



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221658725 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 06

(21) 申请号 202323408170.7

(22) 申请日 2023.12.13

(73) 专利权人 佛山市亚狮金属制品有限公司  
地址 528000 广东省佛山市南海区狮山镇  
颜峰大道工业11-6号

(72) 发明人 申丽娜

(74) 专利代理机构 广州海石专利代理事务所  
(普通合伙) 44606

专利代理师 陆茵

(51) Int. Cl.

B23Q 11/00 (2006.01)

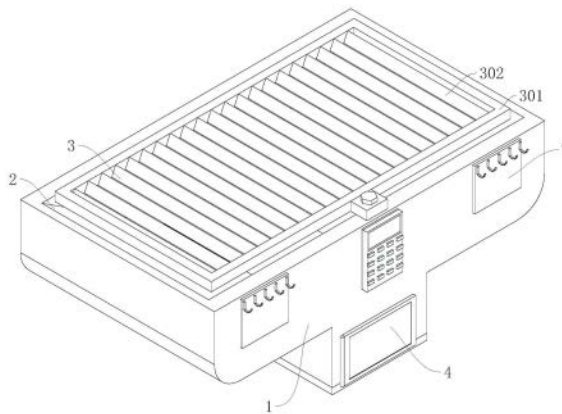
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种天花铝板加工用废料回收装置

(57) 摘要

本实用新型涉及天花铝板加工废料回收设备技术领域,尤其涉及一种天花铝板加工用废料回收装置,技术问题:在使用天花铝板加工用废料回收装置时,一般在加工台下方设置收集盒对碎屑进行收集,但是在加工时,铝板的废料边角较为锋利,操作人员在清理收集盒时容易受伤,技术方案:一种天花铝板加工用废料回收装置,包括有回收装置主体、功能组件、支撑组件、收集组件、开合组件、压缩组件和辅助组件,本实用新型相较于传统天花铝板加工用废料回收装置,铝板的废料边角较为锋利,操作人员在清理收集盒时容易受伤,该天花铝板加工用废料回收装置通过设置自动收集结构,并且可以对铝板加工废屑进行压合处理,有效避免锋利的铝板碎屑划伤操作人员。



1. 一种天花铝板加工用废料回收装置,包括有回收装置主体(1);其特征在于:还包括有功能组件(2)、支撑组件(3)、收集组件(4)、开合组件(5)、压缩组件(6)和辅助组件(7),回收装置主体(1)的内部设置有功能组件(2),功能组件(2)的上方设置有支撑组件(3),功能组件(2)的下方设置有收集组件(4),收集组件(4)的内侧设置有开合组件(5),收集组件(4)的一侧设置有压缩组件(6),回收装置主体(1)的一侧设置有辅助组件(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种天花铝板加工用废料回收装置,其特征在于:功能组件(2)包括集屑仓(201)、连接块(202)和固定螺栓(203),回收装置主体(1)的内部开设有集屑仓(201),回收装置主体(1)的顶面设置有连接块(202),连接块(202)的顶面设置有固定螺栓(203)。

3. 根据权利要求2所述的一种天花铝板加工用废料回收装置,其特征在于:支撑组件(3)包括安装框(301)和支撑杆(302),连接块(202)的一侧设置有安装框(301),安装框(301)的内侧设置有支撑杆(302),支撑杆(302)设置有多组,支撑杆(302)呈三角形结构。

4. 根据权利要求2所述的一种天花铝板加工用废料回收装置,其特征在于:收集组件(4)包括收集仓(401)、密封门(402)和转动转轴(403),集屑仓(201)的下方开设有收集仓(401),回收装置主体(1)的一侧设置有密封门(402),密封门(402)的一侧设置有转动转轴(403),密封门(402)通过转动转轴(403)与回收装置主体(1)连接。

5. 根据权利要求4所述的一种天花铝板加工用废料回收装置,其特征在于:开合组件(5)包括凹槽(501)、丝杆(502)、挡板(503)、电机(504)和限位槽(505),收集仓(401)的内侧开设有凹槽(501),凹槽(501)的内部设置有丝杆(502),丝杆(502)的外侧设置有挡板(503),挡板(503)与丝杆(502)螺纹连接,回收装置主体(1)的外侧设置有电机(504),电机(504)的输出端与挡板(503)连接,回收装置主体(1)的一侧开设有限位槽(505)。

6. 根据权利要求4所述的一种天花铝板加工用废料回收装置,其特征在于:压缩组件(6)包括安装盒(601)、液压杆(602)和压板(603),回收装置主体(1)的一侧设置有安装盒(601),安装盒(601)的内部设置有液压杆(602),液压杆(602)的一端设置有压板(603),压板(603)位于收集仓(401)的内部。

7. 根据权利要求1所述的一种天花铝板加工用废料回收装置,其特征在于:辅助组件(7)包括安装板(701)和挂钩(702),回收装置主体(1)的一侧设置有安装板(701),安装板(701)设置有两组,安装板(701)的一侧设置有挂钩(702),挂钩(702)设置有多组。

## 一种天花铝板加工用废料回收装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及天花铝板加工废料回收设备技术领域,尤其涉及一种天花铝板加工用废料回收装置。

### 背景技术

[0002] 天花铝板加工用废料回收装置是一种设备,用于回收和利用天花铝板加工过程中产生的废料,天花铝板加工过程中,可能会产生切割废料、孔洞废料和边角废料等,这些废料经过回收装置处理后,可以再用于其他生产过程,降低资源浪费和环境污染,通过使用天花铝板加工用废料回收装置,可以有效地减少废料的排放,提高资源利用率,降低生产成本,同时也有利于环境保护,这种装置在工业生产中发挥了重要的作用,促进了可持续发展和循环经济的实现,但是在使用天花铝板加工用废料回收装置时,一般在加工台下方设置收集盒对碎屑进行收集,但是在加工时,铝板的废料边角较为锋利,操作人员在清理收集盒时容易受伤。

### 实用新型内容

[0003] 为了克服在使用天花铝板加工用废料回收装置时,一般在加工台下方设置收集盒对碎屑进行收集,但是在加工时,铝板的废料边角较为锋利,操作人员在清理收集盒时容易受伤的问题。

[0004] 本实用新型的技术方案为:一种天花铝板加工用废料回收装置,包括有回收装置主体、功能组件、支撑组件、收集组件、开合组件、压缩组件和辅助组件,回收装置主体的内部设置有功能组件,功能组件的上方设置有支撑组件,功能组件的下方设置有收集组件,收集组件的内侧设置有开合组件,收集组件的一侧设置有压缩组件,回收装置主体的一侧设置有辅助组件。

[0005] 优选的,通过功能组件对加工产生的废屑进行收集,通过支撑组件对天花铝板进行支撑,通过收集组件对废屑进行储存,通过开合组件使功能组件中收集的废屑掉入收集组件中,通过压缩组件对废屑进行压合,通过辅助组件对加工需要的工具进行悬挂。

[0006] 作为优选,功能组件包括集屑仓、连接块和固定螺栓,回收装置主体的内部开设有集屑仓,回收装置主体的顶面设置有连接块,连接块的顶面设置有固定螺栓,在使用时,通过集屑仓对加工产生的废屑进行收集,通过连接块连接回收装置主体和支撑组件,通过固定螺栓对连接块进行固定。

[0007] 作为优选,支撑组件包括安装框和支撑杆,连接块的一侧设置有安装框,安装框的内侧设置有支撑杆,支撑杆设置有多组,支撑杆呈三角形结构,在使用时,通过安装框对支撑杆进行安装,通过支撑杆对天花铝板进行安装,通过支撑杆之间的间隙方便碎屑掉入集屑仓中。

[0008] 作为优选,收集组件包括收集仓、密封门和转动转轴,集屑仓的下方开设有收集仓,回收装置主体的一侧设置有密封门,密封门的一侧设置有转动转轴,密封门通过转动转

轴与回收装置主体连接,在使用时,通过收集仓对集屑仓中的废屑进行储存,通过密封门对收集仓进行密封,通过转动转轴连接密封门和回收装置主体。

[0009] 作为优选,开合组件包括凹槽、丝杆、挡板、电机和限位槽,收集仓的内侧开设有凹槽,凹槽的内部设置有丝杆,丝杆的外侧设置有挡板,挡板与丝杆螺纹连接,回收装置主体的外侧设置有电机,电机的输出端与挡板连接,回收装置主体的一侧开设有限位槽,在使用时,通过凹槽对丝杆进行安装,通过电机带动丝杆进行转动,通过丝杆带动挡板进行移动,通过挡板对上方掉落的碎屑进行阻挡,堆积到一定数量时,打开挡板使其掉落,通过限位槽对挡板进行限位。

[0010] 作为优选,压缩组件包括安装盒、液压杆和压板,回收装置主体的一侧设置有安装盒,安装盒的内部设置有液压杆,液压杆的一端设置有压板,压板位于收集仓的内部,在使用时,通过安装盒对液压杆进行安装,通过液压杆带动压板进行移动,通过压板对碎屑进行压合。

[0011] 作为优选,辅助组件包括安装板和挂钩,回收装置主体的一侧设置有安装板,安装板设置有两组,安装板的一侧设置有挂钩,挂钩设置有多组,在使用时,通过安装板对挂钩进行安装,通过挂钩对加工天花铝板的工具进行悬挂。

[0012] 本实用新型的有益效果:

[0013] 1、相较于传统天花铝板加工用废料回收装置,一般在加工台下方设置收集盒对碎屑进行收集,但是在加工时,铝板的废料边角较为锋利,操作人员在清理收集盒时容易受伤,该天花铝板加工用废料回收装置通过设置自动收集结构,并且可以对铝板加工废屑进行压合处理,有效避免锋利的铝板碎屑划伤操作人员;

[0014] 2、通过凹槽对丝杆进行安装,通过电机带动丝杆进行转动,通过丝杆带动挡板进行移动,通过挡板对上方掉落的碎屑进行阻挡,堆积到一定数量时,打开挡板使其掉落,通过限位槽对挡板进行限位通过安装盒对液压杆进行安装,通过液压杆带动压板进行移动,通过压板对碎屑进行压合,从而有效对加工废屑进行收集压合;

[0015] 3、通过集屑仓对加工产生的废屑进行收集,通过连接块连接回收装置主体和支撑组件,通过固定螺栓对连接块进行固定,通过安装框对支撑杆进行安装,通过支撑杆对天花铝板进行安装,通过支撑杆之间的间隙方便碎屑掉入集屑仓中,从而可以有效对铝板加工时产生的废屑进行收集。

## 附图说明

[0016] 图1展现的为本实用新型的天花铝板加工用废料回收装置第一立体构造示意图;

[0017] 图2展现的为本实用新型的天花铝板加工用废料回收装置第二立体构造示意图;

[0018] 图3展现的为本实用新型的天花铝板加工用废料回收装置第一内部立体构造示意图;

[0019] 图4展现的为本实用新型的天花铝板加工用废料回收装置第二内部立体构造示意图;

[0020] 附图标记说明:1、回收装置主体;2、功能组件;3、支撑组件;4、收集组件;5、开合组件;6、压缩组件;7、辅助组件;201、集屑仓;202、连接块;203、固定螺栓;301、安装框;302、支撑杆;401、收集仓;402、密封门;403、转动转轴;501、凹槽;502、丝杆;503、挡板;504、电机;

505、限位槽;601、安装盒;602、液压杆;603、压板;701、安装板;702、挂钩。

### 具体实施方式

[0021] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步地进行说明。

[0022] 请参阅图1,本实用新型提供一种实施例:一种天花铝板加工用废料回收装置,包括有回收装置主体1、功能组件2、支撑组件3、收集组件4、开合组件5、压缩组件6和辅助组件7,回收装置主体1的内部设置有功能组件2,功能组件2的上方设置有支撑组件3,功能组件2的下方设置有收集组件4,收集组件4的内侧设置有开合组件5,收集组件4的一侧设置有压缩组件6,回收装置主体1的一侧设置有辅助组件7。

[0023] 请参阅图2-4,在本实施例中,功能组件2包括集屑仓201、连接块202和固定螺栓203,回收装置主体1的内部开设有集屑仓201,回收装置主体1的顶面设置有连接块202,连接块202的顶面设置有固定螺栓203,在使用时,通过集屑仓201对加工产生的废屑进行收集,通过连接块202连接回收装置主体1和支撑组件3,通过固定螺栓203对连接块202进行固定,支撑组件3包括安装框301和支撑杆302,连接块202的一侧设置有安装框301,安装框301的内侧设置有支撑杆302,支撑杆302设置有多组,支撑杆302呈三角形结构,在使用时,通过安装框301对支撑杆302进行安装,通过支撑杆302对天花铝板进行安装,通过支撑杆302之间的间隙方便碎屑掉入集屑仓201中,收集组件4包括收集仓401、密封门402和转动转轴403,集屑仓201的下方开设有收集仓401,回收装置主体1的一侧设置有密封门402,密封门402的一侧设置有转动转轴403,密封门402通过转动转轴403与回收装置主体1连接,在使用时,通过收集仓401对集屑仓201中的废屑进行储存,通过密封门402对收集仓401进行密封,通过转动转轴403连接密封门402和回收装置主体1。

[0024] 开合组件5包括凹槽501、丝杆502、挡板503、电机504和限位槽505,收集仓401的内侧开设有凹槽501,凹槽501的内部设置有丝杆502,丝杆502的外侧设置有挡板503,挡板503与丝杆502螺纹连接,回收装置主体1的外侧设置有电机504,电机504的输出端与挡板503连接,回收装置主体1的一侧开有限位槽505,在使用时,通过凹槽501对丝杆502进行安装,通过电机504带动丝杆502进行转动,通过丝杆502带动挡板503进行移动,通过挡板503对上方掉落的碎屑进行阻挡,堆积到一定数量时,打开挡板503使其掉落,通过限位槽505对挡板503进行限位,压缩组件6包括安装盒601、液压杆602和压板603,回收装置主体1的一侧设置有安装盒601,安装盒601的内部设置有液压杆602,液压杆602的一端设置有压板603,压板603位于收集仓401的内部,在使用时,通过安装盒601对液压杆602进行安装,通过液压杆602带动压板603进行移动,通过压板603对碎屑进行压合,辅助组件7包括安装板701和挂钩702,回收装置主体1的一侧设置有安装板701,安装板701设置有两组,安装板701的一侧设置有挂钩702,挂钩702设置有多组,在使用时,通过安装板701对挂钩702进行安装,通过挂钩702对加工天花铝板的工具进行悬挂。

[0025] 在进行工作时,通过集屑仓201对加工产生的废屑进行收集,通过连接块202连接回收装置主体1和支撑组件3,通过固定螺栓203对连接块202进行固定,通过安装框301对支撑杆302进行安装,通过支撑杆302对天花铝板进行安装,通过支撑杆302之间的间隙方便碎屑掉入集屑仓201中;

[0026] 同时,通过收集仓401对集屑仓201中的废屑进行储存,通过密封门402对收集仓

401进行密封,通过转动转轴403连接密封门402和回收装置主体1,通过凹槽501对丝杆502进行安装,通过电机504带动丝杆502进行转动,通过丝杆502带动挡板503进行移动,通过挡板503对上方掉落的碎屑进行阻挡,堆积到一定数量时,打开挡板503使其掉落,通过限位槽505对挡板503进行限位;

[0027] 废屑进入收集仓401中后,通过安装盒601对液压杆602进行安装,通过液压杆602带动压板603进行移动,通过压板603对碎屑进行压合。

[0028] 通过上述步骤,通过功能组件2对加工产生的废屑进行收集,通过支撑组件3对天花铝板进行支撑,通过收集组件4对废屑进行储存,通过开合组件5使功能组件2中收集的废屑掉入收集组件4中,通过压缩组件6对废屑进行压合,通过辅助组件7对加工需要的工具进行悬挂。

[0029] 上面结合附图对本实用新型的实施方式作了详细说明,但是本实用新型并不限于上述实施方式,在本领域技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下做出各种变化。

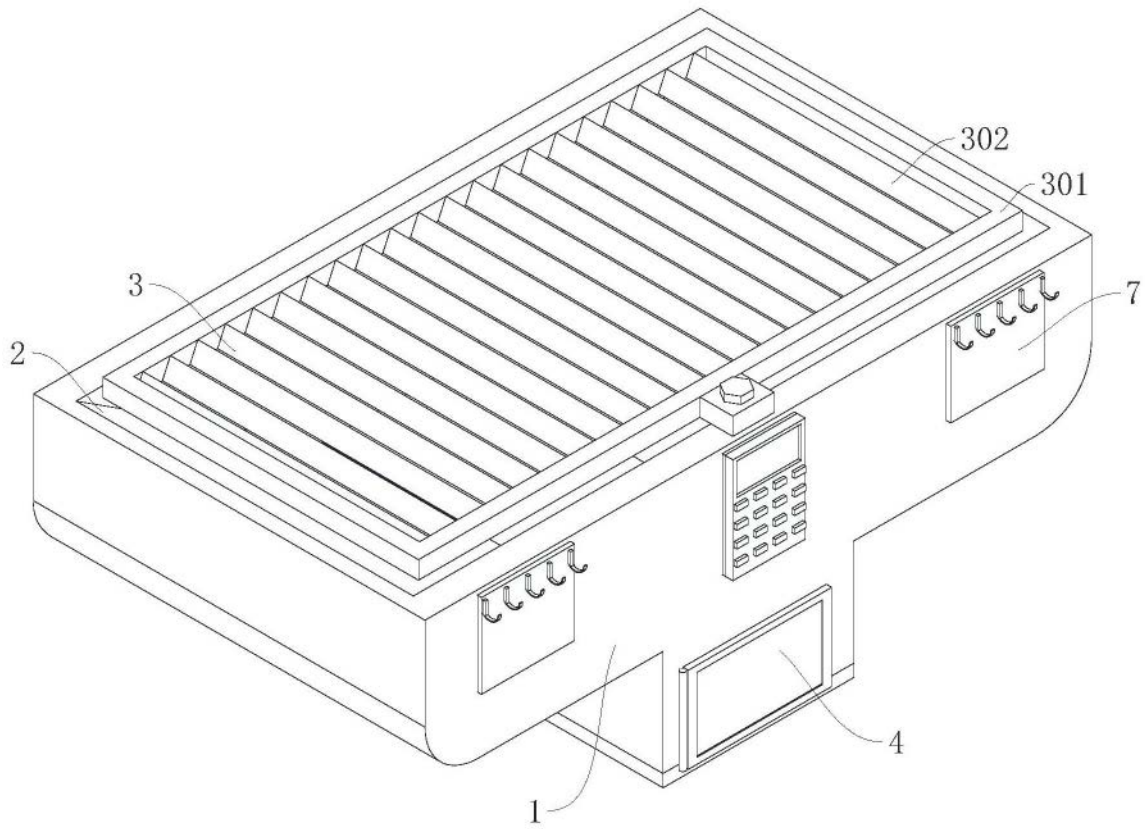


图1

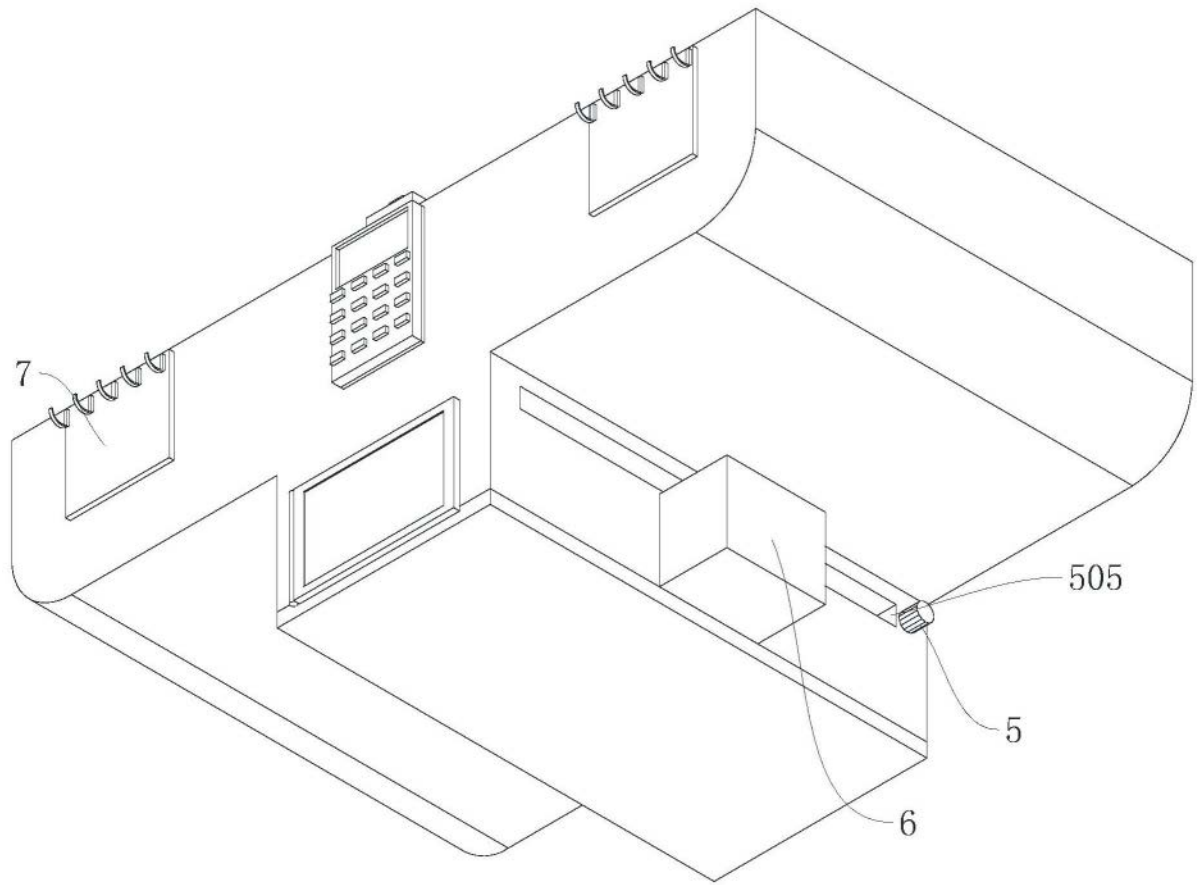


图2

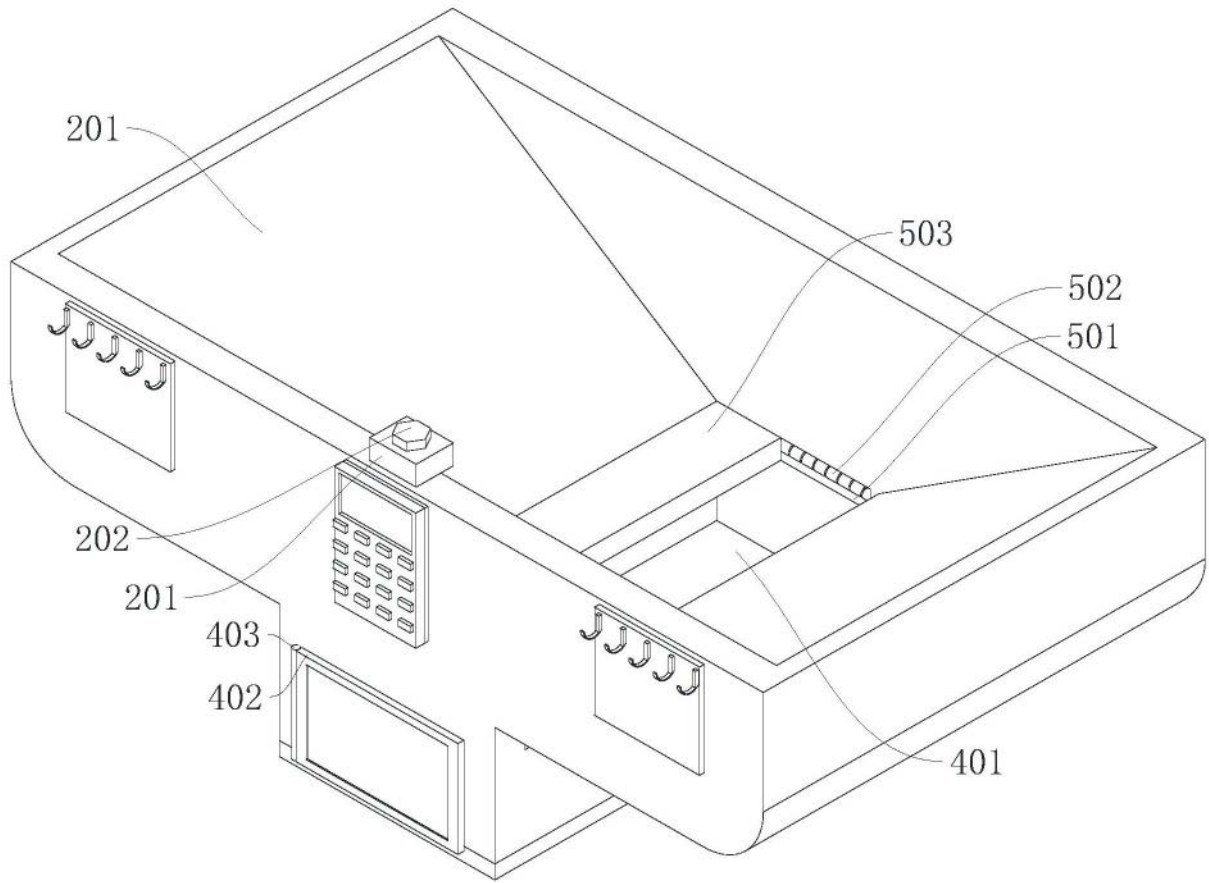


图3

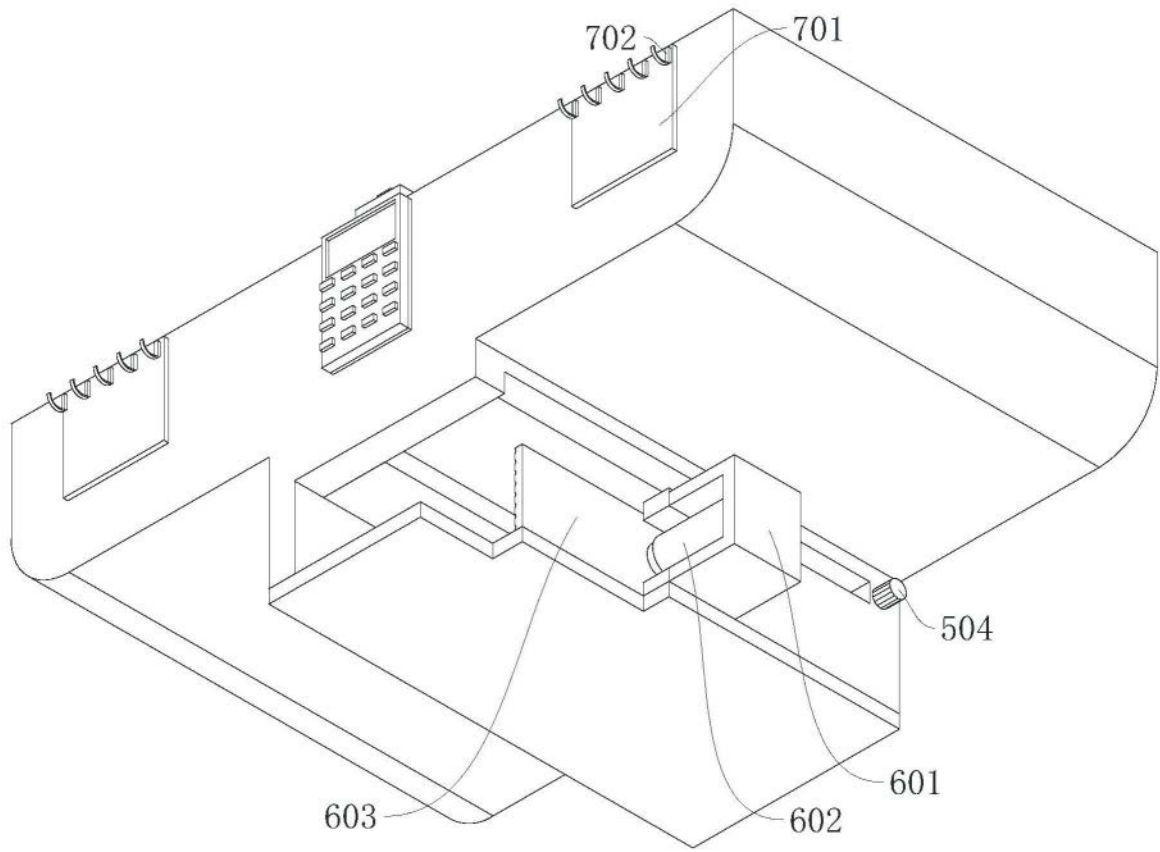


图4