



(21) 申请号 202322065563.6

(22) 申请日 2023.08.02

(73) 专利权人 河北荣顺药业有限公司

地址 071399 河北省保定市博野县城东乡
大西章村村西 (保衡路路西)

(72) 发明人 张序达

(74) 专利代理机构 北京科琳知识产权代理事务
所 (普通合伙) 16120

专利代理师 陈丽丽

(51) Int. Cl.

B26D 7/06 (2006.01)

B26D 7/01 (2006.01)

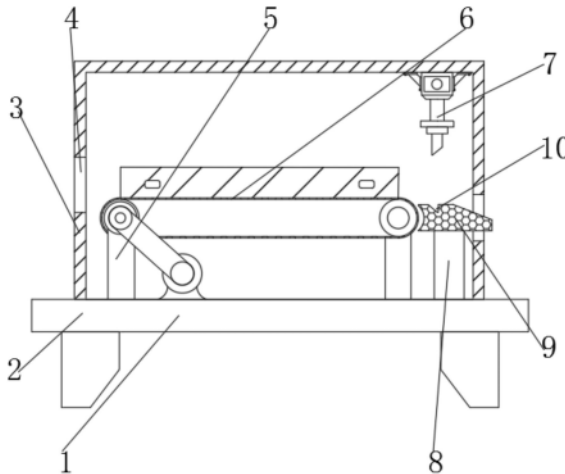
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种中药饮片切片机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种中药饮片切片机,涉及中药加工技术领域,包括主体,所述主体的前端设置有底座,所述主体的上端固定安装有安装架,所述安装架的左端中间设有进料口,所述底座的上端固定安装有支撑架,所述支撑架的上端设有限位输送机构,所述安装架的内部右上端设有切片机构,所述底座的右上端固定安装有切片台。本实用新型在使用时,输送带将待切割的中药运输到右端的出料板上,从而通过外部控制器启动电缸,电缸可带动伸缩杆进行延伸或回缩,当伸缩杆延伸时,通过连接板带动刀板和切刀同步向下,配合切槽,进而完成中药的切片工作,同时,切片完成的中药顺着出料板的斜坡滑出安装架内,落到事先准备好的收集框中,从而便于收集。



1. 一种中药饮片切片机, 包括主体 (1), 所述主体 (1) 的前端设置有底座 (2), 其特征在于: 所述主体 (1) 的上端固定安装有安装架 (3), 所述安装架 (3) 的左端中间设有进料口 (4), 所述底座 (2) 的上端固定安装有支撑架 (5), 所述支撑架 (5) 的上端设有限位输送机构 (6), 所述安装架 (3) 的内部右上端设有切片机构 (7), 所述底座 (2) 的右上端固定安装有切片台 (8), 所述切片台 (8) 的上端固定安装有出料板 (9), 所述出料板 (9) 的左上端设有切槽 (10);

所述限位输送机构 (6) 包括电机 (61), 所述电机 (61) 的底端与底座 (2) 的上端固定连接, 所述电机 (61) 的输出轴固定安装有主动皮带轮 (62), 所述支撑架 (5) 的内侧均设有传动轴 (63), 所述传动轴 (63) 的外侧前端固定套设有从动皮带轮 (64), 所述主动皮带轮 (62) 和从动皮带轮 (64) 的外侧活动套设有传送皮带 (65), 所述传动轴 (63) 的外侧中间活动套设有输送带 (66), 所述支撑架 (5) 的顶端两侧均固定安装有挡板 (67), 所述挡板 (67) 的两端均固定安装有螺纹筒 (611), 所述螺纹筒 (611) 的中间设置有螺杆 (612), 所述螺杆 (612) 的顶端固定安装有限位板 (613);

所述切片机构 (7) 包括电缸 (71), 所述电缸 (71) 的底端与安装架 (3) 的内部右上端固定连接, 所述电缸 (71) 的前端活动设有伸缩杆 (72), 所述伸缩杆 (72) 的前端安装有连接板 (73), 所述连接板 (73) 的前端设置有刀板 (74), 所述刀板 (74) 的前端固定安装有切刀 (75)。

2. 根据权利要求1所述的一种中药饮片切片机, 其特征在于: 所述传动轴 (63) 的两端通过轴承座与支撑架 (5) 的内侧活动连接, 所述输送带 (66) 与支撑架 (5) 的内侧活动连接。

3. 根据权利要求2所述的一种中药饮片切片机, 其特征在于: 所述螺纹筒 (611) 的中间与螺杆 (612) 的底端贯穿活动连接, 所述输送带 (66) 的上侧与限位板 (613) 的下侧相贴合, 且活动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种中药饮片切片机, 其特征在于: 所述伸缩杆 (72) 的前端与连接板 (73) 的后端中间固定连接。

5. 根据权利要求4所述的一种中药饮片切片机, 其特征在于: 所述连接板 (73) 的前端与刀板 (74) 的后端固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种中药饮片切片机, 其特征在于: 所述切刀 (75) 的顶端与切槽 (10) 相重合, 所述电机 (61)、电缸 (71) 与外部控制器电性连接。

一种中药饮片切片机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及中药加工技术领域,具体涉及一种中药饮片切片机。

背景技术

[0002] 中药饮片是中药材经过按中医药理论、中药炮制方法,经过加工炮制后的,可直接用于中医临床的中药。这个概念表明,中药材、中药饮片并没有绝对的界限,中药饮片包括了部分经产地加工的中药切片,原形药材饮片以及经过切制、炮炙的饮片。前两类管理上应视为中药材,只是根据中医药理论在配方、制剂时作饮片理解。

[0003] 而管理意义上的饮片概念应理解为:“根据调配或制剂的需要,对经产地加工的净药材进一步切制、炮炙而成的成品称为中药饮片”。

[0004] 针对现有技术存在以下问题:

[0005] 1、现有的中药饮片切片机,在使用过程中,在切片过程中会出现未切片的中药饮片掉落的情况,从而收集困难,影响切片的效率和质量;

[0006] 2、现有的中药饮片切片机,在使用过程中,切片的厚度以及平整度均由操作者的刀工来确定,新手容易切片不均匀,而且在切片的时候用手对中药材进行固定,容易切伤手指。无法保证切片的质量。

实用新型内容

[0007] 为解决上述技术问题,本实用新型所采用的技术方案是:

[0008] 一种中药饮片切片机,包括主体,所述主体的前端设置有底座,所述主体的上端固定安装有安装架,所述安装架的左端中间设有进料口,所述底座的上端固定安装有支撑架,所述支撑架的上端设有限位输送机构,所述安装架的内部右上端设有切片机构,所述底座的右上端固定安装有切片台,所述切片台的上端固定安装有出料板,所述出料板的左上端设有切槽,所述限位输送机构包括电机,所述电机的底端与底座的上端固定连接,所述电机的输出轴固定安装有主动皮带轮,所述支撑架的内侧均设有传动轴,所述传动轴的外侧前端固定套设有从动皮带轮,所述主动皮带轮和从动皮带轮的外侧活动套设有传送皮带,所述传动轴的外侧中间活动套设有输送带,所述支撑架的顶端两侧均固定安装有挡板,所述挡板的两端均固定安装有螺纹筒,所述螺纹筒的中间设置有螺杆,所述螺杆的顶端固定安装有限位板,所述切片机构包括电缸,所述电缸的底端与安装架的内部右上端固定连接,所述电缸的前端活动设有伸缩杆,所述伸缩杆的前端安装有连接板,所述连接板的前端设置有刀板,所述刀板的前端固定安装有切刀。

[0009] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述传动轴的两端通过轴承座与支撑架的内侧活动连接,所述输送带与支撑架的内侧活动连接。

[0010] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述螺纹筒的中间与螺杆的底端贯穿活动连接,所述输送带的上侧与限位板的下侧相贴合,且活动连接。

[0011] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述伸缩杆的前端与连接板的后端中间

固定连接。

[0012] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述连接板的前端与刀板的后端固定连接。

[0013] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述切刀的顶端与切槽相重合,所述电机、电缸与外部控制器电性连接。

[0014] 由于采用了上述技术方案,本实用新型相对现有技术来说,取得的技术进步是:

[0015] 1、本实用新型提供一种中药饮片切片机,通过电机、主动皮带轮、传动轴、从动皮带轮、传送皮带、输送带、挡板的共同作用下,改进后切片机在切片过程中不会出现未切片的中药饮片掉落的情况,从而不会影响切片的效率和质量,通过电机安装在底座的上端,在使用时,通过进料口将待切片的中药放置在安装架内的输送带上,同时通过外部的控制器启动电机,并根据实际情况控制电机的工作速率,通过电机工作带动输出轴上的主动皮带轮转动,从而通过传动皮带带动传动轴上套接的从动皮带轮进行转动,进而使得传动轴转动,传动轴从而带动套接的输送带进行运输工作,在待切片的中药在输送带上运输时,同时,可旋转输送带两端挡板上的螺杆,带动螺杆在螺纹筒内转动并不断的向内侧移动,从而带动限位板同步移动,进而可控制限位板的限位尺寸,便于根据实际情况对输送带上待切割的中药进行限位切割,防止中药在运输过程中掉落,或者在切片时产生晃动,导致切片不充分,影响切片的质量。

[0016] 2、本实用新型提供一种中药饮片切片机,通过电缸、伸缩杆、连接板、刀板、切刀的共同作用下,改进后的切片机可自动完成切片,且切片中药时的厚度均匀,不容易切伤手指,从而保障切片的质量,通过电缸安装在安装架的内部后端,在使用时,输送带将待切割的中药运输到右端的出料板上,从而通过外部控制器启动电缸,电缸可带动伸缩杆进行延伸或回缩,当伸缩杆延伸时,通过连接板带动刀板和切刀同步向下,配合切槽,进而完成中药的切片工作,同时,切片完成的中药顺着出料板的斜坡滑落成出安装架内,落到事先准备好的收集框中,从而便于收集。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的中药饮片切片机的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的限位输送机构的结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型的切片机构的结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型的限位输送机构局部图的结构示意图。

[0021] 图中:1、主体;2、底座;3、安装架;4、进料口;5、支撑架;6、限位输送机构;7、切片机;8、切片台;9、出料板;10、切槽;61、电机;62、主动皮带轮;63、传动轴;64、从动皮带轮;65、传送皮带;66、输送带;67、挡板;611、螺纹筒;612、螺杆;613、限位板;71、电缸;72、伸缩杆;73、连接板;74、刀板;75、切刀。

具体实施方式

[0022] 下面结合实施例对本实用新型做进一步详细说明:

[0023] 实施例1

[0024] 如图1-4所示,本实用新型提供了一种中药饮片切片机,包括主体1,主体1的前端

设置有底座2,主体1的上端固定安装有安装架3,安装架3的左端中间设有进料口4,底座2的上端固定安装有支撑架5,支撑架5的上端设有限位输送机构6,安装架3的内部右上端设有切片机构7,底座2的右上端固定安装有切片台8,切片台8的上端固定安装有出料板9,出料板9的左上端设有切槽10,切刀75的顶端与切槽10相重合,电机61、电缸71与外部控制器电性连接。

[0025] 实施例2

[0026] 如图1-4所示,在实施例1的基础上,本实用新型提供一种技术方案:优选的,限位输送机构6包括电机61,电机61的底端与底座2的上端固定连接,电机61的输出轴固定安装有主动皮带轮62,支撑架5的内侧均设有传动轴63,传动轴63的外侧前端固定套设有从动皮带轮64,主动皮带轮62和从动皮带轮64的外侧活动套设有传送皮带65,传动轴63的外侧中间活动套设有输送带66,支撑架5的顶端两侧均固定安装有挡板67,挡板67的两端均固定安装有螺纹筒611,螺纹筒611的中间设置有螺杆612,螺杆612的顶端固定安装有限位板613,传动轴63的两端通过轴承座与支撑架5的内侧活动连接,输送带66与支撑架5的内侧活动连接,螺纹筒611的中间与螺杆612的底端贯穿活动连接,输送带66的上侧与限位板613的下侧相贴合,且活动连接。

[0027] 在本实施例中,改进后切片机在切片过程中不会出现未切片的中药饮片掉落的情况,从而不会影响切片的效率和质量,通过电机61安装在底座2的上端,在使用时,通过进料口4将待切片的中药放置在安装架3内的输送带66上,同时通过外部的控制器启动电机61,并根据实际情况控制电机61的工作速率,通过电机61工作带动输出轴上的主动皮带轮62转动,从而通过传送皮带65带动传动轴63上套接的从动皮带轮64进行转动,进而使得传动轴63转动,传动轴63从而带动套接的输送带66进行运输工作,在待切片的中药在输送带66上运输时,同时,可旋转输送带66两端挡板67上的螺杆612,带动螺杆612在螺纹筒611内转动并不断的向内侧移动,从而带动限位板613同步移动,进而可控制限位板613的限位尺寸,便于根据实际情况对输送带66上待切割的中药进行限位切割,防止中药在运输过程中掉落,或者在切片时产生晃动,导致切片不充分,影响切片的质量。

[0028] 实施例3

[0029] 如图1-4所示,在实施例1的基础上,本实用新型提供一种技术方案:优选的,切片机构7包括电缸71,电缸71的底端与安装架3的内部右上端固定连接,电缸71的前端活动设有伸缩杆72,伸缩杆72的前端安装有连接板73,连接板73的前端设置有刀板74,刀板74的前端固定安装有切刀75,伸缩杆72的前端与连接板73的后端中间固定连接,连接板73的前端与刀板74的后端固定连接。

[0030] 在本实施例中,改进后的切片机可自动完成切片,且切片中药时的厚度均匀,不容易切伤手指,从而保障切片的质量,通过电缸71安装在安装架3的内部后端,在使用时,输送带66将待切割的中药运输到右端的出料板9上,从而通过外部控制器启动电缸71,电缸71可带动伸缩杆72进行延伸或回缩,当伸缩杆72延伸时,通过连接板73带动刀板74和切刀75同步向下,配合切槽10,进而完成中药的切片工作,同时,切片完成的中药顺着出料板9的斜坡滑落下安装架3内,落到事先准备好的收集框中,从而便于收集。

[0031] 实施例4

[0032] 下面具体说一下该中药饮片切片机的的工作原理。

[0033] 如图1-4所示,该中药饮片切片机在使用时,通过限位输送机构6改进后切片机在切片过程中不会出现未切片的中药饮片掉落的情况,从而不会影响切片的效率和质量,通过电机61安装在底座2的上端,在使用时,通过进料口4将待切片的中药放置在安装架3内的输送带66上,同时通过外部的控制器启动电机61,并根据实际情况控制电机61的工作速率,通过电机61工作带动输出轴上的主动皮带轮62转动,从而通过传送皮带65带动传动轴63上套接的从动皮带轮64进行转动,进而使得传动轴63转动,传动轴63从而带动套接的输送带66进行运输工作,在待切片的中药在输送带66上运输时,同时,可旋转输送带66两端挡板67上的螺杆612,带动螺杆612在螺纹筒611内转动并不断的向内侧移动,从而带动限位板613同步移动,进而可控制限位板613的限位尺寸,便于根据实际情况对输送带66上待切割的中药进行限位切割,防止中药在运输过程中掉落,或者在切片时产生晃动,导致切片不充分,影响切片的质量,再由切片机构7改进后的切片机可自动完成切片,且切片中药时的厚度均匀,不容易切伤手指,从而保障切片的质量,通过电缸71安装在安装架3的内部后端,在使用时,输送带66将待切割的中药运输到右端的出料板9上,从而通过外部控制器启动电缸71,电缸71可带动伸缩杆72进行延伸或回缩,当伸缩杆72延伸时,通过连接板73带动刀板74和切刀75同步向下,配合切槽10,进而完成中药的切片工作,同时,切片完成的中药顺着出料板9的斜坡滑落下安装架3内,落到事先准备好的收集框中,从而便于收集。

[0034] 上文一般性的对本实用新型做了详尽的描述,但在本实用新型基础上,可以对之做一些修改或改进,这对于技术领域的一般技术人员是显而易见的。因此,在不脱离本实用新型思想精神的修改或改进,均在本实用新型的保护范围之内。

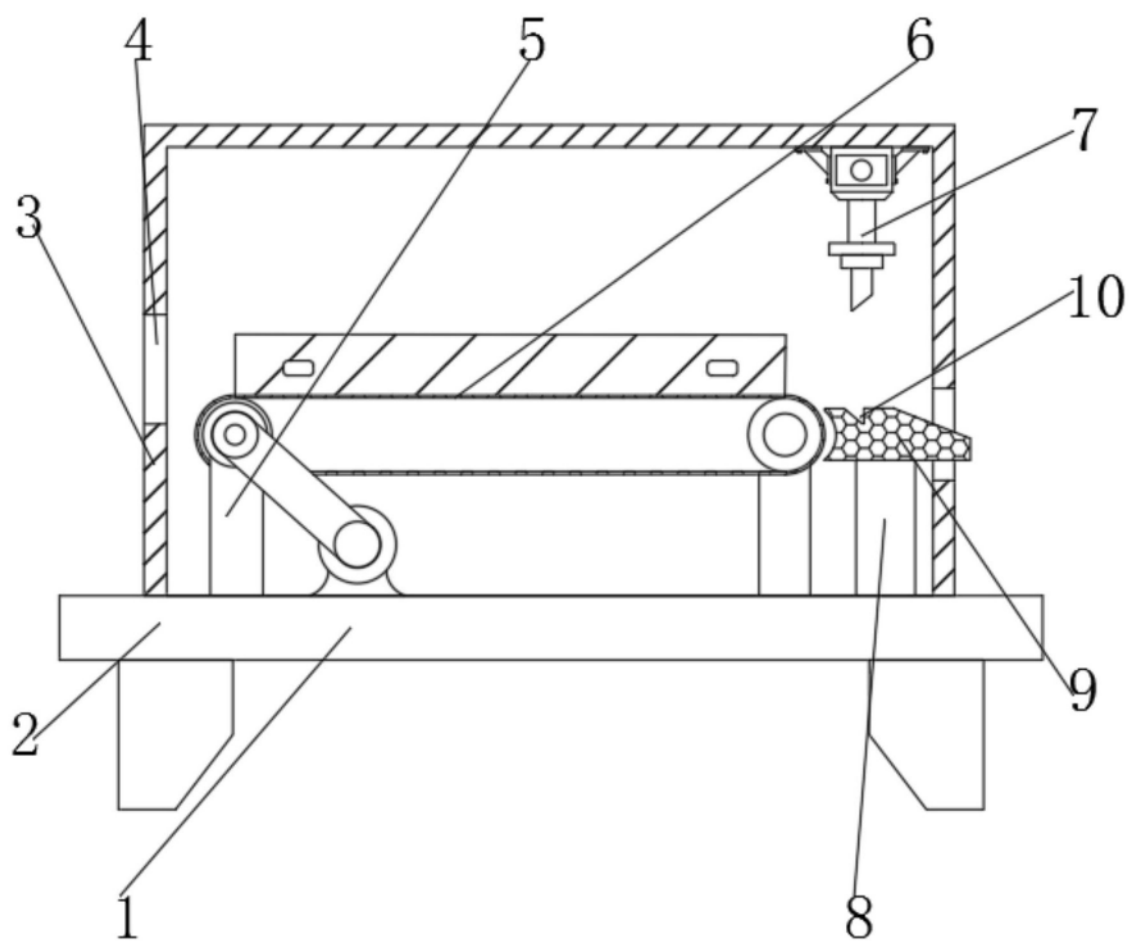


图1

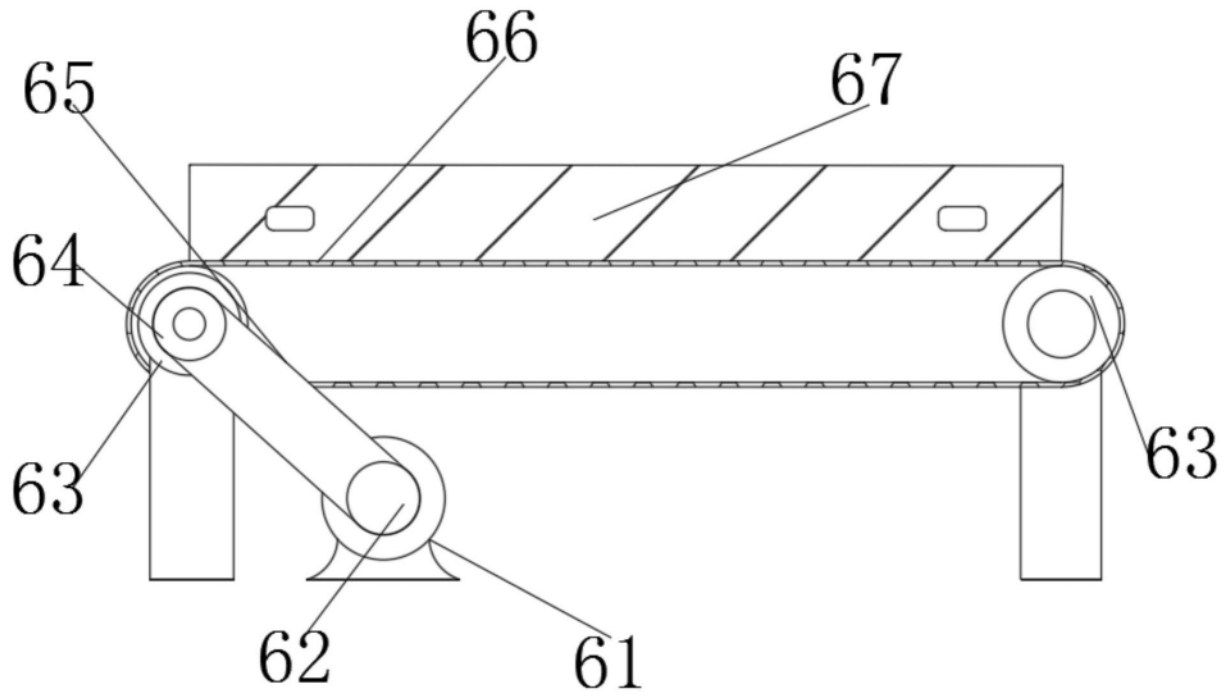


图2

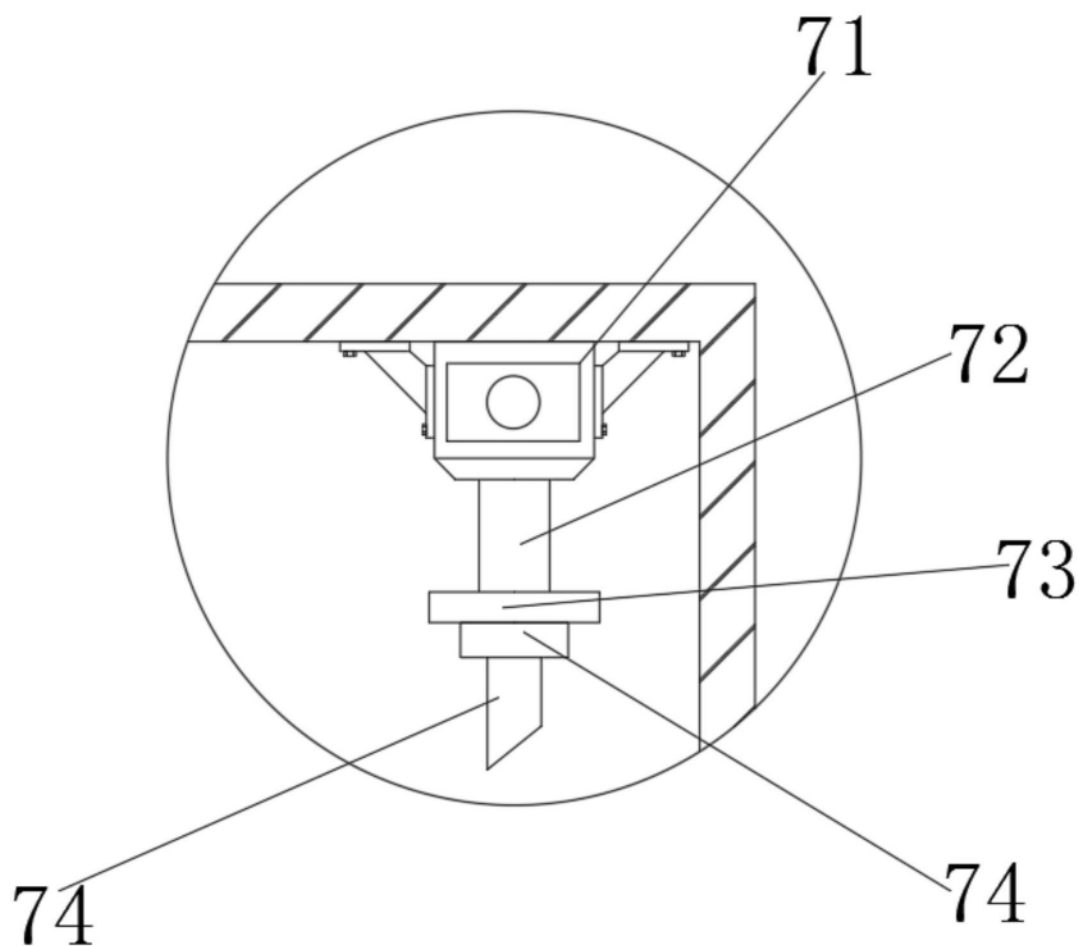


图3

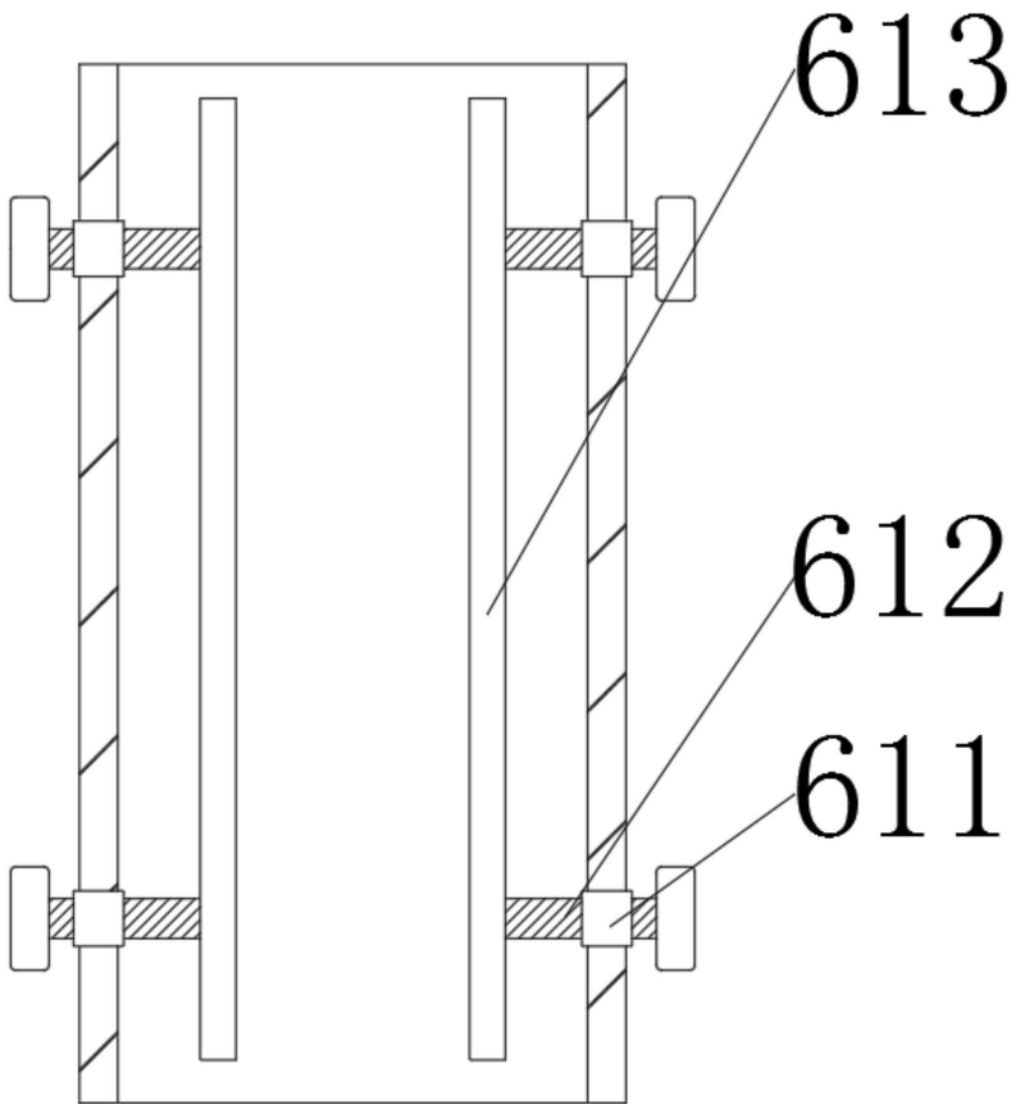


图4