



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211538087 U

(45)授权公告日 2020.09.22

(21)申请号 202020015791.6

(22)申请日 2020.01.06

(73)专利权人 江西中医药大学

地址 330004 江西省南昌市湾里区梅林大道1688号

(72)发明人 王琦

(74)专利代理机构 深圳灵顿知识产权代理事务所(普通合伙) 44558

代理人 陶品德

(51)Int.Cl.

B02C 18/14(2006.01)

B02C 18/24(2006.01)

B02C 23/08(2006.01)

B02C 18/22(2006.01)

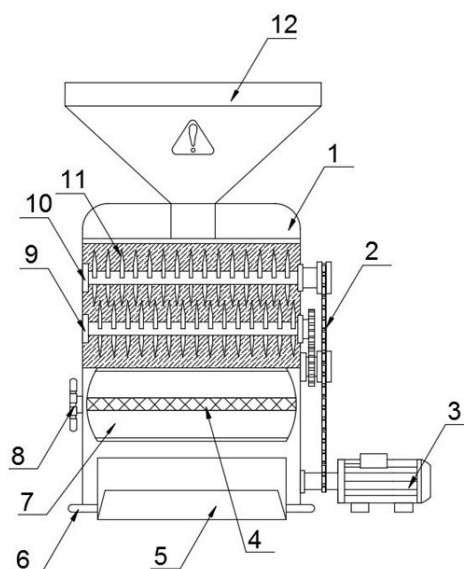
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种中药材节能研磨装置

(57)摘要

本实用新型属于中药粉碎机技术领域,尤其为一种中药材节能研磨装置,包括研磨机壳体,研磨机壳体的顶端连接有入料斗,研磨机壳体的底端前侧开设有出料孔,研磨机壳体的一侧设置有减速电机,减速电机的输出端连接有传动机构,研磨机壳体的顶端内部分别连接有第一转动轴和第二转动轴,第二转动轴的位置设于第一转动轴的底部;本实用新型通过在研磨机壳体内设置第一转动轴和第二转动轴,两个转动轴同时转动,从而达到充分粉碎中药材的效果,也缩短了研磨时间,达到节能的效果,减速电机的动能通过传动机构同时传递给第一转动轴和第二转动轴,达到进一步节能的效果。



1. 一种中药材节能研磨装置,包括研磨机壳体(1),所述研磨机壳体(1)的顶端连接有入料斗(12),所述研磨机壳体(1)的底端前侧开设有出料孔(5),其特征在于:所述研磨机壳体(1)的一侧设置有减速电机(3),所述减速电机(3)的输出端连接有传动机构(2),所述研磨机壳体(1)的顶端内部分别连接有第一转动轴(10)和第二转动轴(9),所述第二转动轴(9)的位置设于所述第一转动轴(10)的底部,所述第二转动轴(9)和所述第一转动轴(10)均与所述传动机构(2)传动连接,所述第一转动轴(10)和所述第二转动轴(9)的外侧壁均连接有粉碎刀(11),所述研磨机壳体(1)的内部转动连接有格栅板(4),所述格栅板(4)的位置设于所述第二转动轴(9)的底部,所述研磨机壳体(1)的另一侧连接有活动把手(8),所述活动把手(8)和所述格栅板(4)固定连接,所述格栅板(4)的位置设于所述出料孔(5)的顶部,所述减速电机(3)和外部电源电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种中药材节能研磨装置,其特征在于:所述传动机构(2)包括第一连接轴(21),所述第一连接轴(21)连接在所述第一转动轴(10)的一端,所述第二转动轴(9)的一端连接有第二连接轴(23),所述第一连接轴(21)的外侧壁啮合连接有链条(26),所述链条(26)的底端和所述减速电机(3)的输出轴啮合连接,所述链条(26)的内部啮合连接有第三连接轴(24),所述第三连接轴(24)的位置设于所述第一连接轴(21)的底部,所述第三连接轴(24)的外侧壁连接有第二齿轮(25),所述第二齿轮(25)的外侧壁啮合连接有第一齿轮(22),所述第一齿轮(22)连接在所述第二连接轴(23)的外侧壁。

3. 根据权利要求1所述的一种中药材节能研磨装置,其特征在于:所述研磨机壳体(1)的底部连接有底座垫(6),所述底座垫(6)为橡胶构件。

4. 根据权利要求1所述的一种中药材节能研磨装置,其特征在于:所述研磨机壳体(1)的外侧壁连接有观察窗(7),所述观察窗(7)的位置设于所述格栅板(4)的外侧。

5. 根据权利要求1所述的一种中药材节能研磨装置,其特征在于:所述第二转动轴(9)外侧壁的粉碎刀(11)和所述第一转动轴(10)外侧壁的粉碎刀(11)交错分布。

6. 根据权利要求2所述的一种中药材节能研磨装置,其特征在于:所述第一齿轮(22)和所述第二齿轮(25)的规格一致。

一种中药材节能研磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于中药粉碎机技术领域,具体涉及一种中药材节能研磨装置。

背景技术

[0002] 中药粉碎机适用于小型中药厂、中药店、中医院,同时适用化工、矿山和科研单位等,该机工作效率高,操作简单,产品细度可达200目,对于粉碎易粘结,通常粉碎机难于粉碎的贵重中药,就更为有效,该类型粉碎机都是利用粉碎刀片高速旋转撞击来实现干性物料的一般性粉碎。

[0003] 现有的技术存在以下问题:现有的中药研磨装置不能对中药进行充分粉碎,需要延长粉碎时间来增加中药材的粉碎效果,从而增加了电能的消耗和机器的磨损,不利于节能。

发明内容

[0004] 为解决上述背景技术中提出的问题,本实用新型提供了一种中药材节能研磨装置,具有充分粉碎中药材以及节能的特点。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种中药材节能研磨装置,包括研磨机壳体,所述研磨机壳体的顶端连接有入料斗,所述研磨机壳体的底端前侧开设有出料孔,所述研磨机壳体的一侧设置有减速电机,所述减速电机的输出端连接有传动机构,所述研磨机壳体的顶端内部分别连接有第一转动轴和第二转动轴,所述第二转动轴的位置设于所述第一转动轴的底部,所述第二转动轴和所述第一转动轴均与所述传动机构传动连接,所述第一转动轴和所述第二转动轴的外侧壁均连接有粉碎刀,所述研磨机壳体的内部转动连接有格栅板,所述格栅板的位置设于所述第二转动轴的底部,所述研磨机壳体的另一侧连接有活动把手,所述活动把手和所述格栅板固定连接,所述格栅板的位置设于所述出料孔的顶部,所述减速电机和外部电源电性连接。

[0006] 在一个优选地实施方式中,所述传动机构包括第一连接轴,所述第一连接轴连接在所述第一转动轴的一端,所述第二转动轴的一端连接有第二连接轴,所述第一连接轴的外侧壁啮合连接有链条,所述链条的底端和所述减速电机的输出轴啮合连接,所述链条的内部啮合连接有第三连接轴,所述第三连接轴的位置设于所述第一连接轴的底部,所述第三连接轴的外侧壁连接有第二齿轮,所述第二齿轮的外侧壁啮合连接有第一齿轮,所述第一齿轮连接在所述第二连接轴的外侧壁。

[0007] 在一个优选地实施方式中,所述研磨机壳体的底部连接有底座垫,所述底座垫为橡胶构件。

[0008] 在一个优选地实施方式中,所述研磨机壳体的外侧壁连接有观察窗,所述观察窗的位置设于所述格栅板的外侧。

[0009] 在一个优选地实施方式中,所述第二转动轴外侧壁的粉碎刀和所述第一转动轴外侧壁的粉碎刀交错分布。

[0010] 在一个优选地实施方式中,所述第一齿轮和所述第二齿轮的规格一致。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、本实用新型通过在研磨机壳体内设置第一转动轴和第二转动轴,两个转动轴同时转动,从而达到充分粉碎中药材的效果,也缩短了研磨时间,达到节能的效果,减速电机的动能通过传动机构同时传递给第一转动轴和第二转动轴,达到进一步节能的效果;

[0013] 2、本实用新型通过在研磨机壳体内设置格栅板,格栅板的孔径较小,可以将未被充分研磨的中药材进行阻挡,而使得被充分研磨的中药材通过,达到充分研磨的效果,研磨工作结束后,部分未被充分研磨的中药材会残留在格栅板上,工作人员可以握住活动把手,然后转动格栅板,将格栅板上残留的中药材倒出,避免中药材浪费。

附图说明

[0014] 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:

[0015] 图1为本实用新型整体正面剖切的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型图1中传动机构放大的结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型图2中第一齿轮和第二齿轮的结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型图1中活动把手和格栅板一侧的结构示意图;

[0019] 附图标记说明:1、研磨机壳体;2、传动机构;21、第一连接轴;22、第一齿轮;23、第二连接轴;24、第三连接轴;25、第二齿轮;26、链条;3、减速电机;4、格栅板;5、出料孔;6、底座垫;7、观察窗;8、活动把手;9、第二转动轴;10、第一转动轴;11、粉碎刀;12、入料斗。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

实施例

[0021] 请参阅图1-4,本实用新型提供以下技术方案:一种中药材节能研磨装置,包括研磨机壳体1,研磨机壳体1的顶端连接有入料斗12,研磨机壳体1的底端前侧开设有出料孔5,研磨机壳体1的一侧设置有减速电机3,减速电机3的输出端连接有传动机构2,研磨机壳体1的顶端内部分别连接有第一转动轴10和第二转动轴9,第二转动轴9的位置设于第一转动轴10的底部,第二转动轴9和第一转动轴10均与传动机构2传动连接,第一转动轴10和第二转动轴9的外侧壁均连接有粉碎刀11,研磨机壳体1的内部转动连接有格栅板4,格栅板4的位置设于第二转动轴9的底部,研磨机壳体1的另一侧连接有活动把手8,活动把手8和格栅板4固定连接,格栅板4的位置设于出料孔5的顶部,减速电机3和外部电源电性连接。

[0022] 本实施方案中:通过在研磨机壳体1内设置第一转动轴10和第二转动轴9,两个转动轴同时转动,从而达到充分粉碎中药材的效果,也缩短了研磨时间,达到节能的效果,减速电机3的动能通过传动机构2同时传递给第一转动轴10和第二转动轴9,达到进一步节能

的效果,通过在研磨机壳体1内设置格栅板4,格栅板4的孔径较小,可以将未被充分研磨的中药材进行阻挡,而使得被充分研磨的中药材通过,达到充分研磨的效果,研磨工作结束后,部分未被充分研磨的中药材会残留在格栅板4上,工作人员可以握住活动把手8,然后转动格栅板4,将格栅板4上残留的中药材倒出,避免中药材浪费。

[0023] 具体的,传动机构2包括第一连接轴21,第一连接轴21连接在第一转动轴10的一端,第二转动轴9的一端连接第二连接轴23,第一连接轴21的外侧壁啮合连接有链条26,链条26的底端和减速电机3的输出轴啮合连接,链条26的内部啮合连接有第三连接轴24,第三连接轴24的位置设于第一连接轴21的底部,第三连接轴24的外侧壁连接第二齿轮25,第二齿轮25的外侧壁啮合连接第一齿轮22,第一齿轮22连接在第二连接轴23的外侧壁;减速电机3的输出轴转动,带动链条26转动,链条26将动能传递给第三连接轴24和第一连接轴21,第三连接轴24转动会带动第二齿轮25转动,从而带动第一齿轮22转动,进而带动第二连接轴23转动,从而达到了带动第一转动轴10和第二转动轴9转动的效果,达到了节能的效果。

[0024] 具体的,研磨机壳体1的底部连接底座垫6,底座垫6为橡胶构件;底座垫6为橡胶材质,橡胶有减震和防滑的效果,有利于研磨机壳体1的固定。

[0025] 具体的,研磨机壳体1的外侧壁连接观察窗7,观察窗7的位置设于格栅板4的外侧;工作人员可以透过观察窗7,观察研磨机壳体1内的格栅板4上残留中药材情况,方便工作人员进行工作。

[0026] 具体的,第二转动轴9外侧壁的粉碎刀11和第一转动轴10外侧壁的粉碎刀11交错分布;交错分布的粉碎刀11可以增加粉碎面积和密度,达到充分粉碎中药材的效果。

[0027] 具体的,第一齿轮22和第二齿轮25的规格一致;第二齿轮25转动可以带动第一齿轮22转动,避免出现打滑等现象。

[0028] 本实用新型的工作原理及使用流程:工作人员将减速电机3接通外部电源,然后将中药材通过入料斗12放入研磨机壳体1内,开启减速电机3,减速电机3的输出轴转动,带动链条26转动,链条26将动能传递给第三连接轴24和第一连接轴21,第三连接轴24转动会带动第二齿轮25转动,从而带动第一齿轮22转动,进而带动第二连接轴23转动,从而达到了带动第一转动轴10和第二转动轴9转动的效果,达到了节能的效果,两个转动轴同时转动,从而达到充分粉碎中药材的效果,也缩短了研磨时间,通过在研磨机壳体1内设置格栅板4,格栅板4的孔径较小,可以将未被充分研磨的中药材进行阻挡,而使得被充分研磨的中药材通过,达到充分研磨的效果,研磨工作结束后,部分未被充分研磨的中药材会残留在格栅板4上,工作人员可以握住活动把手8,然后转动格栅板4,将格栅板4上残留的中药材倒出,避免中药材浪费。

[0029] 最后应说明的几点是:首先,在本申请的描述中,需要说明的是,除非另有规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,可以是机械连接或电连接,也可以是两个元件内部的连通,可以是直接相连,“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系,当被描述对象的绝对位置改变,则相对位置关系可能发生改变;

[0030] 其次:本实用新型公开实施例附图中,只涉及到与本公开实施例涉及到的结构,其他结构可参考通常设计,在不冲突情况下,本实用新型同一实施例及不同实施例可以相互组合;

[0031] 最后: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,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。

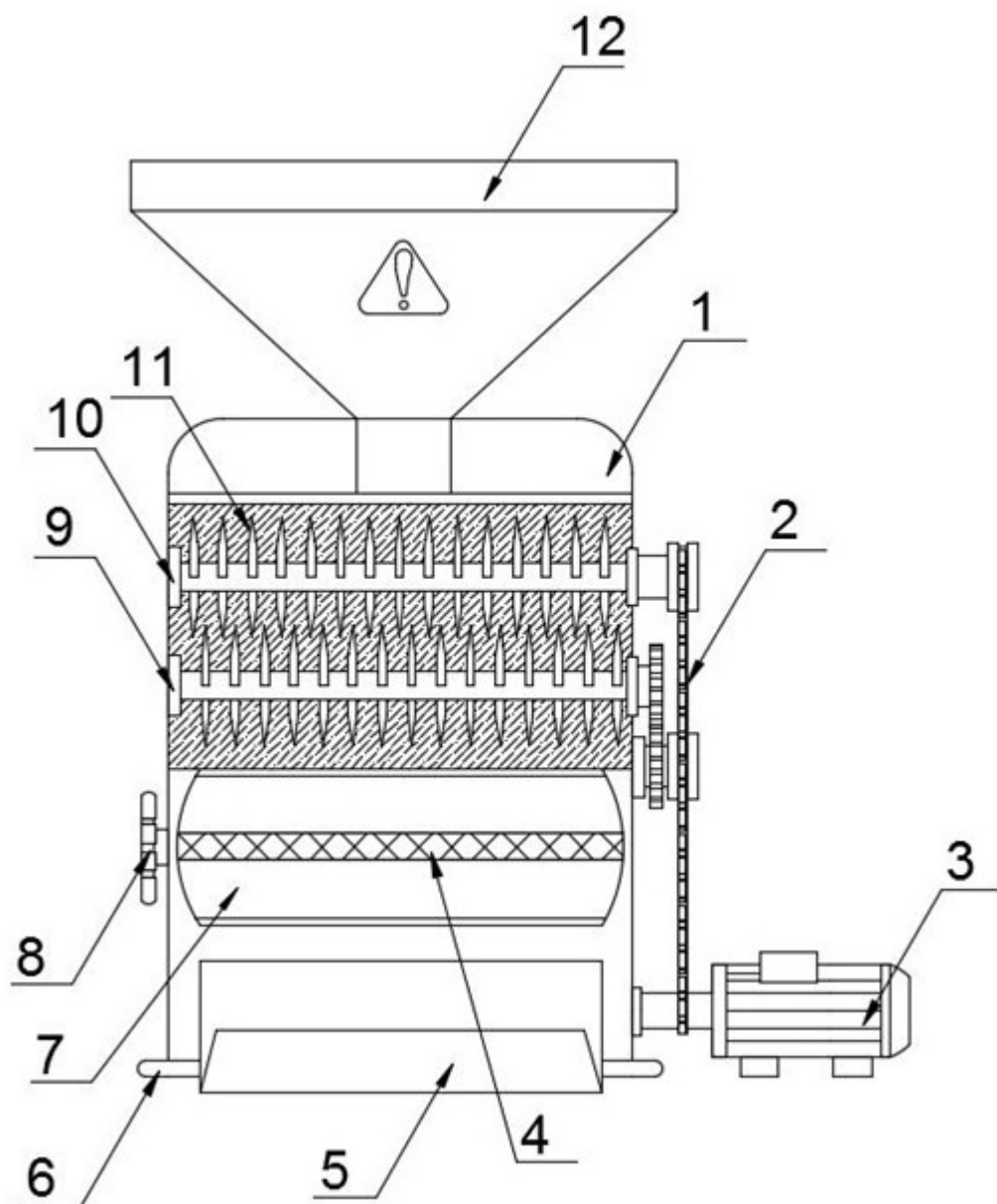


图1

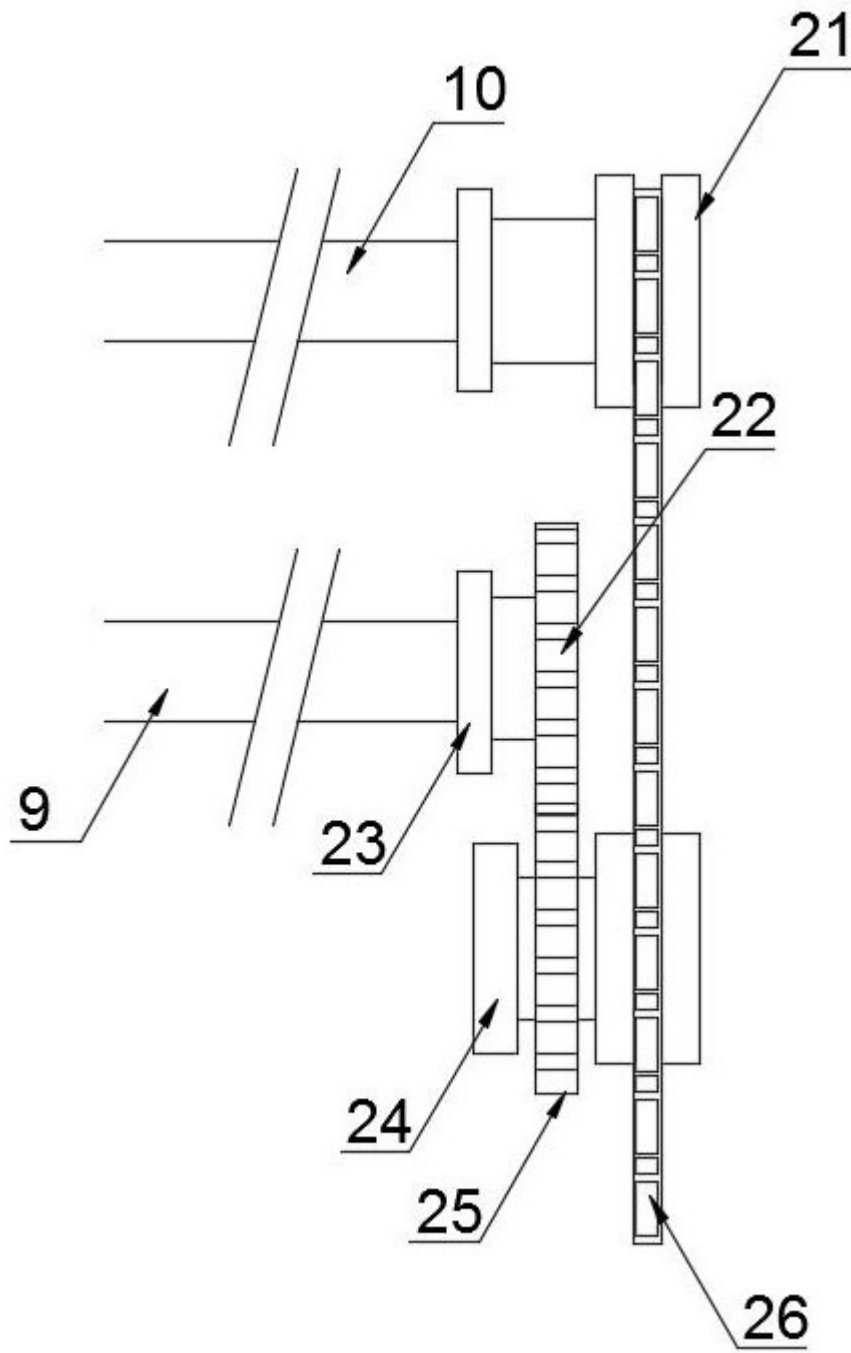


图2

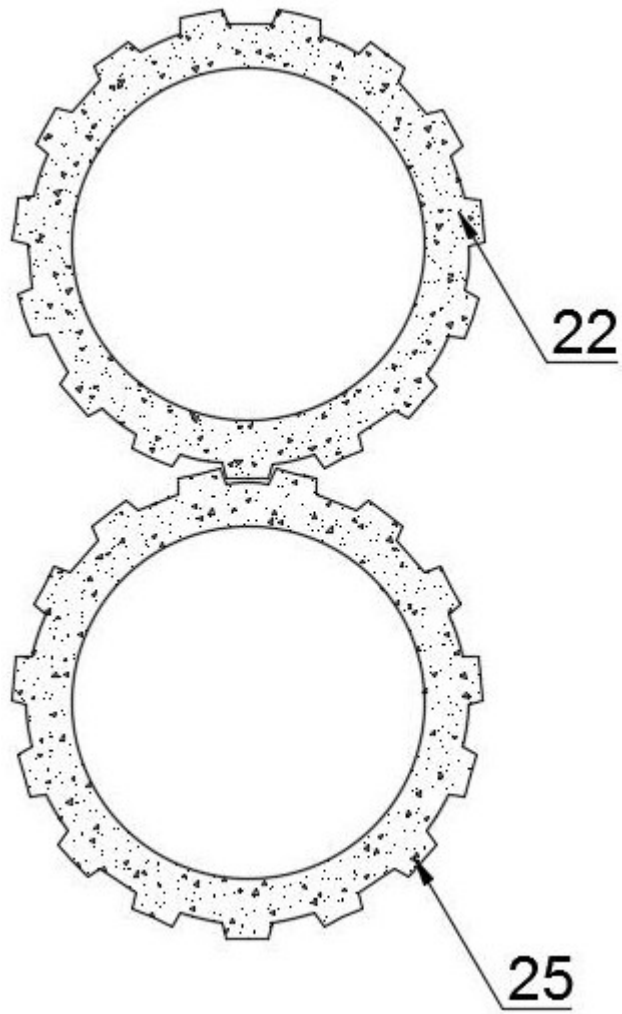


图3

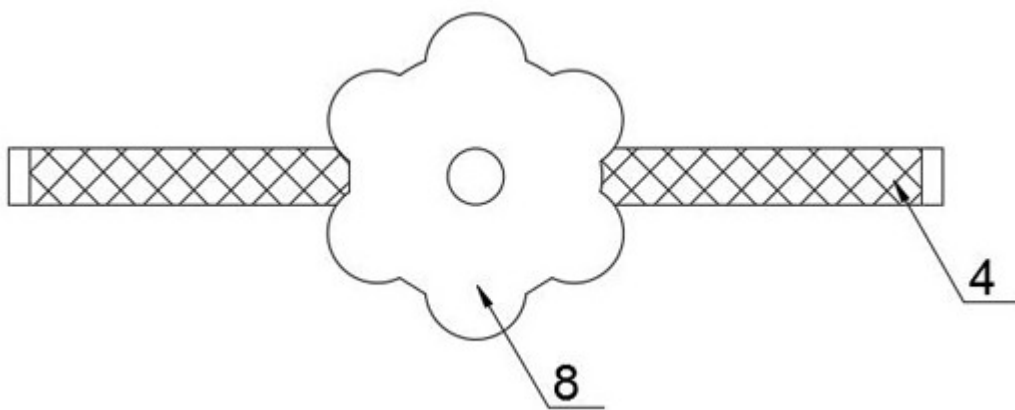


图4