



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 110576473 B

(45) 授权公告日 2021.02.05

(21) 申请号 201910918805.7

(22) 申请日 2019.09.26

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 110576473 A

(43) 申请公布日 2019.12.17

(73) 专利权人 武汉上锐装饰设计工程有限公司
地址 430010 湖北省武汉市吴家山台商投资区高桥产业园台中大道特1号

(72) 发明人 齐卢虎

(74) 专利代理机构 枣庄小度智慧知识产权代理
事务所(普通合伙) 37282

代理人 郑素娟

(51) Int. Cl.

B26D 7/02 (2006.01)

(56) 对比文件

US 8171834 B2, 2012.05.08

CN 208020299 U, 2018.10.30

CN 107972105 A, 2018.05.01

CN 108655782 A, 2018.10.16

CN 108941654 A, 2018.12.07

CN 207953242 U, 2018.10.12

审查员 薛敏

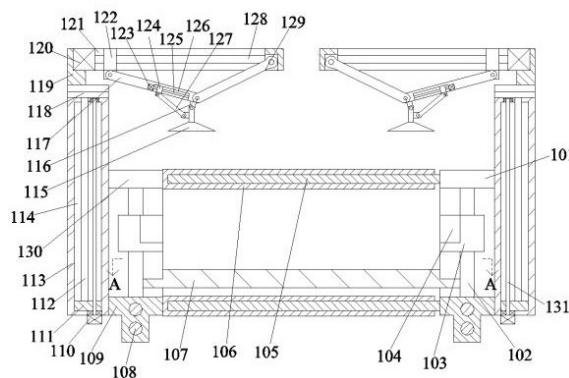
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 发明名称

一种节能保温板夹持设备

(57) 摘要

本发明公开了一种节能保温板夹持设备,包括侧位箱体,所述侧位箱体内设置有开口的滑移内腔,所述滑移内腔内滑动的设置有对位侧箱,所述对位侧箱和侧位箱体之间设置有调节所述对位侧箱和侧位箱体之间彼此距离的距离调节装置,距离调整装置上侧设置有用于放置节能保温板的放置装置,放置装置两侧设置有分别与所述对位侧箱和侧位箱体固定且用于将板材夹持以便于进行切割加工的升降夹持装置,本发明设备结构简单,此设备实现了采用距离调节装置、放置装置和升降夹持装置,实现了对设备内部进行尺寸调节然后将板材进行充分压紧以便于后续的加工,且实现了板材高效的装卡,使板材在进行切割过程中尺寸精度完整以便于后续的加工作业。



1. 一种节能保温板夹持设备,包括侧位箱体,所述侧位箱体内设置有开口的滑移内腔,所述滑移内腔内滑动的设置有对位侧箱,所述对位侧箱和侧位箱体之间设置有调节所述对位侧箱和侧位箱体之间彼此距离的距离调节装置,距离调整装置上侧设置有用于放置节能保温板的放置装置,放置装置两侧设置有分别与所述对位侧箱和侧位箱体固定且用于将板材夹持以便于进行切割加工的升降夹持装置,其特征在于:距离调节装置包括与所述滑移内腔左右端壁转动配合连接的旋动外螺纹柱,所述旋动外螺纹柱左端面固设有旋钮,所述旋动外螺纹柱与所述对位侧箱螺纹配合连接,所述对位侧箱和侧位箱体之间设置有使所述对位侧箱移动更为高效的移动组件,移动组件下侧设置有与放置装置配合连接以实现板材高效放置的调节组件;调节组件包括设置于所述对位侧箱内且开口的连接侧腔,所述侧位箱体内设置有开口的导腔,所述连接侧腔和导腔前后端壁之间固设有导杆,所述导杆外表面滑动的设置有若干外滑动块;放置装置包括固设于所述外滑动块上端面的顶部杆,所述顶部杆只固设有放置板,所述放置板上方设置有与所述顶部杆固定的装卡板,所述装卡板内设置有卡口的配合腔;升降夹持装置包括与所述对位侧箱和侧位箱体固定的侧箱,所述侧箱内设置有滑动内腔,所述侧箱下端面固设有驱动马达,所述驱动马达内动力连接设置有连接传动轴,所述连接传动轴与所述滑动内腔端壁转动配合连接,所述连接传动轴外表面螺纹配合连接设置有内螺纹板,所述内螺纹板上端面固设有滑出杆,所述滑出杆滑动的贯穿所述侧箱并向上延伸,所述滑出杆上端面固设有顶侧板,所述顶侧板上端面设置有将板材压紧的压紧组件;压紧组件包括固设于所述顶侧板上端面的顶侧箱体,所述顶侧箱体内设置有上下贯穿的滑槽,靠近所述顶侧箱体的所述滑槽端壁固设有驱动电机,所述驱动电机内动力连接设置有旋动传动轴,所述旋动传动轴与所述滑槽端壁转动配合连接,所述旋动传动轴外表面螺纹配合连接设置有移动内螺纹块,所述移动内螺纹块与所述滑槽滑动配合连接,所述移动内螺纹块和所述顶侧箱体之间设置有采用连杆的方式将板材压紧的连杆压紧结构;连杆压紧结构包括与所述顶侧箱体转动配合连接的侧连杆,所述移动内螺纹块下端面转动的设置有摆动杆,所述摆动杆内设置有开口的底内腔,所述侧连杆与所述摆动杆转动配合连接,所述底内腔一侧端壁内固设有推动电机,所述推动电机内动力连接设置有旋动电机轴,所述旋动电机轴外表面螺纹配合连接设置有滑移内螺纹块,所述滑移内螺纹块内转动的设置有连接摆动杆,所述摆动杆下端面固设有底凸柱,所述底凸柱下端面固设有压紧盘,所述压紧盘与所述连接摆动杆转动配合连接。

2. 根据权利要求1所述的一种节能保温板夹持设备,其特征在于:移动组件包括与所述对位侧箱右端面固定且前后对称的滑动配合筒,所述滑动配合筒外表面滑动的设置有凸杆,所述凸杆与所述侧位箱体固定。

一种节能保温板夹持设备

技术领域

[0001] 本发明涉及节能保温板技术领域,具体是一种节能保温板夹持设备。

背景技术

[0002] 节能保温板在制造完毕后往往采用统一规格设计,即需要进行后续的切割加工,来实现针对不同规格产品的制备与分割,在此过程中,对节能保温板进行高效快速的切割加工将会极大的提高板材加工的高效性,也会使生产作业的效率上升,一般的板材夹持设备,不能快速高效的根据不同规格的板材进行设备自我尺寸的调节,使切割设备在对节能保温板进行切割之前,需要较多的借助人员压住板材来进行切割,这增加了人员的劳动负担,且增加了人工成本,同时,在板材切割过程中,由于板材没有得到及时高效的压住,使板材容易发生位移,使切割加工的精度极大的降低,不利于板材进行后续的加工与安装,也使后续的步骤增加了不必要的麻烦。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题是提供一种节能保温板夹持设备,其能够解决上述现有技术中的问题。

[0004] 本发明是通过以下技术方案来实现的:本发明的一种节能保温板夹持设备,包括侧位箱体,所述侧位箱体内设置有开口的滑移内腔,所述滑移内腔内滑动的设置有对位侧箱,所述对位侧箱和侧位箱体之间设置有调节所述对位侧箱和侧位箱体之间彼此距离的距离调节装置,距离调整装置上侧设置有用于放置节能保温板的放置装置,放置装置两侧设置有分别与所述对位侧箱和侧位箱体固定且用于将板材夹持以便于进行切割加工的升降夹持装置。

[0005] 进一步的技术方案,距离调节装置包括与所述滑移内腔左右端壁转动配合连接的旋动外螺纹柱,所述旋动外螺纹柱左端面固设有旋钮,所述旋动外螺纹柱与所述对位侧箱螺纹配合连接,所述对位侧箱和侧位箱体之间设置有使所述对位侧箱移动更为高效的移动组件,移动组件下侧设置有与放置装置配合连接以实现板材高效放置的调节组件。

[0006] 进一步的技术方案,移动组件包括与所述对位侧箱右端面固定且前后对称的滑动配合筒,所述滑动配合筒外表面滑动的设置有凸杆,所述凸杆与所述侧位箱体固定。

[0007] 进一步的技术方案,调节组件包括设置于所述对位侧箱内且开口的连接侧腔,所述侧位箱体内设置有开口的导腔,所述连接侧腔和导腔前后端壁之间固设有导杆,所述导杆外表面滑动的设置有若干外滑动块。

[0008] 进一步的技术方案,放置装置包括固设于所述外滑动块上端面的顶部杆,所述顶部杆只固设有放置板,所述放置板上方设置有与所述顶部杆固定的装卡板,所述装卡板内设置有卡口的配合腔。

[0009] 进一步的技术方案,升降夹持装置包括与所述对位侧箱和侧位箱体固定的侧箱,所述侧箱内设置有滑动内腔,所述侧箱下端面固设有驱动马达,所述驱动马达内动力连接

设置有连接传动轴,所述连接传动轴与所述滑动内腔端壁转动配合连接,所述连接传动轴外表面螺纹配合连接设置有内螺纹板,所述内螺纹板上端面固设有滑出杆,所述滑出杆滑动的贯穿所述侧箱并向上延伸,所述滑出杆上端面固设有顶侧板,所述顶侧板上端面设置有将板材压紧的压紧组件。

[0010] 进一步的技术方案,压紧组件包括固设于所述顶侧板上端面的顶侧箱体,所述顶侧箱体内设置有上下贯穿的滑槽,靠近所述顶侧箱体的所述滑槽端壁固设有驱动电机,所述驱动电机内动力连接设置有旋动传动轴,所述旋动传动轴与所述滑槽端壁转动配合连接,所述旋动传动轴外表面螺纹配合连接设置有移动内螺纹块,所述移动内螺纹块与所述滑槽滑动配合连接,所述移动内螺纹块和所述顶侧箱体之间设置有采用连杆的方式将板材压紧的连杆压紧结构。

[0011] 进一步的技术方案,连杆压紧结构包括与所述顶侧箱体转动配合连接的侧连杆,所述移动内螺纹块下端面转动的设置有摆动杆,所述摆动杆内设置有开口的底内腔,所述侧连杆与所述摆动杆转动配合连接,所述底内腔一侧端壁内固设有推动电机,所述推动电机内动力连接设置有旋动电机轴,所述旋动电机轴外表面螺纹配合连接设置有滑移内螺纹块,所述滑移内螺纹块内转动的设置有连接摆动杆,所述摆动杆下端面固设有底凸柱,所述底凸柱下端面固设有压紧盘,所述压紧盘与所述连接摆动杆转动配合连接。

[0012] 本发明的有益效果是:本发明装置进行工作时,首先调节所述对位侧箱和侧位箱体之间的距离,则转动所述旋钮后使所述旋钮带动所述旋动外螺纹柱转动,使所述对位侧箱移动后与所述侧位箱体之间的距离进行变换,同时所述滑动配合筒和凸杆的滑动配合连接保证了所述对位侧箱和侧位箱体之间滑动更为高效,调节所述外滑动块时,可采用利用紧定螺钉将所述外滑动块间接固定于所述导杆外表面,但是也可以不用固定,直接将所述外滑动块滑动到适合板材的尺寸位置即可,此后将板材放置到所述放置板和配合腔上端面即可,所述驱动马达开始工作后使所述内螺纹板上下移动,使所述内螺纹板带动所述滑出杆移动,使所述滑出杆带动所述顶侧板和顶侧箱体向上移动,此后所述驱动电机工作后带动所述旋动传动轴进行转动,使所述旋动传动轴带动所述移动内螺纹块靠近所述放置板中心位置进行移动,使所述移动内螺纹块带动所述摆动杆进行摆动,在所述摆动杆和侧连杆的作用下,使所述压紧盘逐渐靠近板材,同时所述推动电机工作后驱动所述旋动电机轴进行转动,使所述旋动电机轴带动所述滑移内螺纹块进行移动,使所述滑移内螺纹块带动所述连接摆动杆进行摆动,则使所述底凸柱和压紧盘之间发生相对移动使所述压紧盘与板材正对,此后所述驱动马达驱动所述连接传动轴转动,使所述内螺纹板进行上下移动带动所述压紧盘重新与板材进行相抵固定,即可实现板材的高效装卡固定。

[0013] 本发明设备结构简单,此设备实现了采用距离调节装置、放置装置和升降夹持装置,实现了对设备内部进行尺寸调节然后将板材进行充分压紧以便于后续的加工,且实现了板材高效的装卡,使板材在进行切割过程中尺寸精度完整以便于后续的加工作业。

附图说明

[0014] 为了易于说明,本发明由下述的具体实施例及附图作以详细描述。

[0015] 图1为本发明的一种节能保温板夹持设备内部整体结构示意图;

[0016] 图2为图1中A方向示意图;

[0017] 图中,侧位箱体101、顶部杆102、装卡板103、配合腔104、凸杆105、滑动配合筒106、放置板107、导杆108、外滑动块109、驱动马达110、内螺纹板111、滑出杆112、侧箱113、滑动内腔114、压紧盘115、底凸柱116、摆动杆117、顶侧板118、顶侧箱体119、驱动电机120、滑槽121、移动内螺纹块122、推动电机123、滑移内螺纹块124、旋动电机轴125、底内腔126、连接摆动杆127、旋动传动轴128、侧连杆129、对位侧箱130、连接传动轴131、旋动外螺纹柱201、旋钮202、滑移内腔203、连接侧腔204、导腔205。

具体实施方式

[0018] 如图1-图2所示,对本发明进行详细说明,为叙述方便,现对下文所说的方位规定如下:下文所说的上下左右前后方向与图1本身投影关系的上下左右前后方向一致,本发明的一种节能保温板夹持设备,包括侧位箱体101,所述侧位箱体101内设置有开口的滑移内腔203,所述滑移内腔203内滑动的设置有对位侧箱130,所述对位侧箱130和侧位箱体101之间设置有调节所述对位侧箱130和侧位箱体101之间彼此距离的距离调节装置,距离调整装置上侧设置有用于放置节能保温板的放置装置,放置装置两侧设置有分别与所述对位侧箱130和侧位箱体101固定且用于将板材夹持以便于进行切割加工的升降夹持装置。

[0019] 有益地,其中,距离调节装置包括与所述滑移内腔203左右端壁转动配合连接的旋动外螺纹柱201,所述旋动外螺纹柱201左端面固设有旋钮202,所述旋动外螺纹柱201与所述对位侧箱130螺纹配合连接,所述对位侧箱130和侧位箱体101之间设置有使所述对位侧箱130移动更为高效的移动组件,移动组件下侧设置有与放置装置配合连接以实现板材高效放置的调节组件。

[0020] 有益地,其中,移动组件包括与所述对位侧箱130右端面固定且前后对称的滑动配合筒106,所述滑动配合筒106外表面滑动的设置有凸杆105,所述凸杆105与所述侧位箱体101固定。

[0021] 有益地,其中,调节组件包括设置于所述对位侧箱130内且开口的连接侧腔204,所述侧位箱体101内设置有开口的导腔205,所述连接侧腔204和导腔205前后端壁之间固设有导杆108,所述导杆108外表面滑动的设置有若干外滑动块109。

[0022] 有益地,其中,放置装置包括固设于所述外滑动块109上端面的顶部杆102,所述顶部杆102只固设有放置板107,所述放置板107上方设置有与所述顶部杆102固定的装卡板103,所述装卡板103内设置有卡口的配合腔104。

[0023] 有益地,其中,升降夹持装置包括与所述对位侧箱130和侧位箱体101固定的侧箱113,所述侧箱113内设置有滑动内腔114,所述侧箱113下端面固设有驱动马达110,所述驱动马达110内动力连接设置有连接传动轴131,所述连接传动轴131与所述滑动内腔114端壁转动配合连接,所述连接传动轴131外表面螺纹配合连接设置有内螺纹板111,所述内螺纹板111上端面固设有滑出杆112,所述滑出杆112滑动的贯穿所述侧箱113并向上延伸,所述滑出杆112上端面固设有顶侧板118,所述顶侧板118上端面设置有将板材压紧的压紧组件。

[0024] 有益地,其中,压紧组件包括固设于所述顶侧板118上端面的顶侧箱体119,所述顶侧箱体119内设置有上下贯穿的滑槽121,靠近所述顶侧箱体119的所述滑槽121端壁固设有驱动电机120,所述驱动电机120内动力连接设置有旋动传动轴128,所述旋动传动轴128与所述滑槽121端壁转动配合连接,所述旋动传动轴128外表面螺纹配合连接设置有移动内螺

纹块122,所述移动内螺纹块122与所述滑槽121滑动配合连接,所述移动内螺纹块122和所述顶侧箱体119之间设置有采用连杆的方式将板材压紧的连杆压紧结构。

[0025] 有益地,其中,连杆压紧结构包括与所述顶侧箱体119转动配合连接的侧连杆129,所述移动内螺纹块122下端面转动的设置有摆动杆117,所述摆动杆117内设置有开口的底内腔126,所述侧连杆129与所述摆动杆117转动配合连接,所述底内腔126一侧端壁内固设有推动电机123,所述推动电机123内动力连接设置有旋动电机轴125,所述旋动电机轴125外表面螺纹配合连接设置有滑移内螺纹块124,所述滑移内螺纹块124内转动的设置有连接摆动杆127,所述摆动杆117下端面固设有底凸柱116,所述底凸柱116下端面固设有压紧盘115,所述压紧盘115与所述连接摆动杆127转动配合连接。

[0026] 初始状态时,上述装置、组件和结构处于停止工作状态,当设备进行工作之前,需要将板材放置于所述配合腔104之间,且所述装卡板103与所述顶部杆102可采用固定的方式,比如利用紧定螺钉将所述装卡板103与所述顶部杆102间接固定,使所述装卡板103下端壁与所述放置板107上端面齐平,将板材放置于所述放置板107上方之前,需要调节设备内部相关结构,使左右侧的所述对位侧箱130和侧位箱体101移动到合适位置且使所述外滑动块109移动到合适位置以便于设备对板材的装卡。

[0027] 当设备进行工作时,首先调节所述对位侧箱130和侧位箱体101之间的距离,则转动所述旋钮202后使所述旋钮202带动所述旋动外螺纹柱201转动,使所述对位侧箱130移动后与所述侧位箱体101之间的距离进行变换,同时所述滑动配合筒106和凸杆105的滑动配合连接保证了所述对位侧箱130和侧位箱体101之间滑动更为高效,调节所述外滑动块109时,可采用利用紧定螺钉将所述外滑动块109间接固定于所述导杆108外表面,但是也可以不用固定,直接将所述外滑动块109滑动到适合板材的尺寸位置即可,此后将板材放置到所述放置板107和配合腔104上端面即可,所述驱动马达110开始工作后使所述内螺纹板111上下移动,使所述内螺纹板111带动所述滑出杆112移动,使所述滑出杆112带动所述顶侧板118和顶侧箱体119向上移动,此后所述驱动电机120工作后带动所述旋动传动轴128进行转动,使所述旋动传动轴128带动所述移动内螺纹块122靠近所述放置板107中心位置进行移动,使所述移动内螺纹块122带动所述摆动杆117进行摆动,在所述摆动杆117和侧连杆129的作用下,使所述压紧盘115逐渐靠近板材,同时所述推动电机123工作后驱动所述旋动电机轴125进行转动,使所述旋动电机轴125带动所述滑移内螺纹块124进行移动,使所述滑移内螺纹块124带动所述连接摆动杆127进行摆动,则使所述底凸柱116和压紧盘115之间发生相对移动使所述压紧盘115与板材正对,此后所述驱动马达110驱动所述连接传动轴131转动,使所述内螺纹板111进行上下移动带动所述压紧盘115重新与板材进行相抵固定,即可实现板材的高效装卡固定。

[0028] 以上所述,仅为本发明的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何不经过创造性劳动想到的变化或替换,都应涵盖在本发明的保护范围之内。因此,本发明的保护范围应该以权利要求书所限定的保护范围为准。

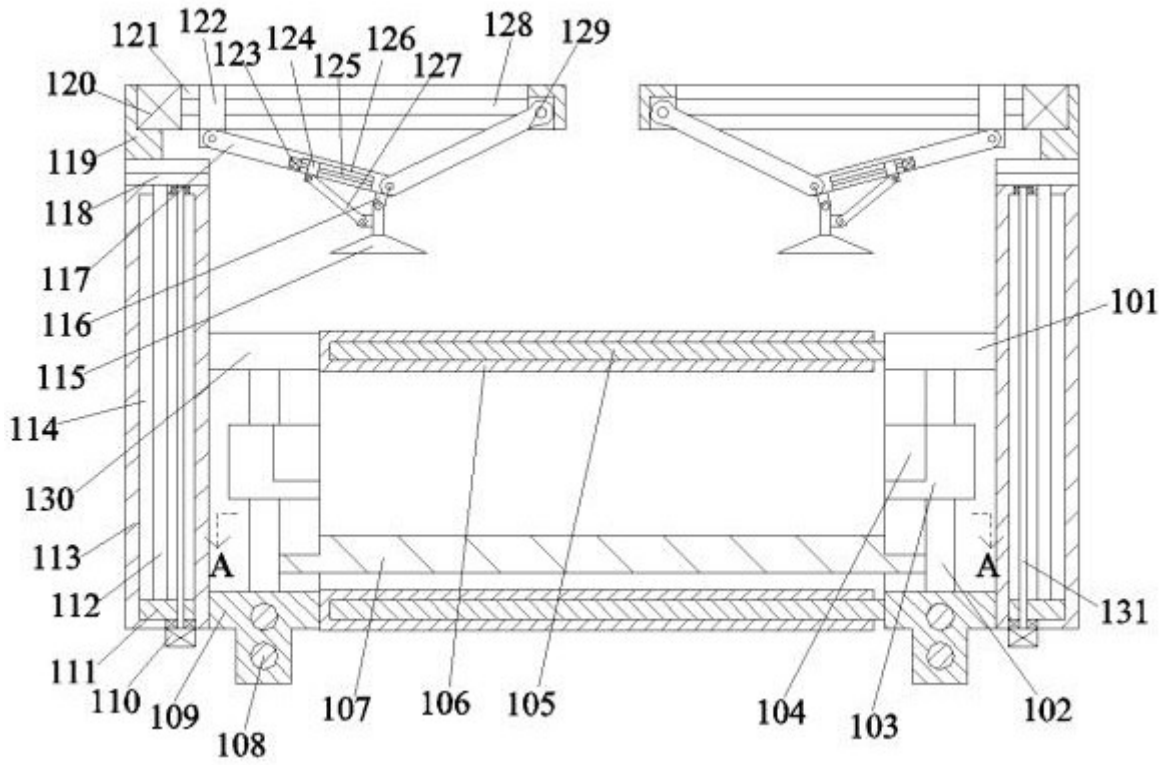


图1

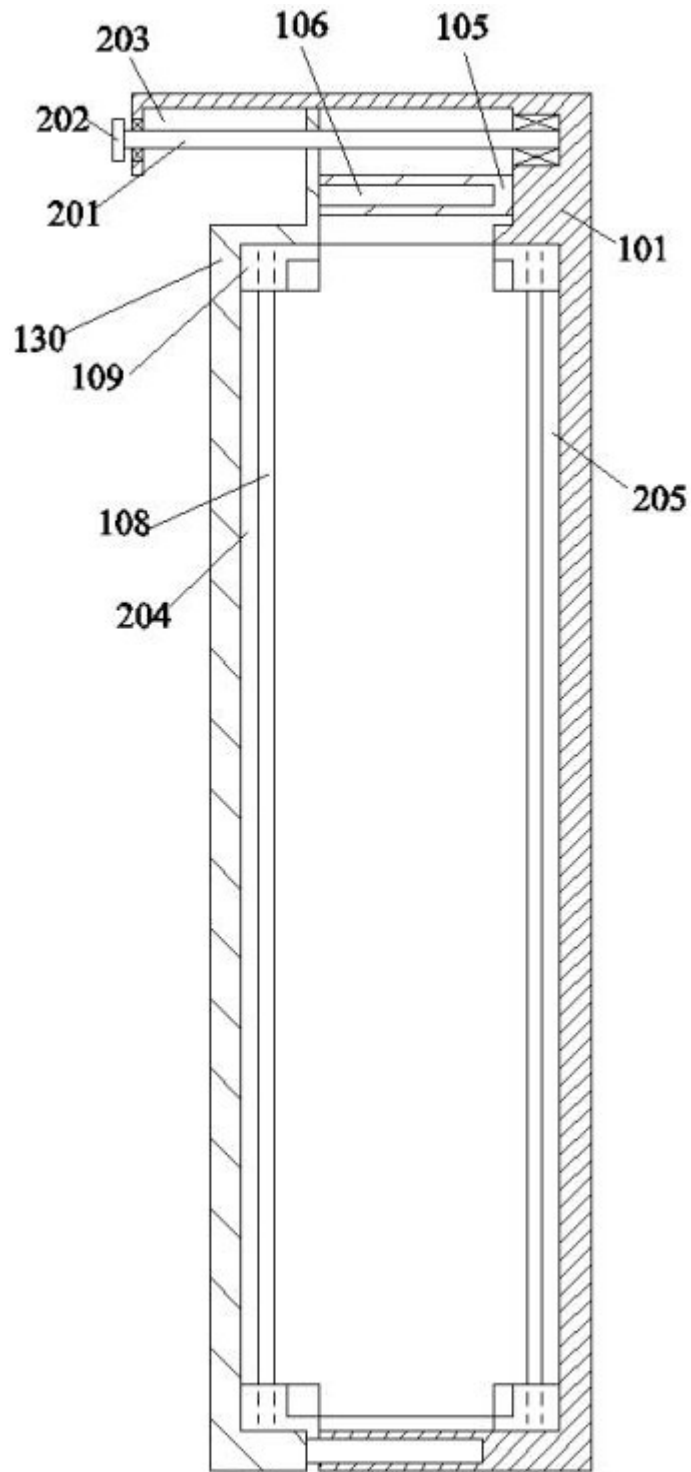


图2