



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113524296 A

(43) 申请公布日 2021. 10. 22

(21) 申请号 202110689743.4

(22) 申请日 2021.06.22

(71) 申请人 宁夏顺元堂汉方生物科技有限公司

地址 755100 宁夏回族自治区中卫市中宁县新堡镇新水工业园区

(72) 发明人 黄青松 吴以恒

(74) 专利代理机构 北京华际知识产权代理有限公司 11676

代理人 刘宏生

(51) Int. Cl.

B26D 1/29 (2006.01)

B26D 7/06 (2006.01)

B26D 7/18 (2006.01)

B26D 7/08 (2006.01)

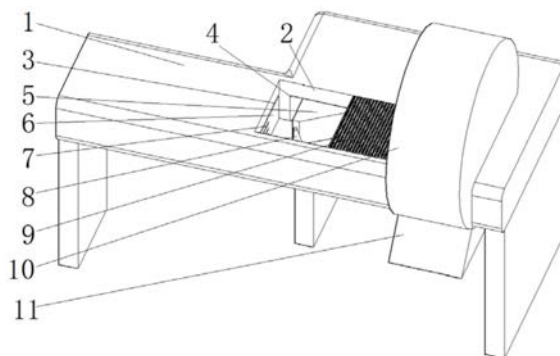
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54) 发明名称

一种智能控制药材当归完整横断面的切片装置及使用方法

(57) 摘要

本发明公开了一种智能控制药材当归完整横断面的切片装置,包括操作台,所述操作台的内部开设有送料槽,所述操作台的内部固定安装有位于送料槽右侧的切料机构,所述操作台的内部固定安装有送料机构和压料机构,切料机构:所述切料机构包括固定在送料槽右侧的料罩,所述操作台的内部固定安装有贯穿并延伸至料罩内部的机壳,所述机壳的内部固定安装有电机,所述电机的输出轴固定安装有传动轴,所述传动轴的左端固定安装有刀盘。该智能控制药材当归完整横断面的切片装置,具有自动切片且切片品相好的优点,解决了切片机所切出的当归零碎,体积过小的当归失去药用价值,造成浪费,而且难以切出完整的当归,影响当归卖相的问题。



1. 一种智能控制药材当归完整横断面的切片装置,包括操作台(1),其特征在于,所述操作台(1)的内部开设有送料槽(2),所述操作台(1)的内部固定安装有位于送料槽(2)右侧的切料机构,所述操作台(1)的内部固定安装有送料机构和压料机构;

切料机构:所述切料机构包括固定安装在送料槽(2)右侧的料罩(10),所述操作台(1)的内部固定安装有贯穿并延伸至料罩(10)内部的机壳(15),所述机壳(15)的内部固定安装有电机(21),所述电机(21)的输出轴固定安装有传动轴(17),所述传动轴(17)的左端固定安装有刀盘(20),所述刀盘(20)的内部开设有刀口(18),所述刀口(18)的内部固定安装有切刀(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种智能控制药材当归完整横断面的切片装置,其特征在于,所述料罩(10)的底部连通有排料管(11),且刀盘(20)位于料罩(10)的内部左侧。

3. 根据权利要求1所述的一种智能控制药材当归完整横断面的切片装置,其特征在于,所述送料槽(2)的顶部固定安装有网罩(9),且网罩(9)与料罩(10)之间固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种智能控制药材当归完整横断面的切片装置,其特征在于,所述料罩(10)的内部固定安装有刮料板,且刮料板位于刀盘(20)的右侧。

5. 根据权利要求1所述的一种智能控制药材当归完整横断面的切片装置,其特征在于,所述电机(21)的输出轴外侧通过轴承(22)与机壳(15)转动连接,且轴承(22)的外侧固定安装有与料罩(10)内部固定连接的隔料板(16)。

6. 根据权利要求1所述的一种智能控制药材当归完整横断面的切片装置,其特征在于,所述送料机构包括固定安装在操作台(1)内部的电动推杆(12),所述操作台(1)的内部开设有与送料槽(2)左端连通的推槽(3),所述电动推杆(12)的右端固定安装有位于推槽(3)内部的推板(6)。

7. 根据权利要求6所述的一种智能控制药材当归完整横断面的切片装置,其特征在于,所述送料槽(2)的内部前侧壁通过螺栓固定安装有等距离分布的捋须齿(8),且推板(6)的内部开设有与捋须齿(8)相适配的齿槽(7)。

8. 根据权利要求1所述的一种智能控制药材当归完整横断面的切片装置,其特征在于,所述压料机构包括开设在操作台(1)内部且与送料槽(2)顶部相连通的倾斜状压槽(4),所述压槽(4)的内部滑动安装有压板(5),所述压板(5)的右端固定安装有与压槽(4)固定连接的弹簧(14)。

9. 根据权利要求8所述的一种智能控制药材当归完整横断面的切片装置,其特征在于,所述压槽(4)的内侧顶部与底部均固定安装有滑轨(13),且两个滑轨(13)的相对一侧均与压板(5)滑动连接。

10. 根据权利要求1-9所述的一种智能控制药材当归完整横断面的切片装置使用方法,具体包括如下步骤:

S1:加料,将当归放入到送料槽(2)内,使当归的大头方向位于推板(6)与压板(5)之间,当归的须部位于推板(6)与捋须齿(8)之间,加料完成;

S2:送料,启动电动推杆(12)使电动推杆(12)推动推板(6)向右侧移动;

S3:压料及夹料,推板(6)向右侧移动,使推板(6)与压板(5)将当归大头夹持,并施压将当归大头压扁;

S4:捋须,在推板(6)与压板(5)夹持当归大头后挤压弹簧(14)后,推动当归向右侧移

动,在当归通过捋须齿(8)之间时,将当归的须捋顺;

S5:切割,当归的须捋顺后推动当归向右移动至刀盘(20)上对当归进行切片;

S6:复位,切片完成后电动推杆(12)收缩带动推板(6)复位,同时压板(5)失去推板(6)阻挡后,弹簧(14)推动压板(5)复位,以此反复运作。

一种智能控制药材当归完整横断面的切片装置及使用方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种药材加工技术领域,具体是一种智能控制药材当归完整横断面的切片装置及使用方法。

背景技术

[0002] 药材即可供制药的原材料,在中国尤指是中药材,即未经加工或未制成成品的中药原料,中药是中国传统的药材,中国药文化源远流长、博大精深,既包含数千年中药文明又融合近现代西药文明所创造的中西药并举、独具特色的文化现象,是中国优秀文化的重要组成部分,主产甘肃东南部,以岷县产量多,质量好,其次为云南、四川、陕西、湖北等省,均为栽培,具有补血活血,调经止痛,润肠通便之功效,常用于血虚萎黄,眩晕心悸,月经不调,经闭痛经,虚寒腹痛,风湿痹痛,跌扑损伤,痈疽疮疡,肠燥便秘,酒当归活血通经,用于经闭痛经,风湿痹痛,跌扑损伤。

[0003] 当归在加工过程中,大多通过切片机加工,切片机是切制薄而均匀组织片的机械,组织用坚硬的石蜡或其他物质支持,每切一次借切片厚度器自动向前(向刀的方向)推进所需距离,但目前的切片机所切出的当归零碎,体积过小的当归失去药用价值,造成浪费,而且难以切出完整的当归,影响当归的卖相,故而提出一种智能控制药材当归完整横断面的切片装置及使用方法解决上述所提出的问题。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种智能控制药材当归完整横断面的切片装置及使用方法,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0006] 一种智能控制药材当归完整横断面的切片装置,包括操作台,所述操作台的内部开设有送料槽,所述操作台的内部固定安装有位于送料槽右侧的切料机构,所述操作台的内部固定安装有送料机构和压料机构;

[0007] 切料机构:所述切料机构包括固定安装在送料槽右侧的料罩,所述操作台的内部固定安装有贯穿并延伸至料罩内部的机壳,所述机壳的内部固定安装有电机,所述电机的输出轴固定安装有传动轴,所述传动轴的左端固定安装有刀盘,所述刀盘的内部开设有刀口,所述刀口的内部固定安装有切刀。

[0008] 作为本发明再进一步的方案:所述料罩的底部连通有排料管,且刀盘位于料罩的内部左侧。

[0009] 作为本发明再进一步的方案:所述送料槽的顶部固定安装有网罩,且网罩与料罩之间固定连接。

[0010] 作为本发明再进一步的方案:所述料罩的内部固定安装有刮料板,且刮料板位于刀盘的右侧。

[0011] 作为本发明再进一步的方案:所述电机的输出轴外侧通过轴承与机壳转动连接,

且轴承的外侧固定安装有与料罩内部固定连接的隔料板。

[0012] 作为本发明再进一步的方案:所述送料机构包括固定安装在操作台内部的电动推杆,所述操作台的内部开设有与送料槽左端连通的推槽,所述电动推杆的右端固定安装有位于推槽内部的推板。

[0013] 作为本发明再进一步的方案:所述送料槽的内部前侧壁通过螺栓固定安装有等距离分布的捋须齿,且推板的内部开设有与捋须齿相适配的齿槽。

[0014] 作为本发明再进一步的方案:所述压料机构包括开设在操作台内部且与送料槽顶部相连通的倾斜状压槽,所述压槽的内部滑动安装有压板,所述压板的右端固定安装有与压槽固定连接的弹簧。

[0015] 作为本发明再进一步的方案:所述压槽的内侧顶部与底部均固定安装有滑轨,且两个滑轨的相对一侧均与压板滑动连接。

[0016] 一种智能控制药材当归完整横断面的切片装置使用方法,具体包括如下步骤:

[0017] S1:加料,将当归放入到送料槽内,使当归的大头方向位于推板与压板之间,当归的须部位于推板与捋须齿之间,加料完成;

[0018] S2:送料,启动电动推杆使电动推杆推动推板向右侧移动;

[0019] S3:压料及夹料,推板向右侧移动,使推板与压板将当归大头夹持,并施压将当归大头压扁;

[0020] S4:捋须,在推板与压板夹持当归大头后挤压弹簧后,推动当归向右侧移动,在当归通过捋须齿之间时,将当归的须捋顺;

[0021] S5:切割,当归的须捋顺后推动当归向右移动至刀盘上对当归进行切片;

[0022] S6:复位,切片完成后电动推杆收缩带动推板复位,同时压板失去推板阻挡后,弹簧推动压板复位,以此反复运作。

[0023] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0024] 1、该智能控制药材当归完整横断面的切片装置及使用方法,通过切料机构的切刀控制切片的厚度,切片完成后,刮料板可有效的刮掉吸附在刀盘上的切片,达到了自动切片和刮料的目的。

[0025] 2、该智能控制药材当归完整横断面的切片装置及使用方法,通过送料机构安全推送当归,防止使用者用手推送当归,提高放料的安全性。

[0026] 3、该智能控制药材当归完整横断面的切片装置及使用方法,通过压料机构配合送料机构满足捋须的条件,并且施压将当归压成扁平状,使切出的切片更加完整,品相更好。

[0027] 4、该智能控制药材当归完整横断面的切片装置及使用方法,通过压料机构配合送料机构夹持主当归大头处,继续推送当归使当归的根须经过捋须齿捋顺,防止根须杂乱影响切片的完整性。

附图说明

[0028] 图1为一种智能控制药材当归完整横断面的切片装置及使用方法的结构示意图;

[0029] 图2为一种智能控制药材当归完整横断面的切片装置及使用方法的图中操作台的结构俯视剖面图;

[0030] 图3为一种智能控制药材当归完整横断面的切片装置及使用方法的图中刀盘的结构示

意图;

[0031] 图4为一种智能控制药材当归完整横断面的切片装置及使用方法的剖面图;

[0032] 图5为一种智能控制药材当归完整横断面的切片装置及使用方法的送料实施示意图。

[0033] 图中:1、操作台;2、送料槽;3、推槽;4、压槽;5、压板;6、推板;7、齿槽;8、捋须齿;9、网罩;10、料罩;11、排料管;12、电动推杆;13、滑轨;14、弹簧;15、机壳;16、隔料板;17、传动轴;18、刀口;19、切刀;20、刀盘;21、电机;22、轴承。

具体实施方式

[0034] 请参阅图1~3,本发明实施例中,一种智能控制药材当归完整横断面的切片装置,包括操作台1,所述操作台1的内部开设有送料槽2,所述操作台1的内部固定安装有位于送料槽2右侧的切料机构,所述操作台1的内部固定安装有送料机构和压料机构;

[0035] 切料机构:所述切料机构包括固定安装在送料槽2右侧的料罩10,所述操作台1的内部固定安装有贯穿并延伸至料罩10内部的机壳15,所述机壳15的内部固定安装有电机21,所述电机21的输出轴固定安装有传动轴17,所述传动轴17的左端固定安装有刀盘20,所述刀盘20的内部开设有刀口18,所述刀口18的内部固定安装有切刀19,切刀19转动具有一定的安全隐患,料罩10对切刀19起到隔离的作用,防止使用者误操作导致切刀19伤害到工作人员。

[0036] 在一个优选的实施方式中,所述料罩10的底部连通有排料管11,且刀盘20位于料罩10的内部左侧,当当归被切片后,切片通过料罩10滑入到排料管11,最终从排料管11的底部排出。

[0037] 在一个优选的实施方式中,所述送料槽2的顶部固定安装有网罩9,且网罩9与料罩10之间固定连接,当推板6滑动过程中,为了防止杂质或者出现安全隐患,网罩9可有效的保护杂质进入或者石子从刀盘20甩出。

[0038] 在一个优选的实施方式中,所述料罩10的内部固定安装有刮料板,且刮料板位于刀盘20的右侧,当切片吸附在刀盘20或者切刀19上时,刮料板可有效的将切片从刀盘20或者切刀19上剥离。

[0039] 在一个优选的实施方式中,所述电机21的输出轴外侧通过轴承22与机壳15转动连接,且轴承22的外侧固定安装有与料罩10内部固定连接的隔料板16,轴承22起到保护电机21的输出轴与传动轴17的目的。

[0040] 本发明的工作原理是:当当归从送料槽2进入到切刀19上时,机壳15内部的电机21带动传动轴17进行转动,传动轴17转动带动刀盘20进行转动,刀盘20转动带动切刀19进行转动,对当归进行切割,切片通过刀口18进入到料罩10的内部,吸附的切片则会被刮料板刮离,使用者可通过调整切刀19的倾斜角度,调整切片的厚度,从而达到了自动切片的目的。

[0041] 请参阅图1~2,本发明实施例中,还包括所述送料机构包括固定安装在操作台1内部的电动推杆12,所述操作台1的内部开设有与送料槽2左端连通的推槽3,所述电动推杆12的右端固定安装有位于推槽3内部的推板6,电动推杆12可通过电连接控制器,控制器为现有技术,控制器是指按照预定顺序改变主电路或控制电路的接线和改变电路中电阻值来控制电动机的启动、调速、制动和反向的主令装置,由程序计数器、指令寄存器、指令译码器、

时序产生器和操作控制器组成,它是发布命令的“决策机构”,即完成协调和指挥整个计算机系统的操作,实现电动推杆12的收缩运作。

[0042] 本发明的工作原理是:启动电动推杆12进行伸展,电动推杆12推动推板6向右侧移动,当归放入到推板6与压板5之间,使当归在送料槽2内部向右侧移动,相比使用者直接将当归放入到切料机构内更加安全,同时还具有防止堵塞、卡在料口的作用,达到提高安全性的作用。

[0043] 请参阅图1~4,本发明实施例中,还包括所述压料机构包括开设在操作台1内部且与送料槽2顶部相连通的倾斜状压槽4,所述压槽4的内部滑动安装有压板5,所述压板5的右端固定安装有与压槽4固定连接的弹簧14,当压板5被施压后弹簧14被压缩,滑入到压槽4内部,压板5失去压力后,压板5回弹,将压板5弹出复位,起到反复运作的目的。

[0044] 在一个优选的实施方式中,所述压槽4的内侧顶部与底部均固定安装有滑轨13,且两个滑轨13的相对一侧均与压板5滑动连接,滑轨13与压槽4对压板5进行限位,使压板5以滑轨13与压槽4的轨迹进行滑动,实现压板5的滑动效果。

[0045] 本发明的工作原理是:当推板6向右侧移动将当归夹持在推板6与压板5之间,压板5在弹簧14的推动作用下,可使推板6与压板5将当归压扁,更利于保持切片的完整性,从而达到了切片更加完整,品相更好的目的。

[0046] 请参阅图1~5,本发明实施例中,还包括所述送料槽2的内部前侧壁通过螺栓固定安装有等距离分布的捋须齿8,且推板6的内部开设有与捋须齿8相适配的齿槽7。

[0047] 一种智能控制药材当归完整横断面的切片装置使用方法,具体包括如下步骤:

[0048] S1:加料,将当归放入到送料槽2内,使当归的大头方向位于推板6与压板5之间,当归的须部位位于推板6与捋须齿8之间,加料完成;

[0049] S2:送料,启动电动推杆12使电动推杆12推动推板6向右侧移动;

[0050] S3:压料及夹料,推板6向右侧移动,使推板6与压板5将当归大头夹持,并施压将当归大头压扁;

[0051] S4:捋须,在推板6与压板5夹持当归大头后挤压弹簧14后,推动当归向右侧移动,在当归通过捋须齿8之间时,将当归的须捋顺;

[0052] S5:切割,当归的须捋顺后推动当归向右移动至刀盘20上对当归进行切片;

[0053] S6:复位,切片完成后电动推杆12收缩带动推板6复位,同时压板5失去推板6阻挡后,弹簧14推动压板5复位,以此反复运作。

[0054] 本发明的工作原理是:可在推板6的右侧设置纹路增大摩擦力,防止当归被压板5抽离,推板6与压板5夹持当归向右侧移动过程中,捋须齿8插入到当归的根须缝隙之间,在当归向右侧移动时,当归的根须被捋须齿8捋顺,相比切割杂乱的当归根须,捋顺后的当归根须可更好的提高当归切割的完整性,达到了防止根须杂乱影响切片完整性的目的。

[0055] 需要说明的是,以上各实施例均属于同一发明构思,各实施例的描述各有侧重,在个别实施例中描述未详尽之处,可参考其他实施例中的描述。

[0056] 以上所述实施例仅表达了本发明的实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对发明专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本发明的保护范围。因此,本发明的保护范围应以所附权利要求为准。

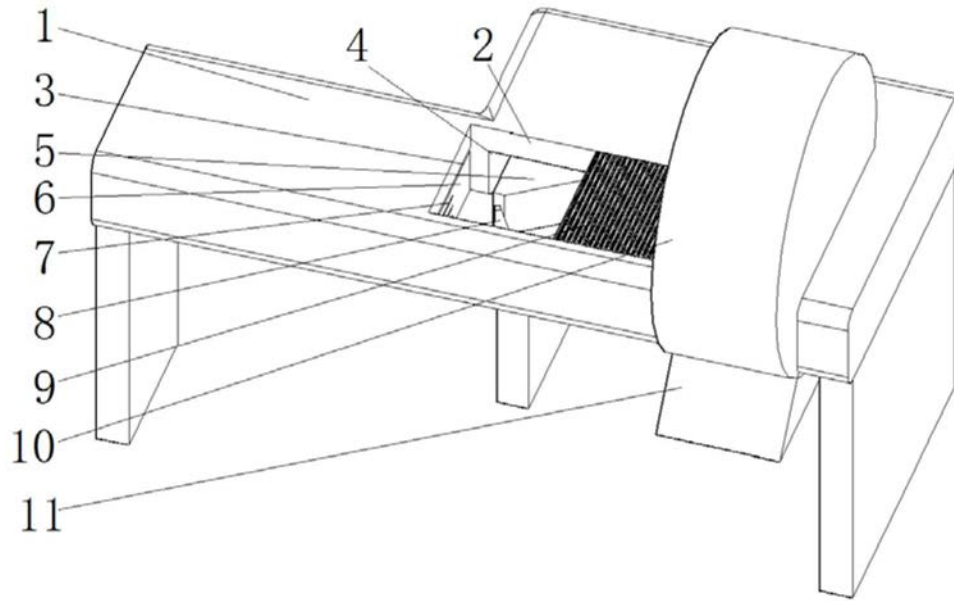


图1

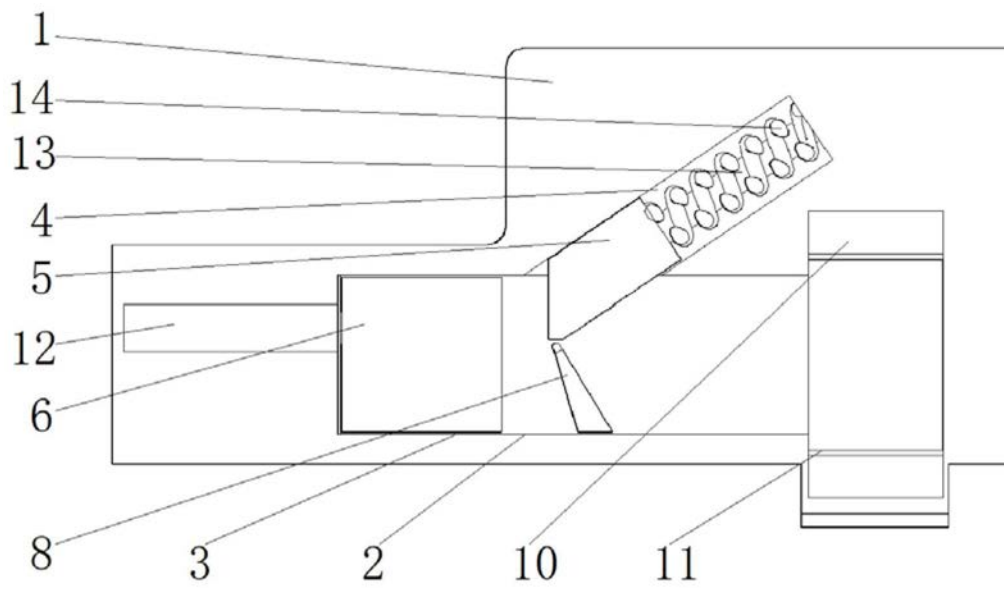


图2

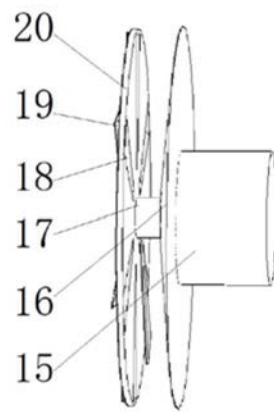


图3

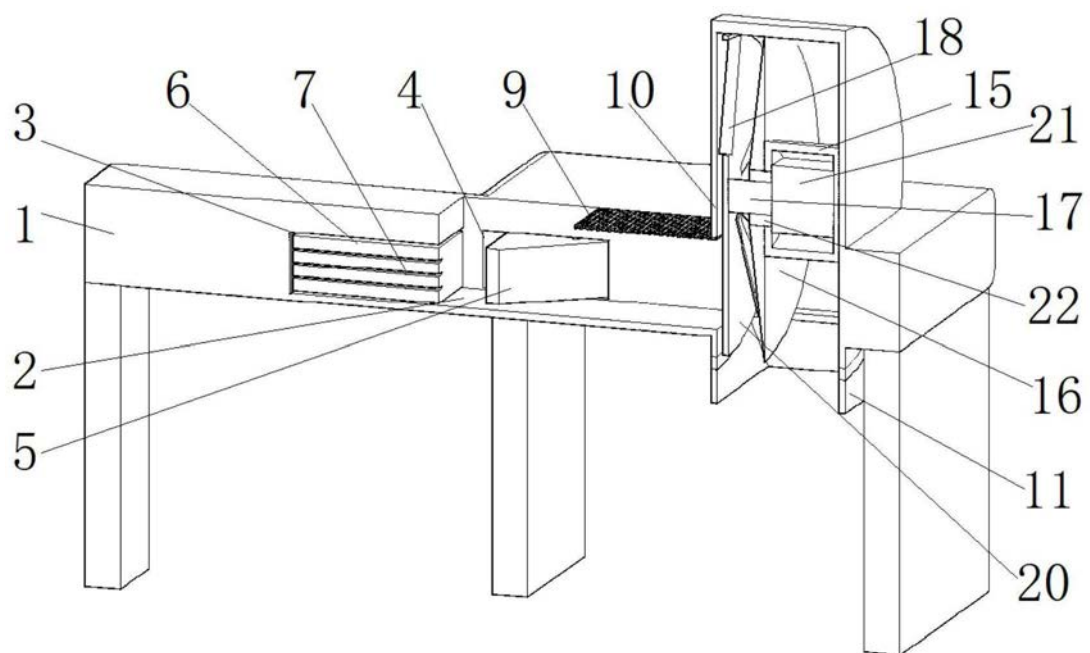


图4

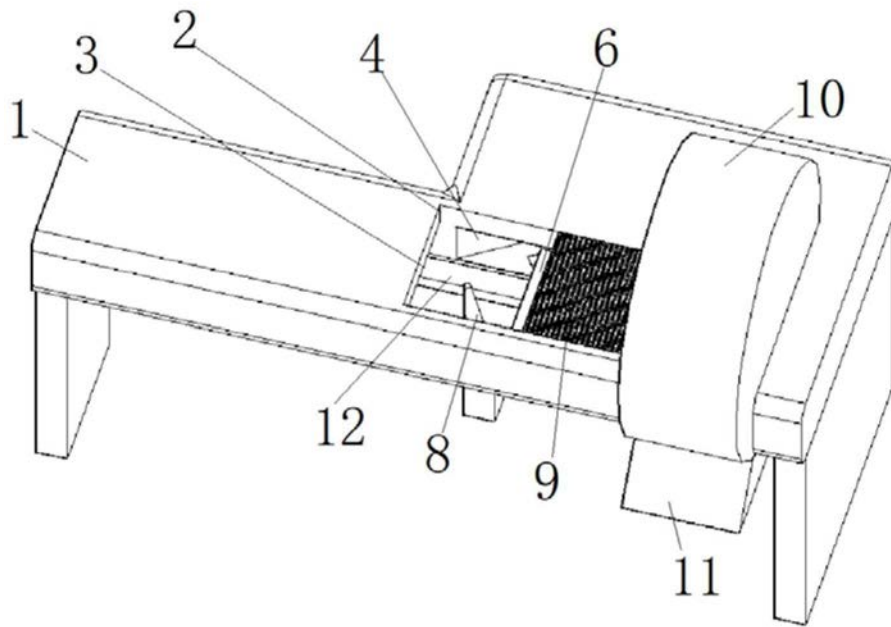


图5