(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 116834086 A
(43)申请公布日 2023.10.03

(21)申请号 202310575846.7

(22)申请日 2023.05.22

(71)申请人 安徽楚王制药机械科技股份有限公司
地址 236800 安徽省亳州市谯城经济开发区亳芍路以北,庄周路以西

(72)发明人 楚丽芳 刘香泉

(74)专利代理机构 徐州君撷知识产权代理有限公司 32673
专利代理师 伍实花

(51)Int.Cl.
B26D 3/02(2006.01)
B26D 1/15(2006.01)
B26D 7/22(2006.01)
B26D 7/06(2006.01)
B26D 5/08(2006.01)

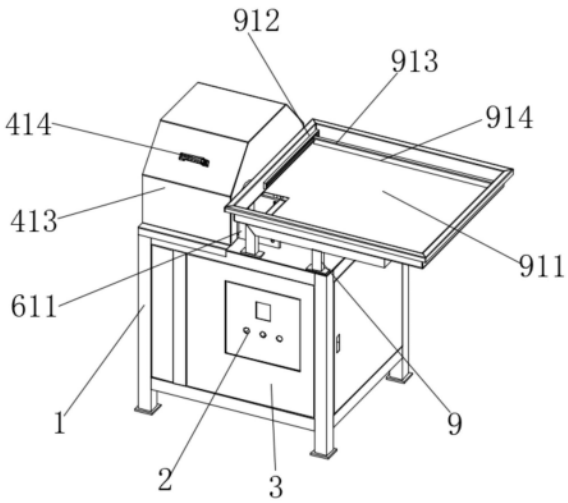
权利要求书1页 说明书4页 附图8页

(54)发明名称

斜片加工用切药机

(57)摘要

本发明公开提供了斜片加工用切药机,包括固定机架台,所述固定机架台的内壁固定安装有支撑板,且支撑板的顶端外表面固定安装有第一电机,所述第一电机的一端连接有槽轮,所述固定机架台的顶端外表面固定安装有轴承架,且轴承架的中端安装有刀盘,且轴承架的一端连接有皮带轮,该发明用皮带条将第一电机一端的槽轮与皮带轮连接在一起,从而使得驱动第一电机,使得槽轮旋转,从而使得皮带条带皮带轮进行旋转,进而使得刀盘旋转,再将从药材推入至固定斜板之中,使得药材可以进行切割,通过旋转螺杆,从而可以改变固定斜板的角度,从而使得药材可以切割出人们理想的形状。



CN 116834086 A

1.斜片加工用切药机，包括固定机架台(1)，其特征在于：所述固定机架台(1)的内壁固定安装有支撑板(4)，且支撑板(4)的顶端外表面固定安装有第一电机(5)，所述第一电机(5)的一端连接有槽轮，所述固定机架台(1)的顶端外表面固定安装有轴承架(7)，且轴承架(7)的中端安装有刀盘(8)，且轴承架(7)的一端连接有皮带轮(6)，所述固定机架台(1)顶端外表面开设有方形凹槽，且长方形凹槽的底端固定安装有出料仓(411)，且长方形凹槽的一侧固定安装有两组第二固定外壳(311)，两组所述第二固定外壳(311)之间互相远离，且两组第二固定外壳(311)之间设置有固定斜板(612)，所述固定机架台(1)的顶端外表面固定安装有支撑架(9)，且支撑架(9)的顶端固定安装有料盘(911)，所述料盘(911)的外表面开设有进料口，且料盘(911)的内壁中左右两侧分别固定安装有第一固定外壳(912)和第二固定外壳(311)，所述料盘(911)的后侧内壁固定安装有第三固定外壳(211)，所述第一固定外壳(912)和第二固定外壳(311)、第三固定外壳(211)的内壁皆开设有空腔，且空腔中设置有活动机构。

2.根据权利要求1所述的斜片加工用切药机，其特征在于：所述固定机架台(1)底端左右两侧安装有第二防护板(412)，且固定机架台(1)的前后两侧安装有第一防护板(3)，所述一侧的外表面安装有控制箱(2)。

3.根据权利要求1所述的斜片加工用切药机，其特征在于：所述固定机架台(1)的顶端外表面一侧固定安装有防护外壳(413)，且防护外壳(413)的外表面固定安装有拉手(414)。

4.根据权利要求1所述的斜片加工用切药机，其特征在于：两组所述进料板(611)的外表面开设有弧形滑槽，且弧形滑槽中活动安装有螺杆(613)，所述螺杆(613)的两端外表面活动安装有螺母(614)，且螺杆(613)的中端固定安装有固定斜板(612)。

5.根据权利要求1所述的斜片加工用切药机，其特征在于：所述活动机构包括有两组固定座(114)，且两组固定座(114)的外表面皆开设有圆形通槽，所述圆形通槽中活动安装有丝杆(113)，且丝杆(113)一端连接有第二电机(112)，所述第二电机(112)的一侧与固定座(114)固定连在一起，所述丝杆(113)的另一端连接有锁紧件(115)，且丝杆(113)的外表面活动安装有滑动块(111)。

6.根据权利要求1所述的斜片加工用切药机，其特征在于：所述第一固定外壳(912)和第三固定外壳(211)、第二固定外壳(311)的一侧外表面皆开设有限位滑槽，且第二固定外壳(311)和第一固定外壳(912)的外表面的限位滑槽中活动卡合有移动板(913)，所述移动板(913)的两端皆与滑动块(111)互相连接，且移动板(913)的底端外表面固定安装有第一刮板(914)。

7.根据权利要求6所述的斜片加工用切药机，其特征在于：所述第三固定外壳(211)外表面的限位滑槽中活动卡合有连接块(212)，且连接块(212)一端与第三固定外壳(211)内壁中的滑动块(111)互相连接，所述连接块(212)的底端外表面固安装有第二刮板(213)和多组支撑件(215)，且连接块(212)的一端底侧固定安装有隔离板(216)。

8.根据权利要求7所述的斜片加工用切药机，其特征在于：所述第二刮板(213)的一侧外表面固定安装有推板(214)，且推板(214)呈立体三角状。

9.根据权利要求7所述的斜片加工用切药机，其特征在于：多组所述支撑件(215)的底端开设有U形凹槽，且U形凹槽中活动安装有滚轮(217)。

斜片加工用切药机

技术领域

[0001] 本发明涉及切药机技术领域，具体为斜片加工用切药机。

背景技术

[0002] 在现代制药工业中，药片是一种常见的药物剂型。制药厂通常使用切药机来切割药物，以制成所需的药片。传统的切药机多用于制备平面药片，但对于斜片药片的加工则存在一定的难度。斜片药片是一种斜面切割的药片，具有更好的口感和吞咽性能，且同时在现有的切药机需要经工送料到进料口，从而影响切割效率。

发明内容

[0003] (一)发明目的

[0004] 有鉴于此，本发明的目的在于提出斜片加工用切药机，解决了上述背景中所提出的问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 斜片加工用切药机，包括固定机架台，所述固定机架台的内壁固定安装有支撑板，且支撑板的顶端外表面固定安装有第一电机，所述第一电机的一端连接有槽轮，所述固定机架台的顶端外表面固定安装有轴承架，且轴承架的中端安装有刀盘，且轴承架的一端连接有皮带轮，所述固定机架台顶端外表面开设有方形凹槽，且长方形凹槽的底端固定安装有出料仓，且长方形凹槽的一侧固定安装有两组第二固定外壳，两组所述第二固定外壳之间互相远离，且两组第二固定外壳之间设置有固定斜板，所述固定机架台的顶端外表面固定安装有支撑架，且支撑架的顶端固定安装有料盘，所述料盘的外表面开设有进料口，且料盘的内壁中左右两侧分别固定安装有第一固定外壳和第二固定外壳，所述料盘的后侧内壁固定安装有第三固定外壳，所述第一固定外壳和第二固定外壳、第三固定外壳的内壁皆开设有空腔，且空腔中设置有活动机构。

[0007] 优选的，所述固定机架台底端左右两侧安装有第二防护板，且固定机架台的前后两侧安装有第一防护板，所述一侧的外表面安装有控制箱。

[0008] 优选的，所述固定机架台的顶端外表面一侧固定安装有防护外壳，且防护外壳的外表面固定安装有拉手。

[0009] 优选的，两组所述进料板的外表面开设有弧形滑槽，且弧形滑槽中活动安装有螺杆，所述螺杆的两端外表面活动安装有螺母，且螺杆的中端固定安装有固定斜板。

[0010] 优选的，所述活动机构包括有两组固定座，且两组固定座的外表面皆开设有圆形通槽，所述圆形通槽中活动安装有丝杆，且丝杆一端连接有第二电机，所述第二电机的一侧与固定座固定连在一起，所述丝杆的另一端连接有锁紧件，且丝杆的外表面活动安装有滑动块。

[0011] 优选的，所述第一固定外壳和第三固定外壳、第二固定外壳的一侧外表面皆开设有限位滑槽，且第二固定外壳和第一固定外壳的外表面的限位滑槽中活动卡合有移动板，

所述移动板的两端皆与滑动块互相连接，且移动板的底端外表面固定安装有第一刮板。

[0012] 优选的，所述第三固定外壳外表面的限位滑槽中活动卡合有连接块，且连接块一端与第三固定外壳内壁中的滑动块互相连接，所述连接块的底端外表面固定安装有第二刮板和多组支撑件，且连接块的一端底侧固定安装有隔离板。

[0013] 优选的，所述第二刮板的一侧外表面固定安装有推板，且推板呈立体三角状。

[0014] 优选的，多组所述支撑件的底端开设有U形凹槽，且U形凹槽中活动安装有滚轮。

[0015] 从以上技术方案可以看出，本申请具有以下有益效果：

[0016] 1、该发明用皮带条将第一电机一端的槽轮与皮带轮连接在一起，从而使得驱动第一电机，使得槽轮旋转，从而使得皮带条带皮带轮进行旋转，进而使得刀盘旋转，再将从药材推入至固定斜板之中，使得药材可以进行切割，通过旋转螺杆，从而可以改变固定斜板的角度，从而使得药材可以切割出人们理想的形状。

[0017] 2、该发明将药材放置在料盘的外表面，再通过驱动第二电机，使得丝杆进行旋转运动，从而使得滑动块进行左右移动，同时带动移动板进行同步运动，从而使得第一刮板对药材进行推动，再将药材推动至第二固定外壳的一端时，再通过驱动第三固定外壳内壁中移动机构，使得连接块进行左右移动，使得第二刮板可以将药材推动至料盘外表面的进料口中，提高了人们的工作效率。

[0018] 3、通过多组支撑件对连接块的支撑，使得连接块在移动的过程中，更加的稳定，且再通滚轮的作用，使得第二刮板在移动的过程中，更加的流畅，且连接块底端固定安装的隔离板，使得药材不能进入第二刮板的后端。

附图说明

[0019] 图1为本发明第一立体结构示意图；

[0020] 图2为本发明第二立体结构示意图；

[0021] 图3为本发明剖视结构示意图；

[0022] 图4为本发明爆炸结构示意图；

[0023] 图5为本发明图4中部分零件结构示意图；

[0024] 图6为本发明图5中第二刮板第一立体结构示意图；

[0025] 图7为本发明图5中第二刮板第二立体结构示意图；

[0026] 图8为本发明图4中A处放大示意图；

[0027] 图9为本发明图5中B处放大示意图；

[0028] 图10为本发明图5中C处放大示意图；

[0029] 图11为本发明图8中固定斜板立体结构示意图。

[0030] 图中：1、固定机架台；2、控制箱；3、第一防护板；4、支撑板；5、第一电机；6、皮带轮；7、轴承架；8、刀盘；9、支撑架；911、料盘；912、第一固定外壳；913、移动板；914、第一刮板；411、出料仓；412、第二防护板；413、防护外壳；414、拉手；311、第二固定外壳；211、第三固定外壳；212、连接块；213、第二刮板；214、推板；215、支撑件；216、隔离板；217、滚轮；111、滑动块；112、第二电机；113、丝杆；114、固定座；115、锁紧件；611、进料板；612、固定斜板；613、螺杆；614、螺母。

具体实施方式

[0031] 下文的描述本质上仅是示例性的而并非意图限制本公开、应用及用途。应当理解，在所有这些附图中，相同或相似的附图标记指示相同的或相似的零件及特征。各个附图仅示意性地表示了本公开的实施方式的构思和原理，并不一定示出了本公开各个实施方式的具体尺寸及其比例。在特定的附图中的特定部分可能采用夸张的方式来图示本公开的实施方式的相关细节或结构。

[0032] 请参阅图1-11，本发明提供的一种实施例：

[0033] 斜片加工用切药机，包括固定机架台1，固定机架台1的内壁固定安装有支撑板4，且支撑板4的顶端外表面固定安装有第一电机5，第一电机5的一端连接有槽轮，通过皮带与皮带轮6进行连接，从而驱动第一电机5时，槽轮与皮带轮6之间可以进行联动旋转，固定机架台1的顶端外表面固定安装有轴承架7，且轴承架7的中端安装有刀盘8，且轴承架7的一端连接有皮带轮6，固定机架台1顶端外表面开设有方形凹槽，且长方形凹槽的底端固定安装有出料仓411，且长方形凹槽的一侧固定安装有两组第二固定外壳311，两组第二固定外壳311之间互相远离，且两组第二固定外壳311之间设置有固定斜板612，固定机架台1的顶端外表面固定安装有支撑架9，且支撑架9的顶端固定安装有料盘911，料盘911的外表面开设有进料口，且料盘911的内壁中左右两侧分别固定安装有第一固定外壳912和第二固定外壳311，料盘911的后侧内壁固定安装有第三固定外壳211，第一固定外壳912和第二固定外壳311、第三固定外壳211的内壁皆开设有空腔，且空腔中设置有活动机构。

[0034] 进一步的，固定机架台1底端左右两侧安装有第二防护板412，且固定机架台1的前后两侧安装有第一防护板3，一侧的外表面安装有控制箱2，通过控制箱2可以对第一电机5进行操作控制，且第一防护板3和第二防护板412起到防护固定机架台1底端的作用。

[0035] 进一步的，固定机架台1的顶端外表面一侧固定安装有防护外壳413，且防护外壳413的外表面固定安装有拉手414，防护外壳413起到对刀盘8防护的作用，提高了该装置的安全性，同时也防止灰尘进入固定机架台1的顶端内部，从而保持了固定机架台1内部的整洁，减少了故障率，同时需要拆卸防护外壳413时，拉手414有着较大的受力面积，进而方便人们进行拆卸和安装。

[0036] 进一步的，两组进料板611的外表面开设有弧形滑槽，且弧形滑槽中活动安装有螺杆613，螺杆613的两端外表面活动安装有螺母614，且螺杆613的中端固定安装有固定斜板612，通过旋转螺杆613，使得螺母614可以在弧形滑槽中，进行调节，进而可以改变固定斜板612的角度，从而使得药材可以切割出人们理想的形状。

[0037] 进一步的，活动机构包括有两组固定座114，且两组固定座114的外表面皆开设有圆形通槽，圆形通槽中活动安装有丝杆113，且丝杆113一端连接有第二电机112，第二电机112的一侧与固定座114固定连在一起，丝杆113的另一端连接有锁紧件115，且丝杆113的外表面活动安装有滑动块111，通过驱动第二电机112，从而使得滑动块111进行左右移动，同时带动移动板913进行同步运动。

[0038] 进一步的，第一固定外壳912和第三固定外壳211、第二固定外壳311的一侧外表面皆开设有限位滑槽，且第二固定外壳311和第一固定外壳912的外表面的限位滑槽中活动卡合有移动板913，移动板913的两端皆与滑动块111互相连接，且移动板913的底端外表面固定安装有第一刮板914，第一固定外壳912和料盘911内部的滑动块111同步移动，从而带动

移动板913可以进行平行运动，使得第一刮板914可以推动料盘911外表面药材。

[0039] 进一步的，第三固定外壳211外表面的限位滑槽中活动卡合有连接块212，且连接块212一端与第三固定外壳211内壁中的滑动块111互相连接，连接块212的底端外表面固安装有第二刮板213和多组支撑件215，且连接块212的一端底侧固定安装有隔离板216，隔离板216使得药材不能进入第二刮板213的后端，当药材移动至连接块212的前端时，再通过驱动第三固定外壳211的中的第二电机112，使得连接块212可以进行移动，从而使得第二刮板213可以将药材推动至固定机架台1外表面的进料口中。

[0040] 进一步的，第二刮板213的一侧外表面固定安装有推板214，且推板214呈立体三角状，三角状的推板214在推动药材时更加的容易，且不易遗漏较小的药材。

[0041] 进一步的，多组支撑件215的底端开设有U形凹槽，且U形凹槽中活动安装有滚轮217，多组支撑件215起到支撑的作用，使得连接块212可以进行平稳的移动，且通过滚轮217的旋转作用，使得第二刮板213移动得更加流畅。

[0042] 工作原理：首先将药材放置在料盘911的顶端外表面，再通过驱动第一固定外壳912和第二固定外壳311中的第二电机112，使得丝杆113进行旋转，从而带动滑动块111进行移动，进而带动移动板913进行同步，从而可以推动药材，在药材推动至连接块212的前端时，再通过驱动第三固定外壳211中活动机构，使得连接块212进行移动，连接块212带动第二刮板213进行移动，从而将药材推动至料盘911外表面的进料口中，且多组支撑件215起到支撑的作用，使得连接块212可以进行平稳的移动，且通过滚轮217的旋转作用，使得第二刮板213移动得更加流畅，此时通过控制箱2，驱动第一电机5，使得第一电机5的一端的槽轮进行旋转，槽轮通过皮带条带动皮带轮6进行旋转，皮带轮6旋转带动轴承架7进行旋转，轴承架7则带动刀盘8进行旋转，从而可以对药材进行切割，且通过旋转螺杆613，使得螺母614可以在弧形滑槽中，进行调节，进而可以改变固定斜板612的角度，从而使得药材可以切割出人们理想的形状。

[0043] 对于本领域技术人员而言，显然本发明不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本发明。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

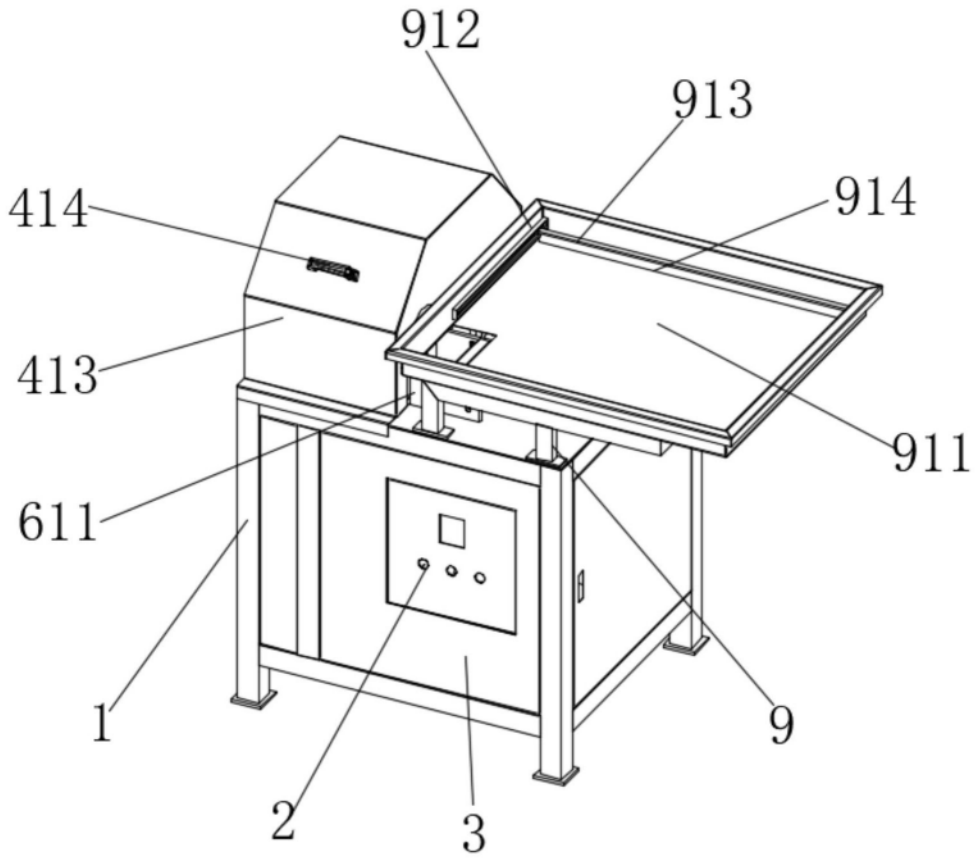


图1

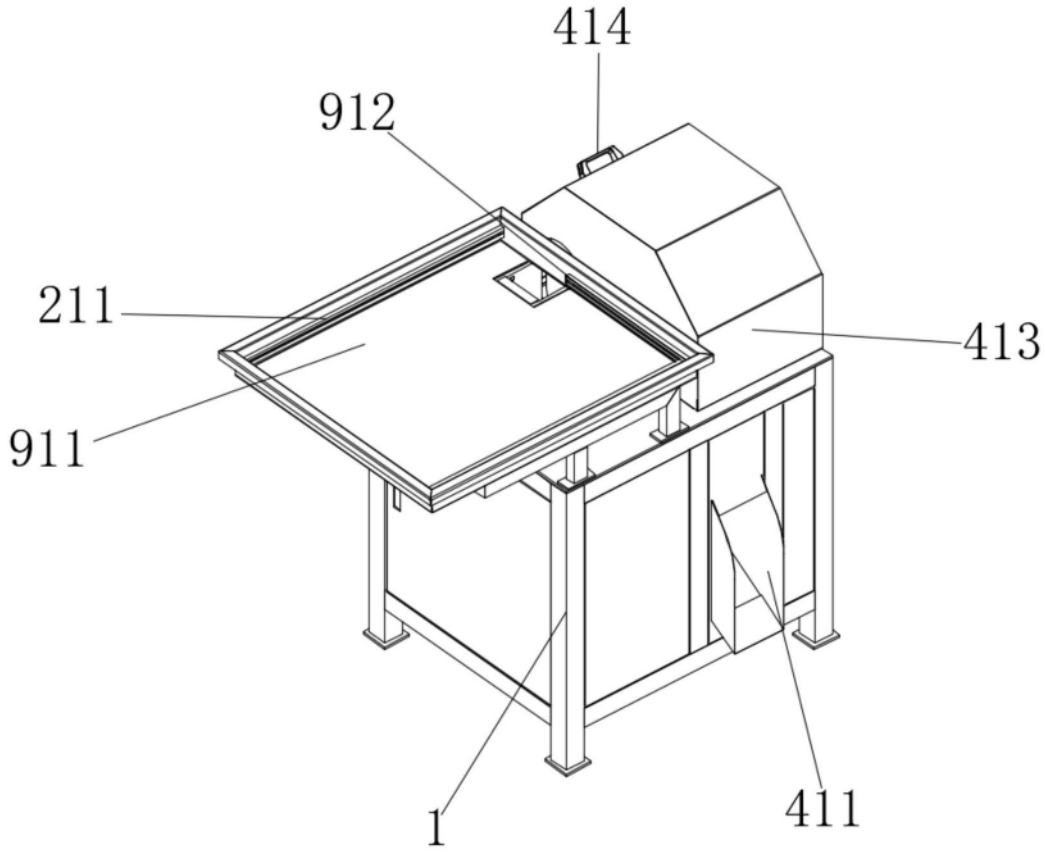


图2

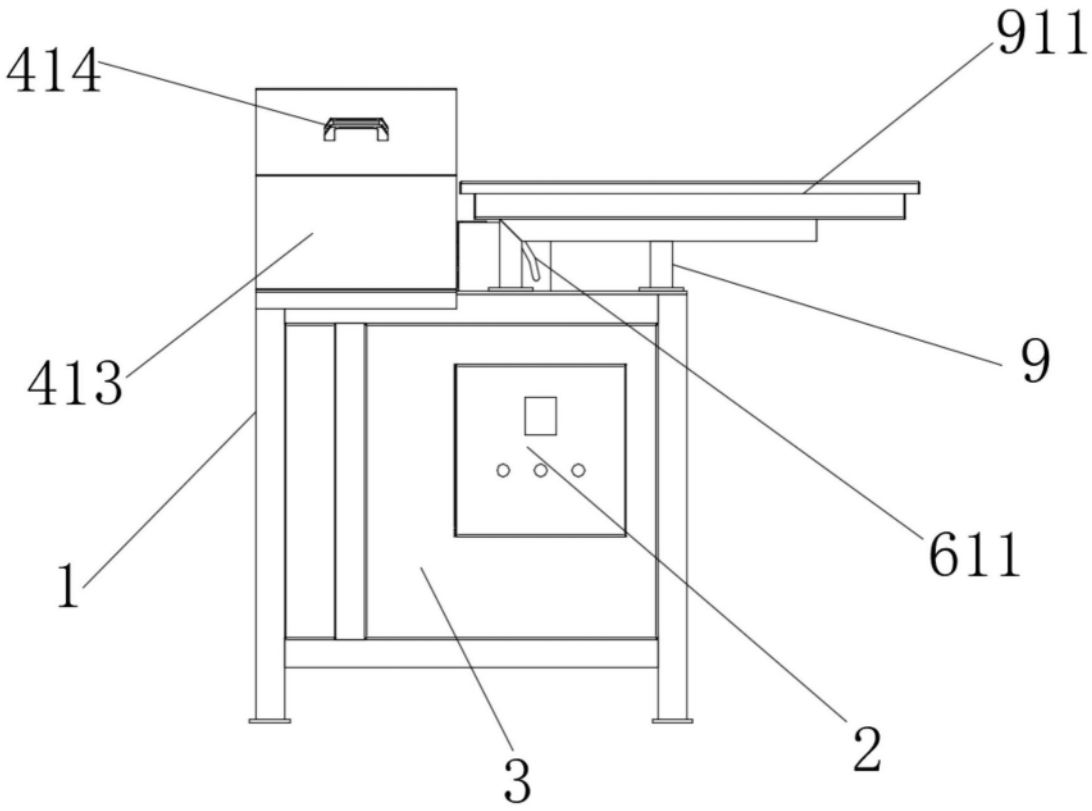

911
414
9
413
611
1
2
3

图3

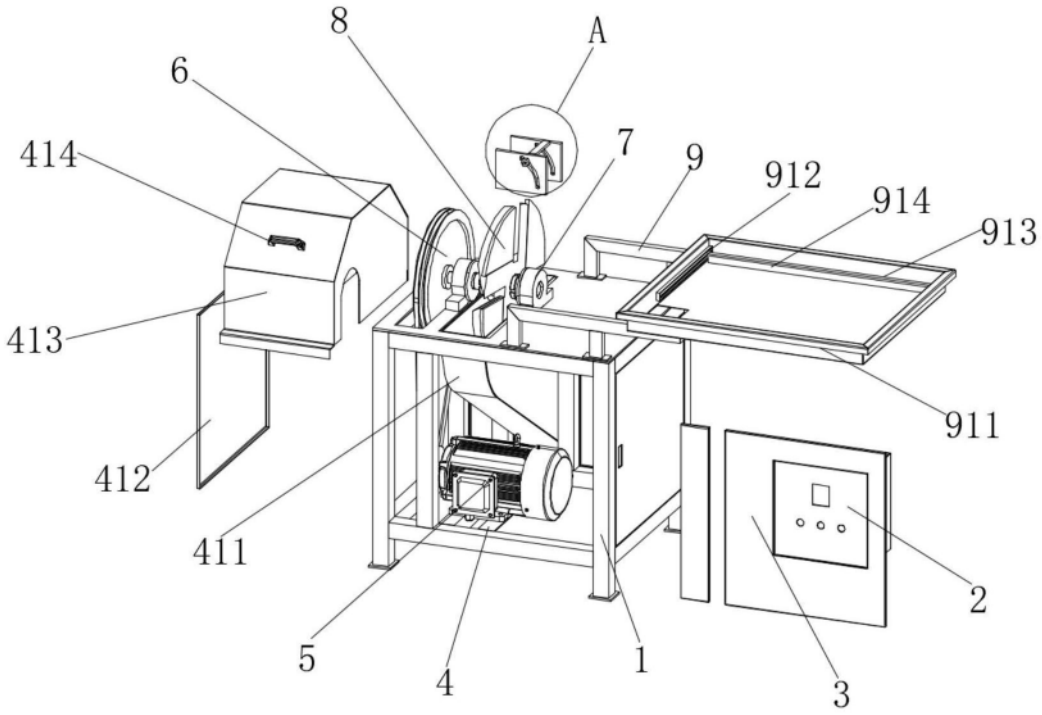

8
A
6
7
9
912
914
913
414
413
911
412
411
2
5
4
1
3

图4

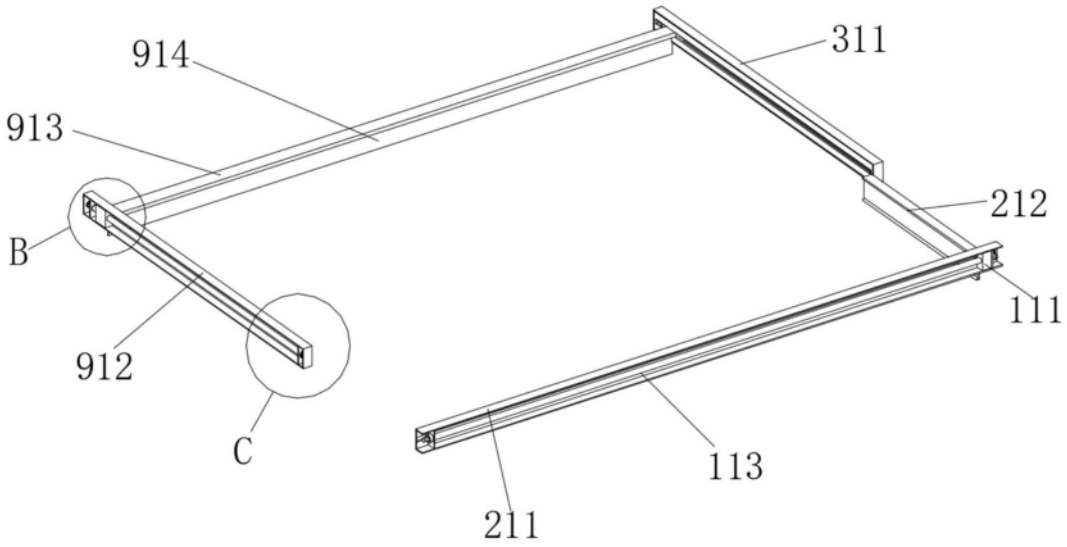


图5

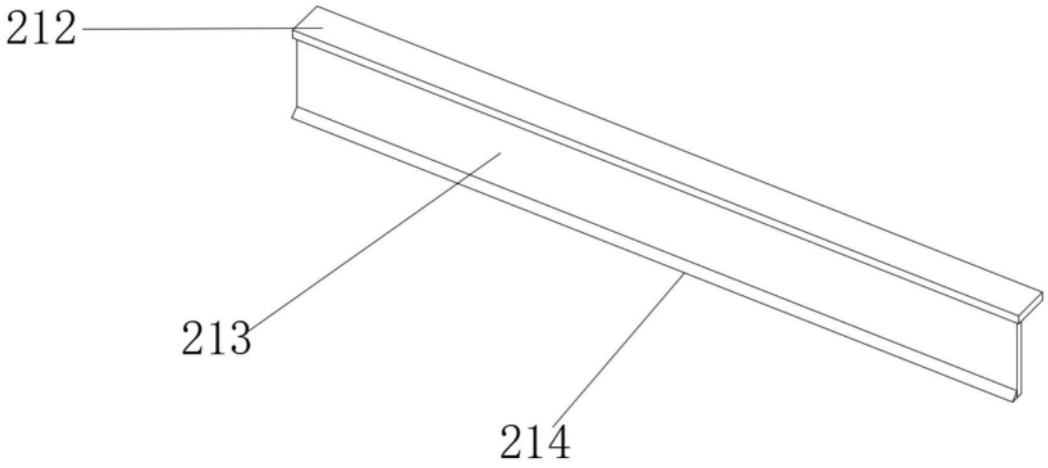


图6

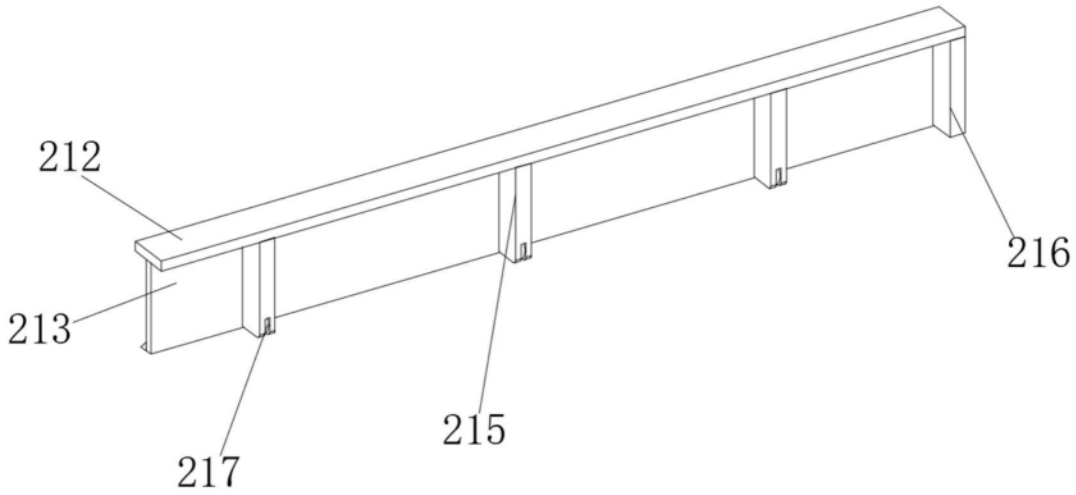


图7

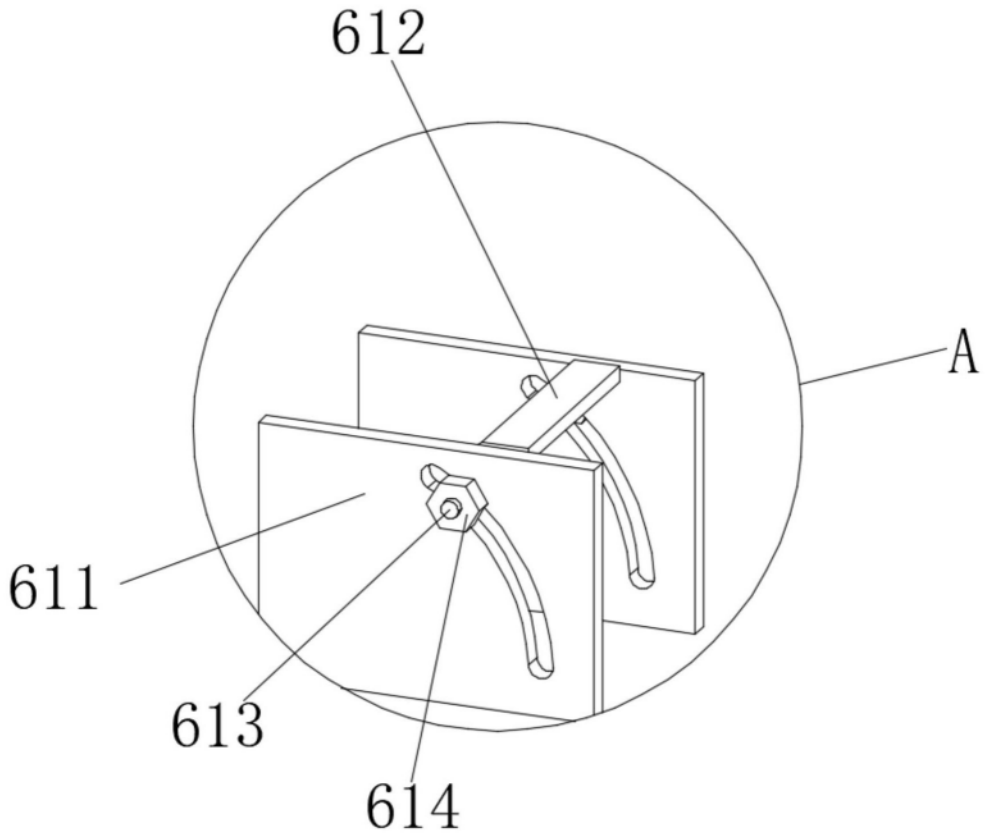


图8

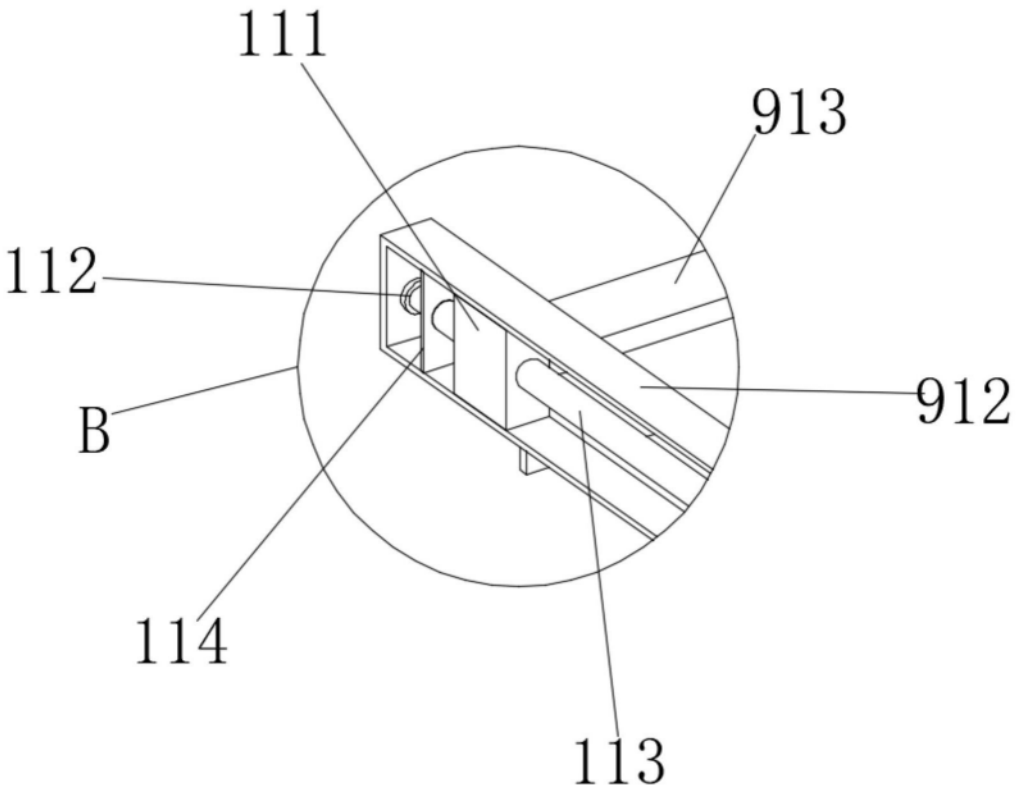


图9

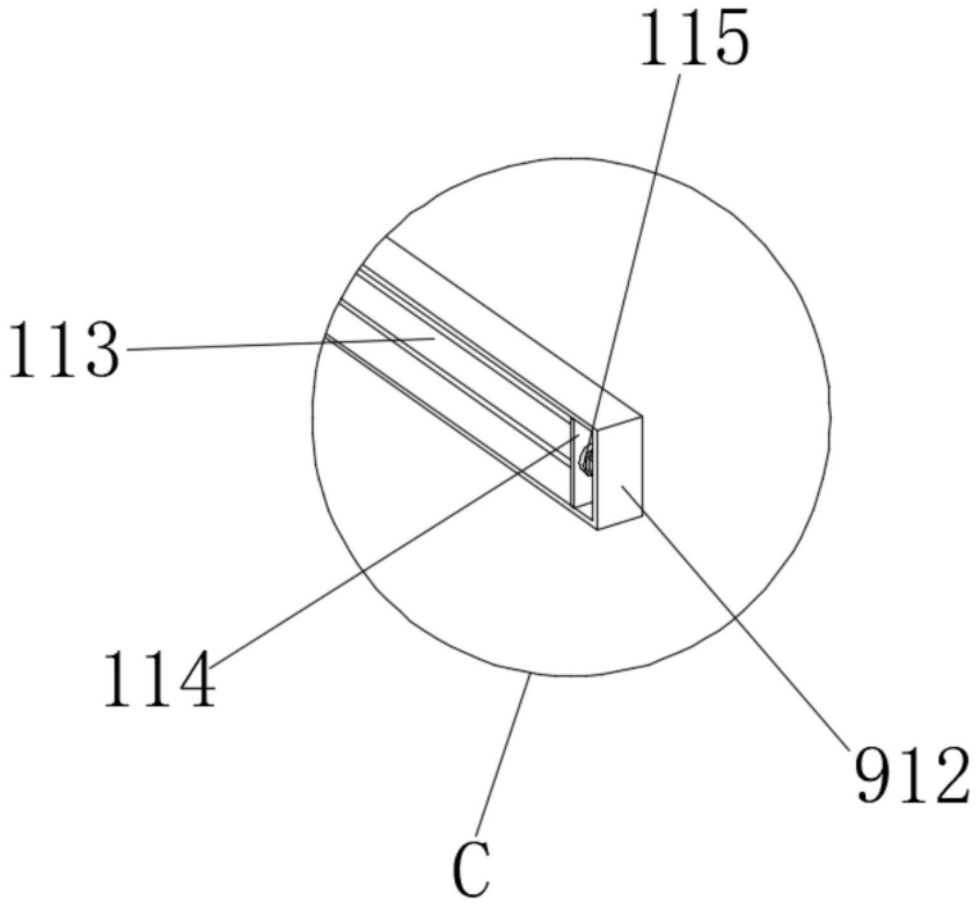


图10

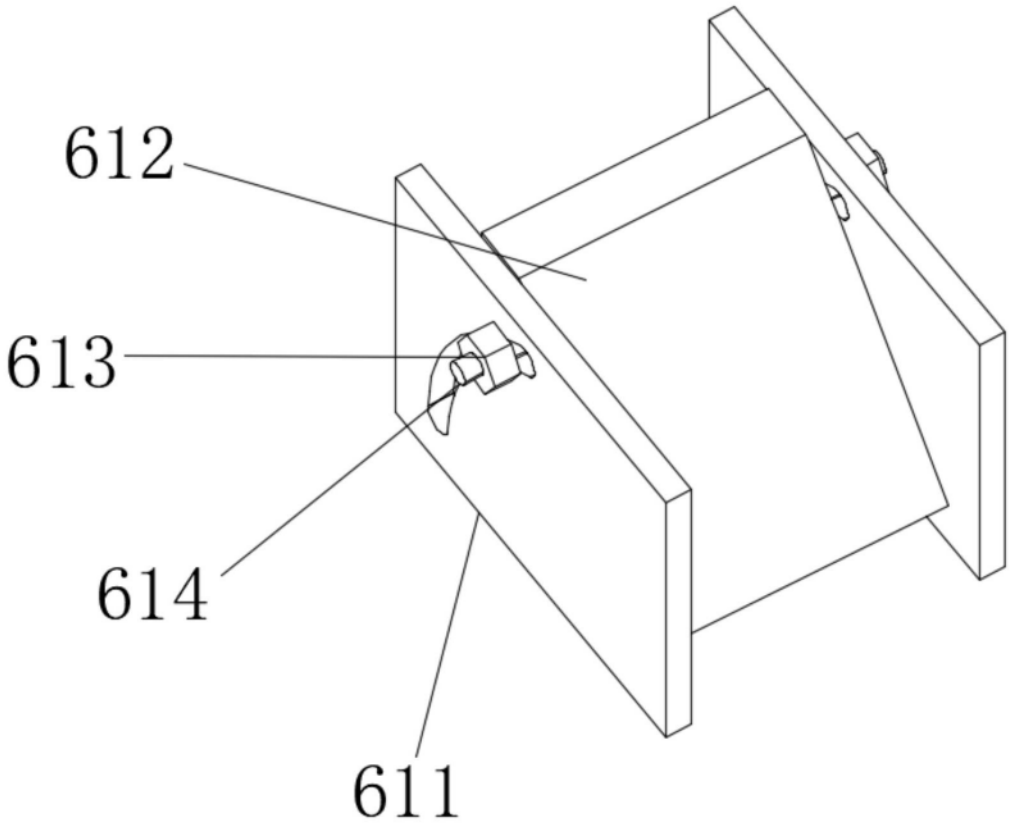


图11