(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220919384 U
(45)授权公告日 2024.05.10

(21)申请号 202322616474.6

(22)申请日 2023.09.26

(73)专利权人 陕西米丰泰实业有限公司
地址 711300 陕西省咸阳市旬邑县中医药健康产业园区科技二路

(72)发明人 蒋双双 王军峰

(74)专利代理机构 陕西易商智企专利代理事务所(普通合伙) 61310
专利代理师 张璇

(51)Int.Cl.
B02C 4/08(2006.01)
B02C 23/10(2006.01)
B07B 1/28(2006.01)
B07B 1/42(2006.01)

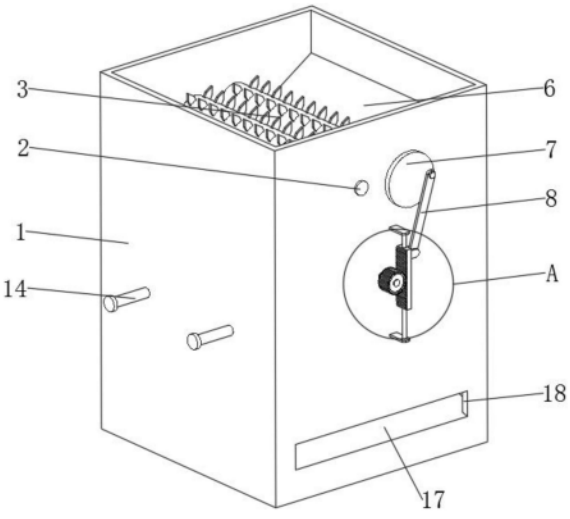
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种淀粉生产用废渣回收装置

(57)摘要

本申请属于淀粉废渣回收技术领域,公开了一种淀粉生产用废渣回收装置,包括回收箱,回收箱的内侧转动有转轴,转轴的外侧固定有粉碎辊,转轴的一端固定有齿轮一,回收箱的一侧固定有电机,回收箱的一侧固定有导料板,转轴的一端固定有转盘,转盘的一侧转动有连接杆,回收箱的一侧固定有固定杆,固定杆的外侧滑动有齿条一,回收箱的一侧转动有转动杆,转动杆的一端固定有齿轮二,转动杆的一端固定有齿轮三,回收箱的一侧滑动有滑动杆,滑动杆的一端固定有筛盘,筛盘的一侧固定有齿条二,回收箱的一侧转动设置有箱门。本实用新型具有结构合理、便于对淀粉废渣进行粉碎和筛选的有益效果。



CN 220919384 U

1.一种淀粉生产用废渣回收装置,包括回收箱(1),其特征在于:所述回收箱(1)的内侧转动有转轴(2),所述转轴(2)的外侧固定有粉碎辊(3),所述转轴(2)的一端固定有齿轮一(4),所述回收箱(1)的一侧固定有电机(5),所述回收箱(1)的一侧固定有导料板(6),所述转轴(2)的一端固定有转盘(7),所述转盘(7)的一侧转动有连接杆(8),所述回收箱(1)的一侧固定有固定杆(9),所述固定杆(9)的外侧滑动有齿条一(10),所述回收箱(1)的一侧转动有转动杆(11),所述转动杆(11)的一端固定有齿轮二(12),所述转动杆(11)的一端固定有齿轮三(13),所述回收箱(1)的一侧滑动有滑动杆(14),所述滑动杆(14)的一端固定有筛盘(15),所述筛盘(15)的一侧固定有齿条二(16),所述回收箱(1)的一侧转动设置有箱门(19)。

2.根据权利要求1所述的一种淀粉生产用废渣回收装置,其特征在于:所述转轴(2)的两端均延伸至回收箱(1)的外侧,所述转轴(2)和粉碎辊(3)均对称设置有两个,所述齿轮一(4)设置有两个,两个所述齿轮一(4)之间呈相互啮合。

3.根据权利要求1所述的一种淀粉生产用废渣回收装置,其特征在于:所述电机(5)的输出端固定安装一侧所述齿轮一(4)的一侧,两个所述粉碎辊(3)通过电机(5)构成同步相向转动结构。

4.根据权利要求1所述的一种淀粉生产用废渣回收装置,其特征在于:所述连接杆(8)的远离转盘(7)一端转动安装在齿条一(10)的一侧表面,所述齿条一(10)通过电机(5)构成上下往复运动结构。

5.根据权利要求1所述的一种淀粉生产用废渣回收装置,其特征在于:所述齿条一(10)与齿轮二(12)之间相互啮合,所述转动杆(11)、齿轮二(12)和齿轮三(13)均位于同一水平轴线。

6.根据权利要求1所述的一种淀粉生产用废渣回收装置,其特征在于:所述滑动杆(14)对称设置有四个,所述筛盘(15)固定安装在四个所述滑动杆(14)的一端,所述齿轮三(13)与齿条二(16)之间相互啮合。

7.根据权利要求1所述的一种淀粉生产用废渣回收装置,其特征在于:所述回收箱(1)的一侧固定有出料板(17),所述出料板(17)呈倾斜设置,所述回收箱(1)的一侧开设有出料口(18),所述出料口(18)的一侧与出料板(17)的一侧相平齐。

一种淀粉生产用废渣回收装置

技术领域

[0001] 本申请涉及淀粉废渣回收技术领域,更具体地说,涉及一种淀粉生产用废渣回收装置。

背景技术

[0002] 淀粉的原材料种类较多,比如土豆、木薯,在淀粉加工过程中,需要对其进行搅拌,即将土豆、木薯等淀粉单独或多个按成分比例混合,在一定的情况下加入水搅拌均匀。

[0003] 目前淀粉加工时产生的废渣,直接排放会污染环境,造成资源的浪费,因此需要回收装置对废渣进行回收,但现有的回收装置在对淀粉废渣进行处理时,一般先是对淀粉废渣进行粉碎处理,然后再使用筛选机对废渣进行筛选,现有回收装置不具备筛选功能,因此对于淀粉废渣的回收步骤较为繁琐。

实用新型内容

[0004] 为了解决上述现有的回收装置在对淀粉废渣进行处理时,一般先是对淀粉废渣进行粉碎处理,然后再使用筛选机对废渣进行筛选,现有回收装置不具备筛选功能,因此对于淀粉废渣的回收步骤较为繁琐的问题,本申请提供一种淀粉生产用废渣回收装置。

[0005] 本申请提供的一种淀粉生产用废渣回收装置采用如下的技术方案:

[0006] 一种淀粉生产用废渣回收装置,包括回收箱,所述回收箱的内侧转动有转轴,所述转轴的外侧固定有粉碎辊,所述转轴的一端固定有齿轮一,所述回收箱的一侧固定有电机,所述回收箱的一侧固定有导料板,所述转轴的一端固定有转盘,所述转盘的一侧转动有连接杆,所述回收箱的一侧固定有固定杆,所述固定杆的外侧滑动有齿条一,所述回收箱的一侧转动有转动杆,所述转动杆的一端固定有齿轮二,所述转动杆的一端固定有齿轮三,所述回收箱的一侧滑动有滑动杆,所述滑动杆的一端固定有筛盘,所述筛盘的一侧固定有齿条二,所述回收箱的一侧转动设置有箱门。

[0007] 进一步的,所述转轴的两端均延伸至回收箱的外侧,所述转轴和粉碎辊均对称设置有两个,所述齿轮一设置有两个,两个所述齿轮一之间呈相互啮合。

[0008] 通过上述技术方案,使得齿轮一之间同步转动。

[0009] 进一步的,所述电机的输出端固定安装一侧所述齿轮一的一侧,两个所述粉碎辊通过电机构成同步相向转动结构。

[0010] 通过上述技术方案,使得电机可带动粉碎辊的转动。

[0011] 进一步的,所述连接杆的远离转盘一端转动安装在齿条一的一侧表面,所述齿条一通过电机构成上下往复运动结构。

[0012] 通过上述技术方案,使得电机可带动齿条一进行上下往复运动。

[0013] 进一步的,所述齿条一与齿轮二之间相互啮合,所述转动杆、齿轮二和齿轮三均位于同一水平轴线。

[0014] 通过上述技术方案,使得齿条一的往复滑动可带动齿轮二的转动。

[0015] 进一步的,所述滑动杆对称设置有四个,所述筛盘固定安装在四个所述滑动杆的一端,所述齿轮三与齿条二之间相互啮合。

[0016] 通过上述技术方案,使得筛盘可进行滑动调节。

[0017] 进一步的,所述回收箱的一侧固定有出料板,所述出料板呈倾斜设置,所述回收箱的一侧开设有出料口,所述出料口的一侧与出料板的一侧相平齐。

[0018] 通过上述技术方案,便于筛选后的废渣出料。

[0019] 综上所述,本申请包括以下至少一个有益技术效果:

[0020] 通过设置的电机,电机可带动齿轮一的转动,由于两个齿轮一的相互啮合,使得电机可带动两个粉碎辊进行转动,实现粉碎辊对淀粉废渣的粉碎,同时,电机可带动转盘转动,在连接杆的作用下,可带动齿条一进行往复滑动,使齿条一带动齿轮二往复转动,使得齿轮二带动齿轮三往复转动,齿轮三即可带动齿条二和筛盘往复滑动,使得筛盘可对粉碎后的淀粉废渣进行筛选,使得整个装置能够实现对废渣粉碎的同时还能对废渣进行筛选。

附图说明

[0021] 图1为本申请的立体结构示意图;

[0022] 图2为本申请的后侧立体结构示意图;

[0023] 图3为本申请的剖面结构示意图;

[0024] 图4为本申请的A处放大结构示意图。

[0025] 图中标号说明:

[0026] 1、回收箱;2、转轴;3、粉碎辊;4、齿轮一;5、电机;6、导料板;7、转盘;8、连接杆;9、固定杆;10、齿条一;11、转动杆;12、齿轮二;13、齿轮三;14、滑动杆;15、筛盘;16、齿条二;17、出料板;18、出料口;19、箱门。

具体实施方式

[0027] 下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请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申请一部分实施例,而不是全部的实施例,基于本申请中的实施例,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,都属于本申请保护的范围。

[0028] 在本申请的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”、“顶/底端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本申请和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本申请的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0029] 在本申请的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“套设/接”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。

[0030] 实施例1:

[0031] 请参阅图1-4,一种淀粉生产用废渣回收装置,包括回收箱1,回收箱1的内侧转动有转轴2,转轴2的外侧固定有粉碎辊3,转轴2的一端固定有齿轮一4,回收箱1的一侧固定有电机5,回收箱1的一侧固定有导料板6,转轴2的一端固定有转盘7,转盘7的一侧转动有连接杆8,回收箱1的一侧固定有固定杆9,固定杆9的外侧滑动有齿条一10,回收箱1的一侧转动有转动杆11,转动杆11的一端固定有齿轮二12,转动杆11的一端固定有齿轮三13,回收箱1的一侧滑动有滑动杆14,滑动杆14的一端固定有筛盘15,筛盘15的一侧固定有齿条二16,回收箱1的一侧转动设置有箱门19。

[0032] 本实施方案中,通过设置的电机5,电机5可带动齿轮一4的转动,由于两个齿轮一4的相互啮合,使得电机5可带动两个粉碎辊3进行转动,实现粉碎辊3对淀粉废渣的粉碎,同时,电机5可带动转盘7转动,在连接杆8的作用下,可带动齿条一10进行往复滑动,使齿条一10带动齿轮二12往复转动,使得齿轮二12带动齿轮三13往复转动,齿轮三13即可带动齿条二16和筛盘15往复滑动,使得筛盘15可对粉碎后的淀粉废渣进行筛选,使得整个装置能够实现对废渣粉碎的同时还能对废渣进行筛选。

[0033] 实施例2:

[0034] 请参阅图1-4,转轴2的两端均延伸至回收箱1的外侧,转轴2和粉碎辊3均对称设置有两个,齿轮一4设置有两个,两个齿轮一4之间呈相互啮合,电机5的输出端固定安装一侧齿轮一4的一侧,两个粉碎辊3通过电机5构成同步相向转动结构。

[0035] 本实施方案中,通过设置的两个相互啮合的齿轮一4,使得电机5可带动两个粉碎辊3进行转动,使粉碎辊3可对淀粉废渣进行粉碎。

[0036] 实施例3:

[0037] 请参阅图1-4,连接杆8的远离转盘7一端转动安装在齿条一10的一侧表面,齿条一10通过电机5构成上下往复运动结构,齿条一10与齿轮二12之间相互啮合,转动杆11、齿轮二12和齿轮三13均位于同一水平轴线,滑动杆14对称设置有四个,筛盘15固定安装在四个滑动杆14的一端,齿轮三13与齿条二16之间相互啮合,回收箱1的一侧固定有出料板17,出料板17呈倾斜设置,回收箱1的一侧开设有出料口18,出料口18的一侧与出料板17的一侧相平齐。

[0038] 本实施方案中,通过设置的连接杆8,使得转盘7的转动可带动齿条一10的往复滑动,使得与齿条一10相啮合的齿轮二12往复转动,使得齿轮三13可往复转动,带动齿条二16往复滑动,从而实现筛盘15的往复滑动,使筛盘15可对淀粉废渣进行筛选。

[0039] 本实用新型的工作原理及使用流程:使用时,将淀粉废渣由回收箱1的上端开口掉入内部,通过控制电机5,使电机5带动齿轮一4转动,使得两个相互啮合的齿轮一4带动粉碎辊3进行转动,使粉碎辊3对淀粉废渣进行粉碎,粉碎后的废渣由导料板6滑落,掉落在下方的筛盘15内,电机5带动粉碎辊3转动的同时,带动转盘7转动,使得转盘7在连接杆8的作用下,带动齿条一10在固定杆9表面上下往复滑动,使得齿条一10带动与之啮合的齿轮二12转动,使齿轮二12带动转动杆11和齿轮三13往复滑动,使得齿轮三13带动与之啮合的齿条二16往复滑动,使得筛盘15可进行往复滑动,使得筛盘15对粉碎后的废渣进行筛选,筛选后的废渣由出料板17滑落,从出料口18排出,通过设置的箱门19,能够便于将筛盘15内未筛选出来的废渣清理掉。

[0040] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请

的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

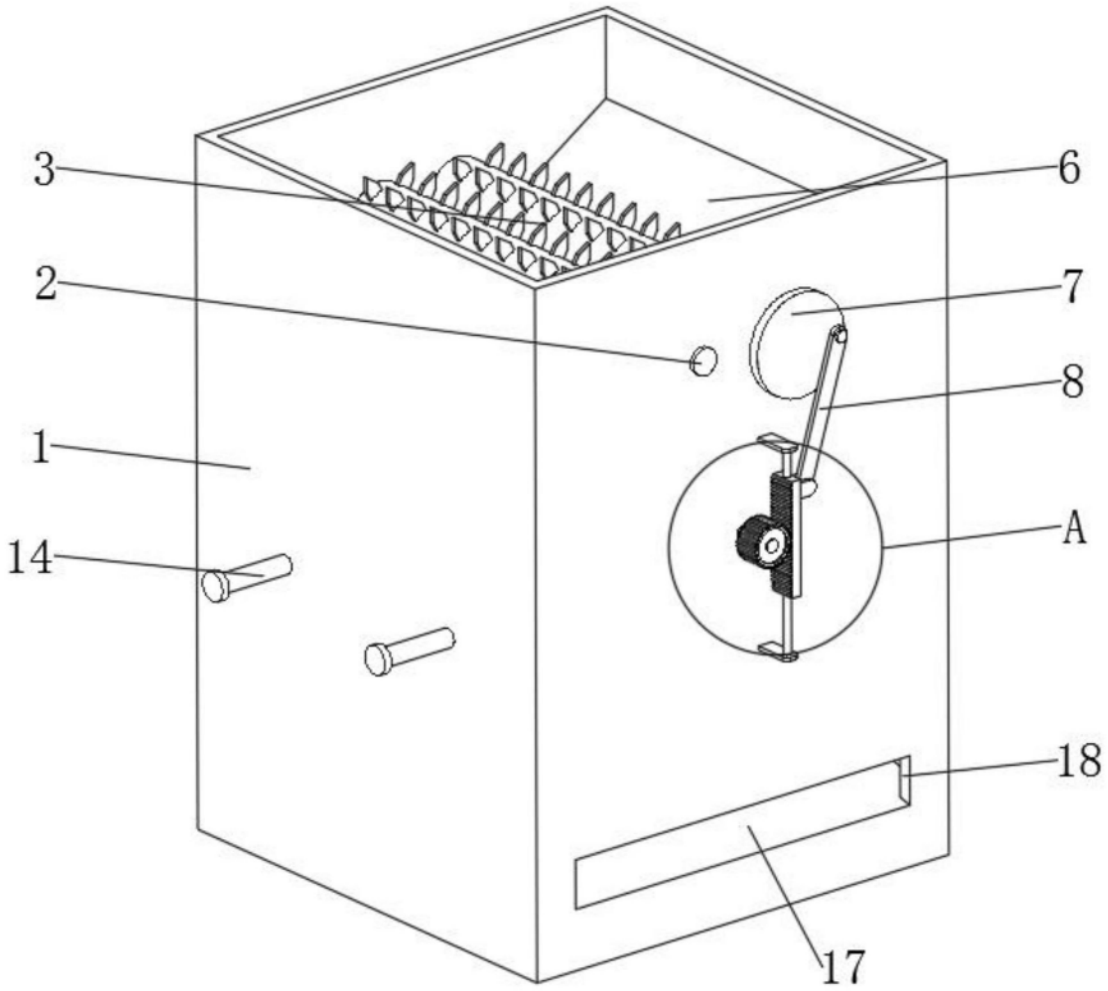


图1

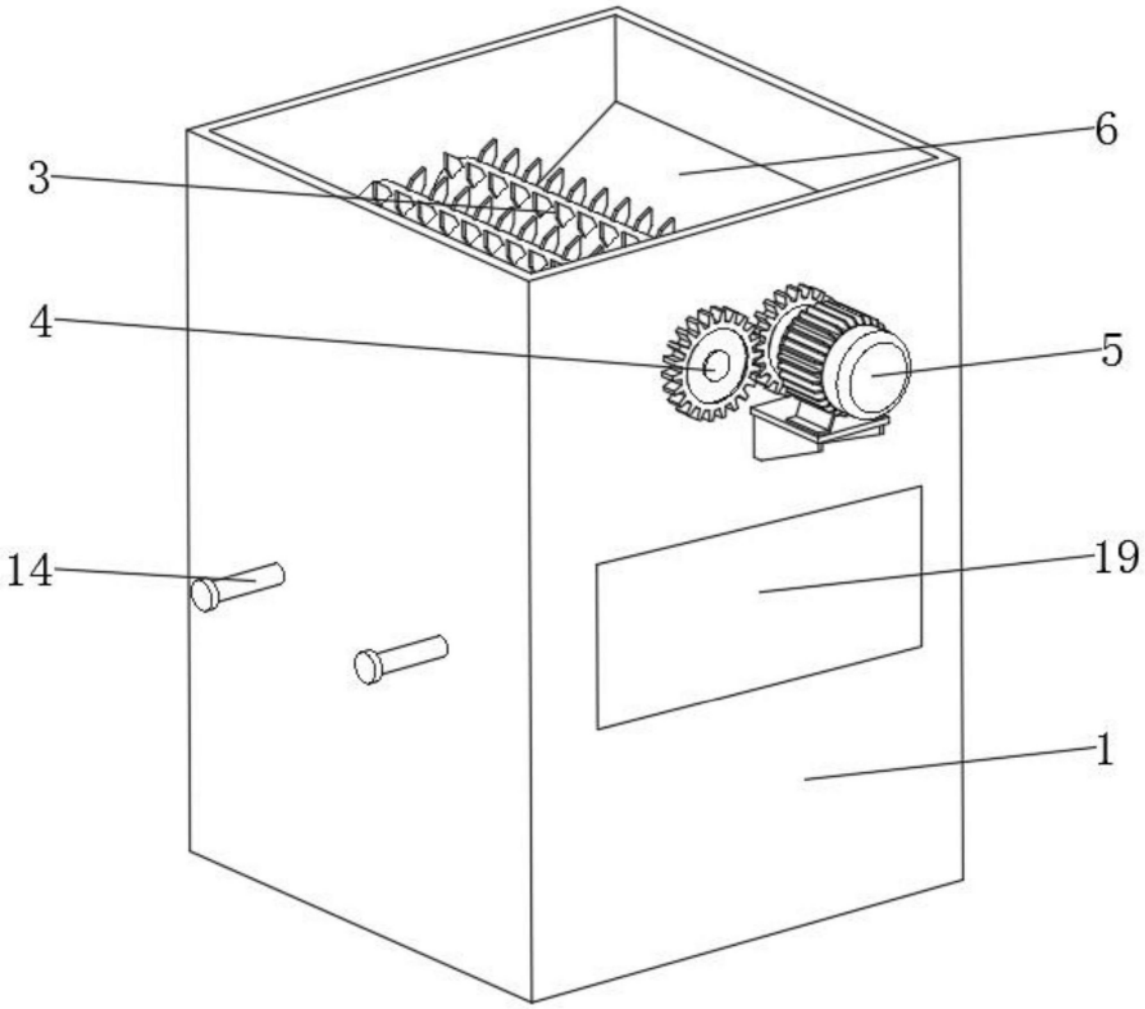


图2

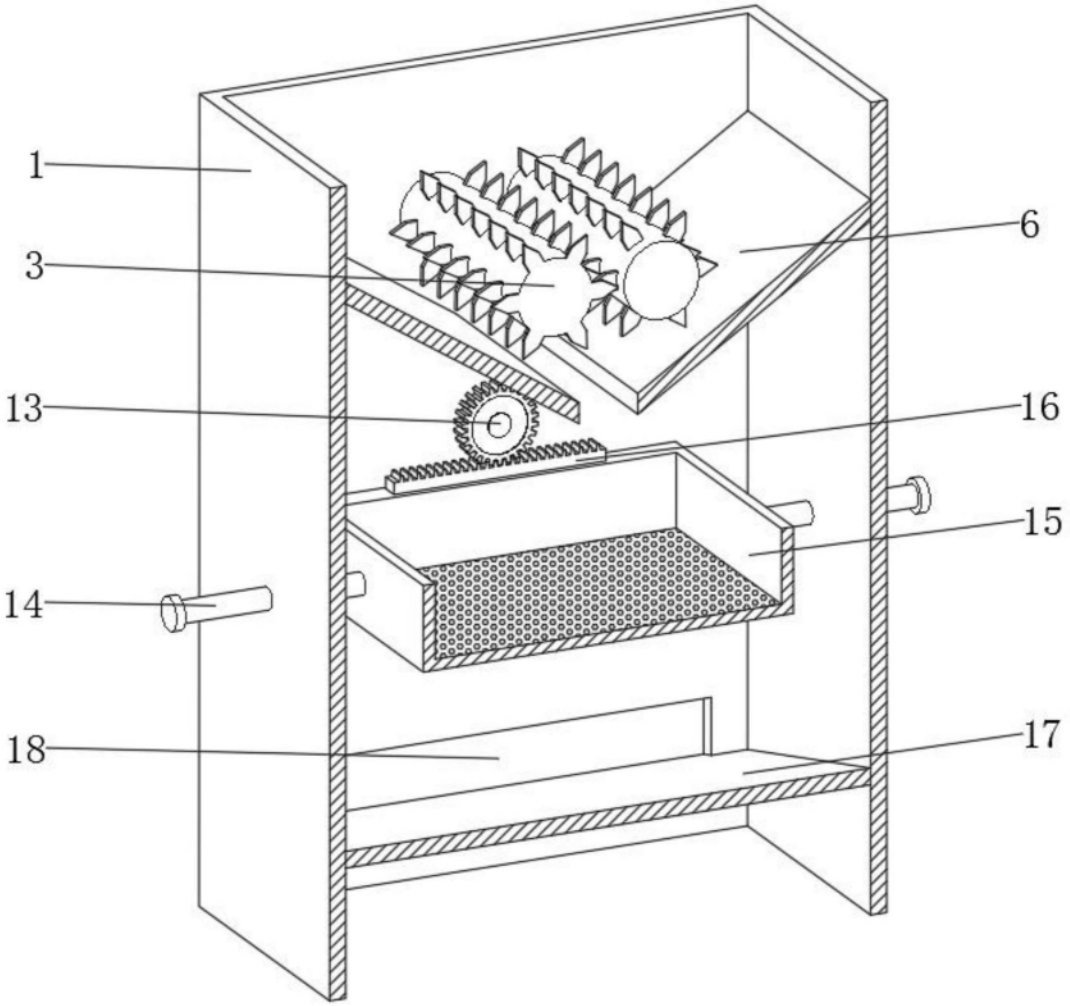


图3

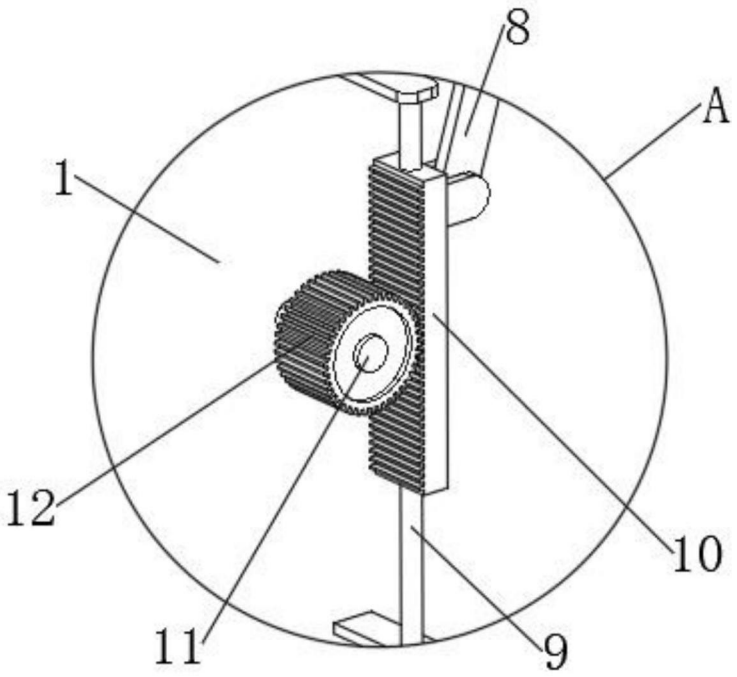


图4