



(21) 申请号 202323320956.3

(22) 申请日 2023.12.06

(73) 专利权人 成都安城铝业有限公司

地址 610100 四川省成都市经济技术开发区
车城东六路366号附2号

(72) 发明人 徐永传 赵勇 袁磊 徐福元

(74) 专利代理机构 成都信捷同创知识产权代理
事务所(普通合伙) 51323

专利代理师 杨雪

(51) Int. Cl.

B23B 41/00 (2006.01)

B23Q 3/06 (2006.01)

B23Q 11/00 (2006.01)

B23Q 1/25 (2006.01)

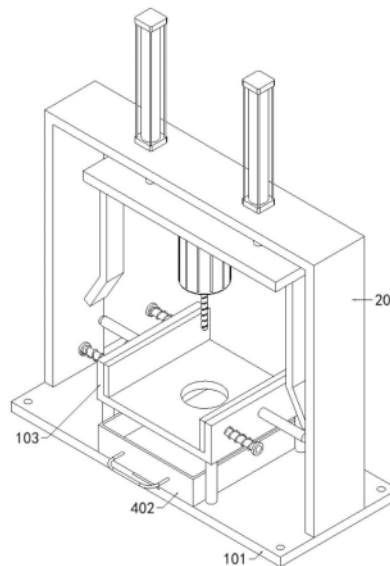
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种铝型材生产用开孔装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种铝型材生产用开孔装置,涉及铝型材开孔技术领域,包括定位组件;所述升降组件安装在定位组件的顶部;所述开孔组件安装在升降组件的底部;所述残渣收集组件安装在定位组件上;所述U型定位框焊接在四个圆形支撑杆的顶部;所述圆形导向轴共设有四个,且四个圆形导向轴滑动安装在U型定位框的内部;所述铝型材定位板共设有两个,且两个铝型材定位板焊接在四个圆形支撑杆的内侧;本实用新型当两个电动伸缩杆工作时,两个定位推动架带动两个铝型材定位板向内移动,对铝型材起到了定位夹持作用,使得铝型材开孔时更加稳定。



1. 一种铝型材生产用开孔装置,其特征在于:包括定位组件(1)、升降组件(2)、开孔组件(3)和残渣收集组件(4);所述升降组件(2)安装在定位组件(1)的顶部;所述开孔组件(3)安装在升降组件(2)的底部;所述残渣收集组件(4)安装在定位组件(1)上;

所述定位组件(1)包括:固定底板(101)、圆形支撑杆(102)、U型定位框(103)、圆形导向轴(104)和铝型材定位板(105);所述固定底板(101)的拐角处开设有固定孔(1011);所述圆形支撑杆(102)共设有四个,四个圆形支撑杆(102)焊接在固定底板(101)的顶部;所述U型定位框(103)焊接在四个圆形支撑杆(102)的顶部;所述圆形导向轴(104)共设有四个,四个圆形导向轴(104)滑动安装在U型定位框(103)的内部;所述铝型材定位板(105)共设有两个,两个铝型材定位板(105)焊接在四个圆形支撑杆(102)的内侧。

2. 根据权利要求1所述的铝型材生产用开孔装置,其特征在于:所述定位组件(1)还包括:阻挡圆环(106)、复位弹簧(107)和圆形推动轴(108);所述阻挡圆环(106)共设有四个,四个阻挡圆环(106)焊接在四个圆形导向轴(104)的外部;所述复位弹簧(107)共设有四个,四个复位弹簧(107)安装在四个圆形导向轴(104)的外部,四个复位弹簧(107)位于U型定位框(103)和四个阻挡圆环(106)之间;所述圆形推动轴(108)共设有两个,两个圆形推动轴(108)焊接在两个铝型材定位板(105)的外侧。

3. 根据权利要求1或2所述的铝型材生产用开孔装置,其特征在于:所述升降组件(2)包括:U型安装支架(201)和电动伸缩杆(202);所述U型安装支架(201)焊接在固定底板(101)的顶部;所述电动伸缩杆(202)共设有两个,两个电动伸缩杆(202)固定安装在U型安装支架(201)的顶部。

4. 根据权利要求3所述的铝型材生产用开孔装置,其特征在于:所述升降组件(2)还包括:安装平板(203)和定位推动架(204);所述安装平板(203)固定安装在两个电动伸缩杆(202)的底部;所述定位推动架(204)共设有两个,两个定位推动架(204)固定安装在安装平板(203)的底部。

5. 根据权利要求4所述的铝型材生产用开孔装置,其特征在于:所述开孔组件(3)包括:驱动电机(301)和开孔钻头(302);所述驱动电机(301)固定安装在安装平板(203)的底部;所述开孔钻头(302)安装在驱动电机(301)上。

6. 根据权利要求1所述的铝型材生产用开孔装置,其特征在于:所述残渣收集组件(4)包括:燕尾滑块(401)、残渣收集盒(402)和U型拉手(403);所述燕尾滑块(401)滑动安装在固定底板(101)的内部;所述残渣收集盒(402)焊接在燕尾滑块(401)的顶部;所述U型拉手(403)焊接在残渣收集盒(402)的前侧。

一种铝型材生产用开孔装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于铝型材开孔技术领域,更具体地说,特别涉及一种铝型材生产用开孔装置。

背景技术

[0002] 铝型材是把铝材通过轧制,挤出,铸造等工艺制成的具有一定几何形状的物体,家庭中通常常见的门、窗、支架等等都是铝型材加工而成的,在铝型材加工过程中,常常需要对待加工的铝型材进行开孔处理,以满足现有组装需要。目前的开孔设备,通常需要工人手动锁紧待开孔的铝型材,降低了铝型材的开孔效率,再就是,开孔后的残渣不方便收集,增加了工作人员清理设备的时间。

实用新型内容

[0003] 为了至少在一定程度上解决上述技术问题,本实用新型提供一种铝型材生产用开孔装置。

[0004] 本实用新型铝型材生产用开孔装置,由以下具体技术手段所达成:

[0005] 一种铝型材生产用开孔装置,包括定位组件、升降组件、开孔组件和残渣收集组件;所述升降组件安装在定位组件的顶部;所述开孔组件安装在升降组件的底部;所述残渣收集组件安装在定位组件上;

[0006] 所述定位组件包括:固定底板、圆形支撑杆、U型定位框、圆形导向轴和铝型材定位板;所述固定底板的拐角处开设有固定孔;所述圆形支撑杆共设有四个,且四个圆形支撑杆焊接在固定底板的顶部;所述U型定位框焊接在四个圆形支撑杆的顶部;所述圆形导向轴共设有四个,且四个圆形导向轴滑动安装在U型定位框的内部;所述铝型材定位板共设有两个,且两个铝型材定位板焊接在四个圆形支撑杆的内侧。

[0007] 进一步的,所述升降组件还包括:安装平板和定位推动架;所述安装平板固定安装在两个电动伸缩杆的底部;所述定位推动架共设有两个,且两个定位推动架固定安装在安装平板的底部。

[0008] 进一步的,所述定位组件还包括:阻挡圆环、复位弹簧和圆形推动轴;所述阻挡圆环共设有四个,且四个阻挡圆环焊接在四个圆形导向轴的外部;所述复位弹簧共设有四个,且四个复位弹簧安装在四个圆形导向轴的外部,并且四个复位弹簧位于U型定位框和四个阻挡圆环之间;所述圆形推动轴共设有两个,且两个圆形推动轴焊接在两个铝型材定位板的外侧。

[0009] 进一步的,所述开孔组件包括:驱动电机和开孔钻头;所述驱动电机固定安装在安装平板的底部;所述开孔钻头安装在驱动电机上。

[0010] 进一步的,所述升降组件包括:U型安装支架和电动伸缩杆;所述U型安装支架焊接在固定底板的顶部;所述电动伸缩杆共设有两个,且两个电动伸缩杆固定安装在U型安装支架的顶部。

[0011] 进一步的,所述残渣收集组件包括:燕尾滑块、残渣收集盒和U型拉手;所述燕尾滑块滑动安装在固定底板的内部;所述残渣收集盒焊接在燕尾滑块的顶部;所述U型拉手焊接在残渣收集盒的前侧。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0013] 1、本实用新型,设置有驱动电机固定安装在安装平板的底部,且开孔钻头安装在驱动电机上,当两个电动伸缩杆工作时,安装平板带动驱动电机向下移动,对铝型材起到了开孔作用,还设置有两个圆形推动轴焊接在两个铝型材定位板的外侧,且两个定位推动架固定安装在安装平板的底部,当两个电动伸缩杆工作时,两个定位推动架带动两个铝型材定位板向内移动,对铝型材起到了定位夹持作用,使得铝型材开孔时更加稳定。

[0014] 2、本实用新型,设置有燕尾滑块滑动安装在固定底板的内部,且残渣收集盒焊接在燕尾滑块的顶部,对开孔后的残渣起到了收集作用,U型拉手的设置,方便工作人员将残渣收集盒取下。

附图说明

[0015] 图1是本实用新型的立体结构示意图。

[0016] 图2是本实用新型图1的主视视角结构示意图。

[0017] 图3是本实用新型定位组件的结构示意图。

[0018] 图4是本实用新型升降组件的结构示意图。

[0019] 图5是本实用新型图2中A区域的局部放大结构示意图。

[0020] 图6是本实用新型残渣收集组件的结构示意图。

[0021] 图中,部件名称与附图编号的对应关系为:

[0022] 1、定位组件;101、固定底板;1011、固定孔;102、圆形支撑杆;103、U型定位框;104、圆形导向轴;105、铝型材定位板;106、阻挡圆环;107、复位弹簧;108、圆形推动轴;2、升降组件;201、U型安装支架;202、电动伸缩杆;203、安装平板;204、定位推动架;3、开孔组件;301、驱动电机;302、开孔钻头;4、残渣收集组件;401、燕尾滑块;402、残渣收集盒;403、U型拉手。

具体实施方式

[0023] 下面结合附图和实施例对本实用新型的实施方式作进一步详细描述。

[0024] 实施例一:如图1至图6所示:本实用新型提供一种铝型材生产用开孔装置,包括定位组件1、升降组件2、开孔组件3和残渣收集组件4;升降组件2安装在定位组件1的顶部;开孔组件3安装在升降组件2的底部;残渣收集组件4安装在定位组件1上。

[0025] 如图2、图3、图4所示,定位组件1包括:固定底板101、圆形支撑杆102、U型定位框103、圆形导向轴104和铝型材定位板105;固定底板101的拐角处开设有固定孔1011;圆形支撑杆102共设有四个,且四个圆形支撑杆102焊接在固定底板101的顶部;U型定位框103焊接在四个圆形支撑杆102的顶部;圆形导向轴104共设有四个,且四个圆形导向轴104滑动安装在U型定位框103的内部;铝型材定位板105共设有两个,且两个铝型材定位板105焊接在四个圆形支撑杆102的内侧;定位组件1还包括:阻挡圆环106、复位弹簧107和圆形推动轴108;阻挡圆环106共设有四个,且四个阻挡圆环106焊接在四个圆形导向轴104的外部;复位弹簧107共设有四个,且四个复位弹簧107安装在四个圆形导向轴104的外部,并且四个复位弹簧

107位于U型定位框103和四个阻挡圆环106之间;圆形推动轴108共设有两个,且两个圆形推动轴108焊接在两个铝型材定位板105的外侧,升降组件2包括:U型安装支架201和电动伸缩杆202;U型安装支架201焊接在固定底板101的顶部;电动伸缩杆202共设有两个,且两个电动伸缩杆202固定安装在U型安装支架201的顶部;升降组件2还包括:安装平板203和定位推动架204;安装平板203固定安装在两个电动伸缩杆202的底部;定位推动架204共设有两个,且两个定位推动架204固定安装在安装平板203的底部,开孔组件3包括:驱动电机301和开孔钻头302;驱动电机301固定安装在安装平板203的底部;开孔钻头302安装在驱动电机301上,其具体作用为:因驱动电机301固定安装在安装平板203的底部,且开孔钻头302安装在驱动电机301上,当两个电动伸缩杆202工作时,安装平板203带动驱动电机301向下移动,对铝型材起到了开孔作用,又因两个圆形推动轴108焊接在两个铝型材定位板105的外侧,且两个定位推动架204固定安装在安装平板203的底部,当两个电动伸缩杆202工作时,两个定位推动架204带动两个铝型材定位板105向内移动,对铝型材起到了定位夹持作用,使得铝型材开孔时更加稳定。

[0026] 实施例二:在实施例一的基础上,如图6所示,残渣收集组件4包括:燕尾滑块401、残渣收集盒402和U型拉手403;燕尾滑块401滑动安装在固定底板101的内部;残渣收集盒402焊接在燕尾滑块401的顶部;U型拉手403焊接在残渣收集盒402的前侧,其具体作用为:因燕尾滑块401滑动安装在固定底板101的内部,且残渣收集盒402焊接在燕尾滑块401的顶部,对开孔后的残渣起到了收集作用,U型拉手403的设置,方便工作人员将残渣收集盒402取下。

[0027] 本实施例的具体使用方式与作用:

[0028] 本实用新型使用时,首先工作人员通过四个固定孔1011和螺栓将固定底板101安装在合适位置,再将两个电动伸缩杆202和驱动电机301与外部电源接通,之后将待开孔的铝型材放置在U型定位框103的内部,然后工作人员启动两个电动伸缩杆202和驱动电机301,两个电动伸缩杆202工作时,两个定位推动架204带动两个铝型材定位板105向内移动,对铝型材起到了定位夹持作用,使得铝型材开孔时更加稳定,同时,安装平板203带动驱动电机301向下移动,对铝型材起到了开孔作用,因燕尾滑块401滑动安装在固定底板101的内部,且残渣收集盒402焊接在燕尾滑块401的顶部,对开孔后的残渣起到了收集作用,U型拉手403的设置,方便工作人员将残渣收集盒402取下。

[0029] 本实用新型未详述之处,均为本领域技术人员的公知技术。

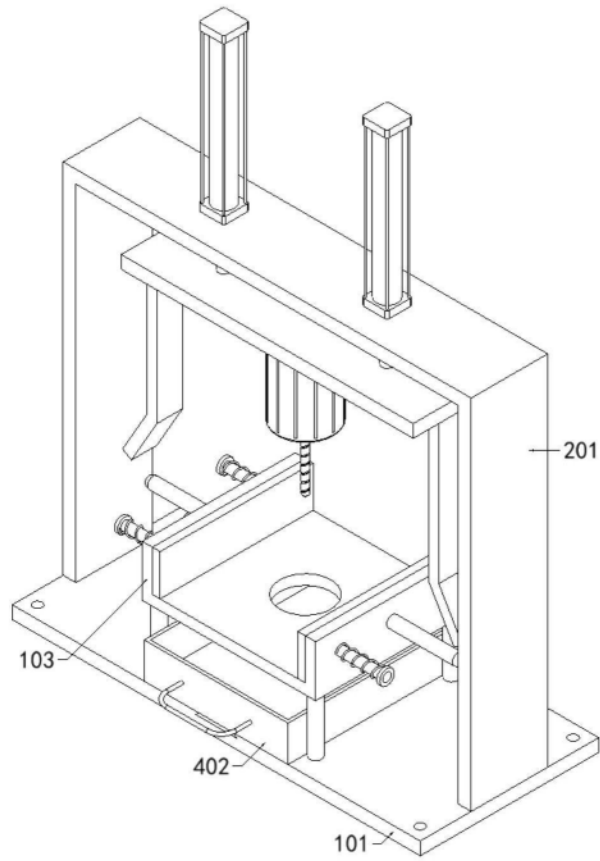


图1

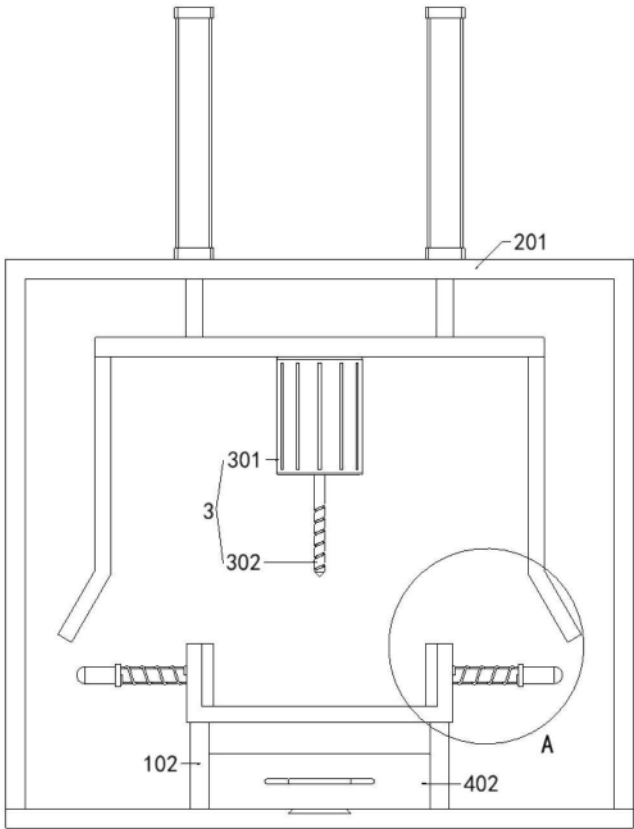


图2

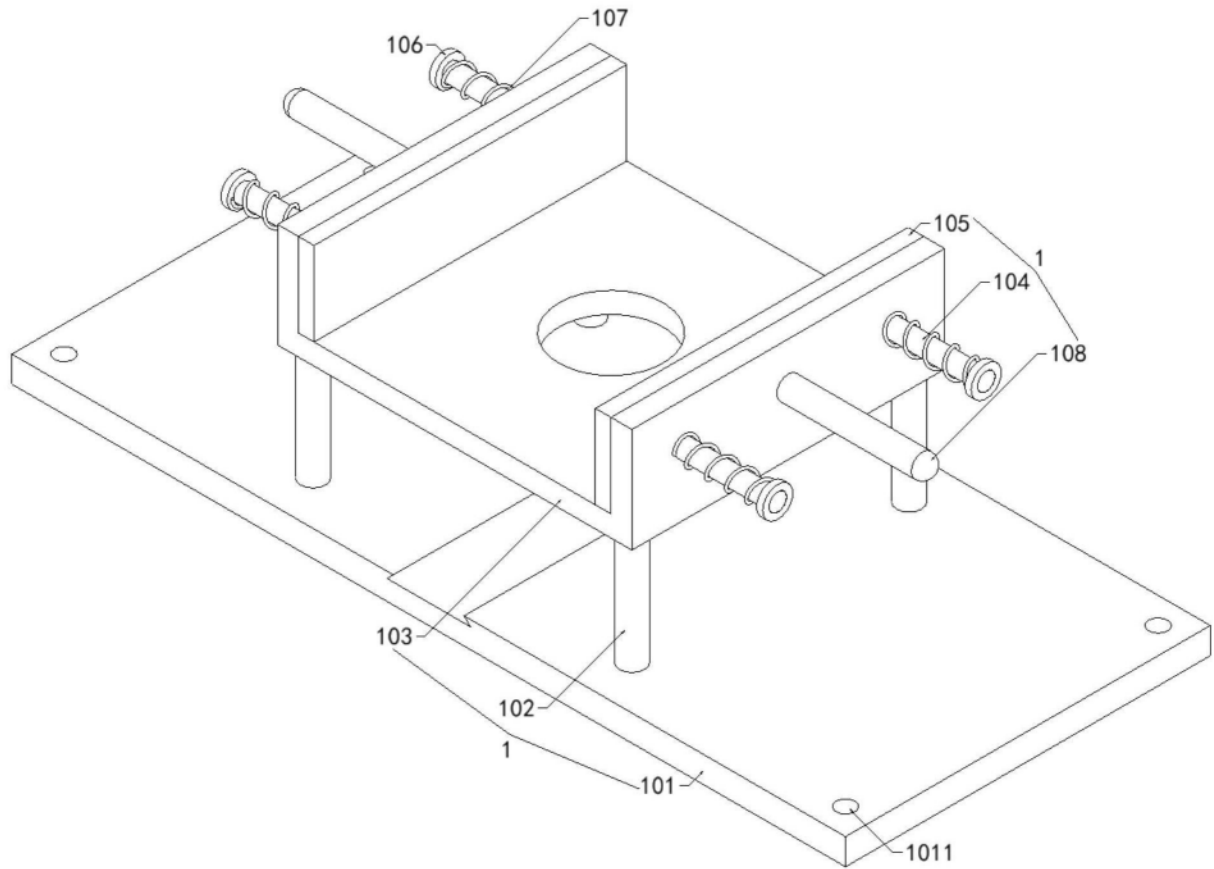


图3

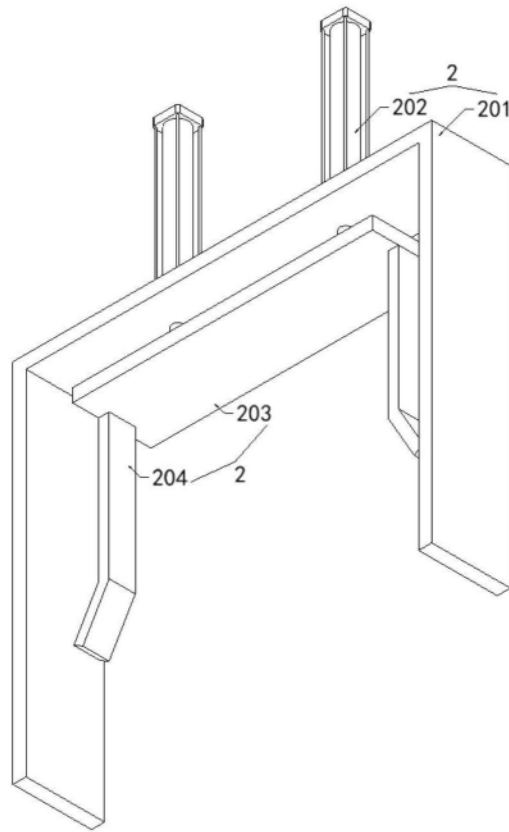


图4

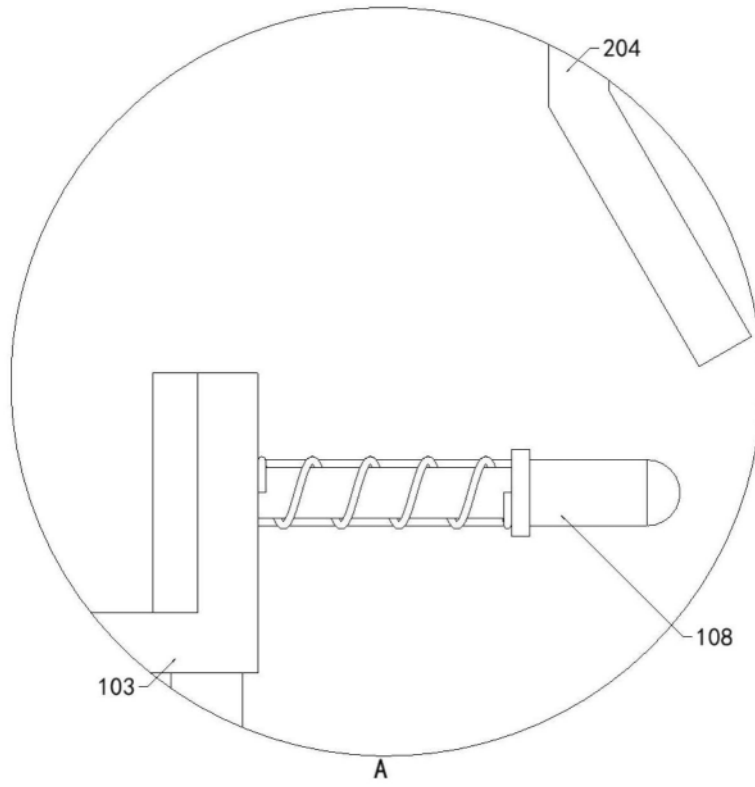


图5

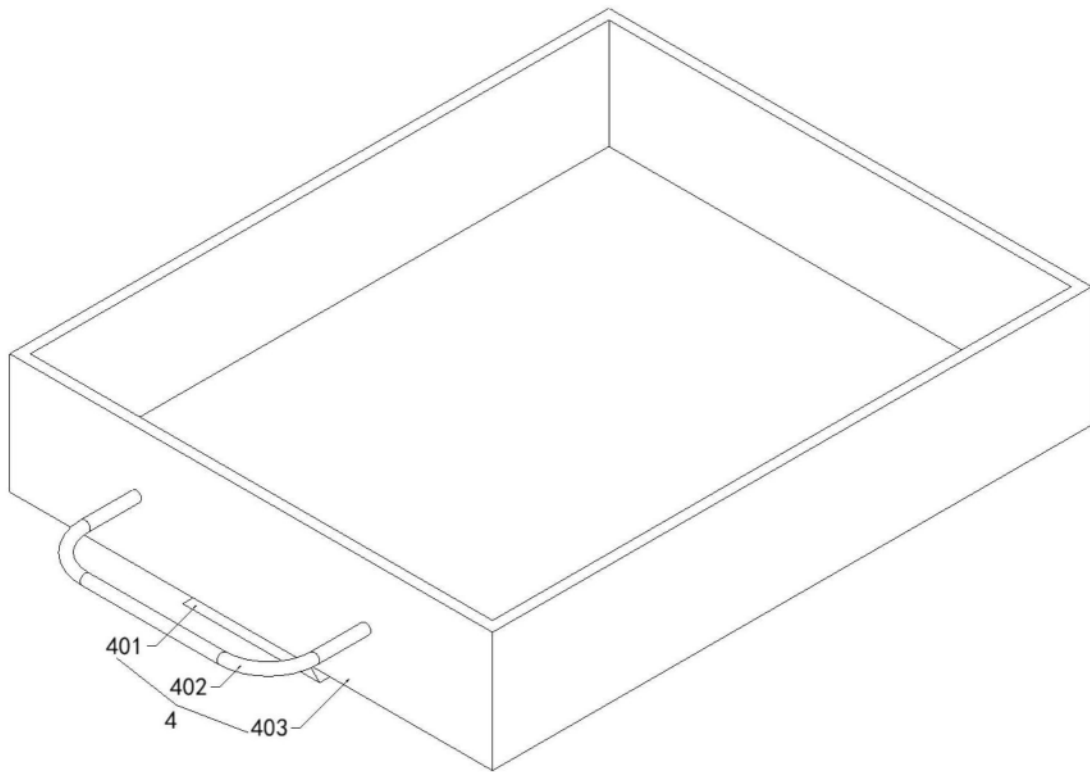


图6