



(21) 申请号 202320645935.X

(22) 申请日 2023.03.29

(73) 专利权人 惠州隆泽智能科技有限公司

地址 516000 广东省惠州市仲恺高新区陈
江五一村利市围黄造强自建房1楼

(72) 发明人 郑凯 张力

(74) 专利代理机构 深圳泛航知识产权代理事务
所(普通合伙) 44867

专利代理师 邓爱军

(51) Int.Cl.

B23Q 11/00 (2006.01)

B23Q 11/08 (2006.01)

B23Q 1/25 (2006.01)

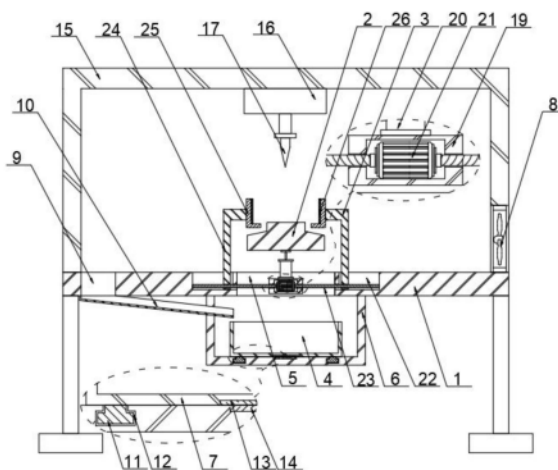
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种用于金属配件生产的加工机床

(57) 摘要

本实用新型涉及金属配件加工技术领域,尤其涉及一种用于金属配件生产的加工机床。其技术方案,包括:加工台,加工台上方设有支撑台,支撑台两侧均设有用于对金属配件进行夹持固定的夹持机构,支撑台下方设有用于对支撑台进行驱动的气缸,加工台上设有用于对加工产生的碎屑进行清理收集的清理机构,通过清理机构便于对金属配件加工产生的碎屑进行清理收集,不仅减少人工清理耗费的劳动力和时间,且提高工作环境的清洁度,提供配合防护箱和箱门,可以避免碎屑产生飞溅现象;通过气缸带动支撑台下降使其远离金属配件,避免其加工过程中的对支撑台表面造成损伤,影响其整体的使用寿命。



1. 一种用于金属配件生产的加工机床,包括:加工台(1),其特征在于:所述加工台(1)上方设有支撑台(2),所述支撑台(2)两侧均设有用于对金属配件进行夹持固定的夹持机构(3),所述支撑台(2)下方设有用于对支撑台(2)进行驱动的气缸(20),所述加工台(1)上设有用于对加工产生的碎屑进行清理收集的清理机构(4),所述清理机构(4)包括开口(5),所述开口(5)贯穿开设于加工台(1)表面,所述加工台(1)底面位于开口(5)下方固定连接有U形放置板(6),所述U形放置板(6)表面放置有收料盒(7),所述收料盒(7)底面两端均固定连接有T形滑杆(11),所述U形放置板(6)表面位于两个T形滑杆(11)相对位置均开设有T形滑槽(12),所述T形滑杆(11)与对应的T形滑槽(12)滑动连接,所述加工台(1)表面固定连接有防护箱(15),所述防护箱(15)一侧位于支撑台(2)相对位置水平安装有清理风扇组(8),所述加工台(1)表面位于清理风扇组(8)相对位置的一侧贯穿开设有收料口(9),所述收料口(9)下方倾斜固定连接有导料板(10),所述导料板(10)远离收料口(9)一端贯穿U形放置板(6)侧壁伸向收料盒(7)上方,所述防护箱(15)内顶部位于支撑台(2)上方安装有加工设备(16),所述加工设备(16)上安装有加工刀具(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于金属配件生产的加工机床,其特征在于,所述收料盒(7)底面中端内嵌固定连接有一号磁块(13),所述U形放置板(6)表面位于一号磁块(13)相对位置内嵌固定连接有二号磁块(14),所述一号磁块(13)与二号磁块(14)磁性相吸。

3. 根据权利要求1所述的一种用于金属配件生产的加工机床,其特征在于,所述防护箱(15)前侧通过铰链转动连接有箱门(18),所述箱门(18)为透明材质。

4. 根据权利要求1所述的一种用于金属配件生产的加工机床,其特征在于,所述开口(5)内通过连接杆固定连接有支撑块(19),所述气缸(20)固定连接于支撑块(19)表面,所述气缸(20)顶端与支撑台(2)底面固定连接。

5. 根据权利要求4所述的一种用于金属配件生产的加工机床,其特征在于,所述支撑块(19)内安装有双轴电机(21),所述夹持机构(3)包括L形夹持板(25),两个所述L形夹持板(25)分别位于支撑台(2)两侧,两个所述L形夹持板(25)相互靠近的一端均固定连接有橡胶垫(26),两个所述L形夹持板(25)相互远离的一端均固定连接有驱动杆(24),所述加工台(1)表面位于两个驱动杆(24)下方均开设有驱动槽(22),两个所述驱动杆(24)底端均与对应的驱动槽(22)滑动连接,两个所述驱动杆(24)底端均水平贯穿螺纹连接有螺杆(23),所述螺杆(23)一端与驱动槽(22)内侧壁转动连接,所述螺杆(23)另一端均伸进开口(5)内分别与双轴电机(21)的两个输出端固定连接。

一种用于金属配件生产的加工机床

技术领域

[0001] 本实用新型涉及金属配件加工技术领域,尤其涉及一种用于金属配件生产的加工机床。

背景技术

[0002] 在金属配件加工生产过程中,需要通过金属配件生产的加工机床对其进行钻孔、打磨等一系列加工操作。

[0003] 如专利号202220702962.1申请的一种零件加工机床,包括:加工台,所述加工台的底端设置有底座,所述加工台的顶端设置有加工刀具,所述加工台的顶端设置有两个夹板,两个所述夹板相互远离的一侧均设置有移动板,两个所述夹板相互靠近的一侧设置有放置台;移动组件,所述移动组件设置在底座的内部,所述移动组件包括涡轮、蜗杆、和连接杆,在底座的内部设置有转动组件,通过内部涡轮、蜗杆和连接杆之间的相互配合,使得顶端的两个移动板发生移动,然后再通过固定板带动两个夹板对加工零件进行夹持,从而可以对不同大小的零件进行精准的定位夹紧固定,从而保证加工后的零件精密度较高,使得生产后的零件符合标准。

[0004] 该加工加床通过两个夹板虽然可以对不同大小的零件进行精准的定位夹紧固定,但在加工过程中不便于对加工产生的碎屑进行清理收集,且不利于对加工过程中飞溅的碎屑进行阻挡,同时在加工过程中,不利于使加工的配件脱离台面,容易导致加工刀具对机床的台面造成损伤。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是针对背景技术中存在的问题,提出的一种用于金属配件生产的加工机床,使其便于对加工产生的碎屑进行清理收集,同时避免碎屑的飞溅,且避免配件加工对台面造成损伤。

[0006] 本实用新型的技术方案:一种用于金属配件生产的加工机床,包括:加工台,所述加工台上方设有支撑台,所述支撑台两侧均设有用于对金属配件进行夹持固定的夹持机构,所述支撑台下方设有用于对支撑台进行驱动的气缸,所述加工台上设有用于对加工产生的碎屑进行清理收集的清理机构,所述清理机构包括开口,所述开口贯穿开设于加工台表面,所述加工台底面位于开口下方固定连接U形放置板,所述U形放置板表面放置有收料盒,所述收料盒底面两端均固定连接T形滑杆,所述U形放置板表面位于两个T形滑杆相对位置均开设有T形滑槽,所述T形滑杆与对应的T形滑槽滑动连接,所述加工台表面固定连接有防护箱,所述防护箱一侧位于支撑台相对位置水平安装有清理风扇组,所述加工台表面位于清理风扇组相对位置的一侧贯穿开设有收料口,所述收料口下方倾斜固定连接有导料板,所述导料板远离收料口一端贯穿U形放置板侧壁伸向收料盒上方,所述防护箱内顶部位于支撑台上方安装有加工设备,所述加工设备上安装有加工刀具。

[0007] 优选的,所述收料盒底面中端内嵌固定连接有一号磁块,所述U形放置板表面位于

一号磁块相对位置内嵌固定连接有二号磁块,所述一号磁块与二号磁块磁性相吸。

[0008] 优选的,所述防护箱前侧通过铰链转动连接有箱门,所述箱门为透明材质。

[0009] 优选的,所述开口内通过连接杆固定连接有支撑块,所述气缸固定连接于支撑块表面,所述气缸顶端与支撑台底面固定连接。

[0010] 优选的,所述支撑块内安装有双轴电机,所述夹持机构包括L形夹持板,两个所述L形夹持板分别位于支撑台两侧,两个所述L形夹持板相互靠近的一端均固定连接有橡胶垫,两个所述L形夹持板相互远离的一端均固定连接有驱动杆,所述加工台表面位于两个驱动杆下方均开设有驱动槽,两个所述驱动杆底端均与对应的驱动槽滑动连接,两个所述驱动杆底端均水平贯穿螺纹连接有螺杆,所述螺杆一端与驱动槽内侧壁转动连接,所述螺杆另一端均伸进开口内分别与双轴电机的两个输出端固定连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益的技术效果:通过清理机构便于对金属配件加工产生的碎屑进行清理收集,不仅减少人工清理耗费的劳动力和时间,且提高工作环境的清洁度,提供配合防护箱和箱门,可以避免碎屑产生飞溅现象;通过气缸带动支撑台下降使其远离金属配件,避免其加工过程中的对支撑台表面造成损伤,影响其整体的使用寿命。

附图说明

[0012] 图1给出本实用新型一种实施例的正面剖切结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型一种实施例的支撑台连接结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型一种实施例的主视结构示意图;

[0015] 图4为本实用新型一种实施例的导料板结构示意图。

[0016] 附图标记:1、加工台;2、支撑台;3、夹持机构;4、清理机构;5、开口;6、U形放置板;7、收料盒;8、清理风扇组;9、收料口;10、导料板;11、T形滑杆;12、T形滑槽;13、一号磁块;14、二号磁块;15、防护箱;16、加工设备;17、加工刀具;18、箱门;19、支撑块;20、气缸;21、双轴电机;22、驱动槽;23、螺杆;24、驱动杆;25、L形夹持板;26、橡胶垫。

具体实施方式

[0017] 下文结合附图和具体实施例对本实用新型的技术方案做进一步说明。

[0018] 实施例一

[0019] 如图1-4所示,本实用新型提出的一种用于金属配件生产的加工机床,包括:加工台1,支撑台2位于加工台1上方,支撑台2两侧均设有用于对金属配件进行夹持固定的夹持机构3,气缸20位于支撑台2下方用于对支撑台2进行驱动,加工台1上设有用于对加工产生的碎屑进行清理收集的清理机构4。

[0020] 清理机构4包括开口5,开口5贯穿开设于加工台1表面,U形放置板6固定连接于加工台1底面位于开口5下方,收料盒7放置于U形放置板6表面,两个T形滑杆11固定连接于收料盒7底面两端,两个T形滑槽12分别开设于U形放置板6表面两端位于两个T形滑杆11相对位置,T形滑杆11与对应的T形滑槽12滑动连接,防护箱15固定连接于加工台1表面,防护箱15一侧位于支撑台2相对位置水平安装有清理风扇组8,收料口9贯穿开设于加工台1表面位于清理风扇组8相对位置的一侧,导料板10倾斜固定连接于收料口9下方,导料板10远离收

料口9一端贯穿U形放置板6侧壁伸向收料盒7上方,加工设备16安装于防护箱15内顶部位于支撑台2上方,加工设备16上安装有加工刀具17。

[0021] 一号磁块13内嵌固定连接于收料盒7底面中端,二号磁块14内嵌固定连接于U形放置板6表面位于一号磁块13相对位置,一号磁块13与二号磁块14磁性相吸。

[0022] 防护箱15前侧通过铰链转动连接有箱门18,箱门18为透明材质。

[0023] 支撑块19通过连接杆固定连接于开口5内,气缸20固定连接于支撑块19表面,气缸20顶端与支撑台2底面固定连接。

[0024] 基于实施例一的工作原理是:工作时,将需要加工的金属配件放置于支撑台2表面,然后通过夹持机构3对其进行夹持固定,然后气缸20带动支撑台2下降,使其远离金属配件,避免加工刀具17加工金属配件时对支撑台2产生误伤,影响加工机床整体的使用寿命,再通过加工设备16驱动加工刀具17对金属配件进行加工操作,在加工开始之前,将箱门18关闭,避免加工产生的碎屑四散飞溅,不仅易误伤工作人员,且散落的碎屑不方便后期的收集,加工产生的碎屑部分直接通过开口5落入收料盒7内,剩余的碎屑落至加工台1表面,通过清理风扇组8便于将其吹向收料口9处,然后通过导料板10滑入收料盒7内进行收集,提高碎屑清理的便捷性,通过一号磁块13与二号磁块14磁性相吸,提高收料盒7放置于U形放置板6上的稳定性和放置位置的准确性。

[0025] 实施例二

[0026] 如图1所示,基于实施例一的基础上,本实用新型提出的一种用于金属配件生产的加工机床,支撑块19内安装有双轴电机21,夹持机构3包括L形夹持板25,两个L形夹持板25分别位于支撑台2两侧,两个L形夹持板25相互靠近的一端均固定连接有橡胶垫26,两个驱动杆24一端分别于两个L形夹持板25相互远离的一端固定连接,两个驱动槽22开设于加工台1表面位于两个驱动杆24下方,两个驱动杆24底端均与对应的驱动槽22滑动连接,两个螺杆23分别水平贯穿螺纹连接于两个驱动杆24底端,螺杆23一端与驱动槽22内侧壁转动连接,螺杆23另一端均伸进开口5内分别与双轴电机21的两个输出端固定连接。

[0027] 基于实施例二的工作原理是:夹持机构3工作时,双轴电机21带动两个螺杆23进行转动,使两个驱动杆24带动两个L形夹持板25相互靠近,通过其侧壁的橡胶垫26对金属配件进行夹持固定,通过两个L形夹持板25便于对不同大小的金属配件进行夹持固定。

[0028] 上述具体实施例仅仅是本实用新型的几种优选的实施例,基于本实用新型的技术方案和上述实施例的相关启示,本领域技术人员可以对上述具体实施例做出多种替代性的改进和组合。

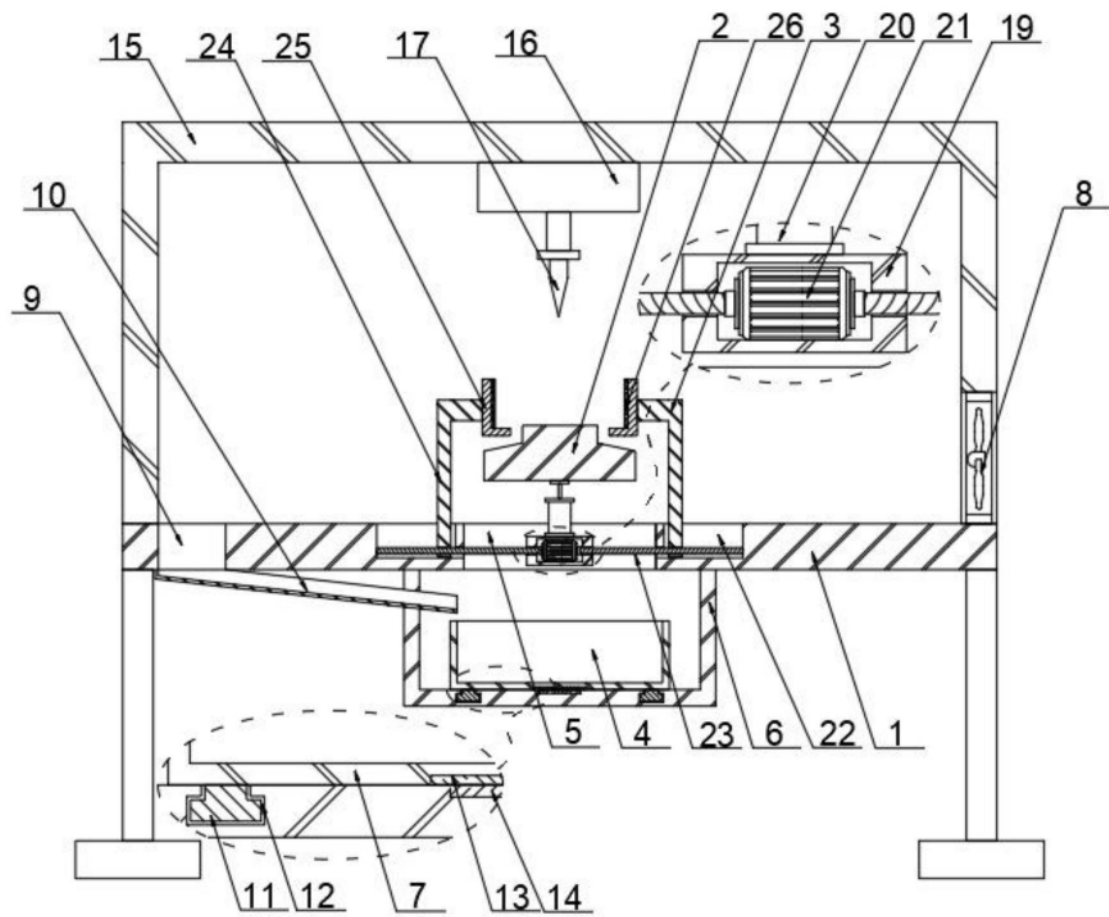


图1

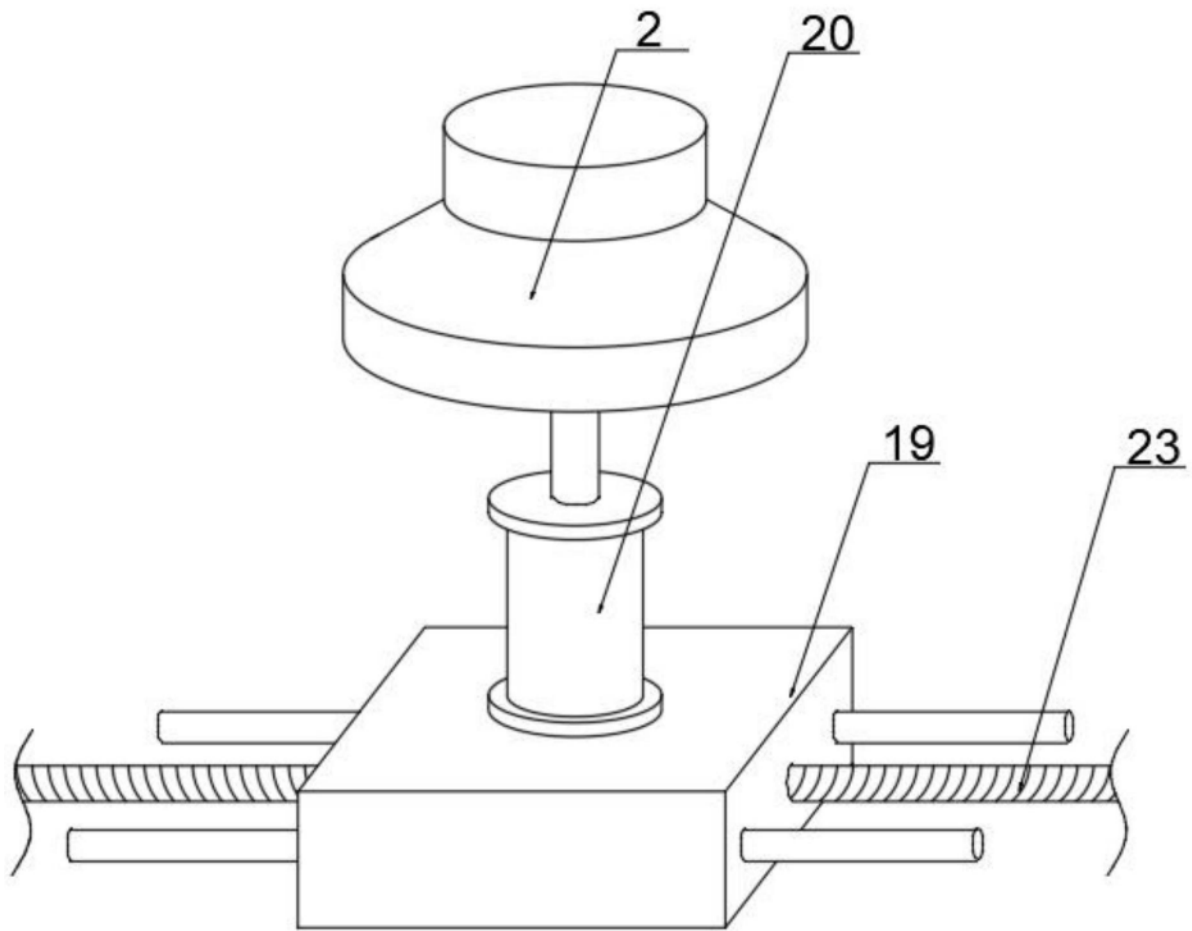


图2

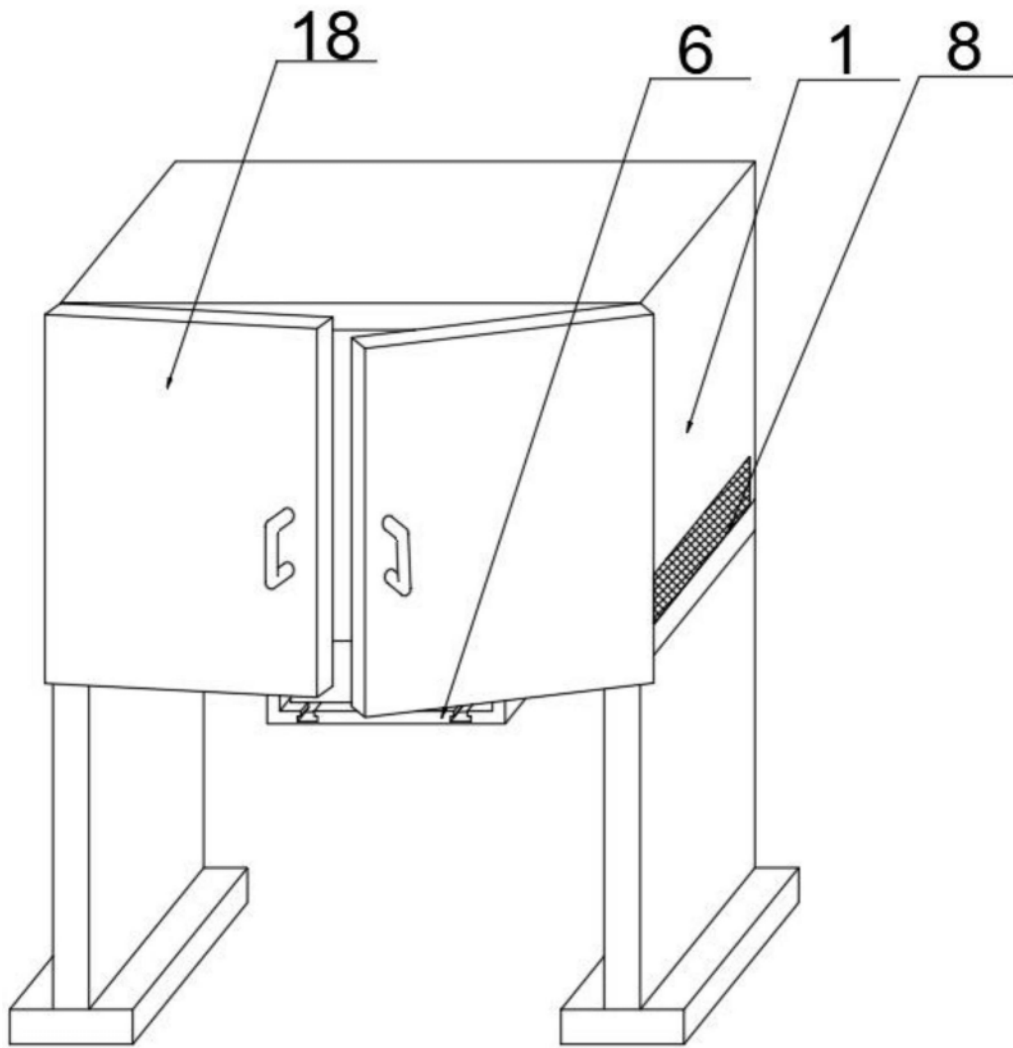


图3

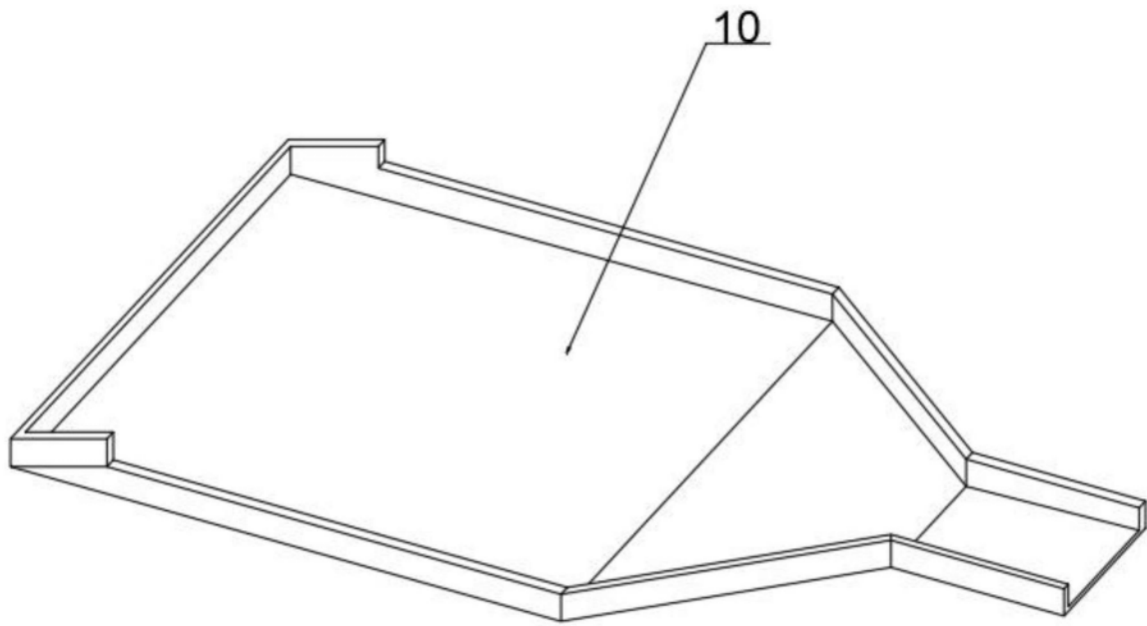


图4