



(21) 申请号 202321287586.5

(22) 申请日 2023.05.25

(73) 专利权人 湖北远博生物科技有限公司

地址 432000 湖北省孝感市孝南区经济开发
区北区车站工业园黎明区

(72) 发明人 唐传恒 孙健 黄华容

(74) 专利代理机构 温州青科专利代理事务所
(特殊普通合伙) 33390

专利代理师 虞乘乘

(51) Int.Cl.

B26D 7/26 (2006.01)

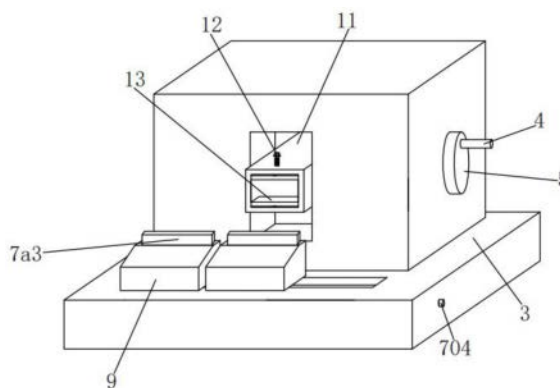
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种高效切片机

(57) 摘要

本实用新型涉及切片机技术领域,尤其是一种高效切片机,包括切片机本体和底板,所述切片机本体的底部安装在底板的上表面,所述底板的下表面与支撑腿的端部固定相连接,所述切片机本体的右侧安装有转盘,所述转盘的外壁与把手的端部固定相连接。通过更换机构中的竖柱带动第一伞齿轮转动,第一伞齿轮带动第二伞齿轮转动,第二伞齿轮带动螺纹柱转动,螺纹柱带动两个螺纹块移动,两个螺纹块在底板的内部滑动,两个螺纹块带动立块移动,当需要更换不同的刀具来对样品进行切片时,直接将另一个刀架上的刀具移动到样品的位置,来对样品继续进行切片,减少了切片机的停机时间,提高了该切片机的工作效率。



1. 一种高效切片机,包括切片机本体(1)和底板(3),所述切片机本体(1)的底部安装在底板(3)的上表面,其特征在于:所述底板(3)的下表面与支撑腿(6)的端部固定相连接,所述切片机本体(1)的右侧安装有转盘(5),所述转盘(5)的外壁与把手(4)的端部固定相连接,所述底板(3)的内部设有更换机构(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种高效切片机,其特征在于:所述更换机构(7)包括竖柱(701)、第一伞齿轮(702)和第二伞齿轮(703),所述竖柱(701)的端部通过轴承与底板(3)转动连接,所述竖柱(701)的底部与第一伞齿轮(702)固定连接,所述第一伞齿轮(702)与第二伞齿轮(703)相啮合,所述第二伞齿轮(703)固接在螺纹柱(704)的外壁上,所述螺纹柱(704)与螺纹块(705)螺纹连接,两个螺纹块(705)的外壁均与立块(706)的底部固定相连接。

3. 根据权利要求2所述的一种高效切片机,其特征在于:所述螺纹柱(704)的两端均通过轴承与底板(3)转动连接,两个所述螺纹块(705)的端部均与底板(3)的内部滑动相连接,所述竖柱(701)的外部与手柄(8)的端部固定相连接。

4. 根据权利要求2所述的一种高效切片机,其特征在于:两个所述立块(706)的顶部均与刀架(9)的外壁固定相连接,两个所述刀架(9)的内部均安装有刀具(10),两个所述立块(706)均与底板(3)滑动连接,所述切片机本体(1)的内部加工有开口(2)。

5. 根据权利要求1所述的一种高效切片机,其特征在于:所述切片机本体(1)的内部安装有样品夹具(11),所述样品夹具(11)与螺栓(12)螺纹连接,两个所述螺栓(12)的端部均与夹板(13)的外壁固定相连接,两个所述夹板(13)的两端均与样品夹具(11)的内部滑动连接。

一种高效切片机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及切片机技术领域,具体为一种高效切片机。

背景技术

[0002] 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,切片机的工作原理比较简单,就是通过利用切片机锋利的切面,将物体和材料按照一定的比例或者宽度切成一片一片,以适用于生产或者制药或者别的用途。

[0003] 例如授权公告号为CN214187476U的一种高效切片机,包括设备主体,所述设备主体的前端设置有样品夹具和刀架,所述设备主体上位于样品夹具的上方设置有防护装置,所述防护装置包括固定螺栓、防护挡板、限位销、伸缩板、移动槽和固定块,虽然上述文件能够实现将放置板进行固定,在放置板上放置样品比较方便;

[0004] 但是在使用时,该切片机在进行样品切片的过程当中,由于该切片机通过一个刀架上的刀具进行切片,若需要不同的到来对刀具来对样品进行切片时,需要停止该切片机,然后对刀具进行拆卸,将更换的刀具安装到刀架上,在对样品切片,在更换刀具的这个时间里,该切片机是无法进行工作的,只有更换完毕才能继续进行工作,从而降低了该切片机的工作效率。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于为了解决降低了该切片机的工作效率问题,而提出的一种高效切片机。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 设计一种高效切片机,包括切片机本体和底板,所述切片机本体的底部安装在底板的上表面,所述底板的下表面与支撑腿的端部固定相连接,所述切片机本体的右侧安装有转盘,所述转盘的外壁与把手的端部固定相连接,所述底板的内部设有更换机构。

[0008] 优选的,所述更换机构包括竖柱、第一伞齿轮和第二伞齿轮,所述竖柱的端部通过轴承与底板转动连接,所述竖柱的底部与第一伞齿轮固定连接,所述第一伞齿轮与第二伞齿轮相啮合,所述第二伞齿轮固接在螺纹柱的外壁上,所述螺纹柱与螺纹块螺纹连接,两个螺纹块的外壁均与立块的底部固定相连接。

[0009] 优选的,所述螺纹柱的两端均通过轴承与底板转动连接,两个所述螺纹块的端部均与底板的内部滑动相连接,所述竖柱的外部与手柄的端部固定相连接。

[0010] 优选的,两个所述立块的顶部均与刀架的外壁固定相连接,两个所述刀架的内部均安装有刀具,两个所述立块均与底板滑动连接,所述切片机本体的内部加工有开口。

[0011] 优选的,所述切片机本体的内部安装有样品夹具,所述样品夹具与螺栓螺纹连接,两个所述螺栓的端部均与夹板的外壁固定相连接,两个所述夹板的两端均与样品夹具的内部滑动连接。

[0012] 本实用新型提出的一种高效切片机,有益效果在于:通过更换机构中的竖柱带动第一伞齿轮转动,第一伞齿轮带动第二伞齿轮转动,第二伞齿轮带动螺纹柱转动,螺纹柱带动两个螺纹块移动,两个螺纹块在底板的内部滑动,两个螺纹块带动立块移动,两个立块带动两个刀架和刀具移动,左端的立块带动左端的刀架和左端刀具移动到样品的位置,将原有在底板中间的刀架和底板中间的刀具移动到右端,设置在切片机本体设有两个刀架,在两个刀架上安装两个需要使用的刀具,当需要更换不同的刀具来对样品进行切片时,直接将另一个刀架上的刀具移动到样品的位置,来对样品继续进行切片,减少了切片机的停机时间,提高了该切片机的工作效率。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型结构示意图;

[0014] 图2为图1的正剖结构示意图;

[0015] 图3为图2的侧视结构示意图;

[0016] 图4为图2中A处放大结构示意图;

[0017] 图5为图2中B处放大结构示意图。

[0018] 图中:1、切片机本体,2、开口,3、底板,4、把手,5、转盘,6、支撑腿,7、更换机构,701、竖柱,702、第一伞齿轮,703、第二伞齿轮,704、螺纹柱,705、螺纹块,706、立块,7a1、连接杆,7a2、橡胶套,7a3、保护套,8、手柄,9、刀架,10、刀具,11、样品夹具,12、螺栓,13、夹板。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明:

[0020] 实施例1:

[0021] 参照附图1-5:本实施例中,一种高效切片机,包括切片机本体1和底板3,切片机本体1的底部安装在底板3的上表面,底板3的下表面与支撑腿6的端部固定相连接,切片机本体1的右侧安装有转盘5,转盘5的外壁与把手4的端部固定相连接,把手4带动转盘5转动,转盘5带动切片机本体1内部的对应的机械结构进行运动,从而带动样品夹具11在开孔2中上下移动,中间位置的刀具10开始对样品进行切片,底板3的内部设有更换机构7,更换机构7包括竖柱701、第一伞齿轮702和第二伞齿轮703,竖柱701的端部通过轴承与底板3转动连接,竖柱701的底部与第一伞齿轮702固定连接,竖柱701带动第一伞齿轮702转动,第一伞齿轮702与第二伞齿轮703相啮合,第一伞齿轮702带动第二伞齿轮703转动,第二伞齿轮703带动螺纹柱704转动,第二伞齿轮703固接在螺纹柱704的外壁上,螺纹柱704与螺纹块705螺纹连接,螺纹柱704带动两个螺纹块705移动,两个螺纹块705的外壁与立块706的底部固定相连接,螺纹柱704的两端均通过轴承与底板3转动连接,两个螺纹块705的端部与底板3的内部滑动相连接,两个螺纹块705在底板3的内部滑动,两个螺纹块705带动立块706移动,两个立块706带动两个刀架9和刀具10移动,左端的立块706带动左端的刀架9和左端刀具10移动到样品的位置,将原有在底板3中间的刀架9和底板3中间的刀具10移动到右端,竖柱701的外部与手柄8的端部固定相连接,手柄8带动竖柱701转动;

[0022] 通过更换机构7中的竖柱701带动第一伞齿轮702转动,第一伞齿轮702带动第二伞齿轮703转动,第二伞齿轮703带动螺纹柱704转动,螺纹柱704带动两个螺纹块705移动,两

个螺纹块705在底板3的内部滑动,两个螺纹块705带动立块706移动,两个立块706带动两个刀架9和刀具10移动,左端的立块706带动左端的刀架9和左端刀具10移动到样品的位置,将原有在底板3中间的刀架9和底板3中间的刀具10移动到右端,设置在切片机本体1设有两个刀架9,在两个刀架9上安装两个需要使用的刀具10,当需要更换不同的刀具10来对样品进行切片时,直接将另一个刀架9上的刀具10移动到样品的位置,来对样品继续进行切片,减少了切片机的停机时间,提高了该切片机的工作效率。

[0023] 参照附图1-5:本实施例中,两个立块706的顶部均与刀架9的外壁固定相连接,两个刀架9的内部均安装有刀具10,需要用到的刀具10安装在两个刀架9上,刀具10型号根据实际需求选择,满足工作即可,两个立块706均与底板3滑动连接,切片机本体1的内部加工有开口2,切片机本体1的内部安装有样品夹具11,样品夹具11与螺栓12螺纹连接,两个螺栓12的端部均与夹板13的外壁固定相连接,两个夹板13的两端均与样品夹具11的内部滑动连接,将样品放在样品夹具11中,依次的去转动上下两侧的螺栓12,上下两侧的螺栓12带动夹板13移动,两个夹板13在样品夹具11中滑动,两个夹板13将样品固定住。

[0024] 工作原理:

[0025] 在切片机本体1进行工作时,首先需要用到的刀具10安装在两个刀架9上,将样品放在样品夹具11中,依次的去转动上下两侧的螺栓12,上下两侧的螺栓12带动夹板13移动,两个夹板13在样品夹具11中滑动,两个夹板13将样品固定住,然后转动把手4,把手4带动转盘5转动,转盘5带动切片机本体1内部的对应的机械结构进行运动,从而带动样品夹具11在开孔2中上下移动,中间位置的刀具10开始对样品进行切片,当需要更换不同的刀具来对样品进行切片上,转动手柄8,把手8手柄更换机构7移动,将左端刀架9上的刀具10移动到样品的位置,进行对样品进行切片,具体的更换过程如下:

[0026] 1.更换过程:

[0027] 手柄8带动竖柱701转动,竖柱701带动第一伞齿轮702转动,第一伞齿轮702带动第二伞齿轮703转动,第二伞齿轮703带动螺纹柱704转动,螺纹柱704带动两个螺纹块705移动,两个螺纹块705在底板3的内部滑动,两个螺纹块705带动立块706移动,两个立块706带动两个刀架9和刀具10移动,左端的立块706带动左端的刀架9和左端刀具10移动到样品的位置,将原有在底板3中间的刀架9和底板3中间的刀具10移动到右端,停止转动手柄8,反方向转动手柄8,两个刀架9和刀具10回到初始位置上。

[0028] 实施例2:

[0029] 参照附图1-5:本实施例中,更换机构7还包括连接杆7a1、橡胶套7a2和保护套7a3,连接杆7a1的两端均与立块506的外壁固定连接,橡胶套7a2固接在手柄8的外壁上,保护套7a3安装在刀架9的表面,进而使,在移动两个刀架9时,连接杆7a1可以保证两个立块706一起移动,从而使两个刀架9一起移动,在转动手柄8时,握住橡胶套7a2再转动手柄8,橡胶套7a2起到防滑的作用,将保护套7a3安装在刀架9上,将刀具10罩起来,避免工作人员误碰到另一个刀架9上的刀具10,使工作人员受伤。

[0030] 工作原理:

[0031] 进而使,在移动两个刀架9时,连接杆7a1可以保证两个立块706一起移动,从而使两个刀架9一起移动,在转动手柄8时,握住橡胶套7a2再转动手柄8,橡胶套7a2起到防滑的作用,将保护套7a3安装在刀架9上,将刀具10罩起来,避免工作人员误碰到另一个刀架9上

的刀具10,使工作人员受伤。

[0032] 虽然本实用新型已通过参考优选的实施例进行了图示和描述,但是,本专业普通技术人员应当了解,在权利要求书的范围内,可作形式和细节上的各种各样变化。

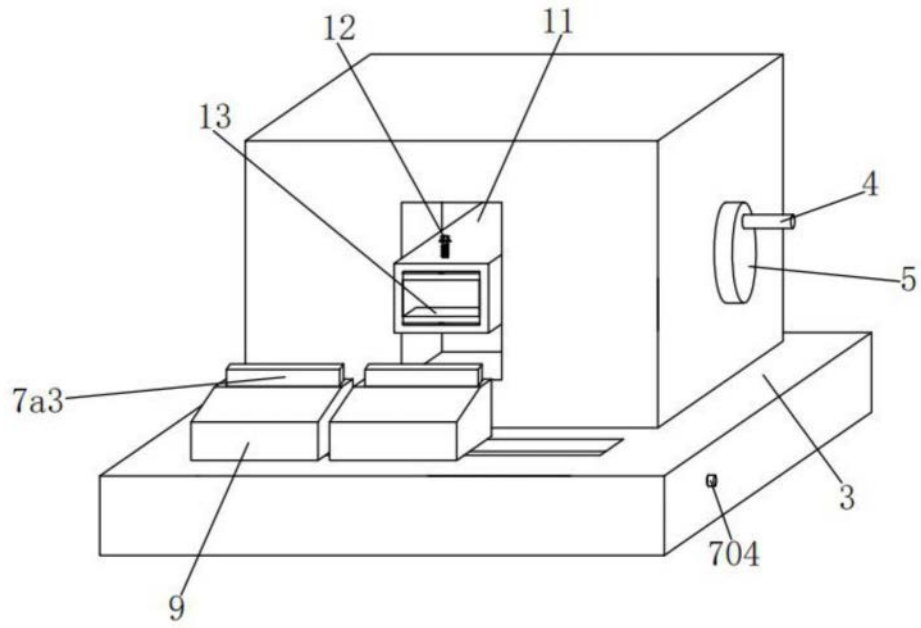


图1

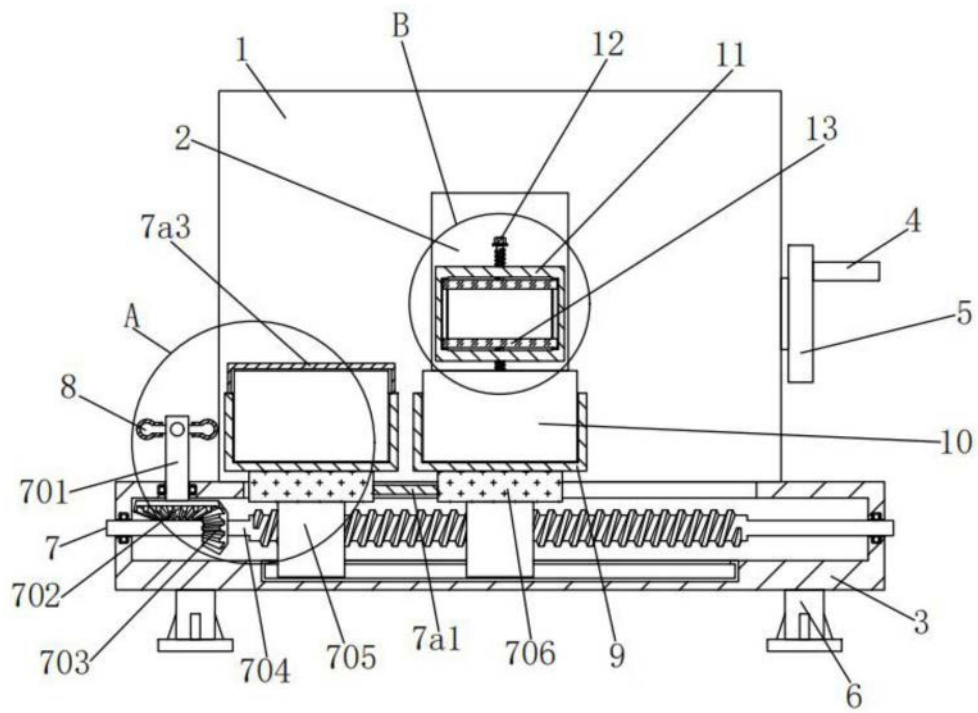


图2

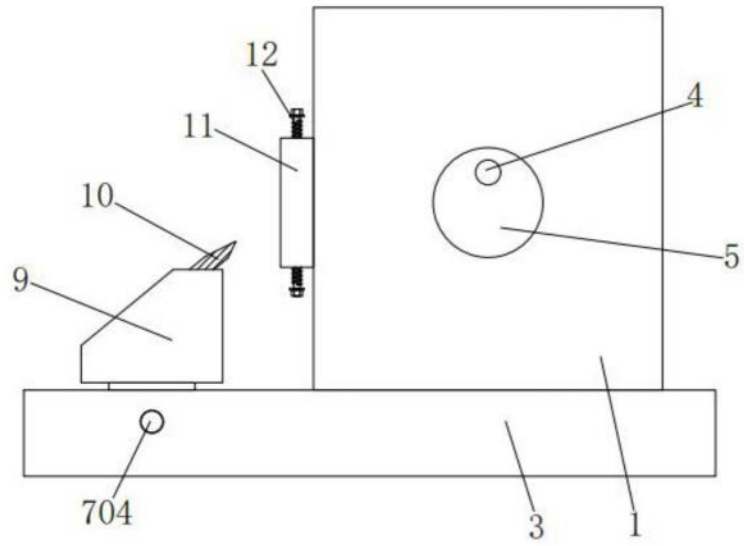


图3

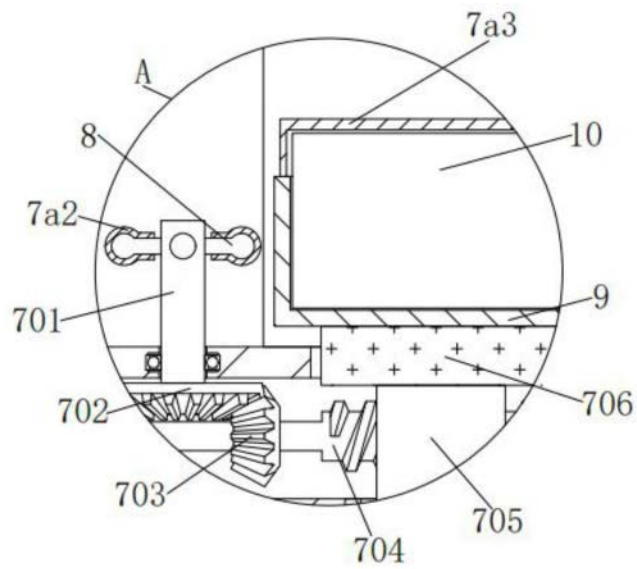


图4

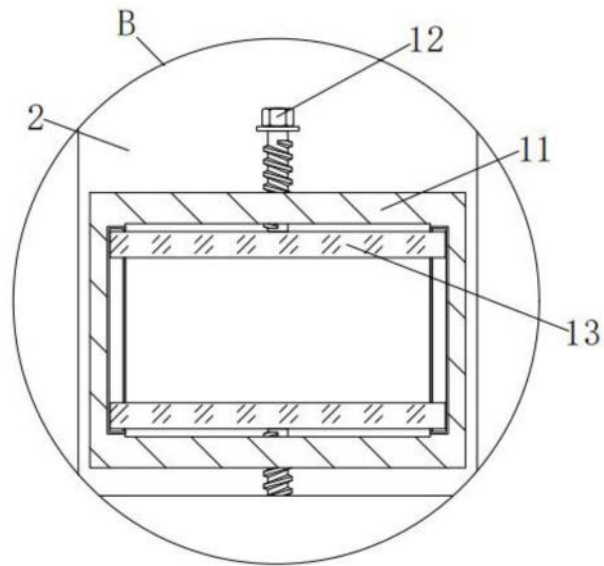


图5