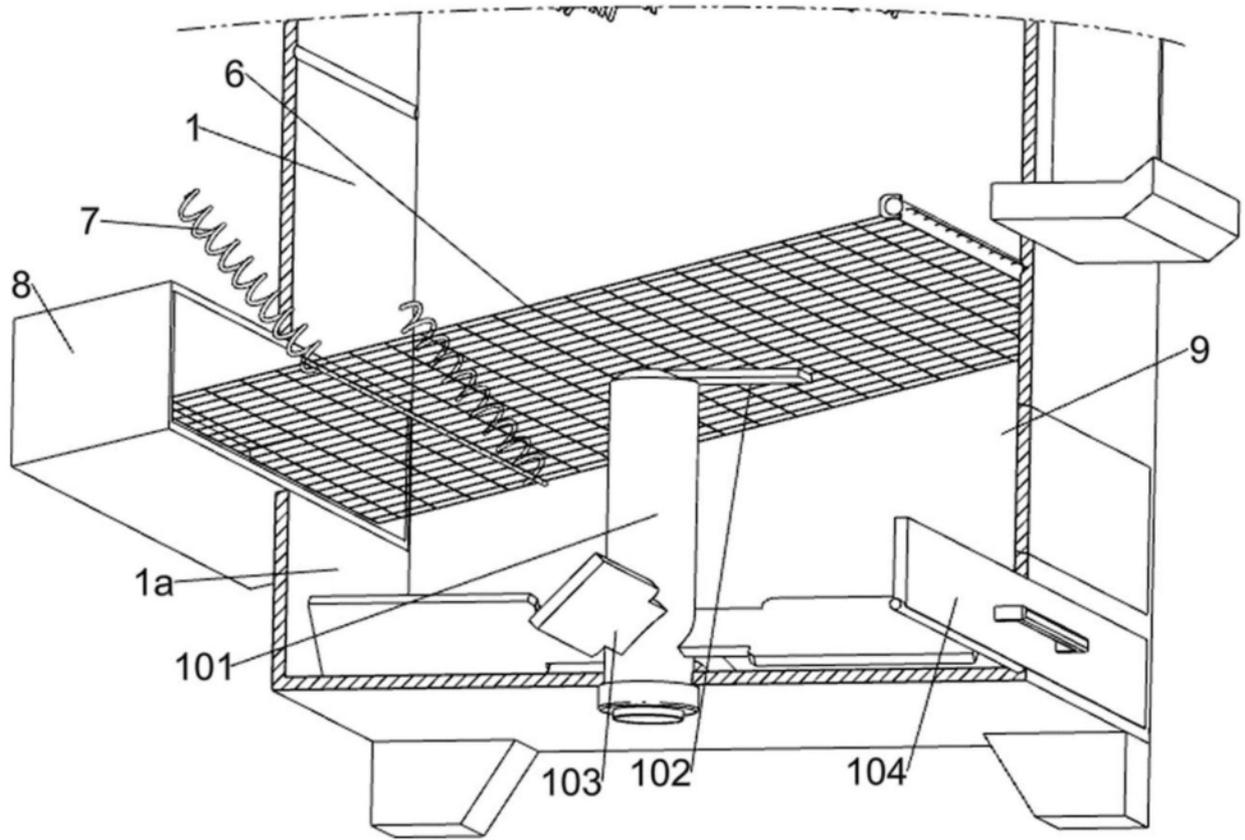


图3

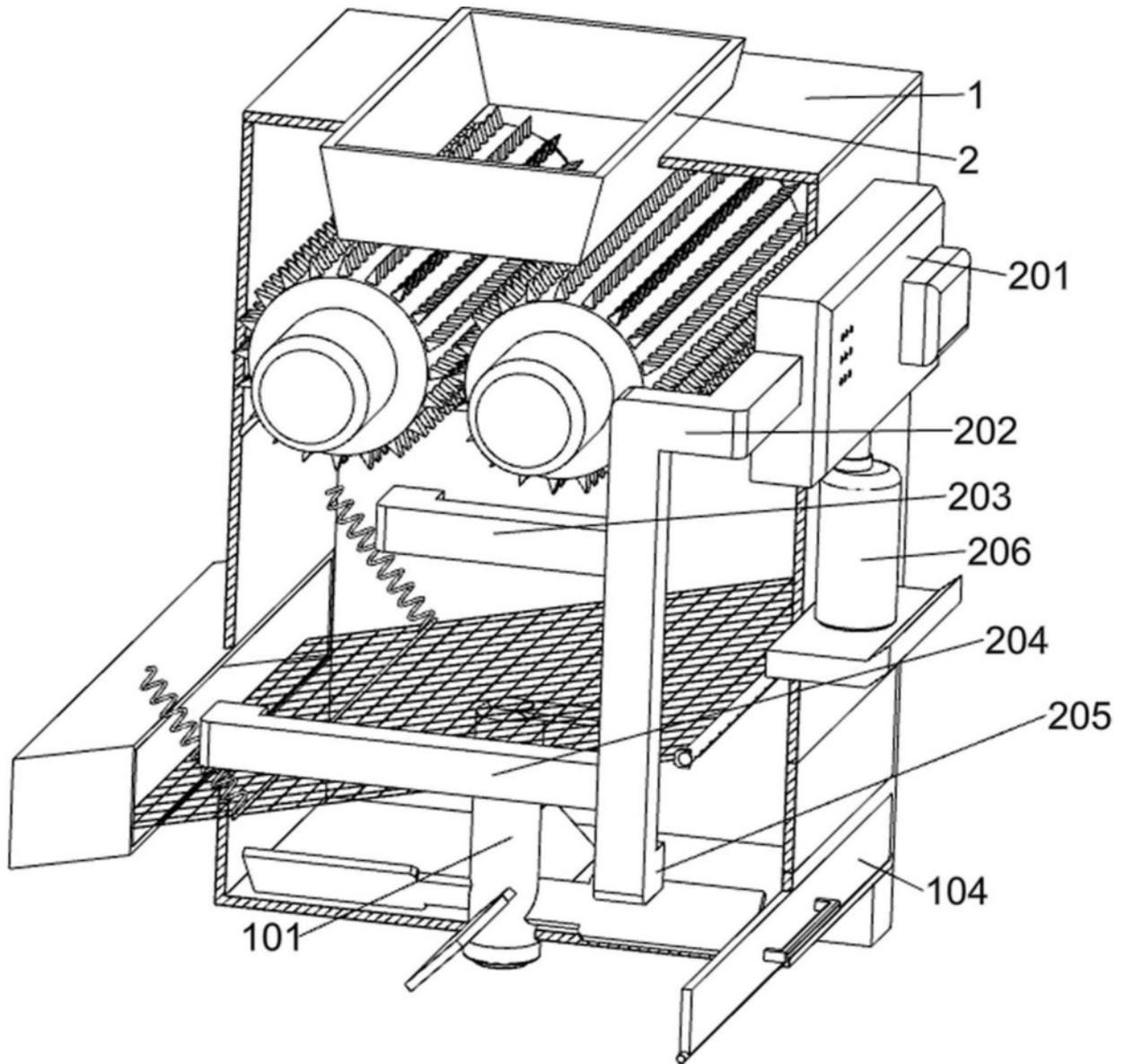


图4