



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214110571 U

(45) 授权公告日 2021. 09. 03

(21) 申请号 202022303425.3

(22) 申请日 2020.10.16

(73) 专利权人 云南井田生物科技有限公司

地址 655500 云南省曲靖市沾益区西平街
道沾益工业园区城西指挥部

(72) 发明人 不公告发明人

(51) Int. Cl.

B26D 1/25 (2006.01)

B26D 7/06 (2006.01)

B26D 7/26 (2006.01)

B26D 7/00 (2006.01)

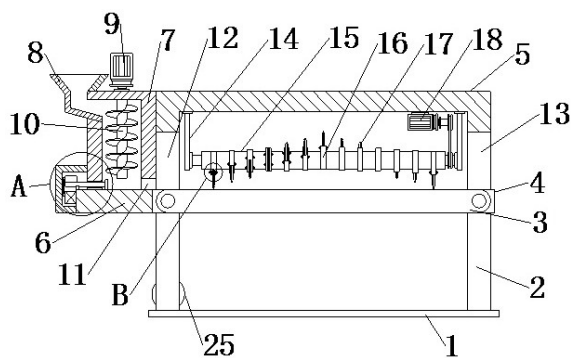
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种中药材快速切割加工装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种中药材快速切割加工装置,本实用新型涉及切割加工装置技术领域,中药材快速切割加工装置,包括传送带、切割箱、搅拌箱以及控制箱,切割箱位于传送带上方,且搅拌箱固定于切割箱左面,控制箱固定于搅拌箱左下方,传送带两侧固定有支架,且支架下表面四角均固定有立柱;本实用新型的有益效果在于:通过搅拌杆和电动推杆使得中药材初步搅拌均匀并被推至传送带上,省去人工推料的麻烦,通过辊轴带动依次呈旋转排列的凸轮转动,使得每个刀片依次对传送带表面的中药材进行切割,不仅切割速度较快效率较高,而且切割较为彻底,通过双头螺柱和刀槽固定刀片的方式便于单个刀片的拆卸和更换,避免拆卸整个辊轴的麻烦。



1. 一种中药材快速切割加工装置,包括传送带(3)、切割箱(5)、搅拌箱(7)以及控制箱(19),切割箱(5)位于所述传送带(3)上方,且所述搅拌箱(7)固定于所述切割箱(5)左面,所述控制箱(19)固定于所述搅拌箱(7)左下方,其特征在于:

所述传送带(3)两侧固定有支架(4),且所述支架(4)下表面四角均固定有立柱(2),所述立柱(2)下端固定连接底座(1);

所述切割箱(5)固定于所述支架(4)上表面,且所述支架(4)左表面固定有前台(6),所述前台(6)上表面固定有搅拌箱(7),且所述搅拌箱(7)外壁左上方固定有与其内部相通的进料斗(8),所述搅拌箱(7)上表面中间安装有第一电机(9),且所述搅拌箱(7)内部转动连接有搅拌杆(10),所述搅拌杆(10)向上贯穿于所述第一电机(9),且所述搅拌箱(7)右壁下方开有左右相通的推料口(11),所述控制箱(19)内部设有电动推杆(20)和控制器(22),且所述电动推杆(20)位于所述前台(6)上表面,所述电动推杆(20)右端贯穿进所述搅拌箱(7)内部下方;

所述切割箱(5)左右侧壁分别开有内外相通的进料口(12)和出料口(13),且所述进料口(12)与所述推料口(11)相连通,所述切割箱(5)上方内壁左右两侧对称固定有吊杆(14),且所述吊杆(14)下端之间转动连接有辊轴(15),所述辊轴(15)表面等距套接固定有若干个凸轮(16),且每个所述凸轮(16)表面均固定安装有刀片(17),所述切割箱(5)上方内壁右侧安装有第二电机(18)。

2. 根据权利要求1所述的一种中药材快速切割加工装置,其特征在于:所述底座(1)上表面左侧固定安装有第三电机(25)。

3. 根据权利要求2所述的一种中药材快速切割加工装置,其特征在于:所述第二电机(18)与所述辊轴(15)之间以及所述第三电机(25)与所述传送带(3)之间均通过皮带和带轮传动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种中药材快速切割加工装置,其特征在于:所述控制器(22)与所述电动推杆(20)通过导线电性连接,且所述电动推杆(20)右端固定连接推板(21),所述电动推杆(20)的长度小于最左侧的所述刀片(17)到所述控制箱(19)内壁的距离。

5. 根据权利要求1所述的一种中药材快速切割加工装置,其特征在于:所述凸轮(16)凸出端表面开有刀槽(23),所述刀片(17)尾部插接于所述刀槽(23)内,且所述刀槽(23)与所述刀片(17)之间贯穿有双头螺柱(24),所述刀片(17)通过所述双头螺柱(24)与刀槽(23)固定。

6. 根据权利要求5所述的一种中药材快速切割加工装置,其特征在于:若干个所述凸轮(16)从左至右依次呈旋转排列,且每两个相邻凸轮(16)之间的旋转角度为三十度。

一种中药材快速切割加工装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及切割加工装置技术领域,尤其是涉及一种中药材快速切割加工装置。

背景技术

[0002] 中药材是指在汉族传统医术指导下应用的原生药材,一般传统中药材讲究地道药材,是指在一特定自然条件、生态环境的地域内所产的药材,因生产较为集中,栽培技术、采收加工也都有一定的讲究,以致较同种药材在其他地区所产者品质佳、疗效好,在中药材的销售过程中,往往需要对中药材进行切割后进行销售,现有的中药材切割加工装置不仅需要人工推料,较为麻烦,而且切割时中药材混合不均,导致切割产品规格不一,而且一般切割加工装置采用单刀切割,速度较慢,切割也不够彻底,刀具拆卸和更换存在一定麻烦。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是针对上述存在的问题和不足,提供一种中药材快速切割加工装置,其通过搅拌杆和电动推杆使得中药材初步搅拌均匀并被推至传送带上,省去人工推料的麻烦,通过辊轴带动依次呈旋转排列的凸轮转动,使得每个刀片依次对传送带表面的中药材进行切割,不仅切割速度较快效率较高,而且切割较为彻底,通过双头螺柱和刀槽固定刀片的方式便于单个刀片的拆卸和更换,避免拆卸整个辊轴的麻烦。

[0004] 为达到上述目的,所采取的技术方案是:

[0005] 一种中药材快速切割加工装置,包括传送带、切割箱、搅拌箱以及控制箱,切割箱位于所述传送带上方,且所述搅拌箱固定于所述切割箱左面,所述控制箱固定于所述搅拌箱左下方,所述传送带两侧固定有支架,且所述支架下表面四角均固定有立柱,所述立柱下端固定连接底座;

[0006] 所述切割箱固定于所述支架上表面,且所述支架左表面固定有前台,所述前台上表面固定有搅拌箱,且所述搅拌箱外壁左上方固定有与其内部相通的进料斗,所述搅拌箱上表面中间安装有第一电机,且所述搅拌箱内部转动连接有搅拌杆,所述搅拌杆向上贯穿于所述第一电机,且所述搅拌箱右壁下方开有左右相通的推料口,所述控制箱内部设有电动推杆和控制器,且所述电动推杆位于所述前台上表面,所述电动推杆右端贯穿进所述搅拌箱内部下方;

[0007] 所述切割箱左右侧壁分别开有内外相通的进料口和出料口,且所述进料口与所述推料口相连通,所述切割箱上方内壁左右两侧对称固定有吊杆,且所述吊杆下端之间转动连接有辊轴,所述辊轴表面等距套接固定有若干个凸轮,且每个所述凸轮表面均固定安装有刀片,所述切割箱上方内壁右侧安装有第二电机。

[0008] 优选的,所述底座上表面左侧固定安装有第三电机。

[0009] 优选的,所述第二电机与所述辊轴之间以及所述第三电机与所述传送带之间均通过皮带和带轮传动连接。

[0010] 优选的,所述控制器与所述电动推杆通过导线电性连接,且所述电动推杆右端固定连接推板,所述电动推杆的长度小于最左侧的所述刀片到所述控制箱内壁的距离。

[0011] 优选的,所述凸轮凸出端表面开有刀槽,所述刀片尾部插接于所述刀槽内,且所述刀槽与所述刀片之间贯穿有双头螺柱,所述刀片通过所述双头螺柱与刀槽固定。

[0012] 优选的,若干个所述凸轮从左至右依次呈旋转排列,且每两个相邻凸轮之间的旋转角度为三十度。

[0013] 采用上述技术方案,所取得的有益效果是:

[0014] 通过搅拌杆和电动推杆使得中药材初步搅拌均匀并被推至传送带上,省去人工推料的麻烦,通过辊轴带动依次呈旋转排列的凸轮转动,使得每个刀片依次对传送带表面的中药材进行切割,不仅切割速度较快效率较高,而且切割较为彻底,通过双头螺柱和刀槽固定刀片的方式便于单个刀片的拆卸和更换,避免拆卸整个辊轴的麻烦。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下文中将对本实用新型实施例的附图进行简单介绍。其中,附图仅仅用于展示本实用新型的一些实施例,而非将本实用新型的全部实施例限制于此。

[0016] 图1为本实用新型的整体主视剖面结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的整体左视剖面结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的图1中的A局部放大结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型的图1中的B局部放大结构示意图。

[0020] 图中标记:底座1;立柱2;传送带3;支架4;切割箱5;前台6;搅拌箱7;进料斗8;第一电机9;搅拌杆10;推料口11;进料口12;出料口13;吊杆14;辊轴15;凸轮16;刀片17;第二电机18;控制箱19;电动推杆20;推板21;控制器22;刀槽23;双头螺柱24;第三电机25。

具体实施方式

[0021] 为了使得本实用新型的技术方案的目的、技术特征和技术效果更加清楚,下文中将结合本实用新型具体实施例的附图,对本实用新型实施例的示例方案进行清楚、完整地描述。

[0022] 参见图1至图4,本实用新型是一种中药材快速切割加工装置,包括传送带3、切割箱5、搅拌箱7以及控制箱19,切割箱5位于传送带3上方,且搅拌箱7固定于切割箱5左面,控制箱19固定于搅拌箱7左下方,传送带3两侧固定有支架4,且支架4下表面四角均固定有立柱2,立柱2下端固定连接底座1;

[0023] 切割箱5固定于支架4上表面,且支架4左表面固定有前台6,前台6上表面固定有搅拌箱7,且搅拌箱7外壁左上方固定有与其内部相通的进料斗8,搅拌箱7上表面中间安装有第一电机9,且搅拌箱7内部转动连接有搅拌杆10,搅拌杆10向上贯穿于第一电机9,且搅拌箱7右壁下方开有左右相通的推料口11,控制箱19内部设有电动推杆20和控制器22,且电动推杆20位于前台6上表面,电动推杆20右端贯穿进搅拌箱7内部下方;

[0024] 切割箱5左右侧壁分别开有内外相通的进料口12和出料口13,且进料口12与推料口11相连通,切割箱5上方内壁左右两侧对称固定有吊杆14,且吊杆14下端之间转动连接有

辊轴15,辊轴15表面等距套接固定有若干个凸轮16,且每个凸轮16表面均固定安装有刀片17,切割箱5上方内壁右侧安装有第二电机18;

[0025] 底座1上表面左侧固定安装有第三电机25,第二电机18与辊轴15之间以及第三电机25与传送带3之间均通过皮带和带轮传动连接,控制器22与电动推杆20通过导线电性连接,且电动推杆20右端固定连接有推板21,电动推杆20的长度小于最左侧的刀片17到控制箱19内壁的距离,凸轮16凸出端表面开有刀槽23,刀片17尾部插接于刀槽23内,且刀槽23与刀片17之间贯穿有双头螺柱24,刀片17通过双头螺柱24与刀槽23固定,若干个凸轮16从左至右依次呈旋转排列,且每两个相邻凸轮16之间的旋转角度为三十度;

[0026] 具体的,使用者在使用前将第一电机9、第二电机18、电动推杆20、控制器22以及第三电机25接入外部电源并启动,将中药材通过进料斗8置入搅拌箱7内,通过第一电机9带动搅拌杆10转动,使得搅拌杆10对搅拌箱7内的中药材进行搅拌,体积较大的中药材在搅拌过程中初步碎化,中药材在搅拌箱7内被搅拌均匀后堆积在搅拌箱7底部,使用者通过给控制器22设置定时执行程序,用于给电动推杆20定时发送指令信号,使得电动推杆20每隔相同的时间段便会响应,从而带动推板21向右推动一次,由于电动推杆20的长度小于最左侧的刀片17到控制箱19内壁的距离,所以推板21不会阻挡刀片17的工作,通过电动推杆20带动推板21能够使得堆积在搅拌箱7底部的中药材通过推料口11推入传送带3上,省去人工推料的麻烦;

[0027] 进一步的,通过第三电机25带动传送带3向右传动,中药材通过传送带3向右传送,首先经过进料口12进入切割箱5内部,通过第二电机18带动两根吊杆14之间的辊轴15高速转动,辊轴15带动其表面的凸轮16转动,凸轮16则带动刀片17转动,由于各个凸轮16和刀片17在辊轴15表面依次旋转排列,使得刀片17在随着传送带3的运动,而且刀片17转动的最低点与传送带3表面存在间隙,防止刀片17割穿传送带3表面的情况,刀片17依次下落,从而对传送带3表面的中药材进行切割,切割次数较多,切割速度较快,由于呈规律性落刀,切割较为均匀,产品质量较为统一,质量较好,经过若干个刀片17依次切割后的中药材经传送带3传递后通过出料口13运出切割箱5,需要更换某一刀片17时,只需将该刀片17对应的凸轮16表面的双头螺柱24拧下,将刀片17从刀槽23内拔出,然后更换新的刀片17即可,拆卸和换刀过程简单,避免拆卸整个辊轴15的麻烦,整个切割过程速度较快,操作简单,减轻了工人的劳动强度;

[0028] 工作原理:将中药材置入进料斗8,从进料斗8落入搅拌箱7,第一电机9带动搅拌杆10将中药材充分搅拌后,通过电动推杆20和推板21将药材从推料口11和进料口12推入切割箱5内,从而使得中药材被推至传送带3表面,第三电机25带动传送带3将中药材从左至右传送,第二电机18带动辊轴15和刀片17转动,若干刀片17依次对传送带3上的中药材进行切割,然后再通过传送带3由出料口13传出,完成整个切割过程。

[0029] 除非另作定义,本实施例中使用的技术术语或者科学术语应当为本实用新型所属领域内具有一般技能的人士所理解的通常意义。

[0030] 上文中参照优选的实施例详细描述了本实用新型的示范性实施方式,然而本领域技术人员可理解的是,在不背离本实用新型理念的前提下,可以对上述具体实施例做出多种变型和改型,且可以对本实用新型提出的各技术特征、结构进行多种组合,而不超出本实用新型的保护范围,本实用新型的保护范围由所附的权利要求确定。

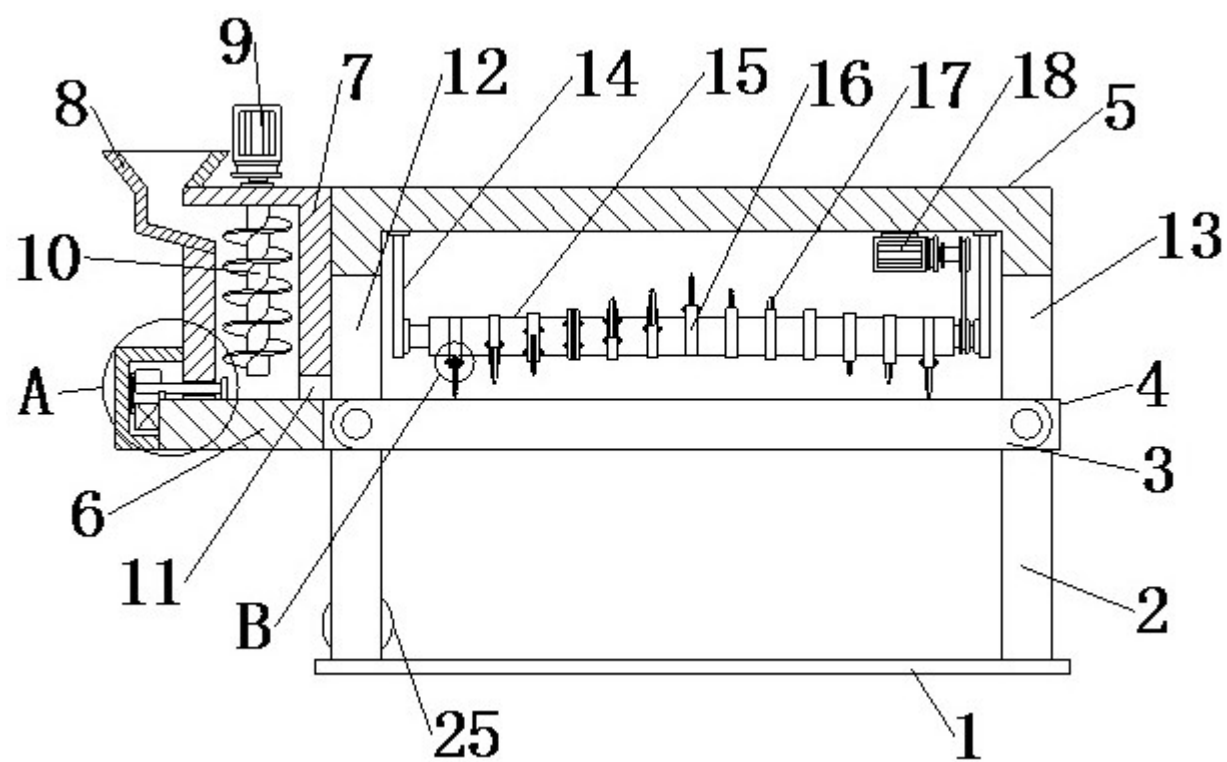


图1

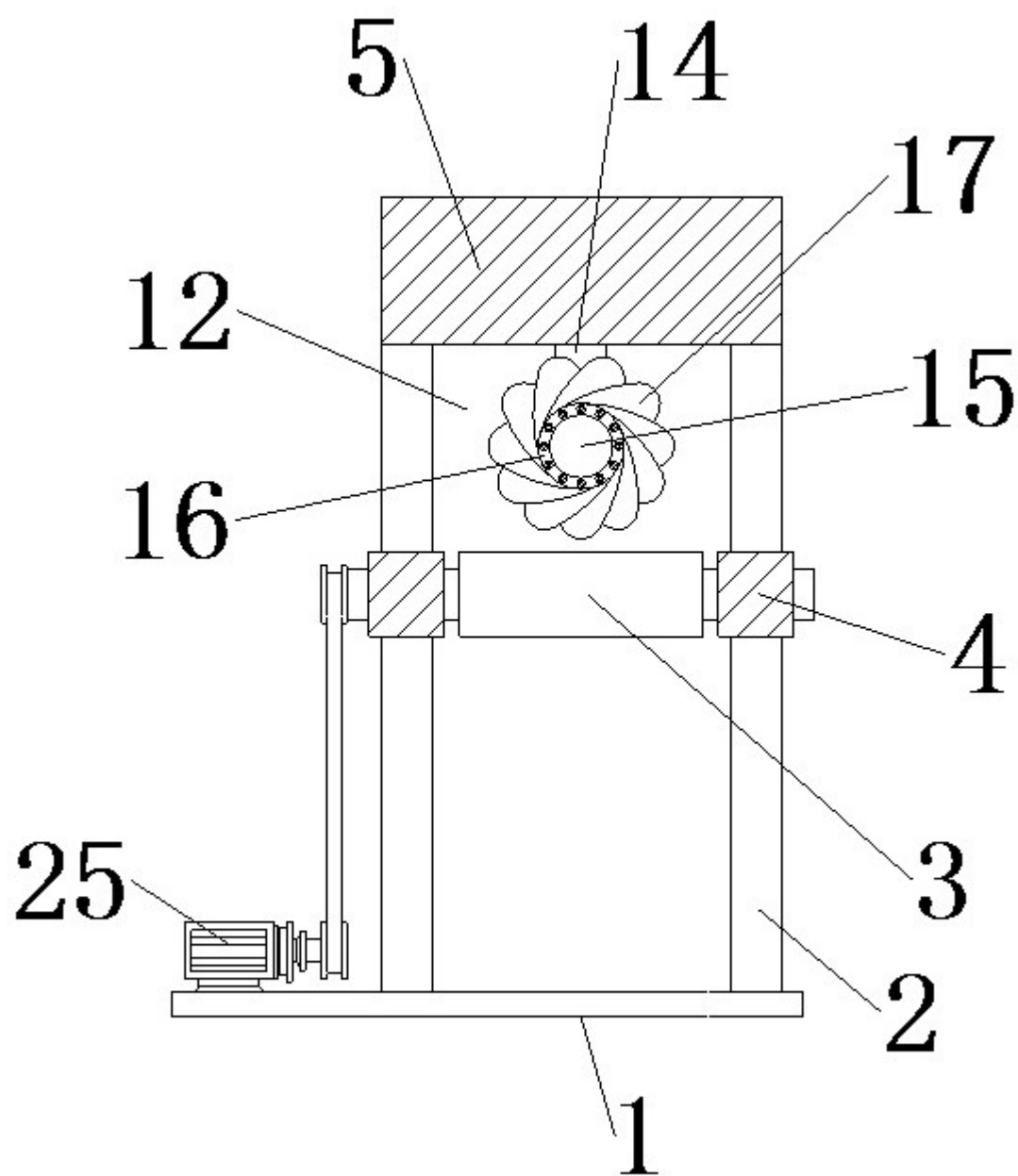


图2

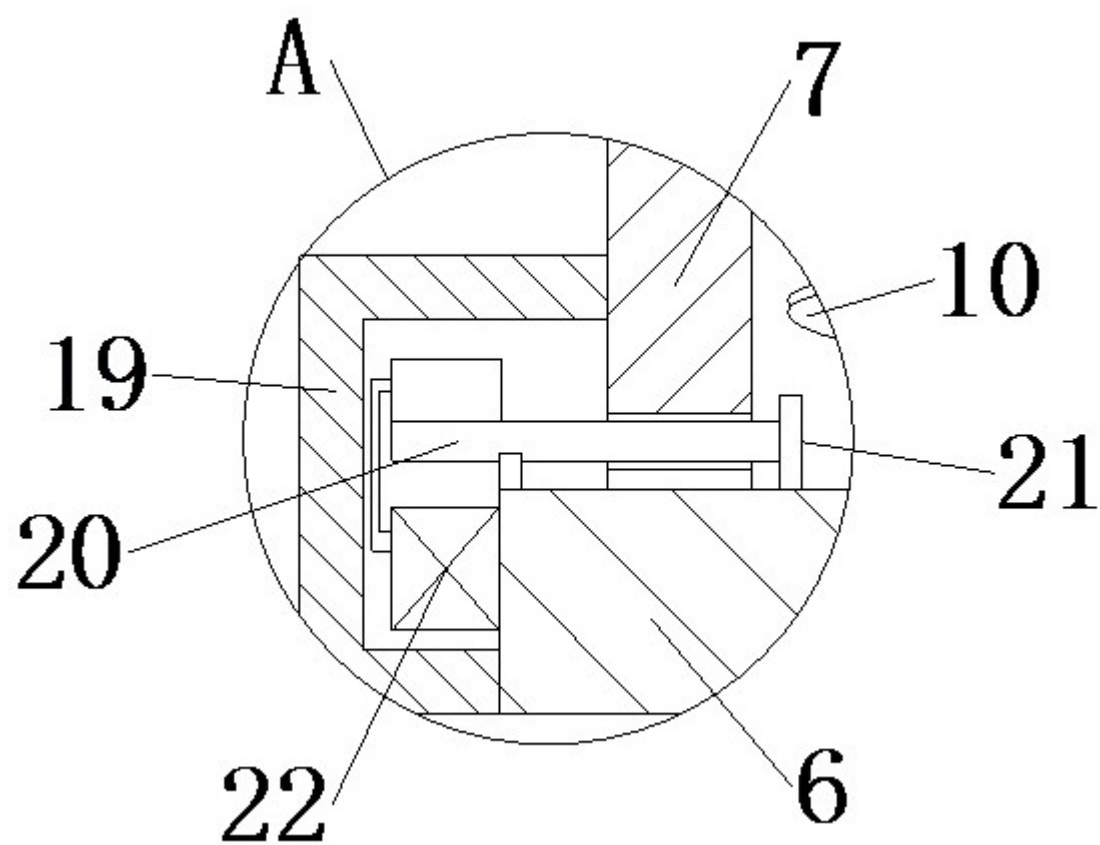


图3

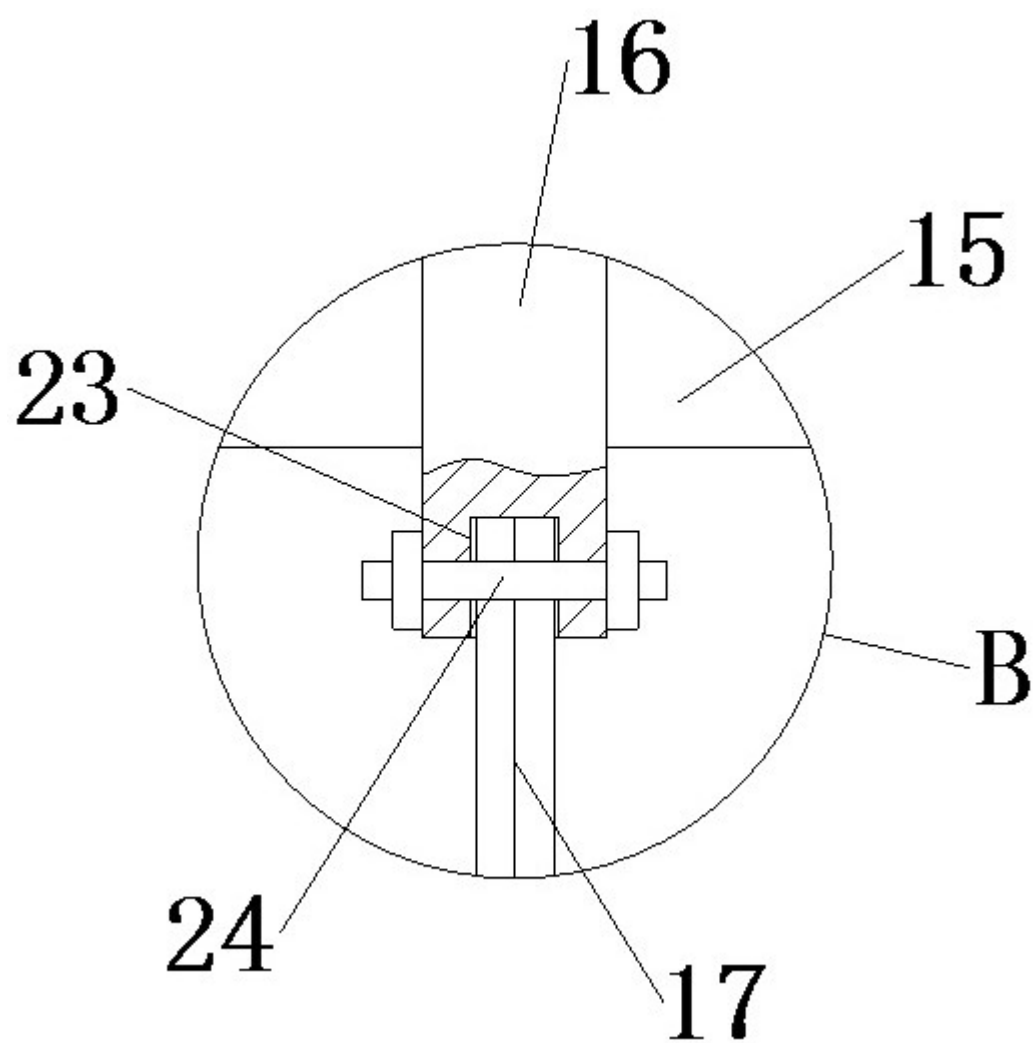


图4