



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108515424 A

(43)申请公布日 2018.09.11

(21)申请号 201810251389.5

(22)申请日 2018.03.26

(71)申请人 余燕秀

地址 350200 福建省福州市长乐区永荣拉  
菲郡二期6#

(72)发明人 余燕秀

(51) Int. Cl.

B24B 27/00(2006.01)

B24B 29/02(2006.01)

B24B 55/06(2006.01)

B24B 41/00(2006.01)

B24B 41/02(2006.01)

B24B 45/00(2006.01)

B24B 47/12(2006.01)

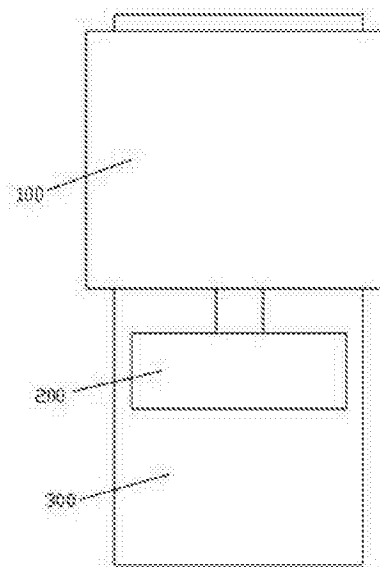
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

## (54)发明名称

一种节能金属机械加工设备

## (57)摘要

本发明公开了一种节能金属机械加工设备，包括固定安装在底座上的支撑架体以及通过升降驱动装置安装在所述支撑架体右侧端面的装载机体，所述装载机体底部端面内设有减震腔，所述减震腔中滑动配合安装有加工机体，所述加工机体顶端左右对称固设有顶压弹簧，所述顶压弹簧顶端与所述减震腔内底壁固定连接，所述加工机体内壁体中设有传动腔，所述传动腔上侧设有导滑腔，所述传动腔内底壁连通设有转动腔，所述转动腔贯穿所述加工机体底部端面，所述转动腔中转动配合设有转动柱，所述转动柱底部延伸段伸出所述加工机体底部端面且配合安装有抛光轮。



1. 一种节能金属机械加工设备,包括固定安装在底座上的支撑架体以及通过升降驱动装置安装在所述支撑架体右侧端面的装载机体,其特征在于:所述装载机体底部端面内设有减震腔,所述减震腔中滑动配合安装有加工机体,所述加工机体顶端左右对称固设有顶压弹簧,所述顶压弹簧顶端与所述减震腔内底壁固定连接,所述加工机体内壁体中设有传动腔,所述传动腔上侧设有导滑腔,所述所述传动腔内底壁连通设有转动腔,所述转动腔贯穿所述加工机体底部端面,所述转动腔中转动配合设有转动柱,所述转动柱底部延伸段伸出所述加工机体底部端面且配合安装有抛光轮,所述转动柱顶部延伸段伸入所述传动腔中且外表面周向固设有第一锥齿轮,所述第一锥齿轮左侧端相啮合设有第二锥齿轮,所述第二锥齿轮左侧端动力配合安装有第一电机,所述第一电机外表面固设于所述传动腔左侧内壁内,所述转动柱顶部端面内设有滑动腔,所述滑动腔中滑动配合安装有滑动杆,所述滑动杆向上伸入所述导滑腔中且与所述加工机体内壁体转动配合连接,所述导滑腔内顶壁内转动配合设有转动套筒,所述转动套筒底部端面内设有花键腔,所述花键腔中花键配合安装有花键杆,所述花键杆底部末端与所述滑动杆顶部端面固定连接,所述导滑腔中设有与所述滑动杆动力配合连接的锁定机构,所述滑动腔内底壁连通设有牵引腔,所述牵引腔中心处固设有安装板,所述安装板左右两侧的所述牵引腔中滑动配合安装有牵引板,所述安装板左右两侧固设有与左右两侧的所述牵引板固定连接的拉伸弹簧,所述滑动腔左右两侧对称设有锁滑腔,左右两侧的所述锁滑腔分别贯穿所述转动柱两侧端面,所述锁滑腔中滑动配合安装有锁滑杆,所述锁滑杆底端面与所述牵引板顶端面固定连接,所述锁滑杆内侧端面设有第一斜面,所述滑动杆底端左右两侧对称设有与所述第一斜面顶压配合连接的第二斜面,所述第一电机的外部还设置有承护装置。

2. 根据权利要求1所述的一种节能金属机械加工设备,其特征在于:所述抛光轮顶部端面内设有与所述转动柱插接配合连接的插腔,所述插腔左右两侧内壁内对称设有锁定腔,所述锁定腔与所述锁滑杆插接配合连接。

3. 根据权利要求1所述的一种节能金属机械加工设备,其特征在于:所述锁定机构包括滑动配合安装在所述导滑腔中的导滑块,所述导滑块与所述滑动杆滑动转配合连接,所述滑动杆左侧的所述导滑腔中螺纹配合安装有螺纹杆,所述螺纹杆顶部延伸末端与所述导滑腔内顶壁转动配合连接,所述螺纹杆底部延伸末端动力配合安装有第二电机。

4. 根据权利要求1所述的一种节能金属机械加工设备,其特征在于:所述抛光轮下侧的所述支撑架体内壁体中设有吸尘器,所述吸尘器右侧设有吸尘管,所述吸尘管贯穿所述支撑架体右侧端面。

5. 根据权利要求1所述的一种节能金属机械加工设备,其特征在于:所述减震腔左右两侧内壁对称固设有导滑轨,所述导滑轨中滑动配合安装有滑动块,所述滑动块与所述加工机体左右两侧端面固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种节能金属机械加工设备,其特征在于:所述承护装置包括减震板和减温片,所述减震板设置在所述第一电机的上端和下端且与所述第一电机固定连接,所述减温片设置在所述第一电机的前端和后端且与所述第一电机固定连接,所述第二电机的外部也相应地设置有所述承护装置。

## 一种节能金属机械加工设备

### 技术领域

[0001] 本发明涉及机械加工技术领域,具体为一种节能金属机械加工设备。

### 背景技术

[0002] 目前,在对金属工件进行加工时,常需要对金属工件进行抛光工作,目前,通常通过工作人员手持抛光机进行抛光工作,在工作时,容易产生大量粉尘,因此,对环境造成较大污染,而且,对工作人员身体健康也会造成极大危害,因此,急需要一种节能金属机械加工设备。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种节能金属机械加工设备,用于克服现有技术中的上述缺陷。

[0004] 根据本发明的一种节能金属机械加工设备,包括固定安装在底座上的支撑架体以及通过升降驱动装置安装在所述支撑架体右侧端面的装载机体,所述装载机体底部端面内设有减震腔,所述减震腔中滑动配合安装有加工机体,所述加工机体顶端左右对称固设有顶压弹簧,所述顶压弹簧顶端与所述减震腔内底壁固定连接,所述加工机体内壁体中设有传动腔,所述传动腔上侧设有导滑腔,所述所述传动腔内底壁连通设有转动腔,所述转动腔贯穿所述加工机体底部端面,所述转动腔中转动配合设有转动柱,所述转动柱底部延伸段伸出所述加工机体底部端面且配合安装有抛光轮,所述转动柱顶部延伸段伸入所述传动腔中且外表面周向固设有第一锥齿轮,所述第一锥齿轮左侧端相啮合设有第二锥齿轮,所述第二锥齿轮左侧端动力配合安装有第一电机,所述第一电机外表面固设于所述传动腔左侧内壁内,所述转动柱顶部端面内设有滑动腔,所述滑动腔中滑动配合安装有滑动杆,所述滑动杆向上伸入所述导滑腔中且与所述加工机体内壁体转动配合连接,所述导滑腔内顶壁内转配合设有转动套筒,所述转动套筒底部端面内设有花键腔,所述花键腔中花键配合安装有花键杆,所述花键杆底部末端与所述滑动杆顶部端面固定连接,所述导滑腔中设有与所述滑动杆动力配合连接的锁定机构,所述滑动腔内底壁连通设有牵引腔,所述牵引腔中心处固设有安装板,所述安装板左右两侧的所述牵引腔中滑动配合安装有牵引板,所述安装板左右两侧固设有与左右两侧的所述牵引板固定连接的拉伸弹簧,所述滑动腔左右两侧对称设有锁滑腔,左右两侧的所述锁滑腔分别贯穿所述转动柱两侧端面,所述锁滑腔中滑动配合安装有锁滑杆,所述锁滑杆底端面与所述牵引板顶端面固定连接,所述锁滑杆内侧端面设有第一斜面,所述滑动杆底端左右两侧对称设有与所述第一斜面顶压配合连接的第二斜面,所述第一电机的外部还设置有承护装置。

[0005] 进一步的技术方案,所述抛光轮顶部端面内设有与所述转动柱插接配合连接的插腔,所述插腔左右两侧内壁内对称设有锁定腔,所述锁定腔与所述锁滑杆插接配合连接。

[0006] 进一步的技术方案,所述锁定机构包括滑动配合安装在所述导滑腔中的导滑块,所述导滑块与所述滑动杆滑动转配合连接,所述滑动杆左侧的所述导滑腔中螺纹配合安装

有螺纹杆,所述螺纹杆顶部延伸末端与所述导滑腔内顶壁转动配合连接,所述螺纹杆底部延伸末端动力配合安装有第二电机。

[0007] 进一步的技术方案,所述抛光轮下侧的所述支撑架体内壁体中设有吸尘器,所述吸尘器右侧设有吸尘管,所述吸尘管贯穿所述支撑架体右侧端面。

[0008] 进一步的技术方案,所述减震腔左右两侧内壁对称固设有导滑轨,所述导滑轨中滑动配合安装有滑动块,所述滑动块与所述加工机体左右两侧端面固定连接。

[0009] 进一步的技术方案,所述承护装置包括减震板和减温片,所述减震板设置在所述第一电机的上端和下端且与所述第一电机固定连接,所述减温片设置在所述第一电机的前端和后端且与所述第一电机固定连接,所述第二电机的外部也相应地设置有所述承护装置。

[0010] 本发明的有益效果是:本发明结构简单,操作方便,通过装载机体底部端面内设有减震腔,减震腔中滑动配合安装有加工机体,加工机体顶端左右对称固设有顶压弹簧,顶压弹簧顶端与减震腔内底壁固定连接,加工机体内壁体中设有传动腔,传动腔上侧设有导滑腔,传动腔内底壁连通设有转动腔,转动腔贯穿加工机体底部端面,转动腔中转动配合设有转动柱,转动柱底部延伸段伸出加工机体底部端面且配合安装有抛光轮,转动柱顶部延伸段伸入传动腔中且外表面周向固设有第一锥齿轮,第一锥齿轮左侧端相啮合设有第二锥齿轮,第二锥齿轮左侧端动力配合安装有第一电机,第一电机外表面固设于传动腔左侧内壁内,转动柱顶部端面内设有滑动腔,滑动腔中滑动配合安装有滑动杆,滑动杆向上伸入导滑腔中且与加工机体内壁体转动配合连接,导滑腔内顶壁内转配合设有转动套筒,转动套筒底部端面内设有花键腔,花键腔中花键配合安装有花键杆,花键杆底部末端与滑动杆顶部端面固定连接,导滑腔中设有与滑动杆动力配合连接的锁定机构,滑动腔内底壁连通设有牵引腔,牵引腔中心处固设有安装板,安装板左右两侧的牵引腔中滑动配合安装有牵引板,安装板左右两侧固设有与左右两侧的牵引板固定连接的拉伸弹簧,滑动腔左右两侧对称设有锁滑腔,左右两侧的锁滑腔分别贯穿转动柱两侧端面,锁滑腔中滑动配合安装有锁滑杆,锁滑杆底端面与牵引板顶端面固定连接,锁滑杆内侧端面设有第一斜面,滑动杆底端左右两侧对称设有与第一斜面顶压配合连接的第二斜面,从而在进行抛光工作时,自动进行吸尘工作,有效降低了对环境的污染,以及有效防止对工作人员身体造成影响,而且,使用便捷,对抛光轮安装以及拆卸操作步骤简单。

## 附图说明

[0011] 图1是本发明中一种节能金属机械加工设备整体结构示意图;

图2是本发明中加工机体的结构示意图;

图3是本发明中抛光轮的结构示意图;

图4是图1中的右视结构示意图;

图5是本发明中承护装置的结构示意图。

## 具体实施方式

[0012] 下面结合图1-5对本发明进行详细说明。

[0013] 参照图1-5,根据本发明的实施例的一种节能金属机械加工设备,包括固定安装在

底座400上的支撑架体300以及通过升降驱动装置301安装在所述支撑架体300右侧端面的装载机100,所述装载机100底部端面内设有减震腔105,所述减震腔105中滑动配合安装有加工机体101,所述加工机体101顶端左右对称固设有顶压弹簧104,所述顶压弹簧104顶端与所述减震腔105内底壁固定连接,所述加工机体101内壁体中设有传动腔116,所述传动腔116上侧设有导滑腔112,所述所述传动腔116内底壁连通设有转动腔135,所述转动腔135贯穿所述加工机体101底部端面,所述转动腔135中转动配合设有转动柱122,所述转动柱122底部延伸段伸出所述加工机体101底部端面且配合安装有抛光轮200,所述转动柱122顶部延伸段伸入所述传动腔116中且外表面周向固设有第一锥齿轮121,所述第一锥齿轮121左侧端相啮合设有第二锥齿轮136,所述第二锥齿轮136左侧端动力配合安装有第一电机137,所述第一电机137外表面固设于所述传动腔116左侧内壁内,所述转动柱122顶部端面内设有滑动腔123,所述滑动腔123中滑动配合安装有滑动杆115,所述滑动杆115向上伸入所述导滑腔112中且与所述加工机体101内壁体转动配合连接,所述导滑腔112内顶壁内转配合设有转动套筒110,所述转动套筒110底部端面内设有花键腔111,所述花键腔111中花键配合安装有花键杆112,所述花键杆112底部末端与所述滑动杆115顶部端面固定连接,所述导滑腔112中设有与所述滑动杆115动力配合连接的锁定机构,所述滑动腔123内底壁连通设有牵引腔132,所述牵引腔132中心处固设有安装板131,所述安装板131左右两侧的所述牵引腔132中滑动配合安装有牵引板133,所述安装板131左右两侧固设有与左右两侧的所述牵引板133固定连接的拉伸弹簧128,所述滑动腔123左右两侧对称设有锁滑腔124,左右两侧的所述锁滑腔124分别贯穿所述转动柱122两侧端面,所述锁滑腔124中滑动配合安装有锁滑杆125,所述锁滑杆125底端面与所述牵引板133顶端面固定连接,所述锁滑杆125内侧端面设有第一斜面126,所述滑动杆115底端左右两侧对称设有与所述第一斜面126顶压配合连接的第二斜面127,所述第一电机137的外部还设置有承护装置。

[0014] 有益地或示例性地,所述抛光轮200顶部端面内设有与所述转动柱122插接配合连接的插腔201,所述插腔201左右两侧内壁内对称设有锁定腔202,所述锁定腔202与所述锁滑杆125插接配合连接,从而方便对所述抛光轮200进行安装与拆卸。

[0015] 有益地或示例性地,所述锁定机构包括滑动配合安装在所述导滑腔112中的导滑块142,所述导滑块142与所述滑动杆115滑动转配合连接,所述滑动杆115左侧的所述导滑腔112中螺纹配合安装有螺纹杆143,所述螺纹杆143顶部延伸末端与所述导滑腔112内顶壁转动配合连接,所述螺纹杆143底部延伸末端动力配合安装有第二电机141,从而自动驱动所述滑动杆115上下升降对锁滑杆125进行顶推,使锁滑杆125自动伸出所述转动柱122左右两侧端面外。

[0016] 有益地或示例性地,所述抛光轮200下侧的所述支撑架体300内壁体中设有吸尘器302,所述吸尘器302右侧设有吸尘管303,所述吸尘管303贯穿所述支撑架体300右侧端面,从而在抛光加工工作时进行吸尘工作。

[0017] 有益地或示例性地,所述减震腔105左右两侧内壁对称固设有导滑轨103,所述导滑轨103中滑动配合安装有滑动块102,所述滑动块102与所述加工机体101左右两侧端面固定连接,从而增加所述加工机体101上下滑动灵活性。

[0018] 有益地或示例性地,所述承护装置包括减震板1371和减温片1372,所述减震板1371设置在所述第一电机137的上端和下端且与所述第一电机137固定连接,所述减温片

1372设置在所述第一电机137的前端和后端且与所述第一电机137固定连接,所述减温片1372用以吸收并散发所述第一电机137在运行时产生的热量,所述减震板1371用以减少所述第一电机137在运行时产生的震动力从而防止所述第一电机137在运行时产生的震动力过大而导致本装置抖动,所述第二电机141的外部也相应地设置有所述承护装置。

[0019] 初始状态时,导滑块142位于导滑腔112底部位置,锁滑杆125经过滑动杆115的顶推作用力而伸出转动柱122左右两侧端面外并插入锁定腔202中,从而将抛光轮200锁定安装,当需要使用抛光轮200进行抛光工作时,启动第一电机137即可带动抛光轮200转,同时,开启升降驱动装置301即可调整抛光轮200的上下位置,同时,启动吸尘器302即可吸附抛光工作时产生的粉尘,当需要更换抛光轮200时,启动第二电机141使导滑块142向上滑动直导滑腔112最顶端,导滑块142带动滑动杆115向上滑动,从而锁滑杆125由于拉伸弹簧128的拉伸力而完全伸入锁滑腔124中,此时,对抛光轮200进行解锁,可将抛光轮200拆卸下。

[0020] 当需要混料工作时,。

[0021] 本发明的有益效果是:本发明结构简单,操作方便,通过装载机体底部端面内设有减震腔,减震腔中滑动配合安装有加工机体,加工机体顶端左右对称固设有顶压弹簧,顶压弹簧顶端与减震腔内底壁固定连接,加工机体内壁体中设有传动腔,传动腔上侧设有导滑腔,传动腔内底壁连通设有转动腔,转动腔贯穿加工机体底部端面,转动腔中转动配合设有转动柱,转动柱底部延伸段伸出加工机体底部端面且配合安装有抛光轮,转动柱顶部延伸段伸入传动腔中且外表面周向固设有第一锥齿轮,第一锥齿轮左侧端相啮合设有第二锥齿轮,第二锥齿轮左侧端动力配合安装有第一电机,第一电机外表面固设于传动腔左侧内壁内,转动柱顶部端面内设有滑动腔,滑动腔中滑动配合安装有滑动杆,滑动杆向上伸入导滑腔中且与加工机体内壁体转动配合连接,导滑腔内顶壁内转配合设有转动套筒,转动套筒底部端面内设有花键腔,花键腔中花键配合安装有花键杆,花键杆底部末端与滑动杆顶部端面固定连接,导滑腔中设有与滑动杆动力配合连接的锁定机构,滑动腔内底壁连通设有牵引腔,牵引腔中心处固设有安装板,安装板左右两侧的牵引腔中滑动配合安装有牵引板,安装板左右两侧固设有与左右两侧的牵引板固定连接的拉伸弹簧,滑动腔左右两侧对称设有锁滑腔,左右两侧的锁滑腔分别贯穿转动柱两侧端面,锁滑腔中滑动配合安装有锁滑杆,锁滑杆底端面与牵引板顶端面固定连接,锁滑杆内侧端面设有第一斜面,滑动杆底端左右两侧对称设有与第一斜面顶压配合连接的第二斜面,从而在进行抛光工作时,自动进行吸尘工作,有效降低了对环境的污染,以及有效防止对工作人员身体造成影响,而且,使用便捷,对抛光轮安装以及拆卸操作步骤简单。

[0022] 本领域的技术人员可以明确,在不脱离本发明的总体精神以及构思的情形下,可以做出对于以上实施例的各种变型。其均落入本发明的保护范围之内。本发明的保护方案以本发明所附的权利要求书为准。

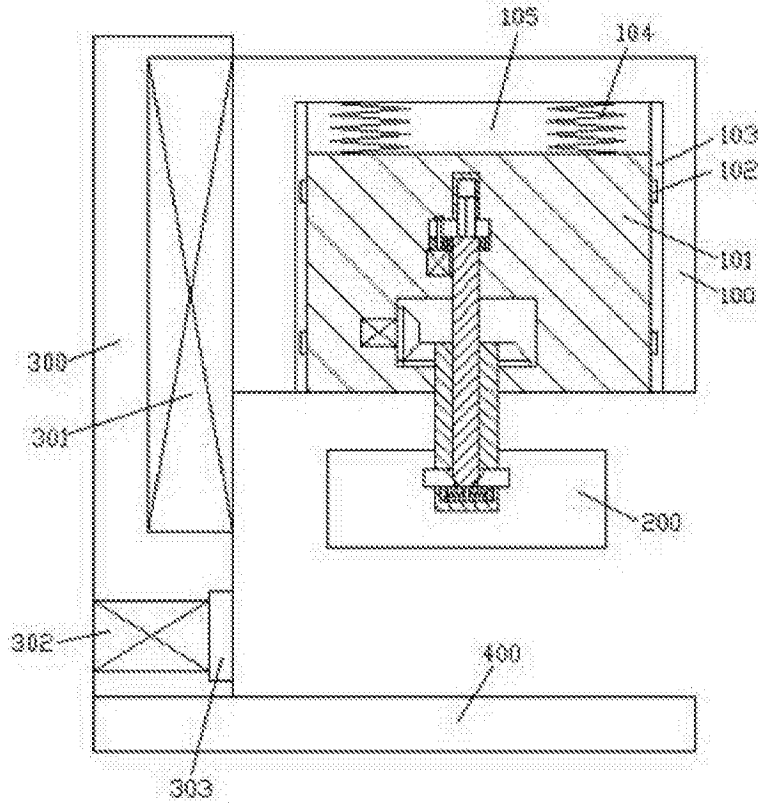


图1

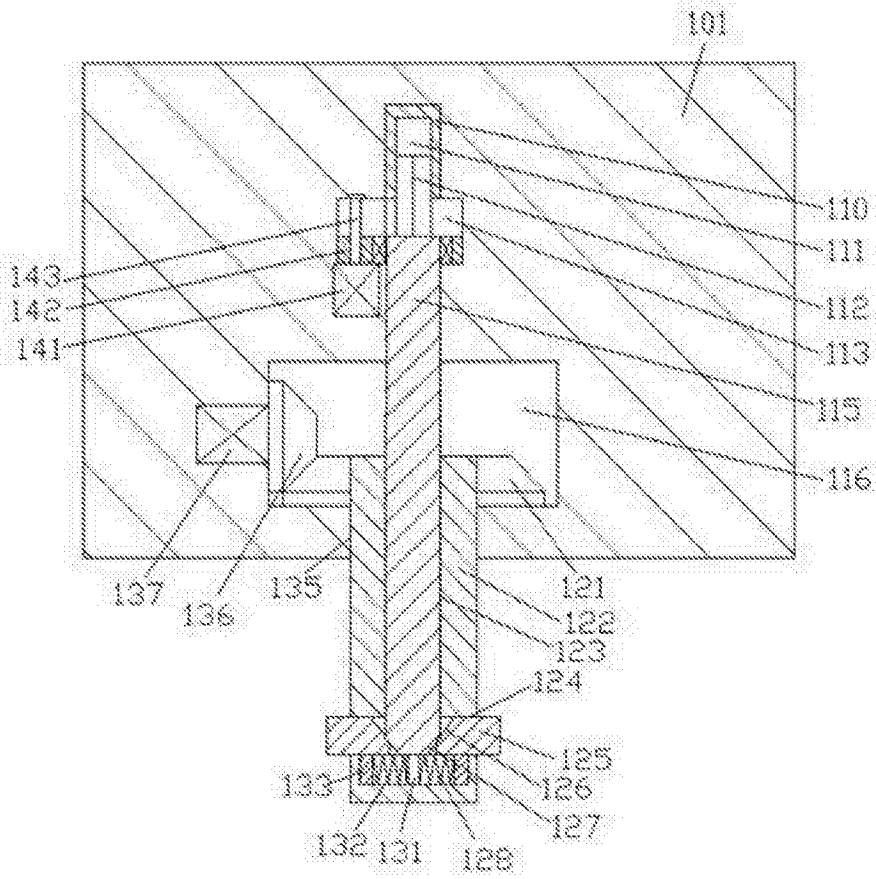


图2

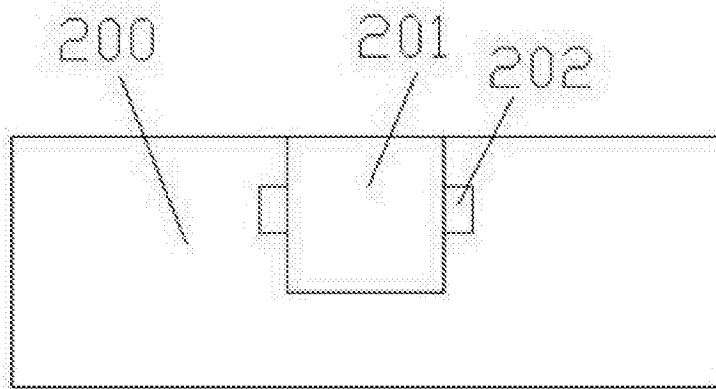


图3



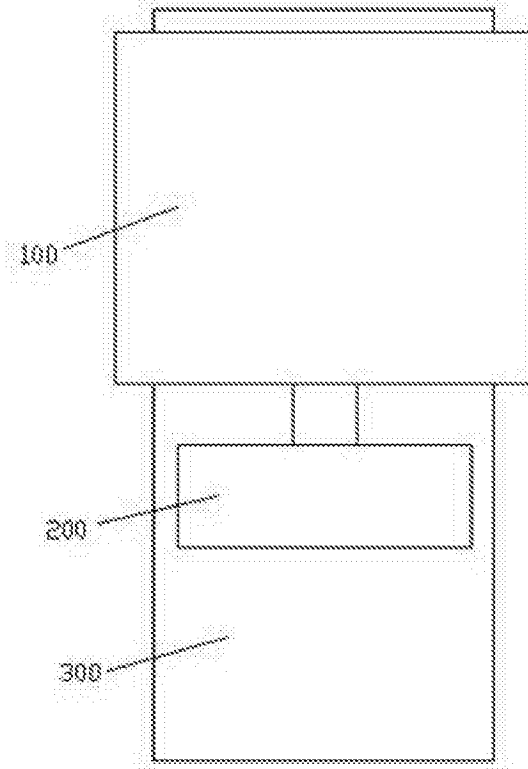


图4

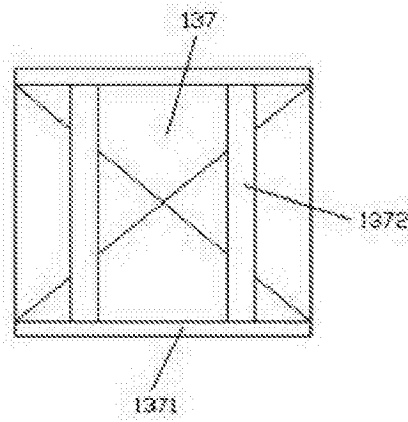


图5