



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213859498 U

(45) 授权公告日 2021.08.03

(21) 申请号 202023028308.7

(22) 申请日 2020.12.16

(73) 专利权人 重庆中药饮片厂有限公司

地址 408000 重庆市涪陵区银滩路1号

(72) 发明人 张琰 廖明镜 李青蔚 李世友

(74) 专利代理机构 重庆启恒腾元专利代理事务
所(普通合伙) 50232

代理人 黎志红

(51) Int. Cl.

B26D 3/18 (2006.01)

B26D 3/20 (2006.01)

B26D 7/01 (2006.01)

B26D 7/26 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

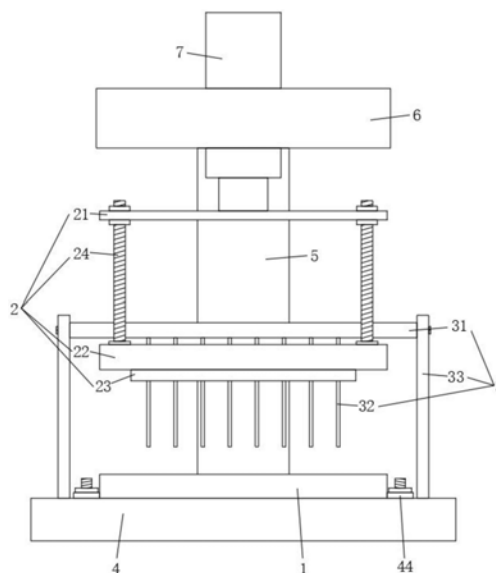
权利要求书2页 说明书4页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种阿胶丁模切装置

(57) 摘要

本实用新型属于阿胶切割设备技术领域,公开了一种阿胶丁模切装置,包括:定位底板,用于定位放置未加工的阿胶块;可升降的模切组件,包括上模板、下模板和模切刀;所述模切刀包括等距设置的多个的横向刀片和纵向刀片,且每个横向刀片均与纵向刀片垂直,每相邻两个所述横向刀片与相邻两个纵向刀片之间均围合形成一四边形的模切空间;固定设置的卸料组件;综上所述,整体装置能自动化实现阿胶的模切操作,具有加工效率高、切割精准性好、劳动强度低的优点;具体,在模切组件中包括具有多个模切空间的模切刀,且每个模切空间的围边均采用刀片构成,由此使得模切后的阿胶能有效形成尺寸与模切空间相同的阿胶丁。



1. 一种阿胶丁模切装置,其特征在于,包括:

定位底板(1),用于定位放置未加工的阿胶块;

可升降的模切组件(2),包括上模板(21)、下模板(22)和模切刀(23),所述上模板(21)顶部连接有升降驱动机构(7),所述下模板(22)设置于上模板(21)下方,并与上模板(21)之间连接有连杆(24),所述模切刀(23)设置于下模板(22)底部,且在所述模切组件(2)升降的过程中,通过模切刀(23)切割定位底板(1)上的阿胶;所述模切刀(23)包括等距设置的多个的横向刀片(231)和纵向刀片(232),且每个横向刀片(231)均与纵向刀片(232)垂直,每相邻两个所述横向刀片(231)与相邻两个纵向刀片(232)之间均围合形成一四边形的模切空间(233);

固定设置的卸料组件(3),包括卸料板(31)和卸料导针(32),且所述卸料板(31)位于上模板(21)与下模板(22)之间,所述卸料导针(32)焊接于卸料板(31)底部,且一个模切空间(233)中贯穿有一个卸料导针(32);在所述模切组件(2)升降的过程中,通过所述卸料导针(32)进行切割后阿胶的卸料。

2. 根据权利要求1所述的一种阿胶丁模切装置,其特征在于:所述连杆(24)为螺纹杆,共设有四个,并分别焊接于下模板(22)顶部的四个拐角处;所述连杆(24)顶部贯穿上模板(21),且所述上模板(21)上旋合套设有上螺套和下螺套,所述上模板(21)限定于上螺套与下螺套之间。

3. 根据权利要求1所述的一种阿胶丁模切装置,其特征在于:所述下模板(22)的底部开设有卡槽(221),且所述卡槽(221)内嵌入固定有刀板(234),所述刀板(234)底部不高于下模板(22)底部,且所述模切刀(23)焊接于刀板(234)底部。

4. 根据权利要求3所述的一种阿胶丁模切装置,其特征在于:所述下模板(22)和刀板(234)上均开设有导孔(222),所述导孔(222)与模切空间(233)相对应,且所述导孔(222)的孔径不小于卸料导针(32)的直径。

5. 根据权利要求1-4中任意一项所述的一种阿胶丁模切装置,其特征在于:所述的模切装置还包括工作台(4),且所述定位底板(1)可拆卸的安装于工作台(4)上;所述工作台(4)上对称焊接有两个立板(33),且所述卸料板(31)固定于两个立板(33)之间。

6. 根据权利要求5所述的一种阿胶丁模切装置,其特征在于:所述工作台(4)上开设有定位滑槽(41),且所述定位滑槽(41)与立板(33)垂直;所述定位滑槽(41)内对称设有两个可移动的滑块(46),且每个滑块(46)顶部均固定有伸出定位滑槽(41)的定位螺栓(42),所述定位螺栓(42)上依次套设有夹板(43)和螺母(44),且所述螺母(44)与定位螺栓(42)旋合连接,并可将夹板(43)压紧固定于工作台(4)顶部;所述夹板(43)与立板(33)平行,且所述定位底板(1)夹紧限定于两个夹板(43)之间。

7. 根据权利要求6所述的一种阿胶丁模切装置,其特征在于:两个所述夹板(43)的一端均焊接有挡板(45),且所述挡板(45)与夹板(43)组合构成L型结构,用于限定所述定位底板(1)的一端。

8. 根据权利要求5所述的一种阿胶丁模切装置,其特征在于:所述工作台(4)上位于定位底板(1)的一侧固定有立柱(5),且所述立柱(5)的顶部固定有顶架(6),所述升降驱动机构(7)固定于顶架(6)上。

9. 根据权利要求8所述的一种阿胶丁模切装置,其特征在于:所述升降驱动机构(7)为

电动升降气缸或升降液压缸。

一种阿胶丁模切装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于阿胶切割设备技术领域,具体涉及一种阿胶丁模切装置。

背景技术

[0002] 阿胶是中国常用的传统药物和保健品,是由驴皮去毛后熬制而成的胶状物。阿胶传统生产工艺是先加工成较大的阿胶块,再将其切块切丁,具体在切割阿胶时则需用用到相应的切割设备。

[0003] 目前,现有的阿胶切割设备大多采用分步切割的方式,具体为:首先将较大块的阿胶切成条,然后将胶条旋转90°后再切割成小方块的阿胶丁。对于上述方式,虽然能有效完成阿胶丁的切割,但是其工作效率较低,切割准确性较差,且劳动强度大。

实用新型内容

[0004] 鉴于此,为解决上述背景技术中的不足,本实用新型的目的在于提供一种阿胶丁模切装置。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种阿胶丁模切装置,包括:

[0007] 定位底板,用于定位放置未加工的阿胶块;

[0008] 可升降的模切组件,包括上模板、下模板和模切刀,所述上模板顶部连接有升降驱动机构,所述下模板设置于上模板下方,并与上模板之间连接有连杆,所述模切刀设置于下模板底部,且在所述模切组件升降的过程中,通过模切刀切割定位底板上的阿胶;所述模切刀包括等距设置的多个的横向刀片和纵向刀片,且每个横向刀片均与纵向刀片垂直,每相邻两个所述横向刀片与相邻两个纵向刀片之间均围合形成一四边形的模切空间;

[0009] 固定设置的卸料组件,包括卸料板和卸料导针,且所述卸料板位于上模板与下模板之间,所述卸料导针焊接于卸料板底部,且一个模切空间中贯穿有一个卸料导针;在所述模切组件升降的过程中,通过所述卸料导针进行切割后阿胶的卸料。

[0010] 优选的,所述连杆为螺纹杆,共设有四个,并分别焊接于下模板顶部的四个拐角处;所述连杆顶部贯穿上模板,且所述上模板上旋合套设有上螺套和下螺套,所述上模板限定于上螺套与下螺套之间。

[0011] 优选的,所述下模板的底部开设有卡槽,且所述卡槽内嵌入固定有刀板,所述刀板底部不高于下模板底部,且所述模切刀焊接于刀板底部。

[0012] 优选的,所述下模板和刀板上均开设有导孔,所述导孔与模切空间相对应,且所述导孔的孔径不小于卸料导针的直径。

[0013] 优选的,所述的模切装置还包括工作台,且所述定位底板可拆卸的安装于工作台上;所述工作台上对称焊接有两个立板,且所述卸料板固定于两个立板之间。

[0014] 优选的,所述工作台上开设有定位滑槽,且所述定位滑槽与立板垂直;所述定位滑槽内对称设有两个可移动的滑块,且每个滑块顶部均固定有伸出定位滑槽的定位螺栓,所

述定位螺栓上依次套设有夹板和螺母,且所述螺母与定位螺栓旋合连接,并可将夹板压紧固定于工作台顶部;所述夹板与立板平行,且所述定位底板夹紧限定于两个夹板之间。

[0015] 优选的,两个所述夹板的一端均焊接有挡板,且所述挡板与夹板组合构成L型结构,用于限定所述定位底板的一端。

[0016] 优选的,所述工作台上位于定位底板的一侧固定有立柱,且所述立柱的顶部固定有顶架,所述升降驱动机构固定于顶架上。

[0017] 优选的,所述升降驱动机构为电动升降气缸或升降液压缸。

[0018] 本实用新型与现有技术相比,具有以下有益效果:

[0019] (1) 在本实用新型中,设置了定位底板、可升降的模切组件和固定设置的卸料组件,由此能自动化实现阿胶的模切操作;具体,在模切组件中包括具有多个模切空间的模切刀,且每个模切空间的围边均采用刀片构成,由此使得模切后的阿胶能有效形成尺寸与模切空间相同的阿胶丁;综上,整体装置具有加工效率高、切割精准性好、劳动强度低的优点。

[0020] (2) 针对上述模切组件,包括距离可调的上模板和下模板,且模切刀设置于下模板底部,由此通过对距离的调节能有效调整模切刀的切割深度,进而有效满足实际的切割需求。

[0021] (3) 针对上述定位底板,可拆卸的设置于工作台上,以此使得定位底板便于更换。

[0022] (4) 针对上述定位底板,采用可移动的夹板构成定位底板的可拆卸安装结构,结构简单、操作方便、定位稳定且精准。

附图说明

[0023] 图1为本实用新型的正视图;

[0024] 图2为本实用新型的侧视图;

[0025] 图3为本实用新型中定位底板的俯视图;

[0026] 图4为本实用新型中卸料板、下模板、模切刀与卸料导针的配合示意图;

[0027] 图5为本实用新型中卸料板、下模板、模切刀与卸料导针的结构分解图;

[0028] 图6为图2中的A处放大图;

[0029] 图中:定位底板-1;模切组件-2;卸料组件-3;工作台-4;立柱-5;顶架-6;升降驱动机构-7;

[0030] 上模板-21;下模板-22;卡槽-221;导孔-222;模切刀-23;横向刀片-231;纵向刀片-232;模切空间-233;刀板-234;连杆-24;

[0031] 卸料板-31;卸料导针-32;立板-33;

[0032] 定位滑槽-41;定位螺栓-42;夹板-43;螺母-44;挡板-45;滑块-46。

具体实施方式

[0033] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0034] 请参阅图1-图6所示,本实用新型提供如下技术方案:一种阿胶丁模切装置,包括:

[0035] 定位底板1,用于定位放置未加工的阿胶块;

[0036] 可升降的模切组件2,包括上模板21、下模板22和模切刀23,上模板21顶部连接有升降驱动机构7,下模板22设置于上模板21下方,并与上模板21之间连接有连杆24,模切刀23设置于下模板22底部,且在模切组件2升降的过程中,通过模切刀23切割定位底板1上的阿胶;模切刀23包括等距设置的多个的横向刀片231和纵向刀片232,且每个横向刀片231均与纵向刀片232垂直,每相邻两个横向刀片231与相邻两个纵向刀片232之间均围合形成一四边形的模切空间233;

[0037] 固定设置的卸料组件3,包括卸料板31和卸料导针32,且卸料板31位于上模板21与下模板22之间,卸料导针32焊接于卸料板31底部,且一个模切空间233中贯穿有一个卸料导针32;在模切组件2升降的过程中,通过卸料导针32进行切割后阿胶的卸料。

[0038] 具体的,关于模切刀23的结构,结合图4、图5可知,多个横向刀片231与多个纵向刀片232相互配合,由此形成多个模切空间233;每相邻两个模切空间233共用一个侧面,且该侧面即为横向刀片231或纵向刀片232。

[0039] 由上述结构可知,整体模切装置的模切原理为:

[0040] 首先,将未加工的阿胶块放置于定位底板1上;

[0041] 然后,通过升降驱动机构7驱动模切组件2下降,以此使得上模板21靠近卸料板31、下模板22靠近定位底板1,在此过程中,模切刀23逐渐切入阿胶块内,以此对阿胶块产生切割,且切割后形成大小与模切空间233相同的阿胶丁;

[0042] 模切组件2下降至最低位置处后,完成切割;通过升降驱动机构7驱动模切组件2上升复位,在此过程中,卸料导针32与模切刀23产生相对移动,由此将粘附在模切空间233内的阿胶丁推出,以此实现模切后阿胶丁的自动卸料;卸料后的阿胶丁落于定位底板1上。

[0043] 在上述结构中,关于连杆24,采用螺纹杆,共设有四个,并分别焊接于下模板22顶部的四个拐角处;连杆24顶部贯穿上模板21,且上模板21上旋合套设有上螺套和下螺套,上模板21限定于上螺套与下螺套之间。由此,通过对上螺套与下螺套的转动,能有效调整上模板21之间的下模板22距离,进而调整模切切割时模切刀23对阿胶的切割深度。

[0044] 在上述结构中,下模板22的底部开设有卡槽221,且卡槽221内嵌入固定有刀板234,刀板234底部不高于下模板22底部,且模切刀23焊接于刀板234底部。具体,关于卡槽221与刀板234之间的固定配合方式,可采用卡扣卡合固定,也可采用螺栓固定,以此保证模切刀23固定的稳定性,同时使得模切刀23可进行更换。

[0045] 在上述结构中,下模板22和刀板234上均开设有导孔222,导孔222与模切空间233相对应,且导孔222的孔径不小于卸料导针32的直径。基于此,保证卸料导针32能顺利伸入至模切空间233中,从而形成有效卸料;同时还能对模切刀23的位置进行限定,以保证阿胶丁模切时的精准性。

[0046] 在上述结构中,升降驱动机构7为电动升降气缸或升降液压缸。

[0047] 除上述结构外:

[0048] 所述的模切装置还包括工作台4,定位底板1可拆卸的安装于工作台4上;工作台4上对称焊接有两个立板33,且卸料板31固定于两个立板33之间。

[0049] 工作台4上位于定位底板1的一侧固定有立柱5,且立柱5的顶部固定有顶架6,升降驱动机构7固定于顶架6上。

[0050] 上述：工作台4、立柱5和顶架6组合构成整体模切装置的机架，以此保证整体装置结构的合理性及稳定性。

[0051] 具体的，关于定位底板1的可拆卸安装，通过如下结构实现：

[0052] 工作台4上开设有定位滑槽41，且定位滑槽41与立板33垂直；定位滑槽41内对称设有两个可移动的滑块46，且每个滑块46顶部均固定有伸出定位滑槽41的定位螺栓42，定位螺栓42上依次套设有夹板43和螺母44，且螺母44与定位螺栓42旋合连接，并可夹板43压紧固定于工作台4顶部；夹板43与立板33平行，且定位底板1夹紧限定于两个夹板43之间。

[0053] 根据上述结构可知，拆卸定位底板1的原理为：

[0054] 转动螺母44，使得螺母44上移，由此实现螺母44对夹板43的限位解锁，在解锁后即可移动定位螺栓42与滑块46，进而带动夹板43进行移动；当两个夹板43相互远离时，即可拆卸位于两个夹板43之间的定位底板1。

[0055] 根据上述结构可知，利用夹板43夹紧定位底板1的原理为：

[0056] 将定位底板1放置于两个夹板43之间，然后移动两个定位螺栓42和滑块46，使得两个夹板43分别夹紧于定位底板1的两侧；然后转动螺母44，使得螺母44下移，以将夹板43压紧于工作台4顶部，实现对夹板43的定位，由此保证两个夹板43能稳定夹紧定位底板1。

[0057] 进一步的，两个夹板43的一端均焊接有挡板45，且挡板45与夹板43组合构成L型结构，用于限定定位底板1的一端。由此，形成定位底板1安装时的进一步限定，从而进一步的提高定位底板1及未加工阿胶的定位准确性。

[0058] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

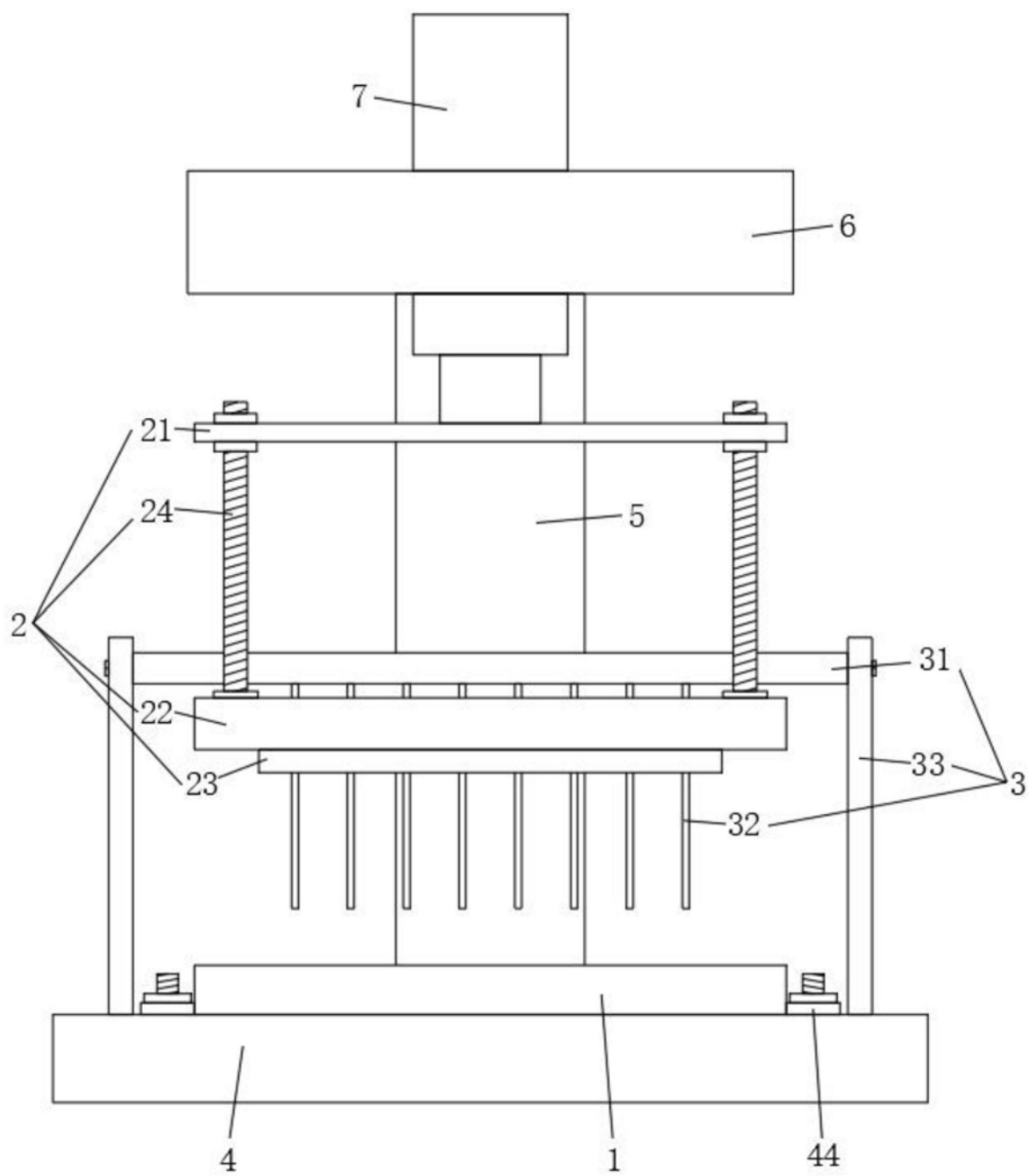


图1

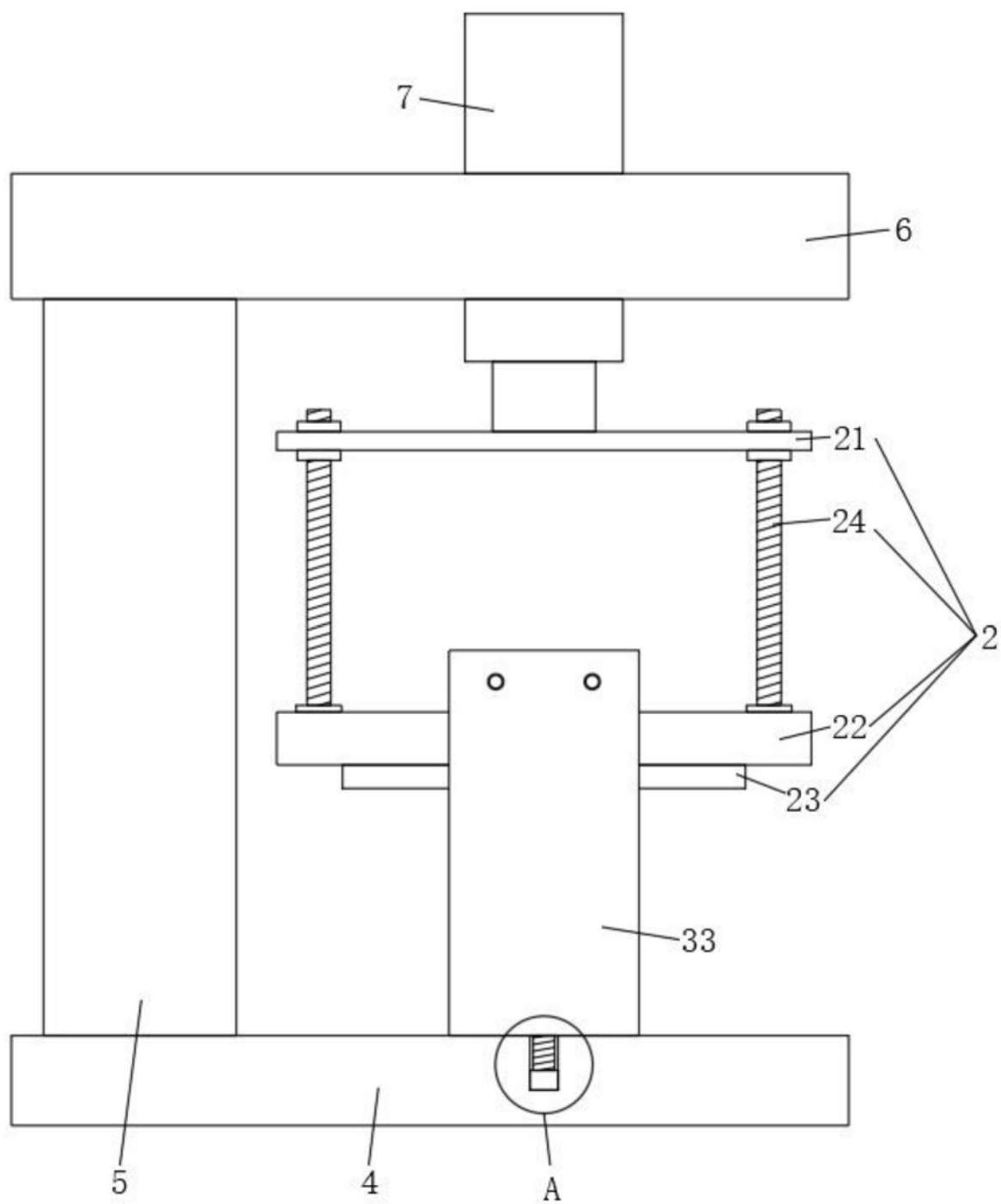


图2

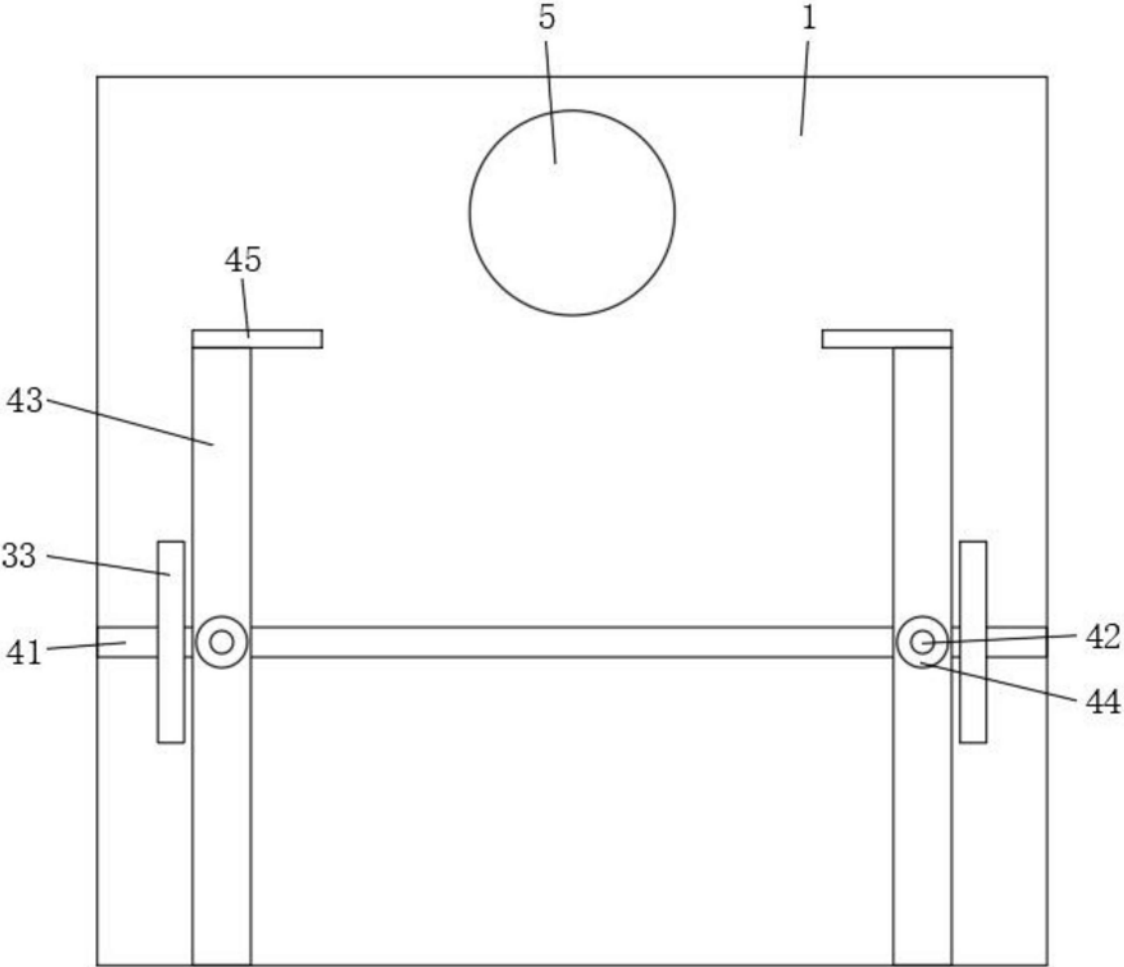


图3

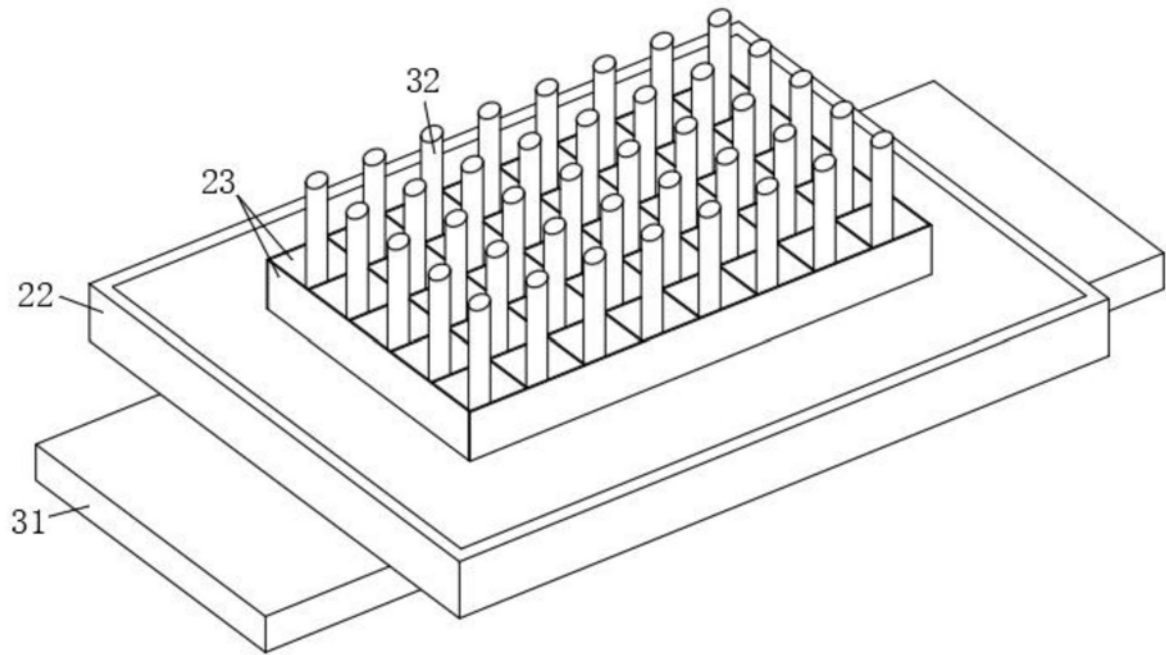


图4

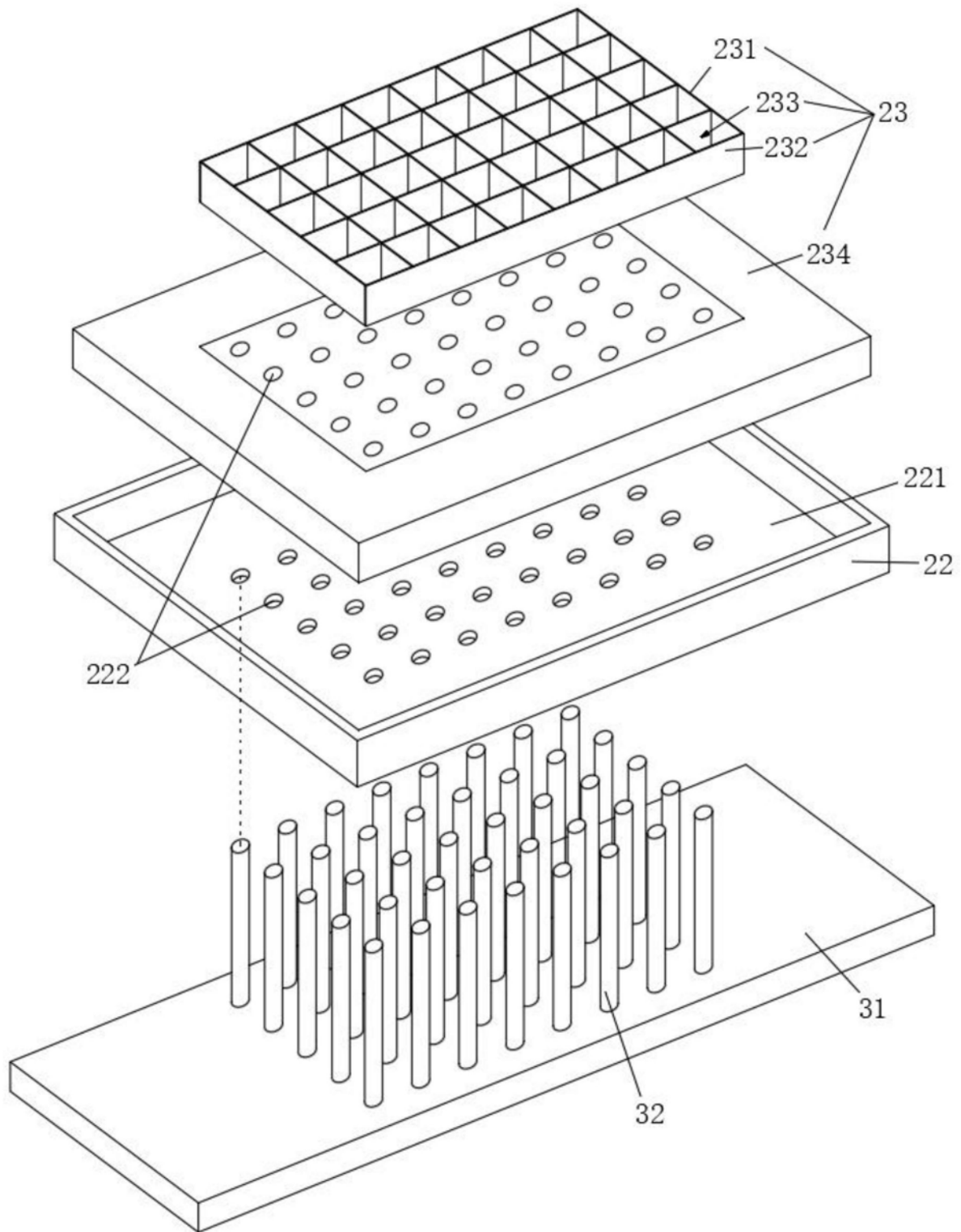


图5

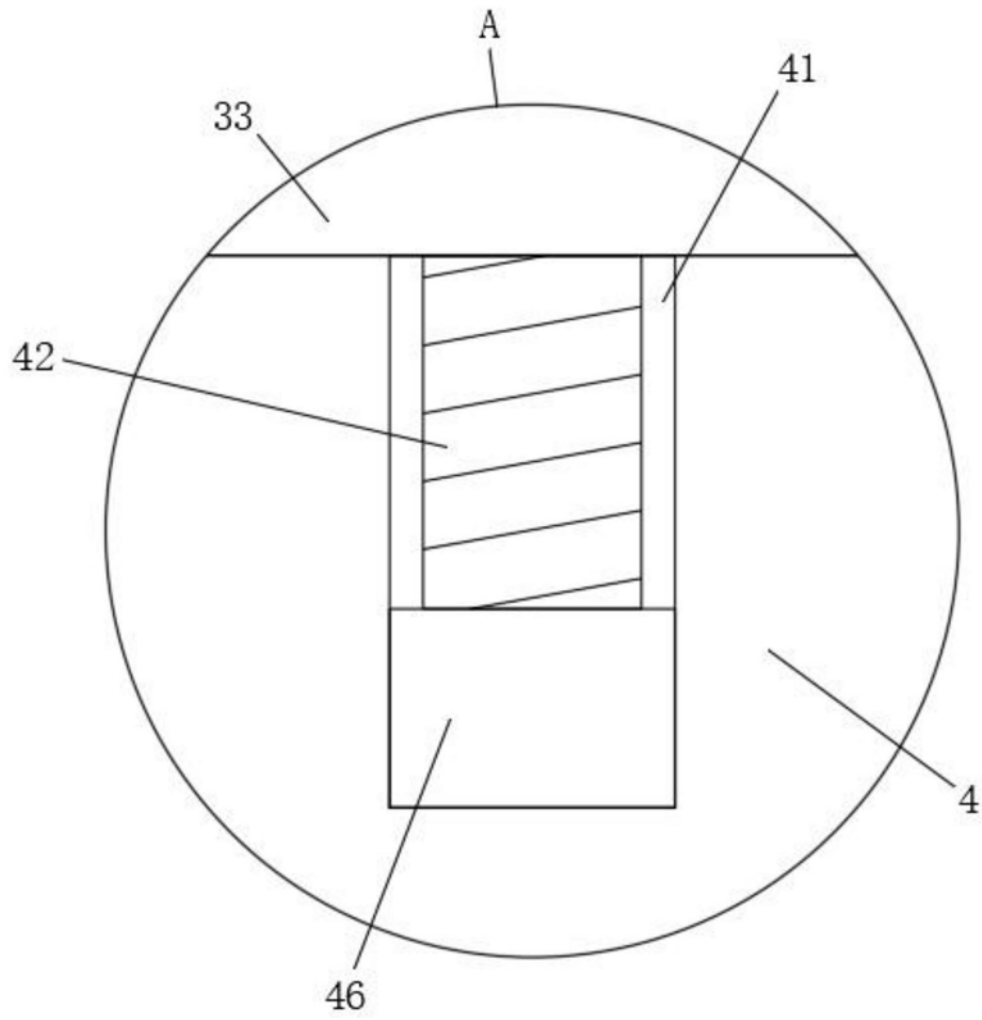


图6