



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114789075 A

(43) 申请公布日 2022.07.26

(21) 申请号 202210392644.4

B08B 15/04 (2006.01)

(22) 申请日 2022.04.14

(71) 申请人 马晓

地址 276002 山东省临沂市兰山区沭河路
98号B区5号楼1单元1001室

(72) 发明人 马晓

(74) 专利代理机构 青岛晟投知识产权代理事务
所(普通合伙) 37353

专利代理师 李常芳

(51) Int. Cl.

B02C 4/08 (2006.01)

B02C 4/28 (2006.01)

B02C 1/04 (2006.01)

B02C 21/00 (2006.01)

B02C 23/00 (2006.01)

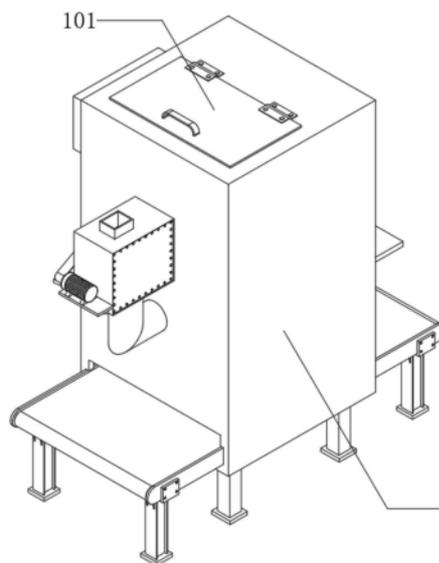
权利要求书2页 说明书5页 附图6页

(54) 发明名称

一种建筑施工废料高效破碎处理装置

(57) 摘要

一种建筑施工废料高效破碎处理装置,属于建筑施工技术领域,本发明提供一种建筑施工废料高效破碎处理装置,包括破碎机主体,所述破碎机主体的左侧固定设有破碎装置,所述破碎机主体的背面固定设有二次粉碎装置,所述破碎机主体的正面固定设有吸尘处理机构。放料盖设置在破碎机主体的顶面且放料盖下方的聚拢板设置在破碎机主体的内壁,同时在聚拢板的下方设置有两个破碎辊,便于对建筑施工废料进行破碎处理,而在破碎辊的下方设置有斜板,本发明解决了现有建筑施工废料高效破碎处理装置破碎效果差、仅能进行单次粉碎、大量的灰尘聚集的问题,效果显著。



1. 一种建筑施工废料高效破碎处理装置,包括破碎机主体(1),其特征在于,其包括:
设置于破碎机主体(1)左侧的破碎装置(4);
安装于破碎机主体(1)的背面的二次粉碎装置(5);
安装于破碎机主体(1)的正面的吸尘处理机构(6);

所述破碎装置(4)包括破碎电机(401)、主动齿轮(402)、连动轮(403)、破碎辊(404)和从动齿轮(405),所述破碎电机(401)固定设置在破碎机主体(1)的一侧,所述主动齿轮(402)转动连接在破碎电机(401)的顶端,所述连动轮(403)啮合传动在主动齿轮(402)的齿槽内,所述破碎辊(404)转动连接在破碎机主体(1)的内部,所述从动齿轮(405)贯穿破碎机主体(1)固定设置在破碎辊(404)的一侧;

所述二次粉碎装置(5)包括固定板(501)、双轴电机(502)、连杆(503)、偏心轮(504)、联动轴(505)和破碎颚(506),所述固定板(501)固定设置在破碎机主体(1)的背面,所述双轴电机(502)固定装配在固定板(501)的顶面,所述连杆(503)转动连接在双轴电机(502)的两侧,所述偏心轮(504)固定设置在连杆(503)的外端,所述联动轴(505)的一端转动连接在偏心轮(504)上,所述破碎颚(506)活动铰接在联动轴(505)的另一端;

所述吸尘处理机构(6)包括吸尘管(601)、吸尘箱(602)、安装板(603)、出灰板(604)和滤灰板(612),所述吸尘管(601)固定设置在破碎机主体(1)的正面,所述吸尘箱(602)固定设置在吸尘管(601)的顶端,所述安装板(603)固定设置在吸尘箱(602)的侧面,所述出灰板(604)贯穿固定设置在吸尘箱(602)的左侧,所述滤灰板(612)固定设置在吸尘箱(602)的内部;

所述吸尘处理机构(6)还包括吸尘电机(605)、主传动轮(606)、风机罩(607)、风轮(608)、副传动轮(609)、联动皮带(610)和防护罩(611),所述吸尘电机(605)固定装配在安装板(603)的顶面,所述主传动轮(606)固定设置在吸尘电机(605)的一侧,所述风机罩(607)固定设置在吸尘箱(602)的内部,所述风轮(608)转动连接在风机罩(607)的内部,所述副传动轮(609)贯穿风机罩(607)固定设置在风轮(608)的一侧,所述联动皮带(610)传动连接在副传动轮(609)上,所述防护罩(611)固定套接在防护罩(611)的外侧。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑施工废料高效破碎处理装置,其特征在于:所述破碎机主体(1)的顶面固定设置有放料盖(101),所述破碎机主体(1)的一侧固定设置有齿轮箱(102),所述破碎机主体(1)的背面固定设置有滤板(103),所述滤板(103)的前方设置有进风口(104)。

3. 根据权利要求1所述的一种建筑施工废料高效破碎处理装置,其特征在于:所述破碎机主体(1)的内部固定设置有斜板(2)和筛分破碎块(201),所述斜板(2)和筛分破碎块(201)之间开设有筛分槽(202),所述破碎机主体(1)的内部固定设有收集罩(203)。

4. 根据权利要求1所述的一种建筑施工废料高效破碎处理装置,其特征在于:所述破碎机主体(1)的内部贯穿设有两个连板(3),两个所述连板(3)的内侧转动连接若干个传输辊(301),所述传输辊(301)上转动连接有传送带(302),所述连板(3)的底面固定设有支撑架(303)。

5. 根据权利要求2所述的一种建筑施工废料高效破碎处理装置,其特征在于:所述齿轮箱(102)的内腔底部固定装配有破碎电机(401),所述放料盖(101)的下方设置有聚拢板固定设置在破碎机主体(1)的内部。

6. 根据权利要求3所述的一种建筑施工废料高效破碎处理装置,其特征在于:所述筛分破碎块(201)与破碎颚(506)相啮合,所述收集罩(203)设置在筛分槽(202)的正下方。

7. 根据权利要求4所述的一种建筑施工废料高效破碎处理装置,其特征在于:所述传送带(302)贯穿转动连接在破碎机主体(1)的内部,所述传送带(302)设置在收集罩(203)的正下方。

8. 根据权利要求1所述的一种建筑施工废料高效破碎处理装置,其特征在于:所述从动齿轮(405)啮合传动在连动轮(403)的齿槽内,所述连动轮(403)转动连接在破碎机主体(1)的侧壁。

9. 根据权利要求1所述的一种建筑施工废料高效破碎处理装置,其特征在于:所述联动轴(505)贯穿活动插接在破碎机主体(1)的背面。

10. 根据权利要求1所述的一种建筑施工废料高效破碎处理装置,其特征在于:所述联动皮带(610)的内侧分别转动连接有主传动轮(606)和副传动轮(609),所述防护罩(611)的内部固定套接有主传动轮(606)、副传动轮(609)和联动皮带(610)。

一种建筑施工废料高效破碎处理装置

技术领域

[0001] 本发明涉及建筑施工技术领域,具体为一种建筑施工废料高效破碎处理装置。

背景技术

[0002] 建筑垃圾指人们在从事拆迁、建设、装修、修缮等建筑业的生产活动中产生的渣土、废旧混凝土、废旧砖石及其他废弃物的统称;按产生源分类,建筑垃圾可分为工程渣土、装修垃圾、拆迁垃圾、工程泥浆等;按组成成分分类,建筑垃圾中可分为渣土、混凝土块、碎石块、砖瓦碎块、废砂浆、泥浆、沥青块、废塑料、废金属、废竹木等。

[0003] 现有的施工废料破碎处理装置在使用时,由于工地的渣土、混凝土块、碎石块大小不一且坚硬度不同,从而使得处理装置的破碎处理效果差,同时现有的破碎处理装置仅能进行单次粉碎,从而造成粉碎后的材料仍然掺杂许多大块废料,且现有的破碎处理装置在使用时会造成大量的灰尘,极易被操作员吸入,从而损害健康,基于现有的技术不足,本发明设计了一种建筑施工废料高效破碎处理装置。

发明内容

[0004] 本发明提供了一种建筑施工废料高效破碎处理装置,具备破碎效果好,可进行二次筛分破碎,可对破碎时产生的烟尘进行清除的优点,解决了处理装置的破碎处理效果差,现有的破碎处理装置仅能进行单次粉碎,破碎处理装置在使用时会造成大量的灰尘的问题。

[0005] 本发明提供如下技术方案:一种建筑施工废料高效破碎处理装置,包括破碎机主体,所述破碎机主体的内部固定设有斜板,所述破碎机主体的内部贯穿设有连板,所述破碎机主体的左侧固定设有破碎装置,所述破碎机主体的背面固定设有二次粉碎装置,所述破碎机主体的正面固定设有吸尘处理机构;

[0006] 吸尘处理机构,所述吸尘处理机构包括吸尘管、吸尘箱、安装板、出灰板和滤灰板,所述吸尘管固定设置在破碎机主体的正面,所述吸尘箱固定设置在吸尘管的顶端,所述安装板固定设置在吸尘箱的侧面,所述出灰板贯穿固定设置在吸尘箱的左侧,所述滤灰板固定设置在吸尘箱的内部;

[0007] 所述吸尘处理机构还包括吸尘电机、主传动轮、风机罩、风轮、副传动轮、联动皮带和防护罩,所述吸尘电机固定装配在安装板的顶面,所述主传动轮固定设置在吸尘电机的一侧,所述风机罩固定设置在吸尘箱的内部,所述风轮转动连接在风机罩的内部,所述副传动轮贯穿风机罩固定设置在风轮的一侧,所述联动皮带传动连接在副传动轮上,所述防护罩固定套接在防护罩的外侧;

[0008] 二次粉碎装置,所述二次粉碎装置包括固定板、双轴电机、连杆、偏心轮、联动轴和破碎颚,所述固定板固定设置在破碎机主体的背面,所述双轴电机固定装配在固定板的顶面,所述连杆转动连接在双轴电机的两侧,所述偏心轮固定设置在连杆的外端,所述联动轴的一端转动连接在偏心轮上,所述破碎颚活动铰接在联动轴的另一端;

[0009] 破碎装置,所述破碎装置包括破碎电机、主动齿轮、连动轮、破碎辊和从动齿轮,所述破碎电机固定设置在破碎机主体的一侧,所述主动齿轮转动连接在破碎电机的顶端,所述连动轮啮合传动在主动齿轮的齿槽内,所述破碎辊转动连接在破碎机主体的内部,所述从动齿轮贯穿破碎机主体固定设置在破碎辊的一侧。

[0010] 作为本发明的一种优选技术方案,所述破碎机主体的顶面固定设置有放料盖,所述破碎机主体的一侧固定设置有齿轮箱,所述破碎机主体的背面固定设置有滤板,所述滤板的前方设置有进风口。

[0011] 作为本发明的一种优选技术方案,所述破碎机主体的内部固定设置有筛分破碎块,所述斜板和筛分破碎块之间开设有筛分槽,所述破碎机主体的内部固定设有收集罩。

[0012] 作为本发明的一种优选技术方案,两个所述连板的内侧转动连接若干个传输辊,所述传输辊上转动连接有传送带,所述连板的底面固定设有支撑架。

[0013] 作为本发明的一种优选技术方案,所述齿轮箱的内腔底部固定装配有破碎电机,所述放料盖的下方设置有聚拢板固定设置在破碎机主体的内部。

[0014] 作为本发明的一种优选技术方案,所述筛分破碎块与破碎颚相啮合,所述收集罩设置在筛分槽的正下方。

[0015] 作为本发明的一种优选技术方案,所述传送带贯穿转动连接在破碎机主体的内部,所述传送带设置在收集罩的正下方。

[0016] 作为本发明的一种优选技术方案,所述从动齿轮啮合传动在连动轮的齿槽内,所述连动轮转动连接在破碎机主体的侧壁。

[0017] 作为本发明的一种优选技术方案,所述联动轴贯穿活动插接在破碎机主体的背面。

[0018] 作为本发明的一种优选技术方案,所述联动皮带的内侧分别转动连接有主传动轮和副传动轮,所述防护罩的内部固定套接有主传动轮、副传动轮和联动皮带。

[0019] 本发明具备以下有益效果:

[0020] 1、该一种建筑施工废料高效破碎处理装置,通过打开放料盖,将建筑废料从放料盖的下料槽内倒入破碎机主体的内部,废料在经过聚拢板后堆积在破碎辊上,此时启动破碎电机,破碎电机带动主动齿轮转动使得连动轮随之转动,由于两个从动齿轮均啮合在连动轮的槽内,从而使得从动齿轮带动破碎辊开始转动,由于破碎辊为同向转动,所以在破碎辊转动时建筑废料在破碎辊表面齿槽的压力下被粉碎挤压从两个破碎辊之间落下滑落至斜板上,此时粉碎后合格的建筑废料则通过斜板与筛分破碎块之间的筛分槽落下经过收集罩落在传送带上传输至外部进行收集即可,该装置便于对建筑废料进行破碎筛选。

[0021] 2、该一种建筑施工废料高效破碎处理装置,通过两个破碎辊之间落下的废料达不到从筛分槽之间落下的要求时,则废料继续向下滑动经过筛分破碎块上方滑落至筛分破碎块与破碎颚之间的空隙内,此时启动双轴电机,双轴电机通过连杆带动偏心轮转动,由于联动轴连接在偏心轮的偏轴点,所以当偏心轮转动后则带动联动轴在破碎机主体的背面前后滑动连接,从而带动破碎颚前后往复运动与筛分破碎块相搭配对空隙间的建筑废料进行二次破碎即可,该装置便于对建筑废料进行二次破碎。

[0022] 3、该一种建筑施工废料高效破碎处理装置,通过启动吸尘电机带动主传动轮转动,主传动轮通过表面传动连接的联动皮带带动副传动轮转动,由于副传动轮与风轮相连

接,所以风轮也随之转动通过吸尘管将破碎机主体内的灰尘吸入吸尘箱的内部,由于吸尘箱的颞部设置有滤灰板,所以当灰尘进入吸尘箱的内部后空气经过滤灰板的过滤经过风机罩排出,而灰尘则被阻挡在滤灰板的下方,在灰尘堆积过多后因自身重力原因自动下落至吸尘箱的底面经过出灰板滑出收集即可,该装置便于在破碎机主体工作时对其内部的灰尘进行吸除。

附图说明

[0023] 图1为本发明整体结构示意图;

[0024] 图2为本发明背面剖视结构示意图;

[0025] 图3为本发明正面剖视结构示意图;

[0026] 图4为本发明破碎机主体内部结构示意图;

[0027] 图5为本发明传送带剖视结构示意图;

[0028] 图6为本发明破碎处理装置剖视结构示意图;

[0029] 图7为本发明二次破碎装置剖视结构示意图;

[0030] 图8为本发明吸尘处理机构结构示意图。

[0031] 图9为本发明吸尘处理机构剖视结构示意图。

[0032] 图中:1、破碎机主体;101、放料盖;102、齿轮箱;103、滤板;104、进风口;2、斜板;201、筛分破碎块;202、筛分槽;203、收集罩;3、连板;301、传输辊;302、传送带;303、支撑架;4、破碎装置;401、破碎电机;402、主动齿轮;403、连动轮;404、破碎辊;405、从动齿轮;5、二次粉碎装置;501、固定板;502、双轴电机;503、连杆;504、偏心轮;505、联动轴;506、破碎颞;6、吸尘处理机构;601、吸尘管;602、吸尘箱;603、安装板;604、出灰板;605、吸尘电机;606、主传动轮;607、风机罩;608、风轮;609、副传动轮;610、联动皮带;611、防护罩;612、滤灰板。

具体实施方式

[0033] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0034] 请参阅图1-9,一种建筑施工废料高效破碎处理装置,包括破碎机主体1,破碎机主体1的内部固定设有斜板2,破碎机主体1的内部贯穿设有连板3,破碎机主体1的左侧固定设有破碎装置4,破碎机主体1的背面固定设有二次粉碎装置5,破碎机主体1的正面固定设有吸尘处理机构6,破碎机主体1的顶面固定设置有放料盖101,破碎机主体1的一侧固定设置有齿轮箱102,破碎机主体1的背面固定设置有滤板103,滤板103的前方设置有进风口104,齿轮箱102的内腔底部固定装配有破碎电机401,放料盖101的下方设置有聚拢板固定设置在破碎机主体1的内部,通过设置放料盖101,便于防止破碎辊404在对废料进行破碎时废料崩出。

[0035] 请参阅图8-9,吸尘处理机构6,吸尘处理机构6包括吸尘管601、吸尘箱602、安装板603、出灰板604和滤灰板612,吸尘管601固定设置在破碎机主体1的正面,吸尘箱602固定设置在吸尘管601的顶端,安装板603固定设置在吸尘箱602的侧面,出灰板604贯穿固定设置

在吸尘箱602的左侧,滤灰板612固定设置在吸尘箱602的内部,吸尘处理机构6还包括吸尘电机605、主传动轮606、风机罩607、风轮608、副传动轮609、联动皮带610和防护罩611,吸尘电机605固定装配在安装板603的顶面,主传动轮606固定设置在吸尘电机605的一侧,风机罩607固定设置在吸尘箱602的内部,风轮608转动连接在风机罩607的内部,副传动轮609贯穿风机罩607固定设置在风轮608的一侧,联动皮带610传动连接在副传动轮609上,防护罩611固定套接在防护罩611的外侧,联动皮带610的内侧分别转动连接有主传动轮606和副传动轮609,防护罩611的内部固定套接有主传动轮606、副传动轮609和联动皮带610,通过设置滤灰板612,便于对烟尘进行过滤排出收集。

[0036] 请参阅图7,二次粉碎装置5,二次粉碎装置5包括固定板501、双轴电机502、连杆503、偏心轮504、联动轴505和破碎颚506,固定板501固定设置在破碎机主体1的背面,双轴电机502固定装配在固定板501的顶面,连杆503转动连接在双轴电机502的两侧,偏心轮504固定设置在连杆503的外端,联动轴505的一端转动连接在偏心轮504上,破碎颚506活动铰接在联动轴505的另一端,联动轴505贯穿活动插接在破碎机主体1的背面,破碎颚506的背面设置有限位滑杆与破碎机主体1的内腔壁相连接,通过设置破碎颚506,便于对建筑废料进行二次破碎。

[0037] 请参阅图6,破碎装置4,破碎装置4包括破碎电机401、主动齿轮402、连动轮403、破碎辊404和从动齿轮405,破碎电机401固定设置在破碎机主体1的一侧,主动齿轮402转动连接在破碎电机401的顶端,连动轮403啮合传动在主动齿轮402的齿槽内,破碎辊404转动连接在破碎机主体1的内部,从动齿轮405贯穿破碎机主体1固定设置在破碎辊404的一侧,从动齿轮405啮合传动在连动轮403的齿槽内,连动轮403转动连接在破碎机主体1的侧壁,通过设置破碎辊404,便于对建筑废料进行粉碎。

[0038] 请参阅图4,破碎机主体1的内部固定设置有筛分破碎块201,斜板2和筛分破碎块201之间开设有筛分槽202,破碎机主体1的内部固定设有收集罩203,筛分破碎块201与破碎颚506相啮合,收集罩203设置在筛分槽202的正下方,通过设置筛分槽202,便于对初次破碎后合格的建筑废料进行筛分。

[0039] 请参阅图5,两个连板3的内侧转动连接若干个传输辊301,传输辊301上转动连接有传送带302,连板3的底面固定设有支撑架303,传送带302贯穿转动连接在破碎机主体1的内部,传送带302设置在收集罩203的正下方,通过设置传送带302,便于将粉碎合格后的废料传输至外部进行收集。

[0040] 本发明的一种建筑施工废料高效破碎处理装置的工作过程如下,初始状态时,放料盖101设置在破碎机主体1的顶面且放料盖101下方的聚拢板设置在破碎机主体1的内壁,同时在聚拢板的下方设置有两个破碎辊404,便于对建筑施工废料进行破碎处理,而在破碎辊404的下方设置有斜板2,在斜板2和筛分破碎块201之间开设有筛分槽202,用于对破碎后的合格的废料进行筛选处理,而在筛分槽202上设置有与之相啮合的破碎颚506,破碎颚506通过双轴电机502电动偏心轮504转动,且偏心轮504通过联动轴505带动破碎颚506在限位滑杆的作用下工作,便于对不合格的破碎物进行二次破碎,在破碎机主体1的内腔设置的传送带302在传输辊301的作用下可有效的将破碎完成后的废料输出,而在破碎机主体1的前侧设置有吸尘管601与吸尘箱602相连接,且吸尘箱602内部设有风轮608用于对破碎机主体1内的灰尘进行吸除,同时在风机罩607的下方设置有滤灰板612,用于对灰尘进行过滤排出

收集的作用；

[0041] 当需要对建筑废料进行破碎筛选时，首先打开放料盖101，将建筑废料从放料盖101的下料槽内倒入破碎机主体1的内部，废料在经过聚拢板后堆积在破碎辊404上，此时启动破碎电机401，破碎电机401带动主动齿轮402转动使得连动轮403随之转动，由于两个从动齿轮405均啮合在连动轮403的槽内，从而使得从动齿轮405带动破碎辊404开始转动，由于破碎辊404为同向转动，所以在破碎辊404转动时建筑废料在破碎辊404表面齿槽的压力下被粉碎挤压从两个破碎辊404之间落下滑落至斜板2上，此时粉碎后合格的建筑废料则通过斜板2与筛分破碎块201之间的筛分槽202落下经过收集罩203落在传送带302上传输至外部进行收集即可，该装置便于对建筑废料进行破碎筛选。

[0042] 当需要对建筑废料进行二次破碎时，首先当从两个破碎辊404之间落下的废料达不到从筛分槽202之间落下的要求时，则废料继续向下滑动经过筛分破碎块201上方滑落至筛分破碎块201与破碎颚506之间的空隙内，此时启动双轴电机502，双轴电机502通过连杆503带动偏心轮504转动，由于联动轴505连接在偏心轮504的偏轴点，所以当偏心轮504转动后则带动联动轴505在破碎机主体1的背面前后滑动连接，从而带动破碎颚506在限位滑杆的作用下前后往复运动与筛分破碎块201相搭配对空隙间的建筑废料进行二次破碎即可，该装置便于对建筑废料进行二次破碎。

[0043] 当需要在破碎机主体1工作时对其内部的灰尘进行吸除时，首先启动吸尘电机605带动主传动轮606转动，主传动轮606通过表面传动连接的联动皮带610带动副传动轮609转动，由于副传动轮609与风轮608相连接，所以风轮608也随之转动通过吸尘管601将破碎机主体1内的灰尘吸入吸尘箱602的内部，由于吸尘箱602的顶部设置有滤灰板612，所以当灰尘进入吸尘箱602的内部后空气经过滤灰板612的过滤经过风机罩607排出，而灰尘则被阻挡在滤灰板612的下方，在灰尘堆积过多后因自身重力原因自动下落至吸尘箱602的底面经过出灰板604滑出收集即可，该装置便于在破碎机主体1工作时对其内部的灰尘进行吸除。

[0044] 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。

[0045] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本发明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、替换和变形，本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

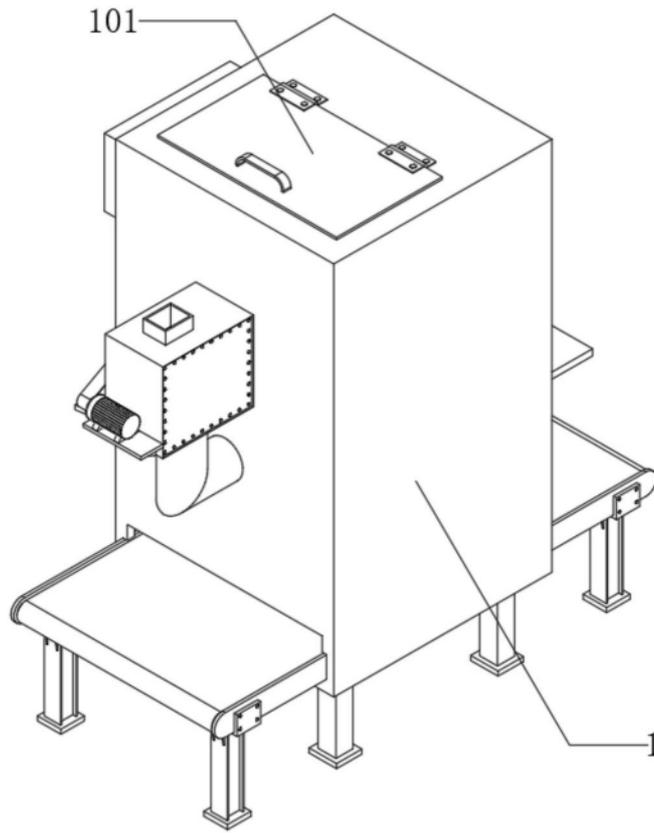


图1

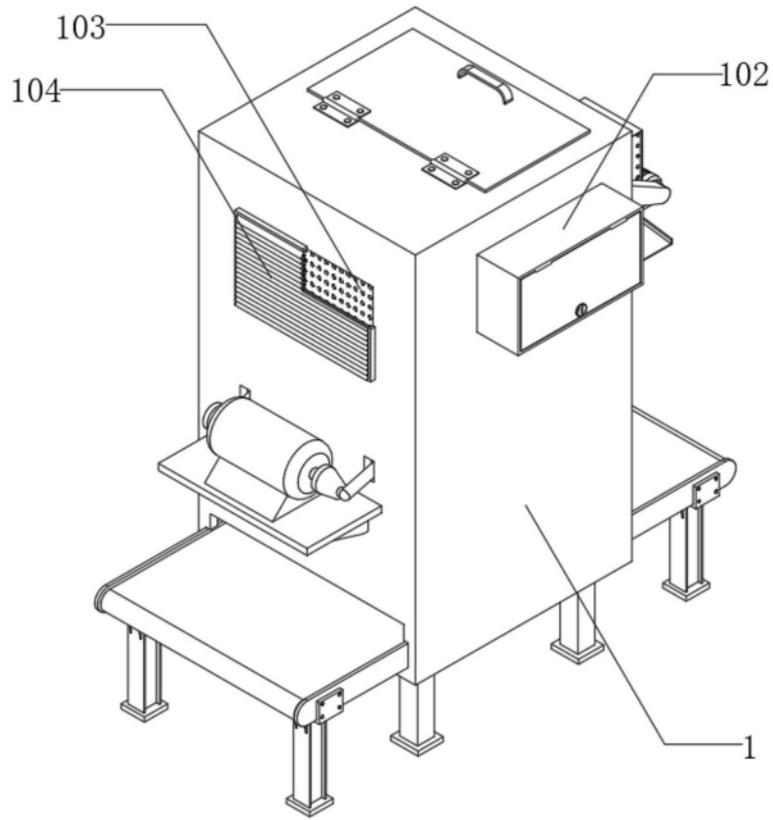


图2

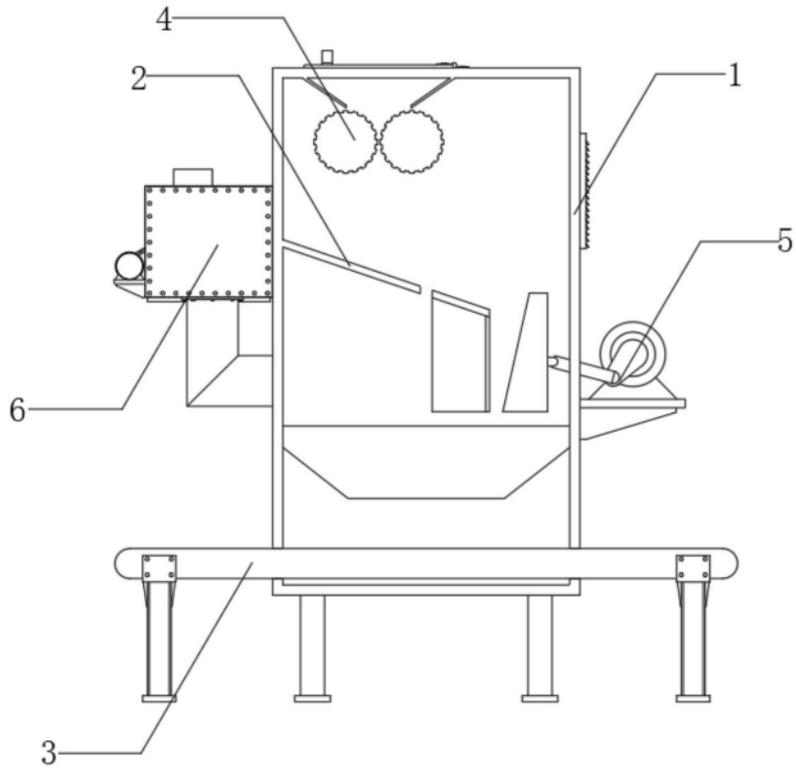


图3

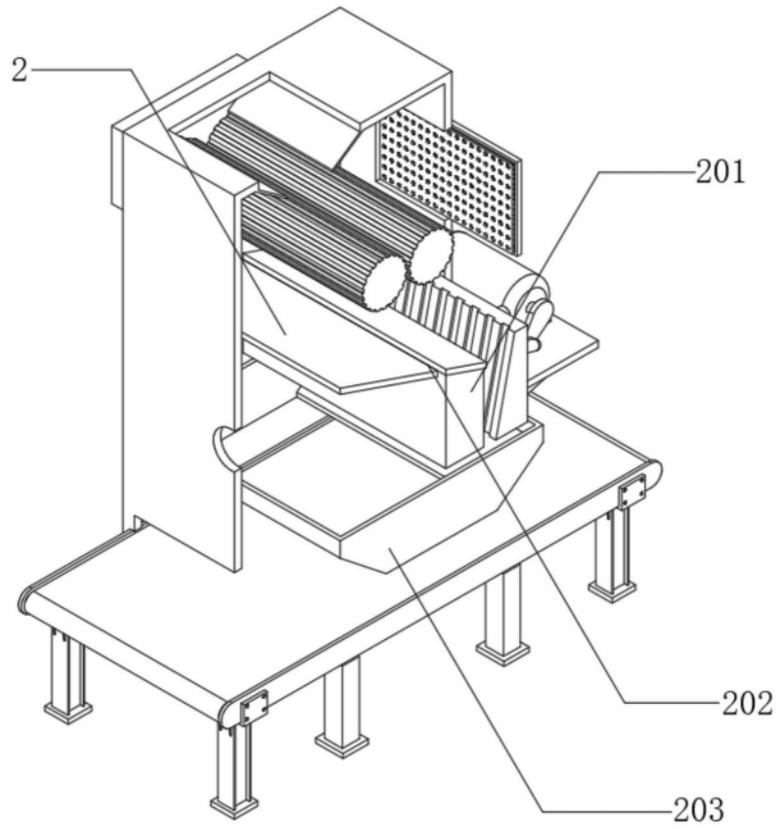


图4

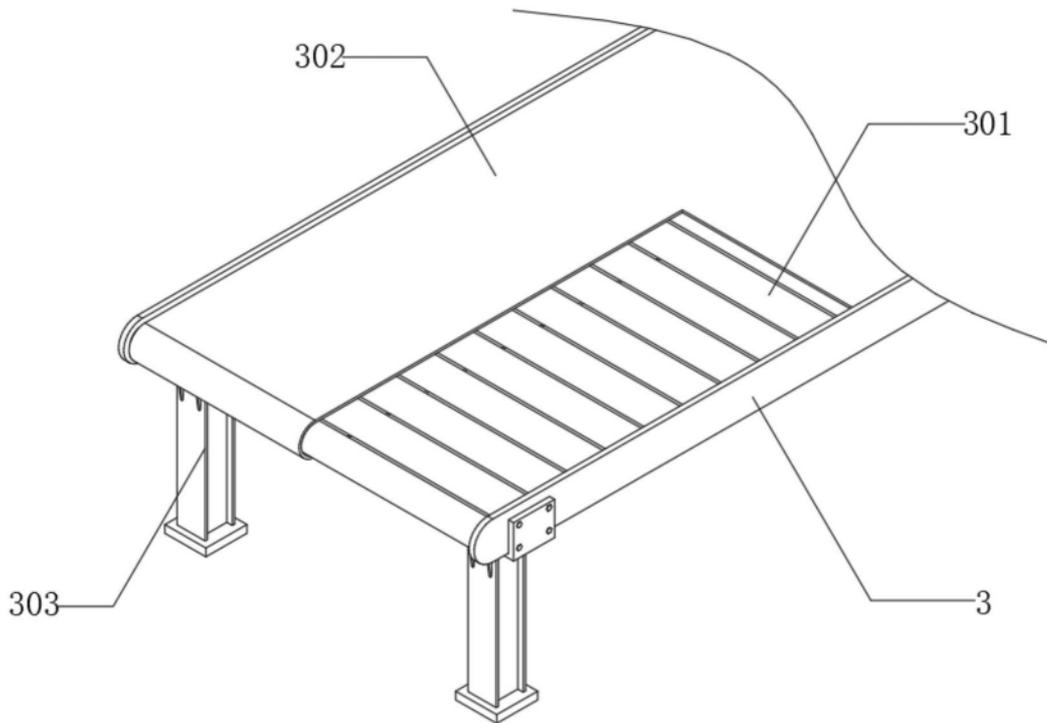


图5

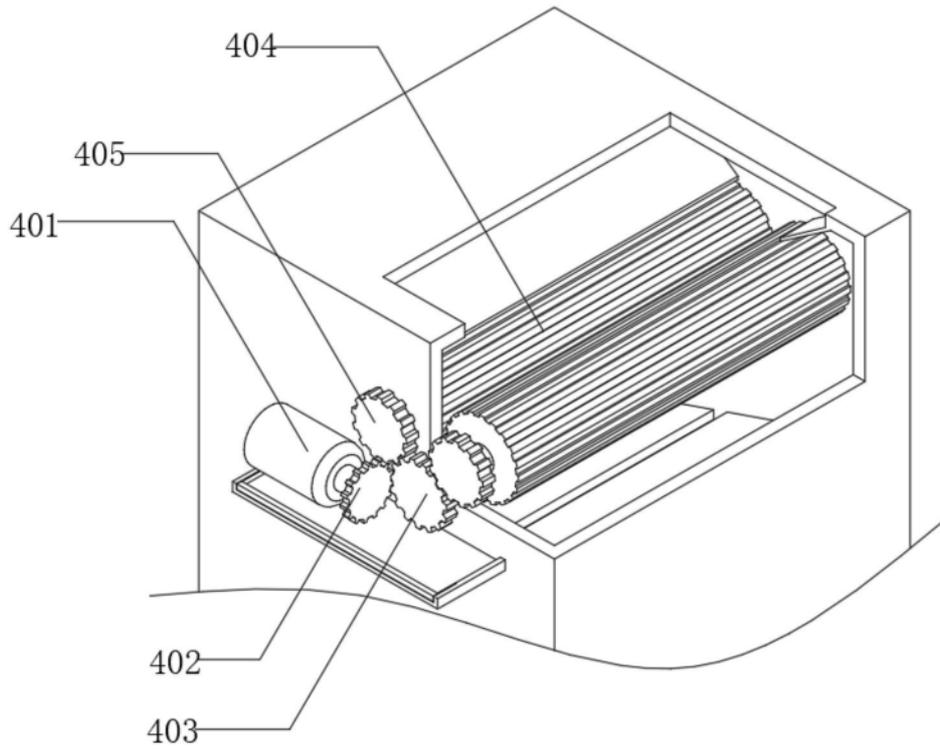


图6

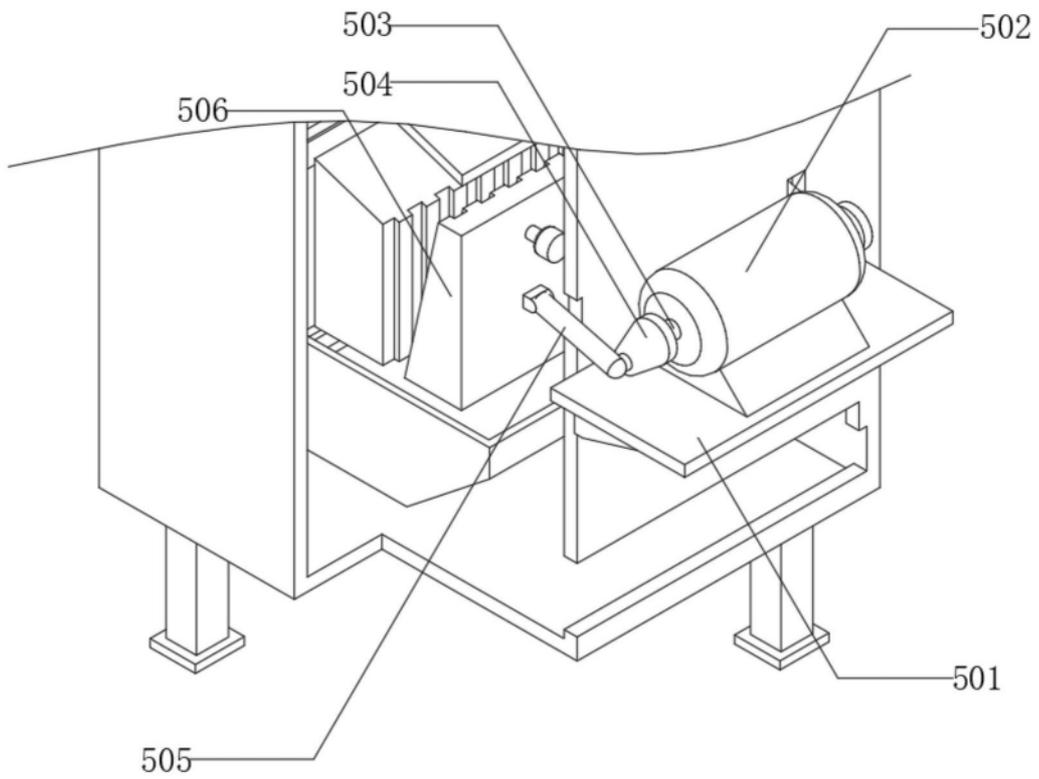


图7

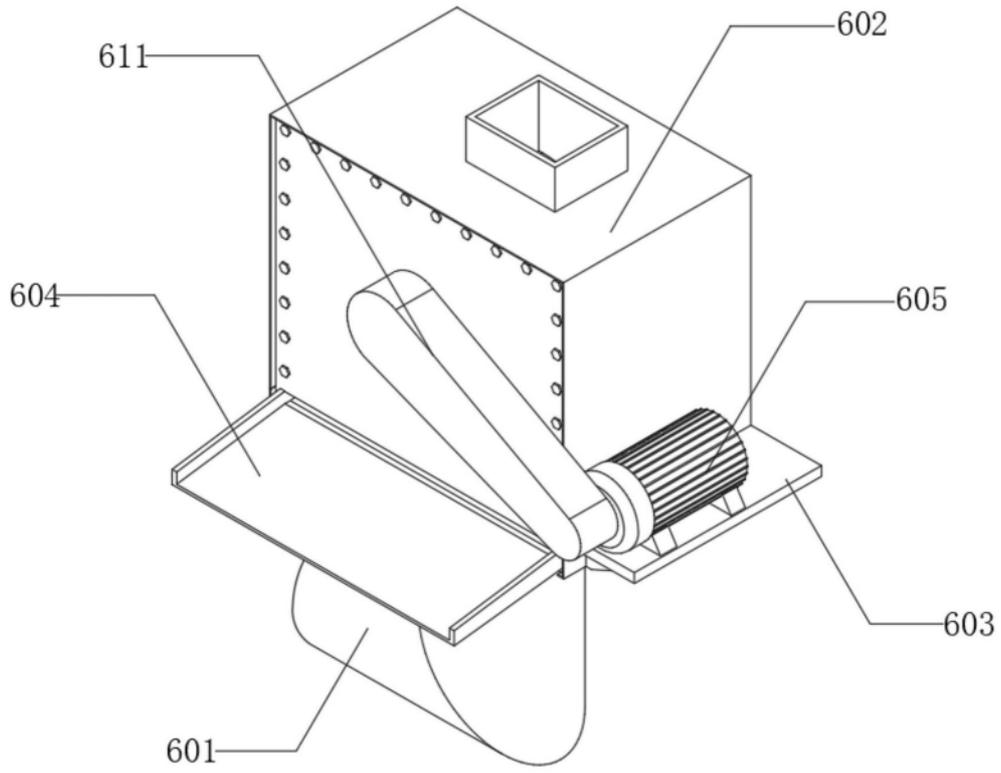


图8

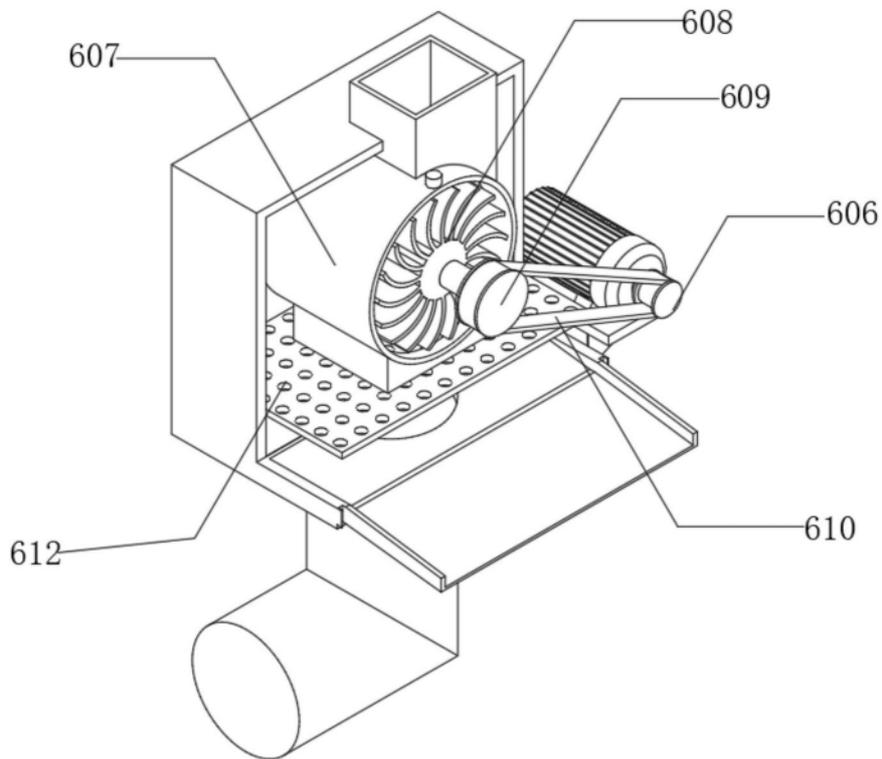


图9