



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 115301333 A

(43) 申请公布日 2022.11.08

(21) 申请号 202210700587.1

B08B 15/02 (2006.01)

(22) 申请日 2022.06.20

(71) 申请人 梅州市东南金利科技有限公司
地址 514000 广东省梅州市东南金利科技
有限公司

(72) 发明人 陈海良

(74) 专利代理机构 安徽宏铎知识产权代理事务
所(普通合伙) 34250
专利代理师 潘林东

(51) Int. Cl.

B02C 4/08 (2006.01)

B02C 23/12 (2006.01)

B07B 1/24 (2006.01)

B07B 1/42 (2006.01)

B07B 1/46 (2006.01)

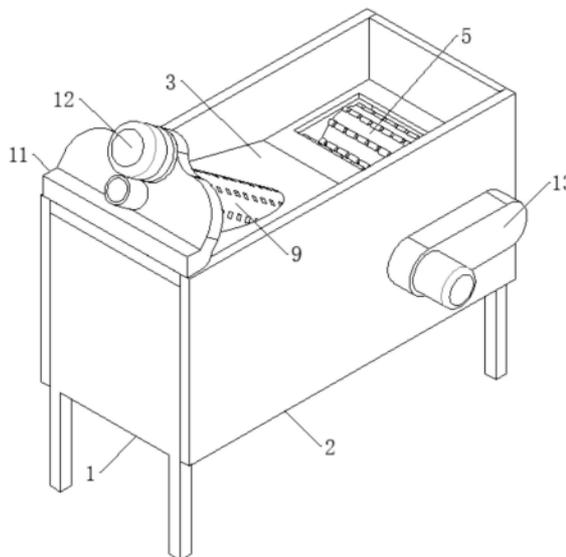
权利要求书1页 说明书5页 附图6页

(54) 发明名称

一种固体废弃物破碎除尘机构

(57) 摘要

本发明公开了一种固体废弃物破碎除尘机构,涉及破碎设备技术领域。本发明包括座体,座体的两侧均安装有侧板,座体与侧板形成的开口内安装有顶板,座体的底面开设有出料口,出料口处安装有出料壳体,顶板上安装有进料孔,两个侧板之间安装有一组破碎辊和导料部,破碎辊安装在进料孔的下侧,导料部位于破碎辊的下侧,顶板上安装有倾斜分布的筛选部,筛选部的顶端与电机一传动连接,电机一固定在固定块上,固定块安装在座体上,导料部的出料嘴伸入筛选部的底端。本发明通过螺纹杆推动内管体内部的气体向上侧运动,实现内管体抽吸外筒体内部的空气排出,从而实现对扬尘进行收集,起到除尘的效果。



1. 一种固体废弃物破碎除尘机构,包括座体(1),其特征在于:

所述座体(1)的两侧均安装有侧板(2),所述座体(1)与侧板(2)形成的开口内安装有顶板(3);

所述座体(1)的底面开设有出料口(101),所述出料口(101)处安装有出料壳体(4),所述顶板(3)上安装有进料孔(302);

两个所述侧板(2)之间安装有一组破碎辊(5)和导料部(6),所述破碎辊(5)安装在进料孔(302)的下侧,所述导料部(6)位于破碎辊(5)的下侧;

所述顶板(3)上安装有倾斜分布的筛选部(9),所述筛选部(9)的顶端与电机一(12)传动连接,所述电机一(12)固定在固定块(11)上,所述固定块安装在座体(1)上;

所述导料部(6)的出料嘴(601)伸入筛选部(9)的底端内。

2. 根据权利要求1所述的一种固体废弃物破碎除尘机构,其特征在于,所述顶板(3)与周侧安装的侧板(2)形成进料仓,所述顶板(3)倾斜安装,所述顶板(3)上开有安装孔(301)和进料孔(302),所述安装孔(301)的位置高于进料孔(302)的位置;

倾斜安装的筛选部(9)的顶端穿过安装孔(301)向上延伸。

3. 根据权利要求1所述的一种固体废弃物破碎除尘机构,其特征在于,所述出料口(101)位于筛选部(9)的正下方,所述座体(1)的底面上安装有隔板(7),所述的隔板(7)靠近出料口(101)的侧边处。

4. 根据权利要求1所述的一种固体废弃物破碎除尘机构,其特征在于,所述导料部(6)的一端与座体(1)的内壁转动连接,所述座体(1)与座体(1)的底面之间通过弹簧(8)连接,经过一组破碎辊(5)的废弃物落在导料部(6)上,一组破碎辊(5)包括两个破碎辊(5);

所述进料孔(302)内安装有斜板(303)。

5. 根据权利要求1所述的一种固体废弃物破碎除尘机构,其特征在于,所述筛选部(9)包括外筒体(901)、螺旋叶片(902)和内管体(903),所述外筒体(901)内安装有同轴线分布的内管体(903),所述内管体(903)的一端部通过外筒体(901)的出料端伸出,所述内管体(903)的伸出端上安装有齿环,齿环并与电机一(12)传动连接;

所述内管体(903)通过连接杆(904)固定在外筒体(901)的内壁上,所述外筒体(901)与内管体(903)之间形成的通道内设有螺旋叶片(902)。

6. 根据权利要求5所述的一种固体废弃物破碎除尘机构,其特征在于,所述外筒体(901)的周侧面上开设有若干个筛孔(9012),所述外筒体(901)的下侧端口内延伸有沿体(9011)。

7. 根据权利要求5所述的一种固体废弃物破碎除尘机构,其特征在于,所述内管体(903)的内部安装有螺纹杆(905),所述内管体(903)的侧面上开设有若干个与外筒体(901)内部连通的条形槽;

所述内管体(903)位于外筒体(901)外侧的端口与风机的进风端连通。

8. 根据权利要求1所述的一种固体废弃物破碎除尘机构,其特征在于,两个所述侧板(2)上均开有若干个轴孔,所述破碎辊(5)的轴体安装在两个对应的轴孔之间,所述破碎辊(5)的一侧轴体通过传动齿轮与电机二(13)传动连接。

9. 根据权利要求1所述的一种固体废弃物破碎除尘机构,其特征在于,所述筛选部(9)的外侧套接有固定架(10),所述固定架(10)安装在两个侧板(2)之间。

一种固体废弃物破碎除尘机构

技术领域

[0001] 本发明涉及破碎设备技术领域,具体涉及一种固体废弃物破碎除尘机构。

背景技术

[0002] 建筑垃圾是指建设、施工单位或个人对各类建筑物、构筑物、管网等进行建设、铺设或拆除、修缮过程中所产生的渣土、弃土、弃料、淤泥及其他废弃物。建筑垃圾处理中往往需要使用破碎机,将垃圾进行破碎处理。

[0003] 破碎机是将大尺寸或块状的物料加工成较小尺寸物料的装置,将物料从落料口向破碎机的进料口中倒入,物料由机壳内的破碎装置进行破碎,经过加工后,破碎的物料排出。目前,通常是通过人工从落料口向破碎机的进料口中倒入物料,在破碎机对物料进行加工时,不可避免地会产生大量的粉尘,不但严重污染了工作周边的空气环境,而且容易引起工作人员呼吸道疾病。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种固体废弃物破碎除尘机构,螺纹杆推动内管体内部的气体向上侧运动,实现内管体抽吸外筒体内部的空气排出,从而实现对扬尘进行收集,起到除尘的效果,解决了背景技术中提出的相关问题。

[0005] 为解决上述技术问题,本发明提供一种固体废弃物破碎除尘机构,包括座体,所述座体的两侧均安装有侧板,所述座体与侧板形成的开口内安装有顶板,所述座体的底面开设有出料口,所述出料口处安装有出料壳体,所述顶板上安装有进料孔,两个所述侧板之间安装有一组破碎辊和导料部,所述破碎辊安装在进料孔的下侧,所述导料部位于破碎辊的下侧,所述顶板上安装有倾斜分布的筛选部,所述筛选部的顶端与电机一传动连接,所述电机一固定在固定块上,所述固定块安装在座体上,所述导料部的出料嘴伸入筛选部的底端内,通过启动电机一和电机二,实现安装的破碎辊和筛选部转动,将需要进行破碎的建筑垃圾投掷在进料孔内,建筑垃圾经过设有的一组破碎辊破碎后,落在安装的导料部上,通过导料部的出料嘴进入筛选部,颗粒物晓得垃圾通过筛选部的筛孔排出,落入出料壳体排出,颗粒大的建筑垃圾沿筛选部向上运动,通过筛选部的出料口落在顶板上,沿顶板的表面进入进料孔内进行再次破碎,直至颗粒大小合格。

[0006] 进一步地,所述顶板与周侧安装的侧板形成进料仓,所述顶板倾斜安装,所述顶板上开有安装孔和进料孔,所述安装孔的位置高于进料孔的位置,倾斜安装的筛选部的顶端穿过安装孔向上延伸。

[0007] 进一步地,所述出料口位于筛选部的正下方,所述座体的底面上安装有隔板,设有的隔板靠近出料口的侧边处,通过筛选部落下的固体垃圾颗粒直接进入出料壳体并排出,解决建筑垃圾颗粒物堆积的问题。

[0008] 进一步地,所述导料部的一端与座体的内壁转动连接,所述座体与座体的底面之间通过弹簧连接,经过一组破碎辊的废弃物落在导料部上,一组破碎辊包括两个破碎辊,所

述进料孔内安装有斜板,通过进料孔进料的过程中,斜板引导建筑垃圾物料进入两个破碎辊之间,避免建筑垃圾物料通过侧边洒落,另外破碎后的建筑垃圾物料落下导料部上时对弹簧进行冲击,从而实现导料部在弹簧的形变和复位的过程中产生震动,实现物料逐渐向出料嘴出移动,设有的导料部倾斜安装,出料嘴位于低处。

[0009] 进一步地,所述筛选部包括外筒体、螺旋叶片和内管体,所述外筒体内安装有同轴线分布的内管体,所述内管体的一端部通过外筒体的出料端伸出,所述内管体的伸出端上安装有齿环,齿环并与电机一传动连接,所述内管体通过连接杆固定在外筒体的内壁上,所述外筒体与内管体之间形成的通道内设有螺旋叶片。

[0010] 进一步地,所述外筒体的周侧面上开设有若干个筛孔,所述外筒体的下侧端口内延伸有沿体。

[0011] 进一步地,所述内管体的内部安装有螺纹杆,所述内管体的侧面上开设有若干个与外筒体内部连通的条形槽,所述内管体位于外筒体外侧的端口与风机的进风端连通。

[0012] 进一步地,两个所述侧板上均开有若干个轴孔,所述破碎辊的轴体安装在两个对应的轴孔之间,所述破碎辊的一侧轴体通过传动齿轮与电机二传动连接。

[0013] 进一步地,所述筛选部的外侧套接有固定架,所述固定架安装在两个侧板之间。

[0014] 本发明具有以下有益效果:

[0015] 1、本发明设有的顶板倾斜安装,安装孔的位置高于进料孔的位置,倾斜安装的筛选部的顶端穿过安装孔向上延伸,通过筛选部的顶端落下的建筑垃圾颗粒物沿顶板的斜面落入进料孔内,解决物料堆积在筛选部的顶端出料口的问题。

[0016] 2、本发明落在导料部上的固定颗粒物向一侧设有的出料嘴处滑动,进入外筒体的内部,由于内管体转动的过程中带动外筒体转动,实现外筒体内壁上安装的螺旋叶片推动固体颗粒物向外筒体的上端口移动,在移动的过程中颗粒小于筛孔的固体颗粒物通过筛孔落下,完成对破碎后的颗粒物进行筛选。

[0017] 3、本发明内管体的侧面上开设有若干个与外筒体内部连通的条形槽,在外筒体和构成的整体转动的过程中,螺纹杆推动内管体内部的气体向上侧运动,实现内管体抽吸外筒体内部的空气排出,从而实现对扬尘进行收集,起到除尘的效果,另外外筒体外侧的端口与风机的进风端连通,通过风机增加内管体对周测空气的吸力,提高除尘效果。

[0018] 当然,实施本发明的任一产品并不一定需要同时达到以上所述的所有优点。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案,下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,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。

[0020] 图1为本发明的整体结构示意图;

[0021] 图2为本发明的整体内部结构示意图;

[0022] 图3为本发明的筛选部结构示意图;

[0023] 图4为本发明的筛选部剖面结构示意图;

[0024] 图5为本发明的破碎辊的安装结构示意图;

[0025] 图6为本发明的座体以及侧板配合结构示意图；

[0026] 附图中，各标号所代表的部件列表如下：

[0027] 1、座体；101、出料口；2、侧板；201、轴孔；3、顶板；301、安装孔；302、进料孔；303、斜板；4、出料壳体；5、破碎辊；6、导料部；601、出料嘴；7、隔板；8、弹簧；9、筛选部；901、外筒体；9011、沿体；9012、筛孔；902、螺旋叶片；903、内管体；904、连接杆；905、螺纹杆；10、固定架；11、固定块；12、电机一；13、电机二。

具体实施方式

[0028] 下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步详细的说明。本发明的实施例是为了示例和描述起见而给出的，而并不是无遗漏的或者将本发明限于所公开的形式。很多修改和变化对于本领域的普通技术人员而言是显而易见的。选择和描述实施例是为了更好说明本发明的原理和实际应用，并且使本领域的普通技术人员能够理解本发明从而设计适于特定用途的带有各种修改的各种实施例。

[0029] 请参阅图1-图6所示，本发明为一种固体废弃物破碎除尘机构，包括座体1，座体1的两侧均安装有侧板2，座体1与侧板2形成的开口内安装有顶板3，座体1的底面开设有出料口101，出料口101处安装有出料壳体4，顶板3上安装有进料孔302，两个侧板2之间安装有一组破碎辊5和导料部6，破碎辊5安装在进料孔302的下侧，导料部6位于破碎辊5的下侧，顶板3上安装有倾斜分布的筛选部9，筛选部9的顶端与电机一12传动连接，电机一12固定在固定块11上，固定块安装在座体1上，导料部6的出料嘴601伸入筛选部9的底端内。

[0030] 通过启动电机一12和电机二13，实现安装的破碎辊5和筛选部9转动，将需要进行破碎的建筑垃圾投掷在进料孔302内，建筑垃圾经过设有的一组破碎辊5破碎后，落在安装的导料部6上，通过导料部6的出料嘴601进入筛选部9，颗粒物晓得垃圾通过筛选部9的筛孔排出，落入出料壳体4排出，颗粒大的建筑垃圾沿筛选部9向上运动，通过筛选部9的出料口落在顶板3上，沿顶板3的表面进入进料孔302内进行再次破碎，直至颗粒大小合格。

[0031] 顶板3与周侧安装的侧板2形成进料仓，顶板3倾斜安装，顶板3上开有安装孔301和进料孔302，安装孔301的位置高于进料孔302的位置，倾斜安装的筛选部9的顶端穿过安装孔301向上延伸。

[0032] 设有的顶板3倾斜安装，安装孔301的位置高于进料孔302的位置，倾斜安装的筛选部9的顶端穿过安装孔301向上延伸，通过筛选部9的顶端落下的建筑垃圾颗粒物沿顶板3的斜面落入进料孔302内，解决物料堆积在筛选部9的顶端出料口的问题。

[0033] 出料口101位于筛选部9的正下方，座体1的底面上安装有隔板7，设有的隔板7靠近出料口101的侧边处，通过筛选部9落下的固体垃圾颗粒直接进入出料壳体4并排出，解决建筑垃圾颗粒物堆积的问题。

[0034] 导料部6的一端与座体1的内壁转动连接，座体1与座体1的底面之间通过弹簧8连接，经过一组破碎辊5的废弃物落在导料部6上，一组破碎辊5包括两个破碎辊5，进料孔302内安装有斜板303，通过进料孔302进料的过程中，斜板303引导建筑垃圾物料进入两个破碎辊5之间，避免建筑垃圾物料通过侧边洒落，另外破碎后的建筑垃圾物料落下导料部6上时对弹簧8进行冲击，从而实现导料部6在弹簧8的形变和复位的过程中产生震动，实现物料逐渐向出料嘴601出移动，设有的导料部6倾斜安装，出料嘴601位于低处。

[0035] 筛选部9包括外筒体901、螺旋叶片902和内管体903,外筒体901内安装有同轴线分布的内管体903,内管体903的一端部通过外筒体901的出料端伸出,内管体903的伸出端上安装有齿环,齿环并与电机一12传动连接,内管体903通过连接杆904固定在外筒体901的内壁上,外筒体901与内管体903之间形成的通道内设有螺旋叶片902;

[0036] 设有的导料部6为板体结构,落在导料部6上的固定颗粒物向一侧设有的出料嘴601处滑动,进入外筒体901的内部,由于内管体903转动的过程中带动外筒体901转动,实现外筒体901内壁上安装的螺旋叶片902推动固体颗粒物向外筒体901的上端口移动,在移动的过程中颗粒小于筛孔9012的固体颗粒物通过筛孔9012落下,完成对破碎后的颗粒物进行筛选。

[0037] 外筒体901的周侧面上开设有若干个筛孔9012,外筒体901的下侧端口内延伸有沿体9011。

[0038] 内管体903的内部安装有螺纹杆905,内管体903的侧面上开设有若干个与外筒体901内部连通的条形槽,内管体903位于外筒体901外侧的端口与风机的进风端连通。

[0039] 两个侧板2上均开有若干个轴孔,破碎辊5的轴体安装在两个对应的轴孔之间,破碎辊5的一侧轴体通过传动齿轮与电机二13传动连接。

[0040] 筛选部9的外侧套接有固定架10,固定架10安装在两个侧板2之间;

[0041] 内管体903的侧面上开设有若干个与外筒体901内部连通的条形槽,在外筒体901和构成的整体转动的过程中,螺纹杆905推动内管体903内部的气体向上侧运动,实现内管体903抽吸外筒体901内部的空气排出,从而实现对扬尘进行收集,起到除尘的效果,另外外筒体901外侧的端口与风机的进风端连通,通过风机增加内管体903对周测空气的吸力,提高除尘效果。

[0042] 工作原理:

[0043] 在使用的过程中,通过启动电机一12和电机二13,实现安装的破碎辊5和筛选部9转动,将需要进行破碎的建筑垃圾投掷在进料孔302内,建筑垃圾经过设有的一组破碎辊5破碎后,落在安装的导料部6上,通过导料部6的出料嘴601进入筛选部9,颗粒物晓得垃圾通过筛选部9的筛孔排出,落入出料壳体4排出,颗粒大的建筑垃圾沿筛选部9向上运动,通过筛选部9的出料口落在顶板3上,沿顶板3的表面进入进料孔302内进行再次破碎,直至颗粒大小合格;

[0044] 设有的顶板3倾斜安装,安装孔301的位置高于进料孔302的位置,倾斜安装的筛选部9的顶端穿过安装孔301向上延伸,通过筛选部9的顶端落下的建筑垃圾颗粒物沿顶板3的斜面落入进料孔302内,解决物料堆积在筛选部9的顶端出料口的问题;

[0045] 落在导料部6上的固定颗粒物向一侧设有的出料嘴601处滑动,进入外筒体901的内部,由于内管体903转动的过程中带动外筒体901转动,实现外筒体901内壁上安装的螺旋叶片902推动固体颗粒物向外筒体901的上端口移动,在移动的过程中颗粒小于筛孔9012的固体颗粒物通过筛孔9012落下,完成对破碎后的颗粒物进行筛选;

[0046] 内管体903的侧面上开设有若干个与外筒体901内部连通的条形槽,在外筒体901和构成的整体转动的过程中,螺纹杆905推动内管体903内部的气体向上侧运动,实现内管体903抽吸外筒体901内部的空气排出,从而实现对扬尘进行收集,起到除尘的效果,另外外筒体901外侧的端口与风机的进风端连通,通过风机增加内管体903对周测空气的吸力,提

高除尘效果。

[0047] 显然,所描述的实施例仅仅是本发明的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域及相关领域的普通技术人员在没有作出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施例,都应属于本发明保护的范围。本发明中未具体描述和解释说明的结构、装置以及操作方法,如无特别说明和限定,均按照本领域的常规手段进行实施。

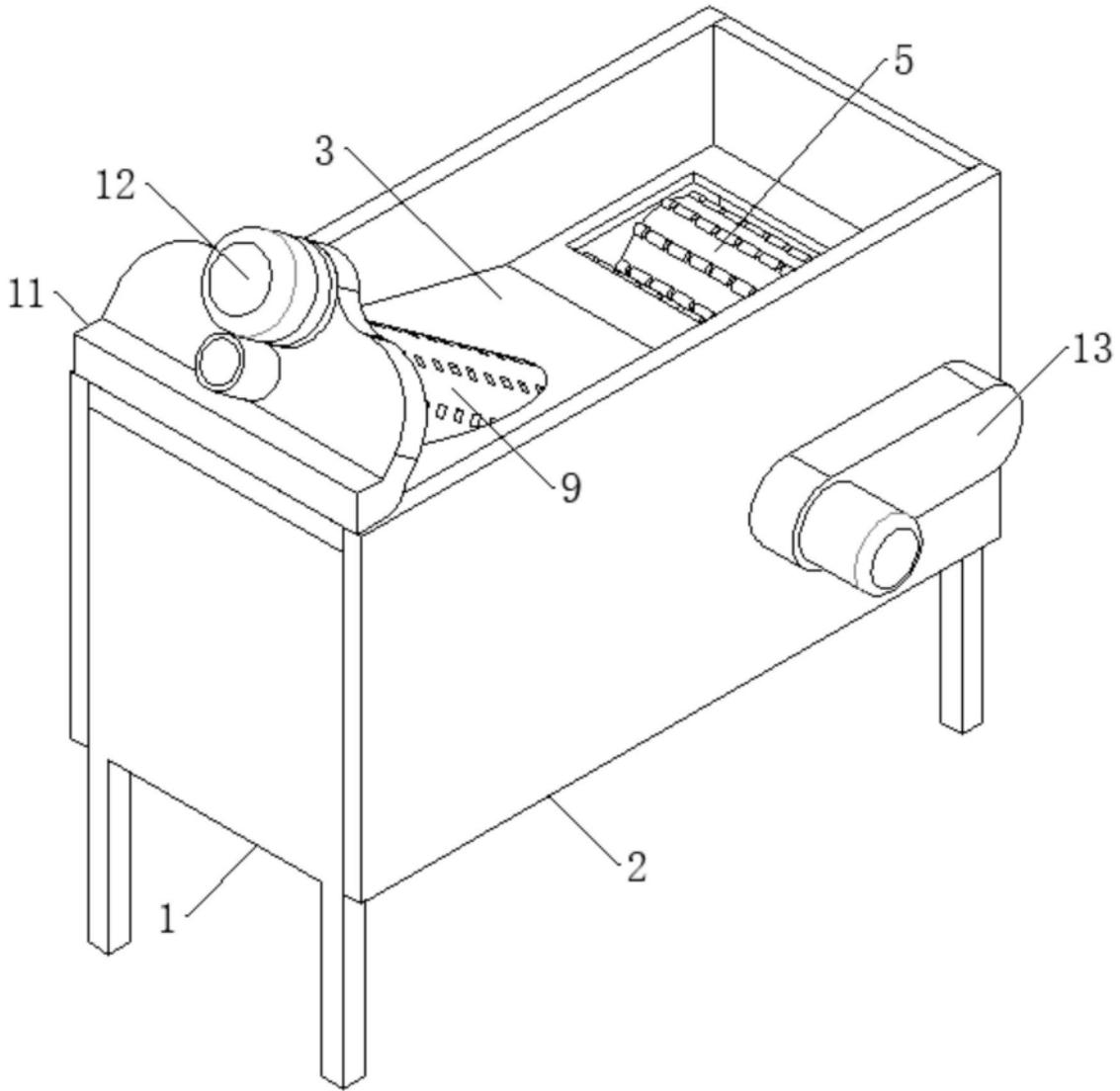


图1

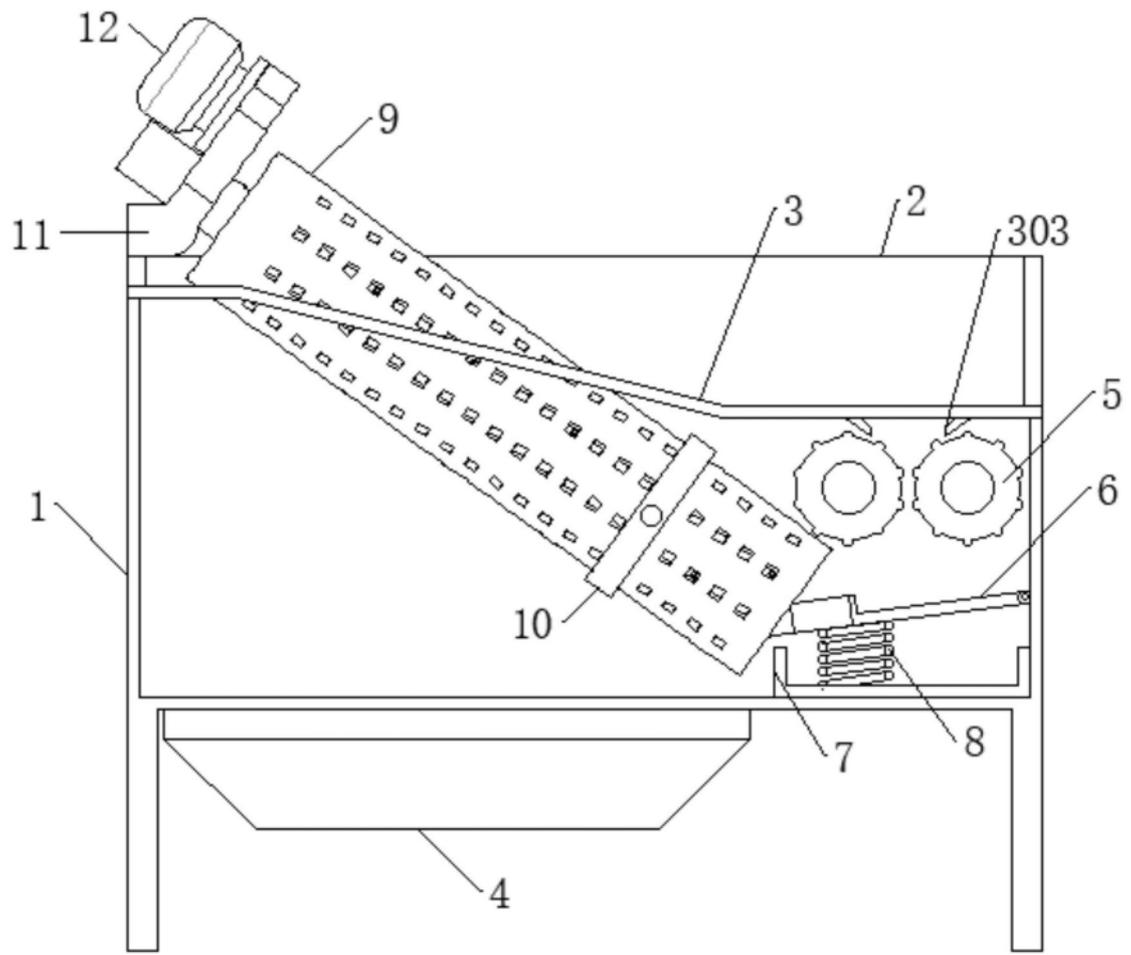


图2

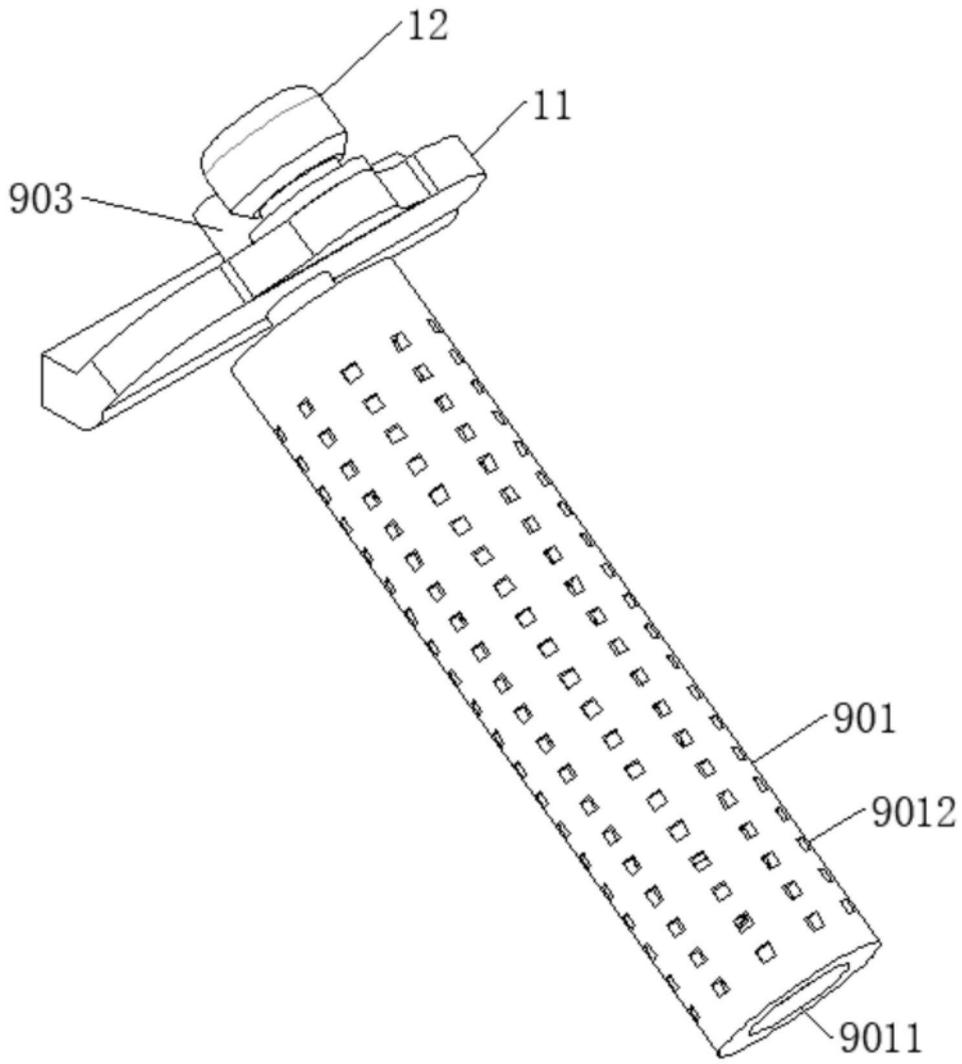


图3

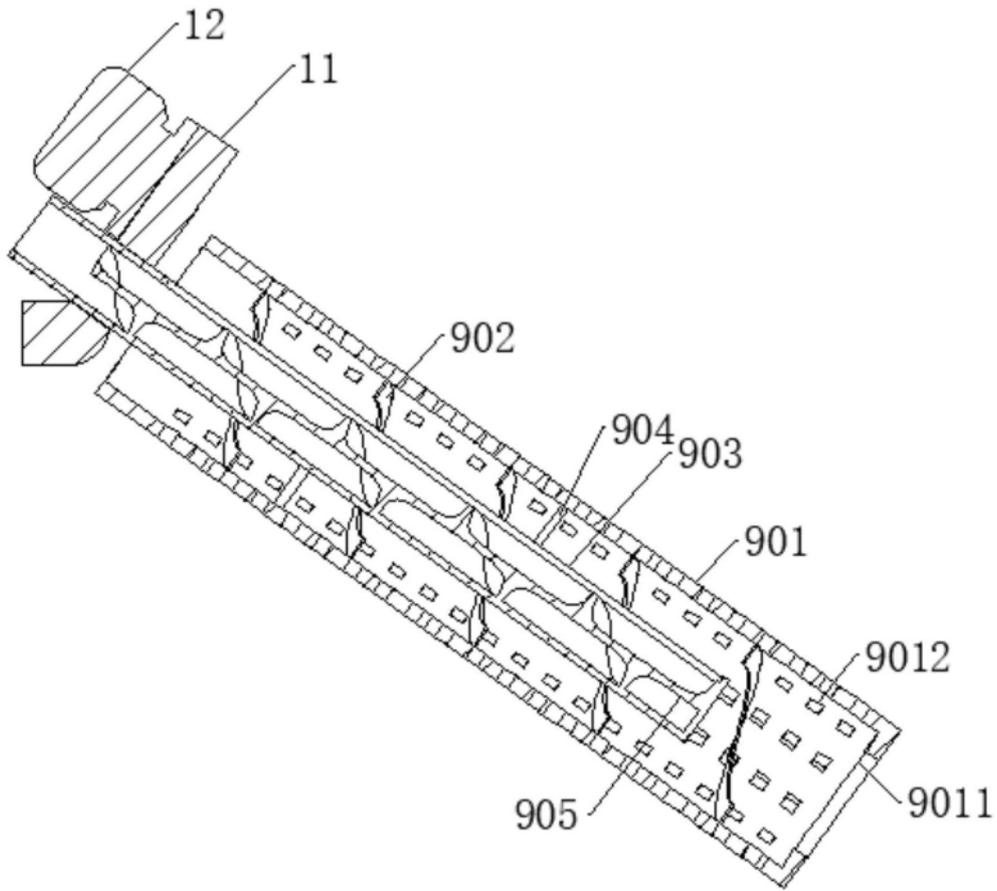


图4

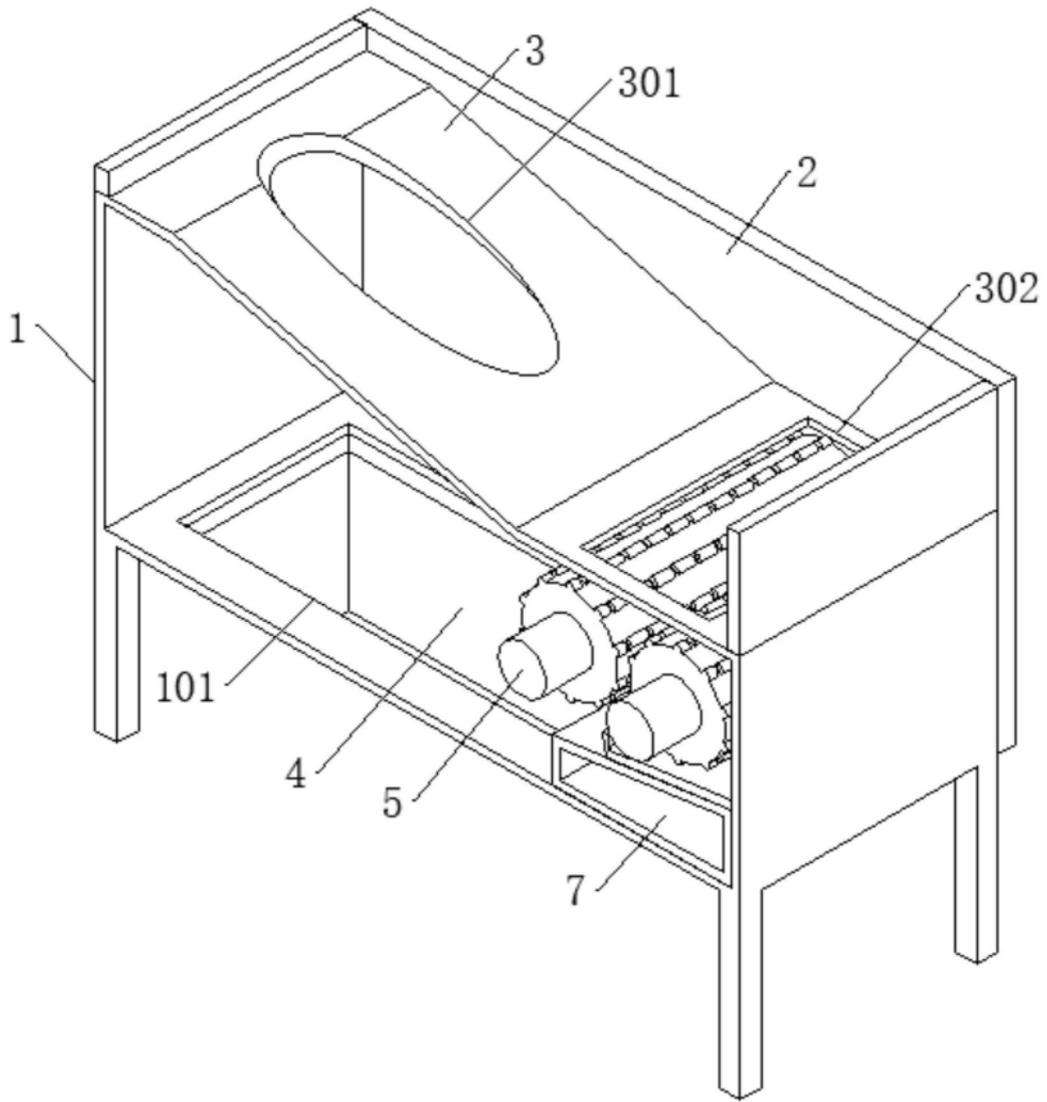


图5

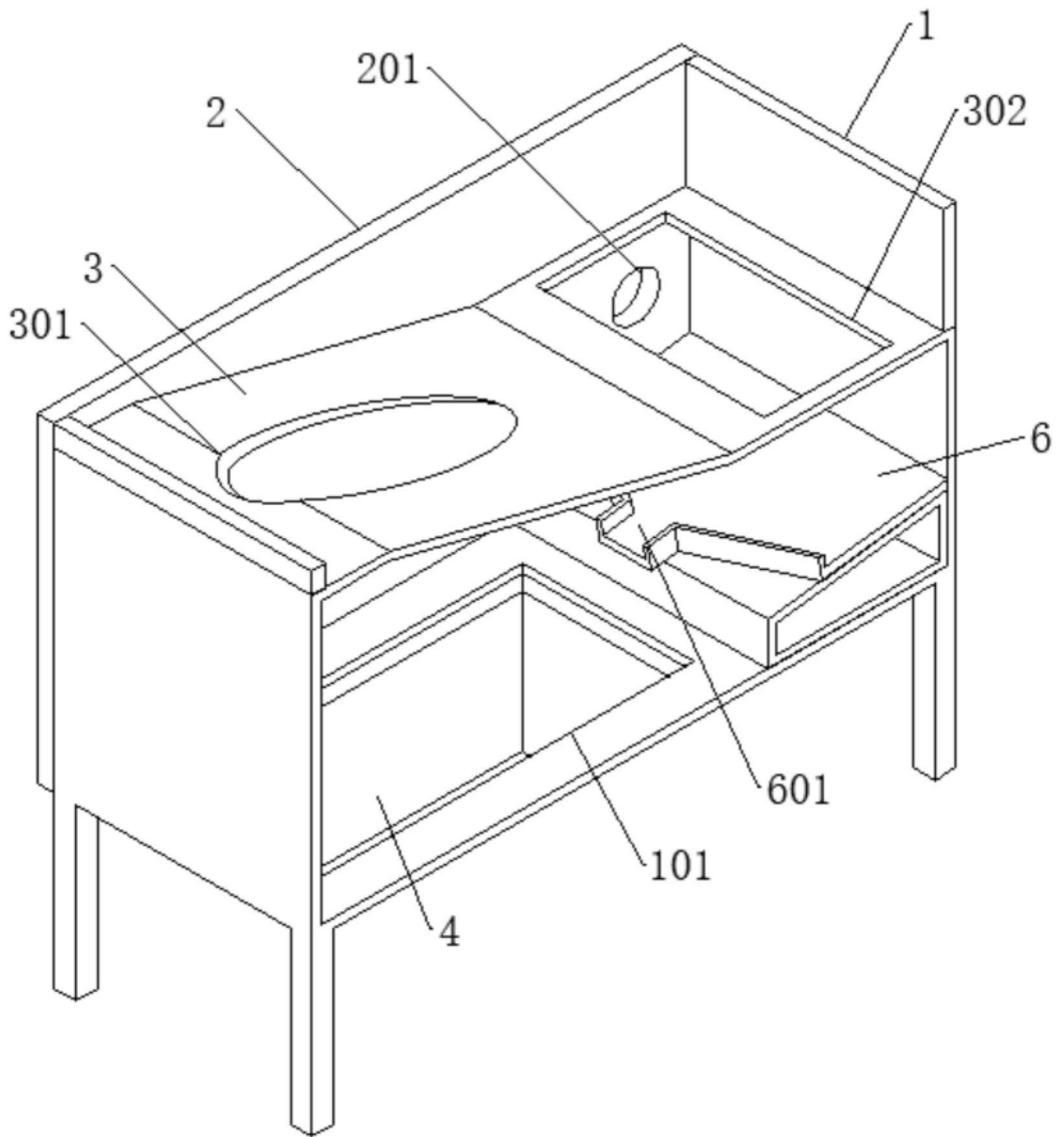


图6