



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221933779 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 01

(21) 申请号 202323514876.1

(22) 申请日 2023.12.21

(73) 专利权人 四川菲德力制药有限公司

地址 643020 四川省内江市东兴区红牌路
680号

(72) 发明人 叶长蓉 龚征强

(74) 专利代理机构 成都正德明志知识产权代理
有限公司 51360

专利代理师 黄鑫

(51) Int. Cl.

B01F 33/83 (2022.01)

B02C 4/08 (2006.01)

B02C 23/10 (2006.01)

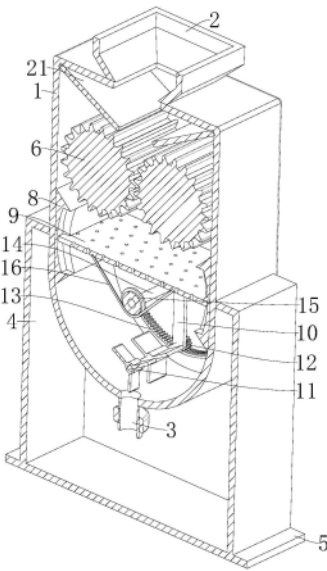
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种甲状腺粉制备设备

(57) 摘要

本实用新型涉及甲状腺粉生产技术领域,具体为一种甲状腺粉制备设备,包括制备箱,制备箱的下部设为半圆形,制备箱的内部从上往下依次安装有破碎机构、滤分机构和搅拌机构,制备箱的背面安装有与破碎机构、滤分机构和搅拌机构传动连接的传动机构。该种甲状腺粉制备设备,通过减速电机带动两个破碎齿轮辊转动,对精制干燥后猪甲状腺体进行破碎;过滤板对原料进行过滤,传动杆往复转动可通过支板带动转杆做圆弧移动,此时直齿轮在弧形齿条的作用转动,带动转杆转动,进一步带动搅拌板对原料进行搅拌混合即可得到甲状腺粉,将甲状腺粉的多个生产机械整合为一体,也不需要对原料进行输送,减少了甲状腺粉的生产成本的机械和人工成本。



1. 一种甲状腺粉制备设备,包括制备箱(1),所述制备箱(1)的下部设为半圆形,其特征在于,所述制备箱(1)的内部从上往下依次安装有破碎机构、滤分机构和搅拌机构,所述制备箱(1)的背面安装有与破碎机构、滤分机构和搅拌机构传动连接的传动机构;

所述传动机构包括有转动连接在制备箱(1)前后侧内壁之间的传动杆(14),所述传动杆(14)的外壁中部同轴固定连接为导向轮(15),所述导向轮(15)的轮槽上安装有连接绳(16),所述传动杆(14)贯穿延伸至制备箱(1)外部的一端固定连接有开设有直滑槽的转板(17),所述转板(17)的直滑槽滑动连接有滑柱,且滑柱端部固定连接有转盘(18),所述转盘(18)转动连接在制备箱(1)的背面。

2. 根据权利要求1所述的一种甲状腺粉制备设备,其特征在于,所述破碎机构包括有两个转动连接在制备箱(1)的前后侧内壁之间的破碎齿轮辊(6),且两个破碎齿轮辊(6)相互啮合,所述制备箱(1)的背面安装有减速电机(7),所述减速电机(7)的输出轴与其中一个破碎齿轮辊(6)的转轴同轴固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种甲状腺粉制备设备,其特征在于,所述滤分机构包括有两个对称固定连接在制备箱(1)两侧的限位板(8),所述限位板(8)的远离制备箱(1)内壁的侧面设为弧形,所述限位板(8)的弧形侧面均开设有弧形滑道,两个所述限位板(8)通过弧形滑道滑动连接有过滤板(9),且过滤板(9)转动连接在制备箱(1)前后侧内壁之间,所述连接绳(16)的两端对称固定连接在过滤板(9)的底面。

4. 根据权利要求1所述的一种甲状腺粉制备设备,其特征在于,所述搅拌机构包括有两个互相对称的支板(10),所述支板(10)的上部与传动杆(14)的外壁固定连接,两个所述支板(10)的下部之间转动连接有转杆(11),所述转杆(11)的外壁固定安装有若干搅拌板;

且转杆(11)的贯穿延伸至支板(10)外部的两端均同轴固定连接有直齿轮(12),所述直齿轮(12)啮合有弧形齿条(13),两个所述弧形齿条(13)分别固定连接在制备箱(1)的前后侧内壁上。

5. 根据权利要求2所述的一种甲状腺粉制备设备,其特征在于,另一个所述破碎齿轮辊(6)贯穿延伸至制备箱(1)外部一端同轴固定连接有主动皮带盘(19),所述转盘(18)的转轴上同轴固定连接有从动皮带盘(20),所述主动皮带盘(19)与从动皮带盘(20)通过传动皮带进行传动。

6. 根据权利要求1所述的一种甲状腺粉制备设备,其特征在于,所述制备箱(1)的顶部设有进料口(2),所述制备箱(1)的底部设有出料口(3),所述出料口(3)上安装有电磁阀,所述制备箱(1)的两侧均固定连接有支撑板(4),两个所述支撑板(4)的底面固定连接有同一底板(5)。

7. 根据权利要求1所述的一种甲状腺粉制备设备,其特征在于,所述制备箱(1)的内上部固定连接有两个相互对称的导向板(21),且导向板(21)位于破碎机构的上方,所述制备箱(1)的正面还安装有与过滤板(9)配合的出料门。

一种甲状腺粉制备设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及甲状腺粉生产技术领域,具体为一种甲状腺粉制备设备。

背景技术

[0002] 甲状腺粉的作用是维持正常的身体发育,促进新陈代谢。主要用于甲状腺素功能不足而引起的呆小病、粘液性水肿病及其它甲状腺功能减退症。

[0003] 目前甲状腺粉的生产步骤为将精制干燥后猪甲状腺体破碎、过筛,然后加入玉米淀粉/蔗糖搅拌混合,即可得到甲状腺粉,即意味着需要破碎机、过筛机以及搅拌混合机配合才能进行生产,生产甲状腺粉的机械成本高,生产机械占地空间大,且原料需要在不同生产机械之间输送,使得甲状腺粉生产所需的人工成本提高。

[0004] 为了解决上述问题,我们对此做出改进,提出一种甲状腺粉制备设备。

实用新型内容

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了如下的技术方案:

[0006] 本实用新型提供一种甲状腺粉制备设备,包括制备箱,所述制备箱的下部设为半圆形,所述制备箱的内部从上往下依次安装有破碎机构、滤分机构和搅拌机构,所述制备箱的背面安装有与破碎机构、滤分机构和搅拌机构传动连接的传动机构;

[0007] 所述传动机构包括有转动连接在制备箱前后侧内壁之间的传动杆,所述传动杆的外壁中部同轴固定连接为导向轮,所述导向轮的轮槽上安装有连接绳,所述传动杆贯穿延伸至制备箱外部的一端固定连接有开设有直滑槽的转板,所述转板的直滑槽滑动连接有滑柱,且滑柱端部固定连接有转盘,所述转盘转动连接在制备箱的背面。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述破碎机构包括有两个转动连接在制备箱的前后侧内壁之间的破碎齿轮辊,且两个破碎齿轮辊相互啮合,所述制备箱的背面安装有减速电机,所述减速电机的输出轴与其中一个破碎齿轮辊的转轴同轴固定连接。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述滤分机构包括有两个对称固定连接在制备箱两侧的限位板,所述限位板的远离制备箱内壁的侧面设为弧形,所述限位板的弧形侧面均开设有弧形滑道,两个所述限位板通过弧形滑道滑动连接有过滤板,且过滤板转动连接在制备箱前后侧内壁之间,所述连接绳的两端对称固定连接在过滤板的底面。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述搅拌机构包括有两个互相对称的支板,所述支板的上部与传动杆的外壁固定连接,两个所述支板的下部之间转动连接有转杆,所述转杆的外壁固定安装有若干搅拌板;

[0011] 且转杆的贯穿延伸至支板外部的两端均同轴固定连接有直齿轮,所述直齿轮啮合有弧形齿条,两个所述弧形齿条分别固定连接在制备箱的前后侧内壁上。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案,另一个所述破碎齿轮辊贯穿延伸至制备箱外部一端同轴固定连接有主动皮带盘,所述转盘的转轴上同轴固定连接有从动皮带盘,所述主动皮带盘与从动皮带盘通过传动皮带进行传动。

[0013] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述制备箱的顶部设有进料口,所述制备箱的底部设有出料口,所述出料口上安装有电磁阀,所述制备箱的两侧均固定连接支撑板,两个所述支撑板的底面固定连接有同一底板。

[0014] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述制备箱的内上部固定连接有两个相互对称的导向板,且导向板位于破碎机构的上方,所述制备箱的正面还安装有与过滤板配合的出料门。

[0015] 本实用新型的有益效果是:该种甲状腺粉制备设备,通过将精制干燥后猪甲状腺体和生产所需的配料从进料口放入制备箱内部,随后启动减速电机,减速电机带动两个破碎齿轮辊转动,对精制干燥后猪甲状腺体进行破碎;接着其中一个破碎齿轮辊通过主动皮带盘、从动皮带盘以及传动皮带带动转盘转动,转盘可通过滑柱带动转板往复转动,带动传动杆往复转动,导向轮随之往复转动,接着导向轮通过连接绳拉动过滤板沿着限位板的弧形滑槽往复倾斜,在重力的配合下,过滤板上的原料不停的运动,提高了原料过筛效率,传动杆往复转动可通过支板带动转杆做圆弧移动,此时直齿轮在弧形齿条的作用转动,带动转杆转动,进一步带动搅拌板对原料进行搅拌混合即可得到甲状腺粉,将甲状腺粉的多个生产机械整合为一体,也不需要原料进行输送,减少了甲状腺粉的生产成本的机械和人工成本。

附图说明

[0016] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0017] 图1是本实用新型一种甲状腺粉制备设备的立体结构示意图;

[0018] 图2是本实用新型一种甲状腺粉制备设备的俯视结构示意图;

[0019] 图3是本实用新型一种甲状腺粉制备设备的图2A-A处剖视立体结构示意图;

[0020] 图4是本实用新型一种甲状腺粉制备设备的立体结构示意图;

[0021] 图5是本实用新型一种甲状腺粉制备设备的图4A处放大结构示意图;

[0022] 图中:1、制备箱;2、进料口;3、出料口;4、支撑板;5、底板;6、破碎齿轮辊;7、减速电机;8、限位板;9、过滤板;10、支板;11、转杆;12、直齿轮;13、弧形齿条;14、传动杆;15、导向轮;16、连接绳;17、转板;18、转盘;19、主动皮带盘;20、从动皮带盘;21、导向板。

具体实施方式

[0023] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0024] 实施例:如图1-图5所示,一种甲状腺粉制备设备,包括制备箱1,制备箱1的下部设为半圆形,制备箱1的内部从上往下依次安装有破碎机构、滤分机构和搅拌机构,制备箱1的背面安装有与破碎机构、滤分机构和搅拌机构传动连接的传动机构;

[0025] 传动机构包括有转动连接在制备箱1前后侧内壁之间的传动杆14,传动杆14的外壁中部同轴固定连接为导向轮15,导向轮15的轮槽上安装有连接绳16,传动杆14贯穿延伸至制备箱1外部的一端固定连接有开设有直滑槽的转板17,转板17的直滑槽滑动连接有滑柱,且滑柱端部固定连接有转盘18,转盘18转动连接在制备箱1的背面。

[0026] 破碎机构包括有两个转动连接在制备箱1的前后侧内壁之间的破碎齿轮辊6,且两个破碎齿轮辊6相互啮合,制备箱1的背面安装有减速电机7,减速电机7的输出轴与其中一个破碎齿轮辊6的转轴同轴固定连接。

[0027] 滤分机构包括有两个对称固定连接在制备箱1两侧的限位板8,限位板8的远离制备箱1内壁的侧面设为弧形,限位板8的弧形侧面均开设有弧形滑道,两个限位板8通过弧形滑道滑动连接有过滤板9,且过滤板9转动连接在制备箱1前后侧内壁之间,连接绳16的两端对称固定连接在过滤板9的底面。

[0028] 搅拌机构包括有两个互相对称的支板10,支板10的上部与传动杆14的外壁固定连接,两个支板10的下部之间转动连接有转杆11,转杆11的外壁固定安装有若干搅拌板;

[0029] 且转杆11的贯穿延伸至支板10外部的两端均同轴固定连接有直齿轮12,直齿轮12啮合有弧形齿条13,两个弧形齿条13分别固定连接在制备箱1的前后侧内壁上。

[0030] 另一个破碎齿轮辊6贯穿延伸至制备箱1外部一端同轴固定连接有主动皮带盘19,转盘18的转轴上同轴固定连接有从动皮带盘20,主动皮带盘19与从动皮带盘20通过传动皮带进行传动。

[0031] 制备箱1的顶部设有进料口2,制备箱1的底部设有出料口3,出料口3上安装有电磁阀,制备箱1的两侧均固定连接有支撑板4,两个支撑板4的底面固定连接有同一底板5,打开电磁阀制成的甲状腺粉可由出料口3出料。

[0032] 制备箱1的内上部固定连接有两个相互对称的导向板21,且导向板21位于破碎机构的上方,制备箱1的正面还安装有与过滤板9配合的出料门,打开出料门,经过滤的不符合尺寸要求的原料可由出料门下料。

[0033] 工作原理:该种甲状腺粉制备设备,在使用前,检查该种甲状腺粉制备设备是否可以正常使用,将精制干燥后猪甲状腺体和生产所需的配料从进料口2放入制备箱1内部,随后启动减速电机7,减速电机7带动两个破碎齿轮辊6转动,对精制干燥后猪甲状腺体进行破碎;

[0034] 接着其中一个破碎齿轮辊6通过主动皮带盘19、从动皮带盘20以及传动皮带带动转盘18转动,转盘18可通过滑柱带动转板17往复转动,带动传动杆14往复转动,导向轮15随之往复转动,接着导向轮15通过连接绳16拉动过滤板9沿着限位板8的弧形滑槽往复倾斜,在重力的配合下,过滤板9上的原料不停的运动,提高了原料过筛效率,需要注意的是限位板8的弧形滑槽以及弧形侧面的圆心位于过滤板9的转轴中心线上;

[0035] 传动杆14往复转动可通过支板10带动转杆11做圆弧移动,此时直齿轮12在弧形齿条13的作用转动,带动转杆11转动,进一步带动搅拌板对原料进行搅拌混合即可得到甲状腺粉。

[0036] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

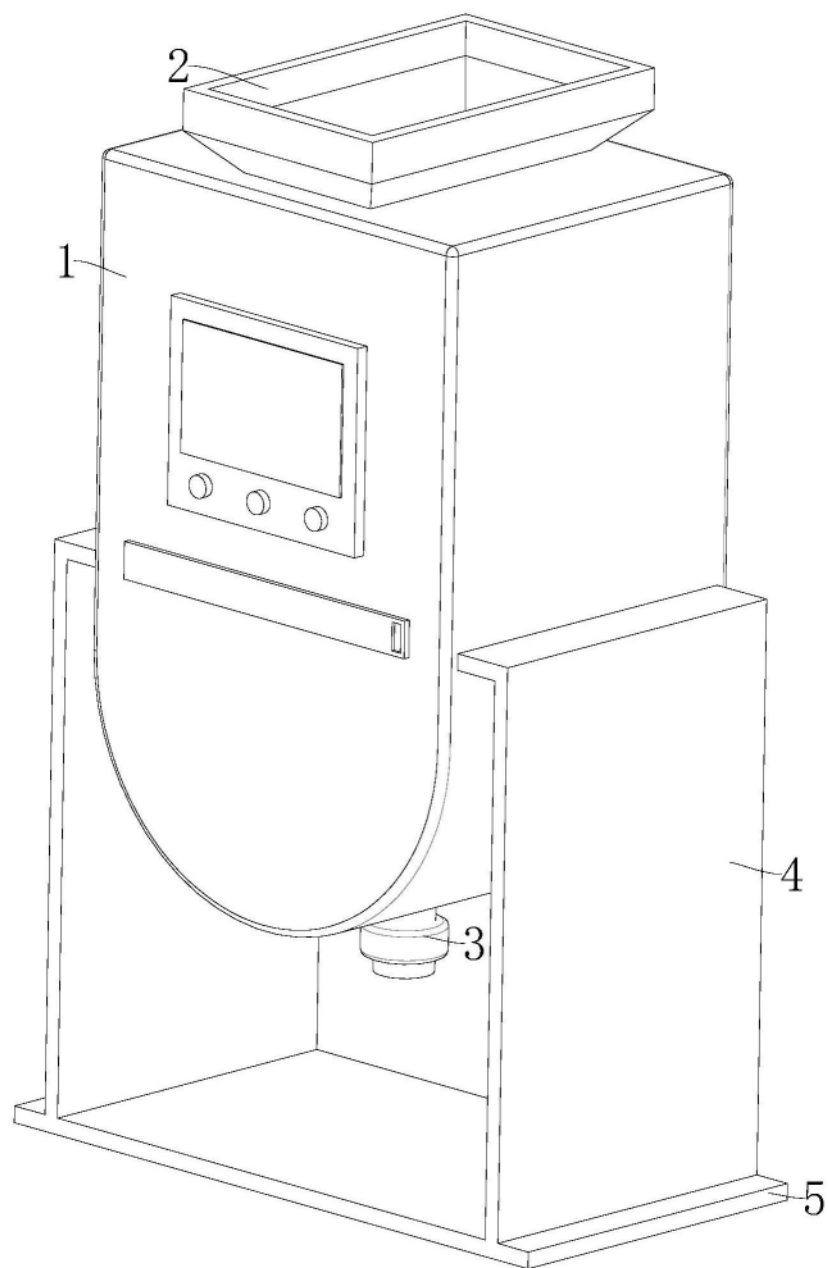


图1

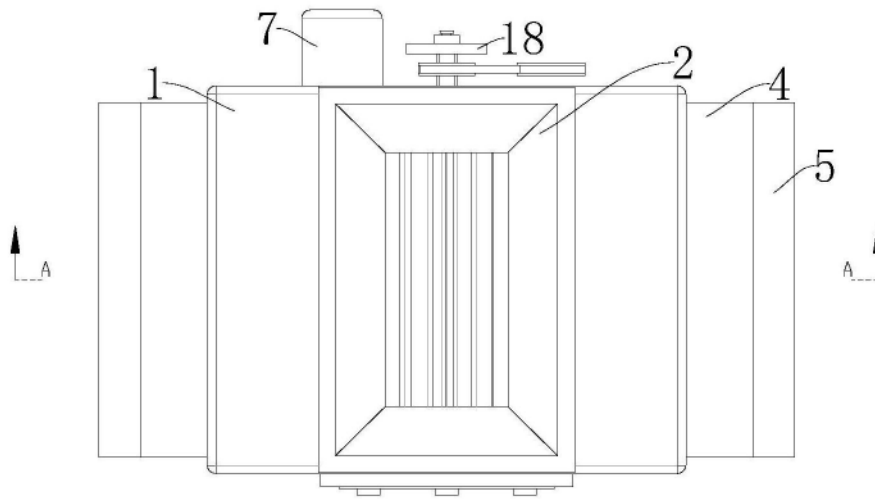


图2

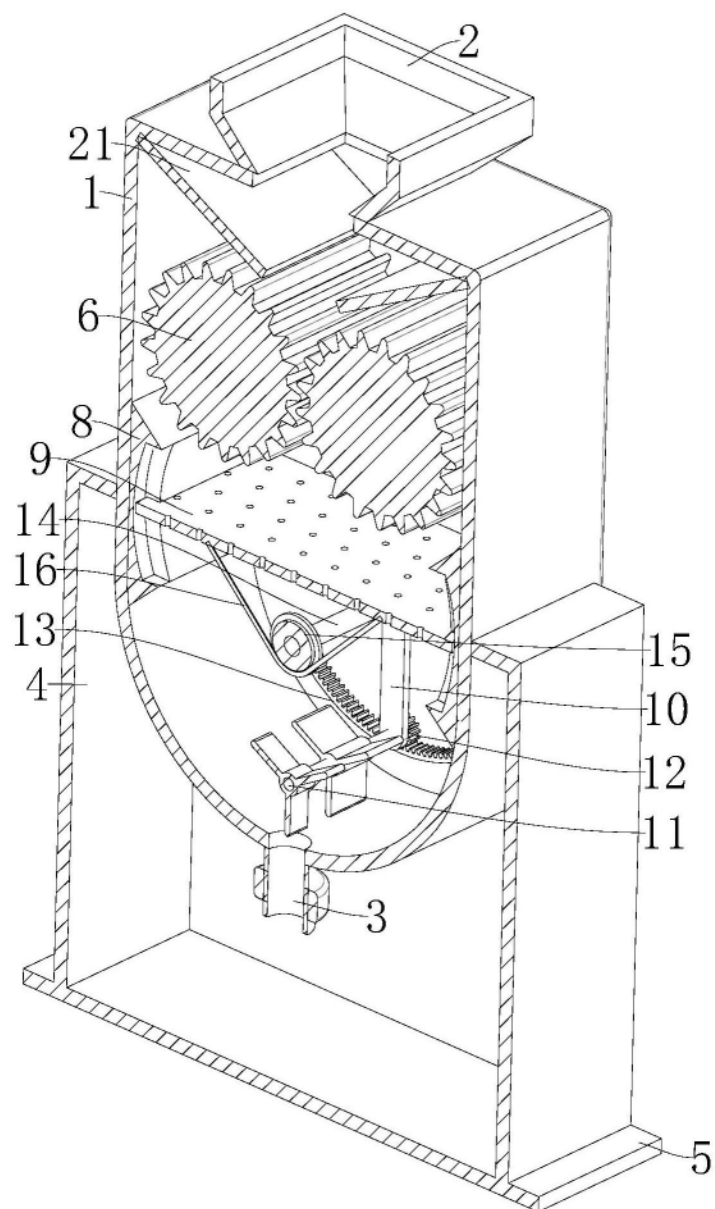


图3

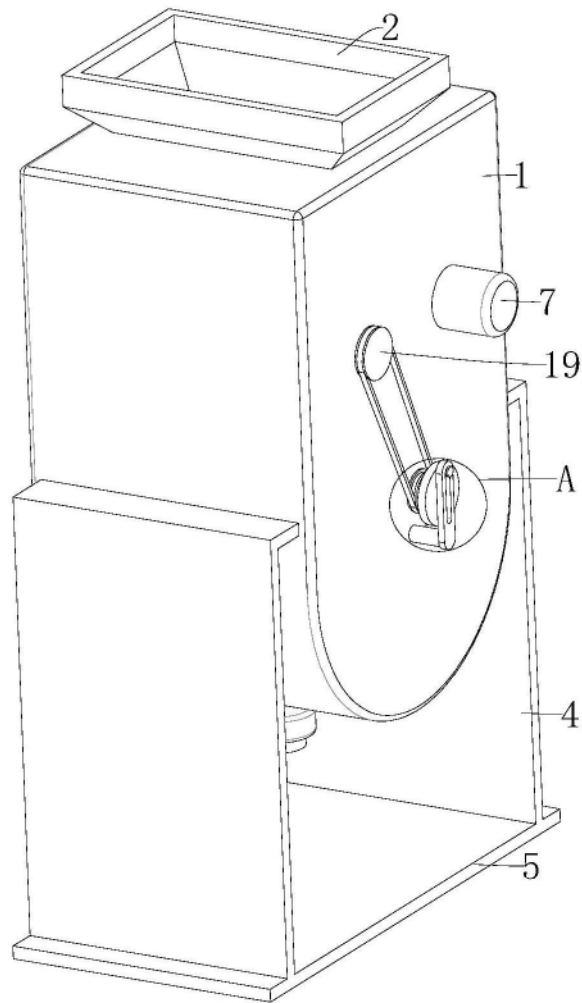


图4

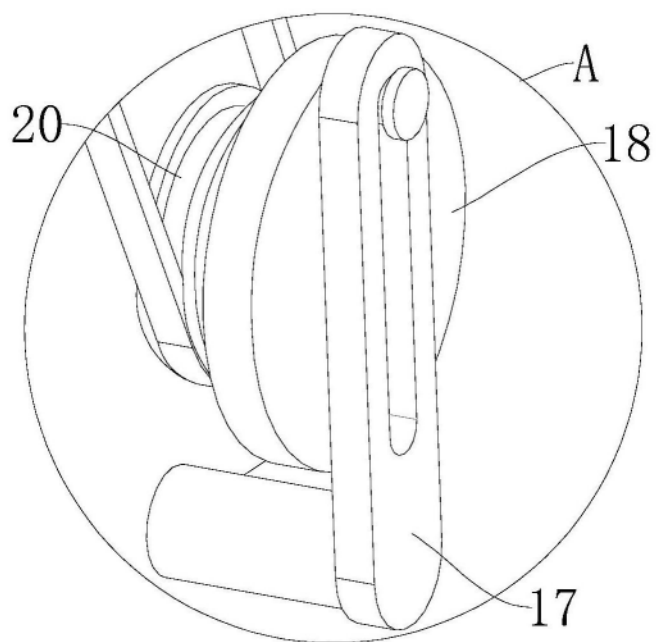


图5