



(21) 申请号 202420461596.4

(22) 申请日 2024.03.11

(73) 专利权人 杭州民泰中药饮片有限公司

地址 311200 浙江省杭州市萧山区萧绍东
路138号

(72) 发明人 何倩 戴诚智

(74) 专利代理机构 杭州五洲普华专利代理事务

所(特殊普通合伙) 33260

专利代理师 周绍隆

(51) Int.Cl.

B08B 3/02 (2006.01)

B08B 3/14 (2006.01)

F26B 21/00 (2006.01)

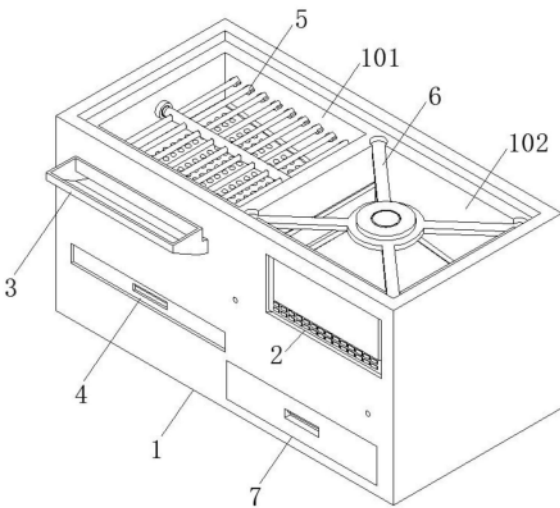
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种中药材清洗晾干一体化设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种中药材清洗晾干一体化设备,涉及中药材处理技术领域。本实用新型包括箱体、控制器和进料斗,箱体的前侧壁上镶嵌有控制器,箱体中的清洗槽内横向架设有净化组件,清洗槽内还设置有清洗组件,清洗组件包括了水泵,导流管的另一端与喷淋件连通,净化板内自上而下依次镶嵌有果壳滤板、活性炭滤板和陶瓷滤板;箱体中的干燥槽内安装有干燥组件,干燥组件包括了风机,干燥槽的内部还设置有滑料板,滑料板的上侧壁镶嵌有电热板,干燥槽的底部镶嵌有回收抽屉。本实用新型通过利用清洗组件可对中药材进行清洗,而后通过净化组件可对清洗水进行净化,实现水循环效果,通过利用干燥组件可实现对清洗后的中药材进行干燥处理。



1. 一种中药材清洗晾干一体化设备, 包括箱体(1)、控制器(2)和进料斗(3), 所述箱体(1)的前侧壁上镶嵌有控制器(2), 且箱体(1)的前侧壁上也镶嵌有进料斗(3), 其特征在于: 所述箱体(1)中的清洗槽(101)内横向架设有净化组件(4), 且清洗槽(101)内还设置有清洗组件(5), 所述清洗组件(5)包括了水泵(501), 以及套接在其端头上的导流管(502), 所述导流管(502)的另一端与喷淋件(503)连通, 且喷淋件(503)架设在清洗槽(101)的顶部, 所述净化组件(4)包括了净化板(401), 所述净化板(401)内自上而下依次镶嵌有果壳滤板(403)、活性炭滤板(404)和陶瓷滤板(405);

所述箱体(1)中的干燥槽(102)内安装有干燥组件(6), 所述干燥组件(6)包括了风机(602), 以及用于其吊装的吊装架(601), 所述干燥槽(102)的内部还设置有滑料板(603), 且滑料板(603)的上侧壁镶嵌有电热板(604), 所述干燥槽(102)的底部镶嵌有回收抽屉(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种中药材清洗晾干一体化设备, 其特征在于: 所述箱体(1)的内部的左侧设置有清洗槽(101), 且箱体(1)的内部的右侧设置有干燥槽(102), 所述清洗槽(101)与干燥槽(102)之间的隔板上还安装有电动门(103)。

3. 根据权利要求1所述的一种中药材清洗晾干一体化设备, 其特征在于: 所述进料斗(3)穿过箱体(1)的前端侧壁与清洗槽(101)的内部腔室连通, 且净化组件(4)镶嵌在进料斗(3)的下方、箱体(1)的前侧壁中, 且净化组件(4)横亘设置在清洗槽(101)上, 所述净化组件(4)中的净化板(401)的前侧壁粘接有抽拉板(402), 且抽拉板(402)的外侧壁上开设有把手槽(402a)。

4. 根据权利要求1所述的一种中药材清洗晾干一体化设备, 其特征在于: 所述喷淋件(503)包括了主管道(503a), 且主管道(503a)的两端通过堵头(503b)与清洗槽(101)的内壁连接, 所述主管道(503a)上还镶嵌有多根与其垂直设置的喷淋管(503c), 且喷淋管(503c)的端头通过搭载块(503d)与箱体(1)的内壁连接。

5. 根据权利要求1所述的一种中药材清洗晾干一体化设备, 其特征在于: 所述喷淋件(503)的下方、净化组件(4)的上方的清洗槽(101)中还设置有漏水板(504)和导水板(505), 所述漏水板(504)倾斜朝向电动门(103)一侧设置, 所述导水板(505)的底侧壁上的出水口上镶嵌有出水管(507), 且出水管(507)上安装有阀门(506)。

6. 根据权利要求1所述的一种中药材清洗晾干一体化设备, 其特征在于: 所述干燥槽(102)的顶部侧壁与干燥组件(6)中的吊装架(601)卡接, 且吊装架(601)中的风机(602)垂直朝向下方设置, 所述干燥槽(102)内的滑料板(603)共设置有两个。

7. 根据权利要求6所述的一种中药材清洗晾干一体化设备, 其特征在于: 所述滑料板(603)倾斜设置, 上方的所述滑料板(603)与漏水板(504)的倾斜度和朝向均相同, 且上方的所述滑料板(603)的顶部端头与电动门(103)的底部相对设置。

8. 根据权利要求7所述的一种中药材清洗晾干一体化设备, 其特征在于: 下方的所述滑料板(603)与上方的所述滑料板(603)相对设置, 且两个所述滑料板(603)的末端与箱体(1)的内壁之间间隙设置, 所述回收抽屉(7)设置在滑料板(603)的正下方。

一种中药材清洗晾干一体化设备

技术领域

[0001] 本实用新型属于中药材处理技术领域,特别是涉及一种中药材清洗晾干一体化设备。

背景技术

[0002] 中药材在投入使用前都需要对其进行针对性的处理,其中包括了清洗、干燥、去皮、切片或制粉等工艺操作,特别是清洗和干燥过程,对于中药材清洗需要利用清洗机进行,清洗机包括了喷水机构和浸泡机构,同时还具有中药材的运输机构,进而实现浸泡和冲洗两种对中药材的清洁方式,而历经清洗的中药材还需要对其进行干燥,提高中药材的保存效果。

[0003] 现有文献CN206935913U-一种中药材清洗晾干装置,其公开了:一种中药材清洗晾干装置,属于中药材加工技术领域,包括清洗槽、储放框、连接组件以及吹干组件,连接组件包括驱动件、固定件以及连接杆,固定件安装在清洗槽内,驱动件驱动连接固定件,用于驱使固定件转动,连接杆的一端铰接在固定件上,连接杆与固定件的铰接轴线与固定件的转动轴线倾斜设置;连接杆的另一端与储放框连接,储放框设置有多多个滤水孔;吹干组件包括出风管以及鼓风机,鼓风机安装在清洗槽外,出风管位于清洗槽内,出风管的管壁上设置有多多个出风口,鼓风机的出风端连通出风管的一端。该中药材清洗晾干装置工作过程中,能够充分的对中药材进行清洗,且清洗过程中耗费的人力物力小,节省了成本,提高了清洗效率。但它在实际使用中仍存在以下弊端:

[0004] 1、上述的中药材清洗晾干装置,其内设置有吹风组件,通过吹干组件向清洗槽内的储放框上放置的中药材进行吹干,即其干燥方式为吹风干燥,但是吹风干燥固然可以起到一定的干燥效果,但是直接对中药材进行吹风会造成清洗后的中药材表皮产生一定的龟裂现象,导致中药材受损的问题;

[0005] 2、上述的中药材清洗晾干装置,装置内设置有储放框以及用于驱动储放框进行旋转的驱动件,而储放框放置在清洗槽内清洗水的液面之下,并且在一次清洗完成后直接将清洗槽内的水抽离清洗槽,而该部分被抽离的水则无法再次使用,进而造成水资源浪费问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种中药材清洗晾干一体化设备,通过利用清洗组件可对中药材进行清洗,而后通过净化组件可对清洗水进行净化,实现水循环效果,通过利用干燥组件可实现对清洗后的中药材进行干燥处理,解决了上述的中药材清洗晾干装置所出现的问题。

[0007] 为解决上述技术问题,本实用新型是通过以下技术方案实现的:

[0008] 本实用新型为一种中药材清洗晾干一体化设备,包括箱体、控制器和进料斗,箱体前侧壁上镶嵌有控制器,且箱体前侧壁上也镶嵌有进料斗,箱体中的清洗槽内横向架

设有净化组件,且清洗槽内还设置有清洗组件,清洗组件包括了水泵,以及套接在其端头上的导流管,导流管的另一端与喷淋件连通,且喷淋件架设在清洗槽的顶部,净化组件包括了净化板,净化板内自上而下依次镶嵌有果壳滤板、活性炭滤板和陶瓷滤板;

[0009] 箱体中的干燥槽内安装有干燥组件,干燥组件包括了风机,以及用于其吊装的吊装架,干燥槽的内部还设置有滑料板,且滑料板的上侧壁镶嵌有电热板,干燥槽的底部镶嵌有回收抽屉。

[0010] 进一步地,箱体的内部的左侧设置有清洗槽,且箱体的内部的右侧设置有干燥槽,清洗槽与干燥槽之间的隔板上还安装有电动门。

[0011] 进一步地,进料斗穿过箱体的前端侧壁与清洗槽的内部腔室连通,且净化组件镶嵌在进料斗的下方、箱体的前侧壁中,且净化组件横亘设置在清洗槽上,净化组件中的净化板的前侧壁粘接有抽拉板,且抽拉板的外侧壁上开设有把手槽。

[0012] 进一步地,喷淋件包括了主管道,且主管道的两端通过堵头与清洗槽的内壁连接,主管道上还镶嵌有多根与其垂直设置的喷淋管,且喷淋管的端头通过搭载块与箱体的内壁连接。

[0013] 进一步地,喷淋件的下方、净化组件的上方的清洗槽中还设置有漏水板和导水板,漏水板倾斜朝向电动门一侧设置,导水板的底侧壁上的出水口上镶嵌有出水管,且出水管上安装有阀门。

[0014] 进一步地,干燥槽的顶部侧壁与干燥组件中的吊装架卡接,且吊装架中的风机垂直朝向下设置,干燥槽内的滑料板共设置有两个。

[0015] 进一步地,滑料板倾斜设置,上方的滑料板与漏水板的倾斜度和朝向均相同,且上方的滑料板的顶部端头与电动门的底部相对设置。

[0016] 进一步地,下方的滑料板与上方的滑料板相对设置,且两个滑料板的末端与箱体的内壁之间间隙设置,回收抽屉设置在滑料板的正下方。

[0017] 本实用新型具有以下有益效果:

[0018] 1、本实用新型通过设置干燥组件,干燥组件设置在箱体的内部,可用于对通过清洗槽流入到干燥槽内的中药材进行干燥,其中,干燥组件中的风机可对流入到滑料板上的中药材进行吹风干燥,同时滑料板上还镶嵌有电热板,通过电热板可进行加热效果,进而实现了对中药材进行热风干燥,提高干燥效率的同时又避免过度风干现象发生。

[0019] 2、本实用新型通过设置净化组件,净化组件镶嵌在清洗槽的中部位置上,通过净化组件可对用于中药材清洗后的带有污渍的清洗水进行净化处理,并且通过净化后的清洗水流入到清洗槽的下方,而后通过水泵、导流管以及喷淋件再次喷淋在清洗槽的上方用于再次对中药材进行喷淋冲洗,进而实现了清洗水的水循环效果。

附图说明

[0020] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍。

[0021] 图1为一种中药材清洗晾干一体化设备的结构示意图;

[0022] 图2为一种中药材清洗晾干一体化设备的结构剖视图;

[0023] 图3为喷淋件的结构示意图;

[0024] 图4为净化组件的结构示意图。

[0025] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0026] 1、箱体;101、清洗槽;102、干燥槽;103、电动门;2、控制器;3、进料斗;4、净化组件;401、净化板;402、抽拉板;402a、把手槽;403、果壳滤板;404、活性炭滤板;405、陶瓷滤板;5、清洗组件;501、水泵;502、导流管;503、喷淋件;503a、主管道;503b、堵头;503c、喷淋管;503d、搭载块;504、漏水板;505、导水板;506、阀门;507、出水管;6、干燥组件;601、吊装架;602、风机;603、滑料板;604、电热板;7、回收抽屉。

具体实施方式

[0027] 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。

[0028] 请参阅图1-3所示,本实用新型为一种中药材清洗晾干一体化设备,包括箱体1、控制器2和进料斗3,箱体1的前侧壁上镶嵌有控制器2,且箱体1的前侧壁上也镶嵌有进料斗3,箱体1中的清洗槽101内横向架设有净化组件4,且清洗槽101内还设置有清洗组件5,清洗组件5包括了水泵501,以及套接在其端头上的导流管502,导流管502的另一端与喷淋件503连通,且喷淋件503架设在清洗槽101的顶部,净化组件4包括了净化板401,净化板401内自上而下依次镶嵌有果壳滤板403、活性炭滤板404和陶瓷滤板405;

[0029] 箱体1的内部的左侧设置有清洗槽101,且箱体1的内部的右侧设置有干燥槽102,清洗槽101与干燥槽102之间的隔板上还安装有电动门103;且电动门103与控制器2电性连接,进料斗3穿过箱体1的前端侧壁与清洗槽101的内部腔室连通,且净化组件4镶嵌在进料斗3的下方、箱体1的前侧壁中,且净化组件4横亘设置在清洗槽101上,净化组件4中的净化板401的前侧壁粘接有抽拉板402,且抽拉板402的外侧壁上开设有把手槽402a,用于净化板401的取出和放置;

[0030] 喷淋件503包括了主管道503a,且主管道503a的两端通过堵头503b与清洗槽101的内壁连接,主管道503a上还镶嵌有多根与其垂直设置的喷淋管503c,且喷淋管503c的端头通过搭载块503d与箱体1的内壁连接;喷淋件503的下方、净化组件4的上方的清洗槽101中还设置有漏水板504和导水板505,漏水板504倾斜朝向电动门103一侧设置,导水板505的底侧壁上的出水口上镶嵌有出水管507,且出水管507上安装有阀门506,水泵501以及阀门506分别与控制器2电性连接;

[0031] 上述设置,在使用时,向清洗槽101投入适量的清洗水,并向进料斗3投入需要清洗的中药材,中药材将通过进料斗3落入到漏水板504上,而后通过控制器2启动设备,届时,清洗组件5中的水泵501将清洗槽101底部的清洗水通过导流管502抽入到喷淋件503中,并且在喷淋件503中的主管道503a和喷淋管503c的作用下喷洒在清洗槽101内的漏水板504上,达到对漏水板504上的中药材进行冲洗的效果,冲洗后的污水则穿过漏水板504,通过导水板505和阀门506进入到下方净化组件4所在的腔室,而后通过净化组件4中的果壳滤板403、活性炭滤板404和陶瓷滤板405的净化作用后流入到清洗槽101底部的水泵501所在腔室,即可实现清洗水的水循环作用。

[0032] 其中如图4所示,箱体1中的干燥槽102内安装有干燥组件6,干燥组件6包括了风机602,以及用于其吊装的吊装架601,干燥槽102的内部还设置有滑料板603,且滑料板603的

上侧壁镶嵌有电热板604,干燥槽102的底部镶嵌有回收抽屉7,电热板604以及风机602与控制器2电性连接;

[0033] 干燥槽102的顶部侧壁与干燥组件6中的吊装架601卡接,且吊装架601中的风机602垂直朝向下方设置,干燥槽102内的滑料板603共设置有两个;滑料板603倾斜设置,上方的滑料板603与漏水板504的倾斜度和朝向均相同,且上方的滑料板603的顶部端头与电动门103的底部相对设置;下方的滑料板603与上方的滑料板603相对设置,且两个滑料板603的末端与箱体1的内壁之间间隙设置,回收抽屉7设置在滑料板603的正下方;

[0034] 上述设置,在使用时,通过控制器2打开电动门103,进而被清洗干净的中药材将顺着倾斜的漏水板504进入到干燥槽102内,届时,中药材将顺着漏水板504滑入到滑料板603的内部,同时,风机602以及电热板604工作,风机602对滑料板603进行吹风,同时电热板604则对滑料板603进行加热,进而实现了对滑料板603上的中药材进行热风干的效果。

[0035] 以上仅为本实用新型的优选实施例,并不限制本实用新型,任何对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,对其中部分技术特征进行等同替换,所作的任何修改、等同替换、改进,均属于在本实用新型的保护范围。

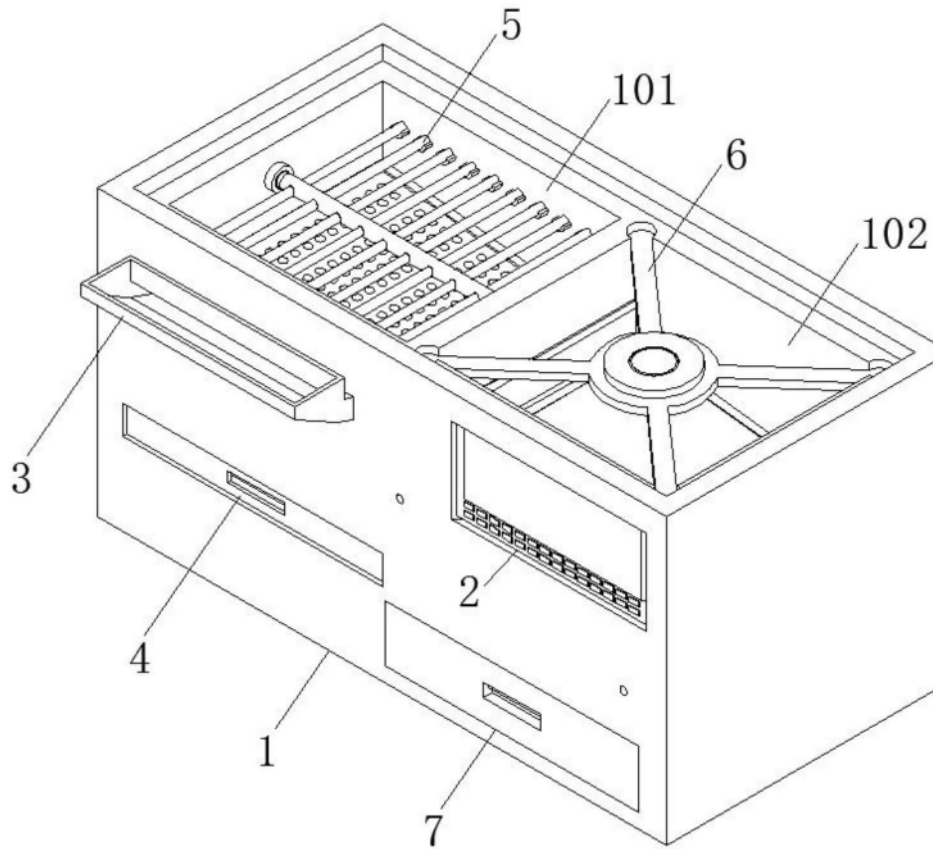


图1

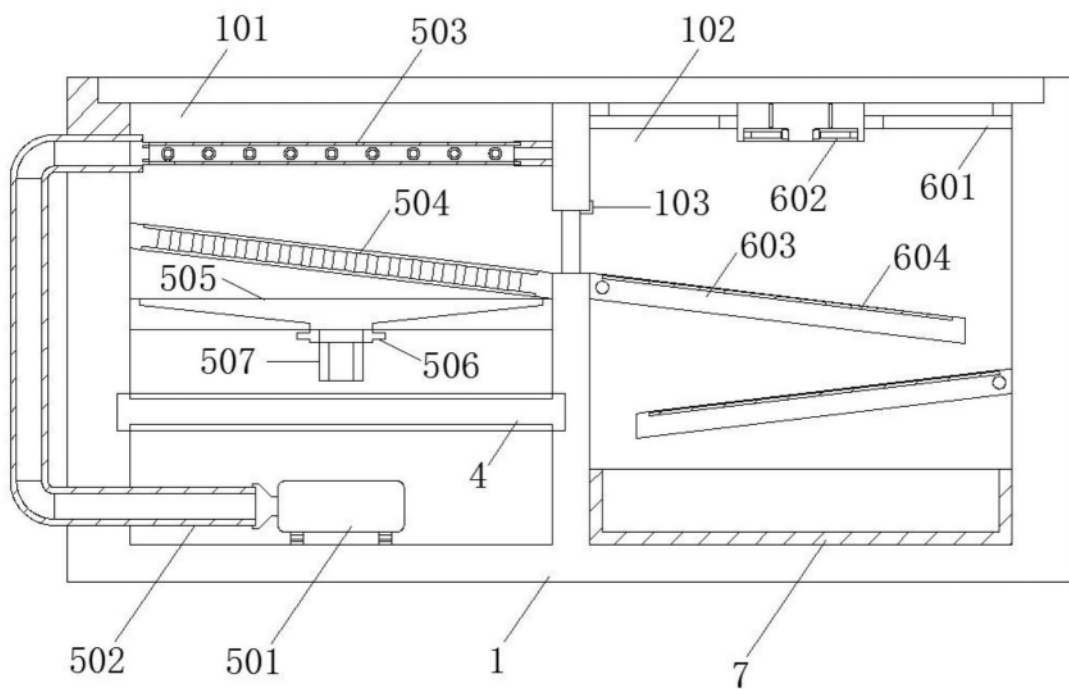


图2

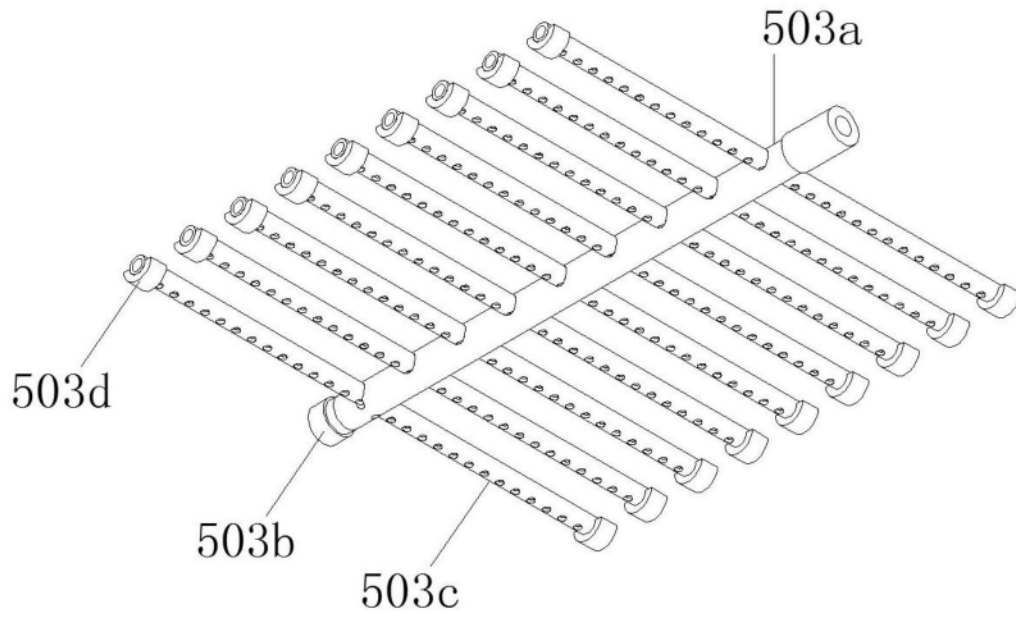


图3

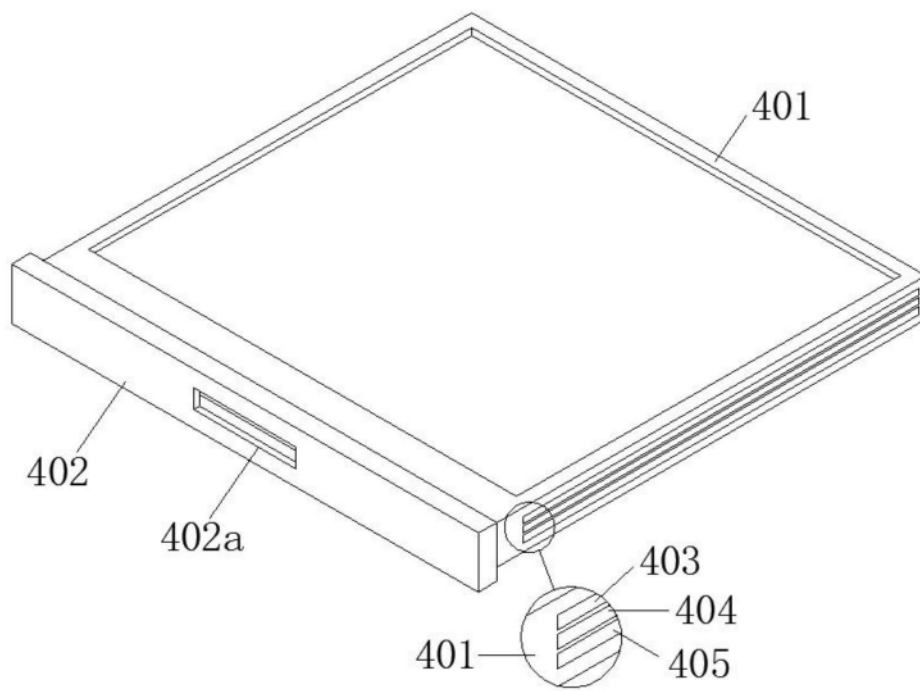


图4