



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214636816 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 09

(21) 申请号 202120487710.7

(22) 申请日 2021.03.08

(73) 专利权人 安国市荣华本草中药材有限公司

地址 071200 河北省保定市安国市保衡北大街999号

(72) 发明人 崔树刚 耿丹 王占习

(51) Int. Cl.

B02C 4/08 (2006.01)

B02C 4/30 (2006.01)

B02C 7/08 (2006.01)

B02C 7/12 (2006.01)

B02C 21/00 (2006.01)

B02C 23/16 (2006.01)

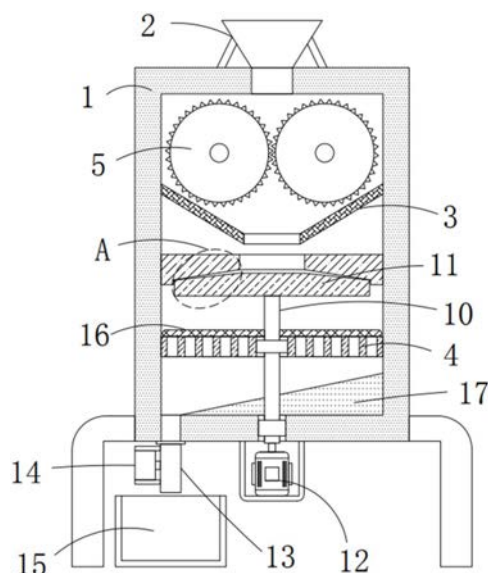
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种中药饮片用研磨装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种中药饮片用研磨装置。所述中药饮片用研磨装置包括箱体；加料口，所述加料口设置在所述箱体的顶部；挡料板，所述挡料板固定安装在所述箱体的内壁上，所述挡料板倾斜设置，所述挡料板上开设有下列口；平衡板，所述平衡板固定安装在所述箱体的内壁上，所述平衡板上开设有多个出料口；破碎机构，所述破碎机构设置在所述箱体内；研磨机构，所述研磨机构设置在所述箱体内。本实用新型提供的中药饮片用研磨装置具有操作较为简单、可以对体积较大的药材进行破碎，进而方便去研磨、药材研磨的较为均匀、较为省时省力的优点。



1. 一种中药饮片用研磨装置,其特征在于,包括:
箱体;
加料口,所述加料口设置在所述箱体的顶部;
挡料板,所述挡料板固定安装在所述箱体的内壁上,所述挡料板倾斜设置,所述挡料板上开设有下列料口;
平衡板,所述平衡板固定安装在所述箱体的内壁上,所述平衡板上开设有多个出料口;
破碎机构,所述破碎机构设置在所述箱体内;
研磨机构,所述研磨机构设置在所述箱体内。
2. 根据权利要求1所述的中药饮片用研磨装置,其特征在于,所述破碎机构包括两个破碎辊、第一电机、第一齿轮和第二齿轮,两个所述破碎辊对称转动安装在所述箱体的两侧内壁上,所述第一电机固定安装在所述箱体的一侧外壁上,所述第一电机的输出轴与其中一个所述破碎辊的一端固定连接,所述第一齿轮固定套设在其中一个所述破碎辊的一端,所述第二齿轮固定套设在另一个所述破碎辊的一端,所述第一齿轮与所述第二齿轮相啮合。
3. 根据权利要求2所述的中药饮片用研磨装置,其特征在于,所述箱体的两侧内壁上对称开设四个转动孔,四个所述转动孔的内壁上均固定镶嵌有轴承,四个所述轴承的内圈分别固定套设在两个所述破碎辊上。
4. 根据权利要求1所述的中药饮片用研磨装置,其特征在于,所述研磨机构包括上研磨块、转动杆、下研磨块和第二电机,所述上研磨块固定安装在所述箱体的内壁上,所述上研磨块上开设有下列料孔,所述转动杆转动安装在所述平衡板和所述箱体的底部内壁上,所述下研磨块固定安装在所述转动杆的顶端,所述第二电机固定安装在所述箱体的底部,所述第二电机的输出轴与所述转动杆的底端固定连接。
5. 根据权利要求1所述的中药饮片用研磨装置,其特征在于,所述箱体的底部设置有下列料管,所述下料管上设置有电动阀门,所述箱体的下方设置有收集框。
6. 根据权利要求4所述的中药饮片用研磨装置,其特征在于,所述转动杆上固定安装多个清扫块,多个清扫块均与所述平衡板的顶部相接触。
7. 根据权利要求1所述的中药饮片用研磨装置,其特征在于,所述箱体的底部固定安装有固定块,所述固定块的顶部倾斜设置。

一种中药饮片用研磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及中药饮片生产技术领域,尤其涉及一种中药饮片用研磨装置。

背景技术

[0002] 饮片指的是中药根据需求,经过炮制处理而形成的供配方用的中药,或可直接用于中医临床的中药。中药饮片是中医药的精华所在,药材经过不同的炮制方法,其药性和功效会改变,是中医用药的特点和优势。中药饮片在生产时需要对药材进行研磨。

[0003] 传统药材在研磨时一般是使用专门的研磨设备进行研磨,在遇到一些体积较大的药材时造成研磨困难,还需要人们把体积较大的药材进行破碎,再把破碎后的药材放置在研磨设备内进行研磨,无疑会大大增加人们的劳动强度,较为费时费力,而且还会降低生产效率。

[0004] 因此,有必要提供一种新的中药饮片用研磨装置解决上述技术问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型解决的技术问题是提供一种具有操作较为简单、可以对体积较大的药材进行破碎,进而方便去研磨、药材研磨的较为均匀、较为省时省力的中药饮片用研磨装置。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的中药饮片用研磨装置包括:箱体;加料口,所述加料口设置在所述箱体的顶部;挡料板,所述挡料板固定安装在所述箱体的内壁上,所述挡料板倾斜设置,所述挡料板上开设有下列口;平衡板,所述平衡板固定安装在所述箱体的内壁上,所述平衡板上开设有多个出料口;破碎机构,所述破碎机构设置于所述箱体内;研磨机构,所述研磨机构设置于所述箱体内。

[0007] 优选的,所述破碎机构包括两个破碎辊、第一电机、第一齿轮和第二齿轮,两个所述破碎辊对称转动安装在所述箱体的两侧内壁上,所述第一电机固定安装在所述箱体的一侧外壁上,所述第一电机的输出轴与其中一个所述破碎辊的一端固定连接,所述第一齿轮固定套设在其中一个所述破碎辊的一端,所述第二齿轮固定套设在另一个所述破碎辊的一端,所述第一齿轮与所述第二齿轮相啮合。

[0008] 优选的,所述箱体的两侧内壁上对称开设有四个转动孔,四个所述转动孔的内壁上均固定镶嵌有轴承,四个所述轴承的内圈分别固定套设在两个所述破碎辊上。

[0009] 优选的,所述研磨机构包括上研磨块、转动杆、下研磨块和第二电机,所述上研磨块固定安装在所述箱体的内壁上,所述上研磨块上开设有下列孔,所述转动杆转动安装在所述平衡板和所述箱体的底部内壁上,所述下研磨块固定安装在所述转动杆的顶端,所述第二电机固定安装在所述箱体的底部,所述第二电机的输出轴与所述转动杆的底端固定连接。

[0010] 优选的,所述箱体的底部设置有下列管,所述下料管上设置有电动阀门,所述箱体的下方设置有收集框。

[0011] 优选的,所述转动杆上固定安装有多个清扫块,多个清扫块均与所述平衡板的顶部相接触。

[0012] 优选的,所述箱体的底部固定安装有固定块,所述固定块的顶部倾斜设置。

[0013] 与相关技术相比较,本实用新型提供的中药饮片用研磨装置具有如下有益效果:

[0014] 本实用新型提供一种中药饮片用研磨装置,通过破碎辊、第一电机、第一齿轮和第二齿轮,可以对一些体积较大的药材进行破碎,以方便之后的研磨,较为省时省力;通过挡料板、下研磨块、第二电机、转动杆和上研磨块,能够研磨的较为均匀;通过清扫块和出料口,能够防止研磨后的药材停留在平衡板上;通过电动阀门、下料管和收集框,能够方便去收集研磨后的药材,操作较为简单。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提供的中药饮片用研磨装置的一种较佳实施例的结构示意图;

[0016] 图2为图1中所示A部分的放大结构示意图;

[0017] 图3为图1中所示破碎辊的俯视装配图。

[0018] 图中标号:1、箱体;2、加料口;3、挡料板;4、平衡板;5、破碎辊;6、第一电机;7、第一齿轮;8、第二齿轮;9、上研磨块;10、转动杆;11、下研磨块;12、第二电机;13、下料管;14、电动阀门;15、收集框;16、清扫块;17、固定块。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步说明。

[0020] 请结合参阅图1、图2和图3,其中,图1为本实用新型提供的中药饮片用研磨装置的一种较佳实施例的结构示意图;图2为图1所示的A部分放大示意图;图3为图1中所示破碎辊的俯视装配图。中药饮片用研磨装置包括:箱体1;加料口2,所述加料口2设置在所述箱体1的顶部;挡料板3,所述挡料板3固定安装在所述箱体1的内壁上,所述挡料板3倾斜设置,所述挡料板3上开设有下列料口;平衡板4,所述平衡板4固定安装在所述箱体1的内壁上,所述平衡板4上开设有一个出料口;破碎机构,所述破碎机构设置在所述箱体1内;研磨机构,所述研磨机构设置在所述箱体1内。

[0021] 所述破碎机构包括两个破碎辊5、第一电机6、第一齿轮7和第二齿轮8,两个所述破碎辊5对称转动安装在所述箱体1的两侧内壁上,所述第一电机6固定安装在所述箱体1的一侧外壁上,所述第一电机6的输出轴与其中一个所述破碎辊5的一端固定连接,所述第一齿轮7固定套设在其中一个所述破碎辊5的一端,所述第二齿轮8固定套设在另一个所述破碎辊5的一端,所述第一齿轮7与所述第二齿轮8相啮合,能够对一些体积较大的药材进行破碎,以方便之后的研磨。

[0022] 所述箱体1的两侧内壁上对称开设有一个转动孔,四个所述转动孔的内壁上均固定镶嵌有轴承,四个所述轴承的内圈分别固定套设在两个所述破碎辊5上,能够辅助两个所述破碎辊5进行转动。

[0023] 所述研磨机构包括上研磨块9、转动杆10、下研磨块11和第二电机12,所述上研磨块9固定安装在所述箱体1的内壁上,所述上研磨块9上开设有下列孔,所述转动杆10转动安装在所述平衡板4和所述箱体1的底部内壁上,所述下研磨块11固定安装在所述转动杆10的

顶端,所述第二电机12固定安装在所述箱体1的底部,所述第二电机12的输出轴与所述转动杆10的底端固定连接,可以研磨的较为均匀。

[0024] 所述箱体1的底部设置有下列管13,所述下料管13上设置有电动阀门14,所述箱体1的下方设置有收集框15,可以方便收集研磨后的药材。

[0025] 所述转动杆10上固定安装有多块清扫块16,多个清扫块16均与所述平衡板4的顶部相接触,可以防止研磨后的药材停留在所述平衡板4上。

[0026] 所述箱体1的底部固定安装有固定块17,所述固定块17的顶部倾斜设置,能够使研磨后的药材滑落。

[0027] 本实用新型提供的中药饮片用研磨装置的工作原理如下:上研磨块9和下研磨块11之间存在越来越小的间隙,使用时,把需要研磨的药材通过加料口2倒入箱体1内,启动第一电机6,第一电机6的输出轴带动第一齿轮7转动,第一齿轮7通过啮合带动第二齿轮8转动,第一齿轮7和第二齿轮8带动两个破碎辊5相反转动,进而使两个破碎辊5对药材进行破碎,如果遇到一些体积较大的药材时可以进行破碎,以方便去研磨,较为省时省力;

[0028] 破碎后的药材会通过挡料板3掉落到下研磨块11上,启动第二电机12,第二电机12的输出轴带动转动杆10进行转动,转动杆10带动下研磨块11转动,下研磨块11会带动药材进行转动,药材在转动时会与上研磨块9接触,并研磨的越来越小,药材会通过上研磨块9和下研磨块11之间的间隙向两边扩散,直至掉落到平衡板4上,这样就能够研磨的较为均匀;

[0029] 在转动杆10转动的同时会带动多个清扫块16转动,多个清扫块16会使平衡板4上的药材通过多个出料口掉落到固定块17上,这样就能够防止研磨后的药材停留在平衡板4上,打开电动阀门14,药材就会通过下料管13掉落到收集框15内,这样就能够方便去收集研磨后的药材,操作较为简单。

[0030] 与相关技术相比较,本实用新型提供的中药饮片用研磨装置具有如下有益效果:

[0031] 本实用新型提供一种中药饮片用研磨装置,通过破碎辊5、第一电机6、第一齿轮7和第二齿轮8,可以对一些体积较大的药材进行破碎,以方便之后的研磨,较为省时省力;通过挡料板3、下研磨块11、第二电机12、转动杆10和上研磨块9,能够研磨的较为均匀;通过清扫块16和出料口,能够防止研磨后的药材停留在平衡板4上;通过电动阀门14、下料管13和收集框15,能够方便去收集研磨后的药材,操作较为简单。

[0032] 需要说明的是,本实用新型的设备结构和附图主要对本实用新型的原理进行描述,在该设计原理的技术上,装置的动力机构、供电系统及控制系统等的设置并没有完全描述清楚,而在本领域技术人员理解上述实用新型的原理的前提下,可清楚获知其动力机构、供电系统及控制系统的具体。

[0033] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

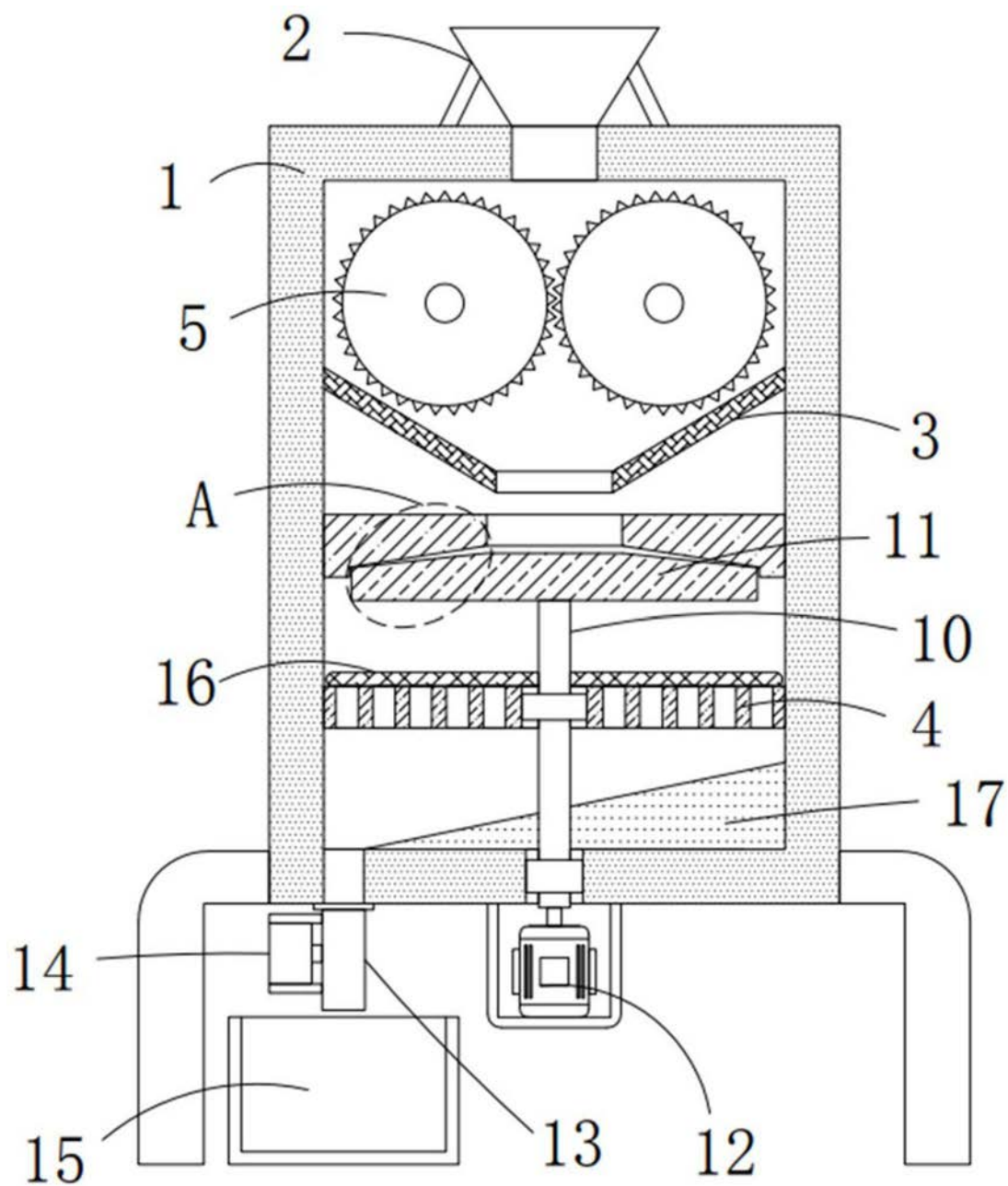


图1

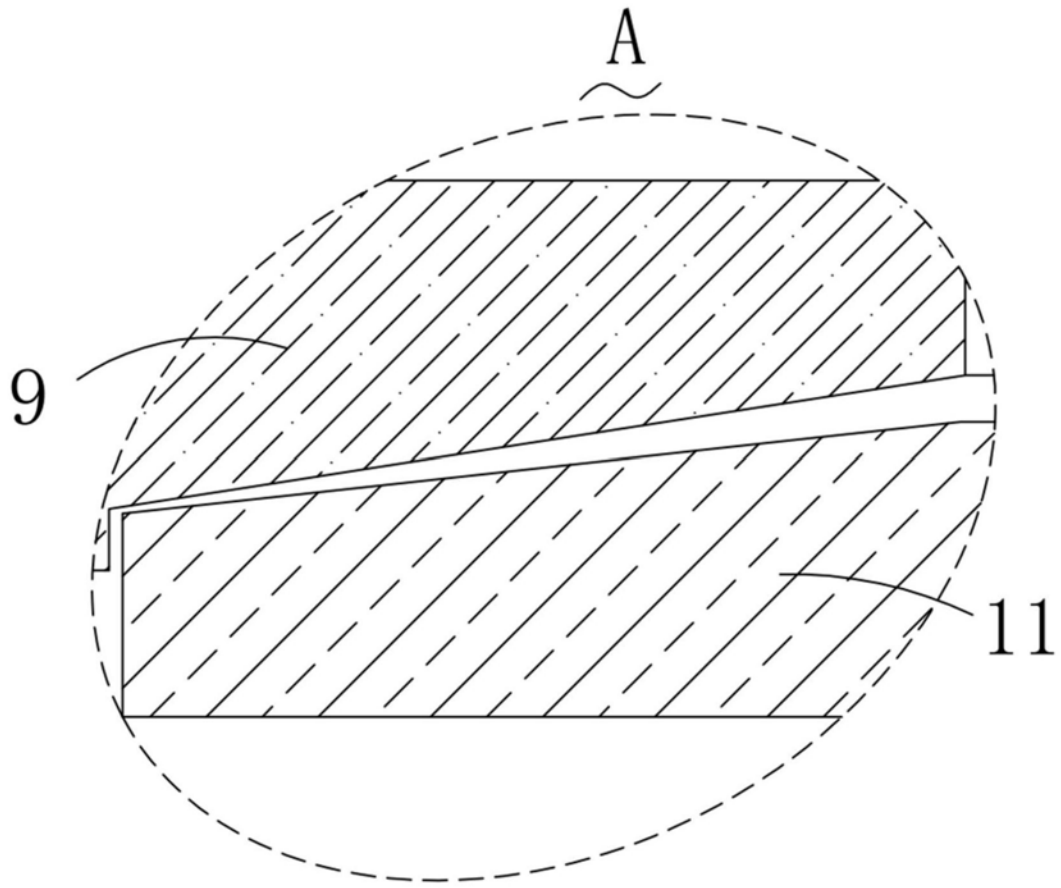


图2

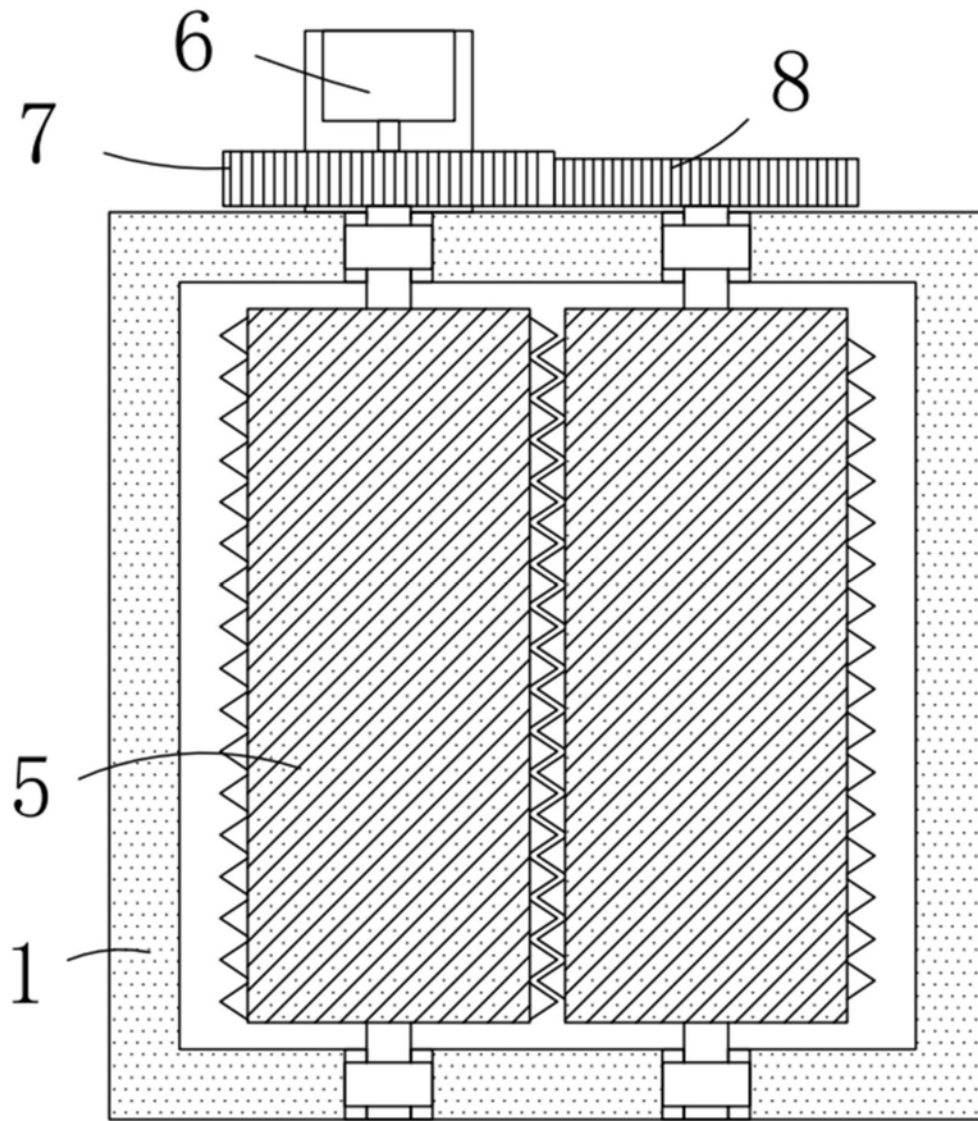


图3