(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222471983 U
(45)授权公告日 2025.02.14

(21)申请号 202421101246.3
(22)申请日 2024.05.20
(73)专利权人 苏州天之骄精密机械有限公司
地址 215000 江苏省苏州市吴中区光福镇光电路20号(苏州约克康隆纺织有限公司内2-2号楼一楼厂房)
(72)发明人 张长柏
(74)专利代理机构 北京鼎云升知识产权代理事务所(普通合伙) 11495
专利代理师 安静
(51)Int.Cl.
B24B 27/00(2006.01)
B24B 55/06(2006.01)
B24B 55/00(2006.01)
B24B 41/00(2006.01)
B24B 41/02(2006.01)

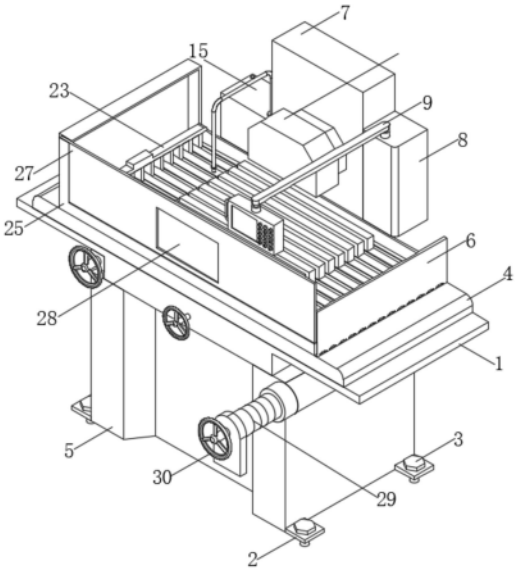
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种具有安装结构的小型磨床

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有安装结构的小型磨床,包括连接主板,所述连接主板顶部活动连接活动主板,所述活动主板顶部固定连接加工台面,所述加工台面内部开设有滑槽,所述滑槽内部活动连接清洁滑块,所述清洁滑块顶部固定连接连接块,所述连接块顶部固定连接有组合板,所述组合板顶部固定连接移动块。该一种具有安装结构的小型磨床,通过在加工台面内部开设有滑槽,滑槽的内部活动连接有清洁滑块,这样就可以通过推动移动块,带动组合板与连接块,使得清洁滑块可以沿着滑槽移动,从而对整个清洁台面起到清洁的作用,防止磨削产生的碎屑堆积过多,影响磨削质量,清洁效果较好。



CN 222471983 U

1.一种具有安装结构的小型磨床,包括连接主板(1),其特征在于:所述连接主板(1)顶部活动连接活动主板(4),所述活动主板(4)顶部固定连接加工台面(6),所述加工台面(6)内部开设有滑槽(20),所述滑槽(20)内部活动连接清洁滑块(21),所述清洁滑块(21)顶部固定连接连接块(22),所述连接块(22)顶部固定连接有组合板(23),所述组合板(23)顶部固定连接移动块(24)。

2.根据权利要求1所述的具有安装结构的小型磨床,其特征在于:所述加工台面(6)正面固定连接有L型板(25),所述L型板(25)表面开设插槽(26),所述插槽(26)内部可插入挡板(27),所述挡板(27)内部镶嵌有透明板(28)。

3.根据权利要求1所述的具有安装结构的小型磨床,其特征在于:所述连接主板(1)底部固定连接有底座(5),所述底座(5)两侧固定连接安装板(2),所述安装板(2)内部通过螺纹连接安装螺栓(3),所述底座(5)内部通过螺栓连接定位螺杆(29),所述定位螺杆(29)顶部固定连接第二把手(30)。

4.根据权利要求1所述的具有安装结构的小型磨床,其特征在于:所述连接主板(1)背面固定连接有后置固定块(7),所述后置固定块(7)侧面固定连接侧边固定块(8),所述后置固定块(7)侧面固定连接储液箱(15),所述后置固定块(7)正面固定连接刀具安装架(19)。

5.根据权利要求4所述的具有安装结构的小型磨床,其特征在于:所述侧边固定块(8)顶部通过转轴连接转轴杆(9),所述转轴杆(9)底部通过转轴连接主控体(10),所述主控体(10)正面镶嵌显示屏(11),所述主控体(10)正面设有按钮(12),所述主控体(10)侧面固定连接第一把手(13)。

6.根据权利要求4所述的具有安装结构的小型磨床,其特征在于:所述储液箱(15)顶部开设有注入口(16),所述储液箱(15)顶部固定连接软管(17)的一端,所述软管(17)的另一端固定连接喷嘴(18),所述储液箱(15)底部固定连接有支撑架(14)。

一种具有安装结构的小型磨床

技术领域

[0001] 本实用新型属于小型磨床技术领域,尤其涉及一种具有安装结构的小型磨床。

背景技术

[0002] 小型磨床是一种用于对材料进行加工磨削的工具,通常适用于对小型工件进行精密加工,小型磨床具有体积小、结构紧凑、精度高等特点,可以有效地对工件进行细微的磨削和修整,小型磨床多用于模具加工、零部件加工、钟表零配件加工等领域,小型磨床通过控制主轴和磨削头的运动来对工件进行磨削,实现对工件尺寸、形状、表面粗糙度等要求的加工,小型磨床还配备有数控系统,可以实现自动化加工,提高生产效率和加工精度,定期对小型磨床进行维护和保养,保持其良好的工作状态,以延长使用寿命和提高生产效率。

[0003] 现市面上大多数具有安装结构的小型磨床在使用时还存在以下问题:

[0004] 1、传统的具有安装结构的小型磨床在进行磨削作业时,刀具在加工工件时,会产生碎屑,碎屑会掉落在加工台面上,掉落在加工台面表面的碎屑不便于清理,清理效率较差;

[0005] 2、大多数具有安装结构的小型磨床在进行磨削作业时,由于刀具在工件的表面高速旋转从而磨削工件,磨削过程中会产生碎屑,碎屑可能会被高速旋转的刀具带出,导致飞出加工台面的情况,遮挡效果较差。

实用新型内容

[0006] 本实用新型目的在于提供一种具有安装结构的小型磨床,以解决背景技术中所提出的技术问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型的具体技术方案如下:一种具有安装结构的小型磨床,包括连接主板,所述连接主板顶部活动连接活动主板,所述活动主板顶部固定连接加工台面,所述加工台面内部开设有滑槽,所述滑槽内部活动连接清洁滑块,所述清洁滑块顶部固定连接连接块,所述连接块顶部固定连接有组合板,所述组合板顶部固定连接移动块。

[0008] 优选的,所述加工台面正面固定连接有L型板,所述L型板表面开设插槽,所述插槽内部可插入挡板,所述挡板内部镶嵌有透明板。

[0009] 优选的,所述连接主板底部固定连接有底座,所述底座两侧固定连接安装板,所述安装板内部通过螺纹连接安装螺栓,所述底座内部通过螺栓连接定位螺杆,所述定位螺杆顶部固定连接第二把手。

[0010] 优选的,所述连接主板背面固定连接有后置固定块,所述后置固定块侧面固定连接侧边固定块,所述后置固定块侧面固定连接储液箱,所述后置固定块正面固定连接刀具安装架。

[0011] 优选的,所述侧边固定块顶部通过转轴连接转轴杆,所述转轴杆底部通过转轴连接主控体,所述主控体正面镶嵌显示屏,所述主控体正面设有按钮,所述主控体侧面固定连接第一把手。

[0012] 优选的,所述储液箱顶部开设有注入口,所述储液箱顶部固定连接软管的一端,所述软管的另一端固定连接喷嘴,所述储液箱底部固定连接有支撑架。

[0013] 本实用新型的一种具有安装结构的小型磨床具有以下优点:

[0014] 1.该一种具有安装结构的小型磨床,通过在加工台面内部开设有滑槽,滑槽的内部活动连接有清洁滑块,这样就可以通过推动移动块,带动组合板与连接块,使得清洁滑块可以沿着滑槽移动,从而对整个清洁台面起到清洁的作用,防止磨削产生的碎屑堆积过多,影响磨削质量,清洁效果较好;

[0015] 2.该一种具有安装结构的小型磨床,通过在加工台面的正面固定连接L型板,在L型板内部开设有凹槽,将插板安装在凹槽内部,就可以通过挡板将飞出的碎屑挡住,防止碎屑飞出加工台面,或者对工作人员造成伤害,遮挡效果较好。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施方式的技术方案,下面将对实施方式中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他相关的附图。

[0017] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的连接主板结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型的加工台面结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型的L型板结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型的主控体结构示意图;

[0022] 图6为本实用新型的储液箱结构示意图。

[0023] 图中标记说明:1、连接主板;2、安装板;3、安装螺栓;4、活动主板;5、底座;6、加工台面;7、后置固定块;8、侧边固定块;9、转轴杆;10、主控体;11、显示屏;12、按钮;13、第一把手;14、支撑架;15、储液箱;16、注入口;17、软管;18、喷嘴;19、刀具安装架;20、滑槽;21、清洁滑块;22、连接块;23、组合板;24、移动块;25、L型板;26、插槽;27、挡板;28、透明板;29、定位螺杆;30、第二把手。

具体实施方式

[0024] 在下文中,仅简单地描述了某些示例性实施例。正如本领域技术人员可认识到的那样,在不脱离本实用新型实施例的精神或范围的情况下,可通过各种不同方式修改所描述的实施例。因此,附图和描述被认为本质上是示例性的而非限制性的。

[0025] 在本实用新型实施例的描述中,需要理解的是,术语“长度”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型实施例和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型实施例的限制。

[0026] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型实施例的描述中,“多个”的含义是两个

或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0027] 在本实用新型实施例中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接,还可以是通信;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型实施例中的具体含义。

[0028] 下文的公开提供了许多不同的实施方式或例子用来实现本实用新型实施例的不同结构。为了简化本实用新型实施例的公开,下文中对特定例子的部件和设置进行描述。当然,它们仅仅为示例,并且目的不在于限制本实用新型实施例。此外,本实用新型实施例可以在不同例子中重复参考数字和/或参考字母,这种重复是为了简化和清楚的目的,其本身不指示所讨论各种实施方式和/或设置之间的关系。

[0029] 为了更好地了解本实用新型的目的、结构及功能,下面结合附图,对本实用新型一种具有安装结构的小型磨床做进一步详细的描述。

[0030] 如图1-6所示,本实用新型的一种具有安装结构的小型磨床,包括连接主体,连接主板1顶部活动连接活动主板4,活动主板4顶部固定连接加工台面6,加工台面6内部开设有滑槽20,滑槽20内部活动连接清洁滑块21,清洁滑块21顶部固定连接连接块22,连接块22顶部固定连接有组合板23,组合板23顶部固定连接移动块24,通过在加工台面内部开设有滑槽20,滑槽20的内部活动连接有清洁滑块21,这样就可以通过推动移动块24,带动组合板23与连接块22,使得清洁滑块21可以沿着滑槽20移动,从而对整个清洁台面起到清洁的作用,防止磨削产生的碎屑堆积过多,影响磨削质量,清洁效果较好。

[0031] 加工台面6正面固定连接有L型板25,L型板25表面开设插槽26,插槽26内部可插入挡板27,挡板27内部镶嵌有透明板28,通过在加工台面6的正面固定连接L型板25,在L型板25内部开设有凹槽,将插板安装在凹槽内部,就可以通过挡板27将飞出的碎屑挡住,防止碎屑飞出加工台面,或者对工作人员造成伤害,遮挡效果较好。

[0032] 连接主板1底部固定连接有底座5,底座5两侧固定连接安装板2,安装板2内部通过螺纹连接安装螺栓3,底座5内部通过螺栓连接定位螺杆29,定位螺杆29顶部固定连接第二把手30,在底座5的正面固定连接有定位螺杆29,通过旋转定位螺杆29顶部的第二把手30,就可以控制加工台面6的移动,使得加工过程较为便捷,同时在底座5正面还通过螺栓连接有其他定位螺杆29,控制着不同方向的移动,移动较为便捷。

[0033] 连接主板1背面固定连接有后置固定块7,后置固定块7侧面固定连接侧边固定块8,后置固定块7侧面固定连接储液箱15,后置固定块7正面固定连接刀具安装架19,通过连接主板1的背部固定连接有后置固定块7,在后置固定块7的内部可以安装电机,使其可以对整个装置进行供电,固定块外部也可以给电机一些保护,保护效果就好。

[0034] 侧边固定块8顶部通过转轴连接转轴杆9,转轴杆9底部通过转轴连接主控体10,主控体10正面镶嵌显示屏11,主控体10正面设有按钮12,主控体10侧面固定连接第一把手13,通过转轴连接的转轴杆9,在转轴杆9的另一端通过转轴连接有主控体10,在主控体10的正面镶嵌有显示屏11,通过主控体10与按钮12就可以操作整个装置,操作较为简单。

[0035] 储液箱15顶部开设有注入口16,储液箱15顶部固定连接软管17的一端,软管17的另一端固定连接喷嘴18,储液箱15底部固定连接有支撑架14,通过在储液箱15的底部顶部

固定连接有软管17的一端,软管17可以使得储液箱15内部的冷却液通过,并输送到喷嘴18处,再由喷嘴18喷出,对正在加工的工件进行降温处理,使其在加工中不易发生温度过高的问题,影响工件的质量。

[0036] 该具有安装结构的小型磨床的工作原理:在使用该种具有安装结构的小型磨床时,首首先需要安装该装置,通过底座5侧面的安装板2与安装螺栓3进行安装,安装完成后,接通电源就可以开始使用,在转轴杆9的另一端通过转轴连接有主控体10,在主控体10的正面镶嵌有显示屏11,通过主控体10与按钮12就可以操作整个装置,操作较为简单,通过主控体10也可以使得该装置进行数控加工,随后通过旋转定位螺杆29顶部的第二把手30,就可以控制加工台面6的移动,使得加工过程较为便捷,同时在底座5正面还通过螺栓连接有其他定位螺杆29,控制着不同方向的移动,移动较为便捷,通过连接主板1的背部固定连接有后置固定块7,在后置固定块7的内部可以安装电机,使其可以对整个装置进行供电,固定块外部也可以给电机一些保护,保护效果就好,同时在加工过程中工件与刀具持续进行摩擦,可能会使得工件的温度升高,在储液箱15的底部顶部固定连接有软管17的一端,软管17可以使得储液箱15内部的冷却液通过,并输送到喷嘴18处,再由喷嘴18喷出,对正在加工的工件进行降温处理,使其在加工中不易发生温度过高的问题,影响工件的质量,在加工的过程中可能会有碎屑不断的飞出加工台面6的情况,在加工台面6的正面固定连接L型板25,在L型板25内部开设有凹槽,将插板安装在凹槽内部,就可以通过挡板27将飞出的碎屑挡住,防止碎屑飞出加工台面,或者对工作人员造成伤害,遮挡效果较好,在加工完成后,加工台面6上通常会有很多加工时产生的碎屑,通过在加工台面内部开设有滑槽20,滑槽20的内部活动连接有清洁滑块21,这样就可以通过推动移动块24,带动组合板23与连接块22,使得清洁滑块21可以沿着滑槽20移动,从而对整个清洁台面起到清洁的作用,防止磨削产生的碎屑堆积过多,影响磨削质量,清洁效果较好。

[0037] 可以理解,本实用新型是通过一些实施例进行描述的,本领域技术人员知悉的,在不脱离本实用新型的精神和范围的情况下,可以对这些特征和实施例进行各种改变或等效替换。另外,在本实用新型的教导下,可以对这些特征和实施例进行修改以适应具体的情况及材料而不会脱离本实用新型的精神和范围。因此,本实用新型不受此处所公开的具体实施例的限制,所有落入本申请的权利要求范围内的实施例都属于本实用新型所保护的范围内。

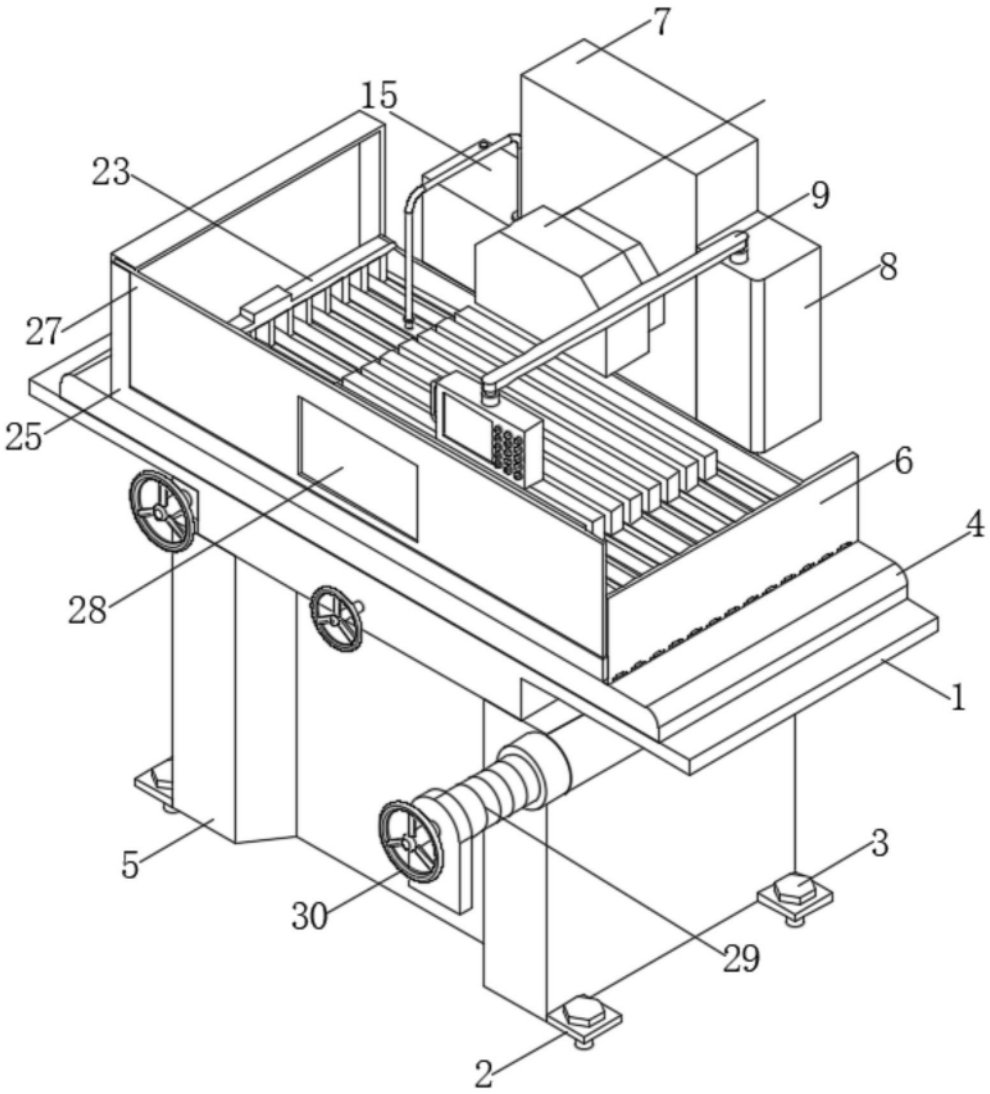


图1

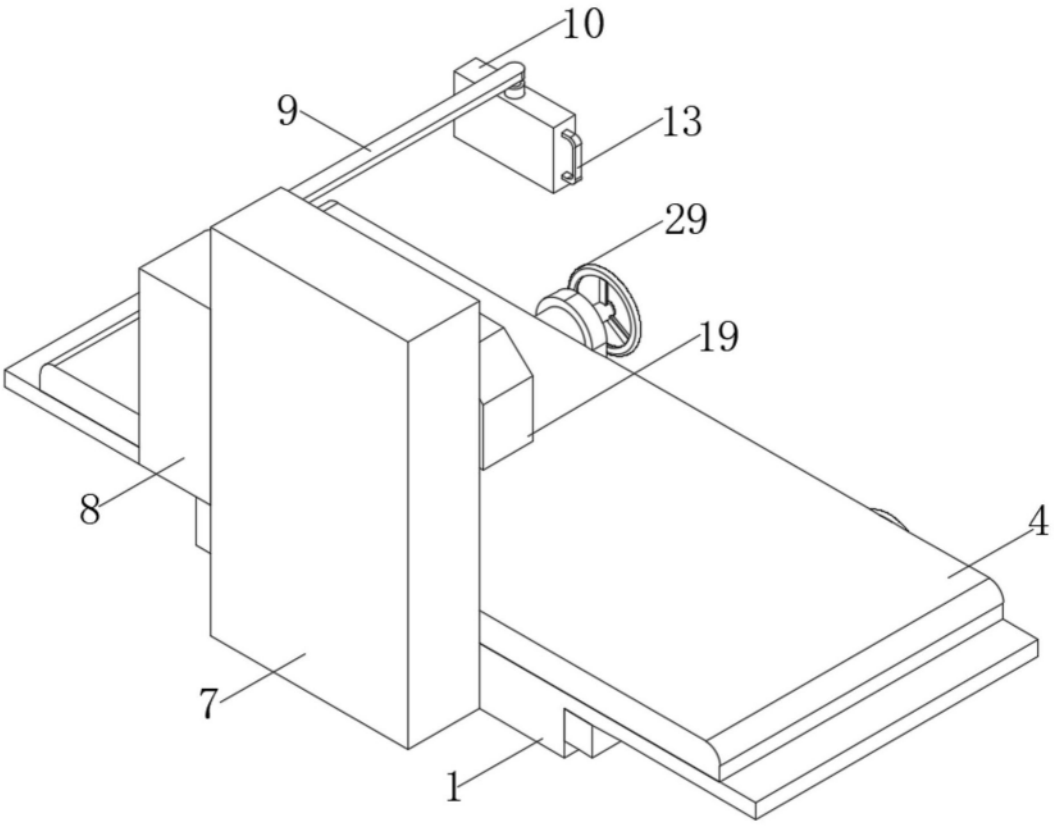


图2

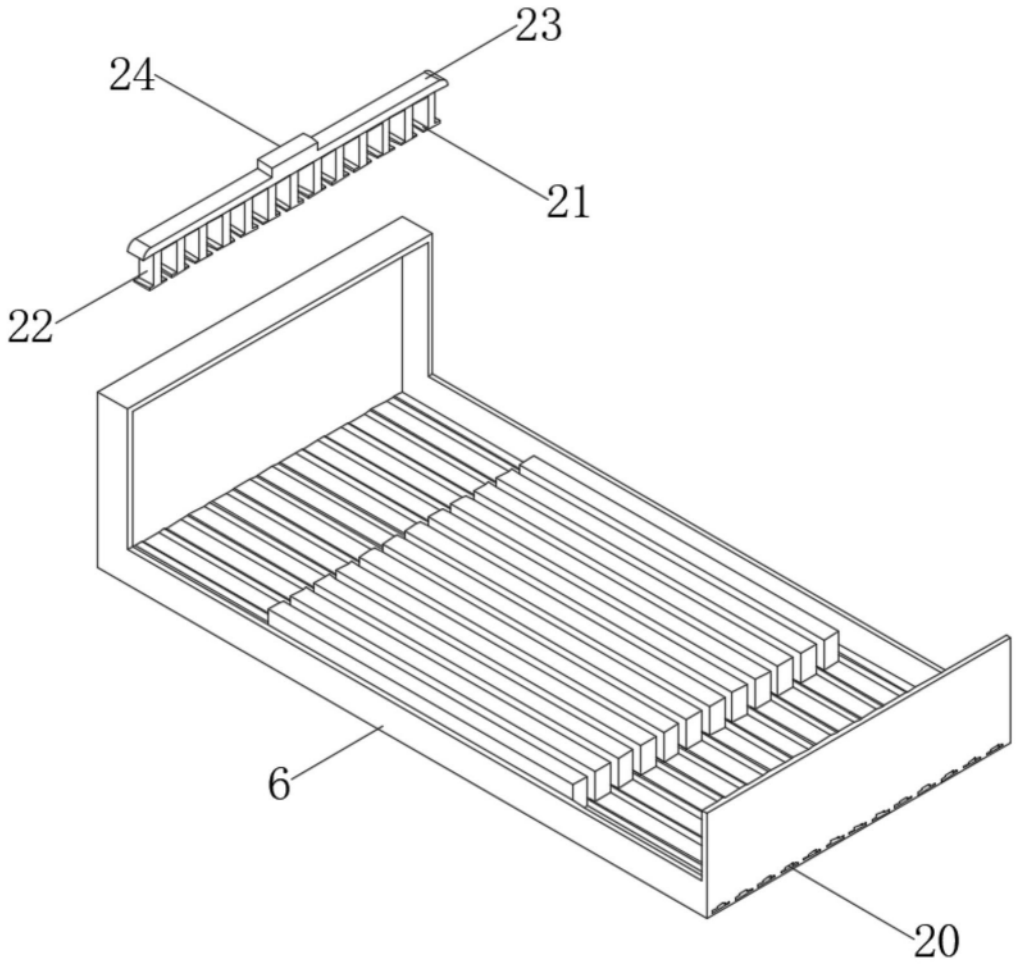


图3

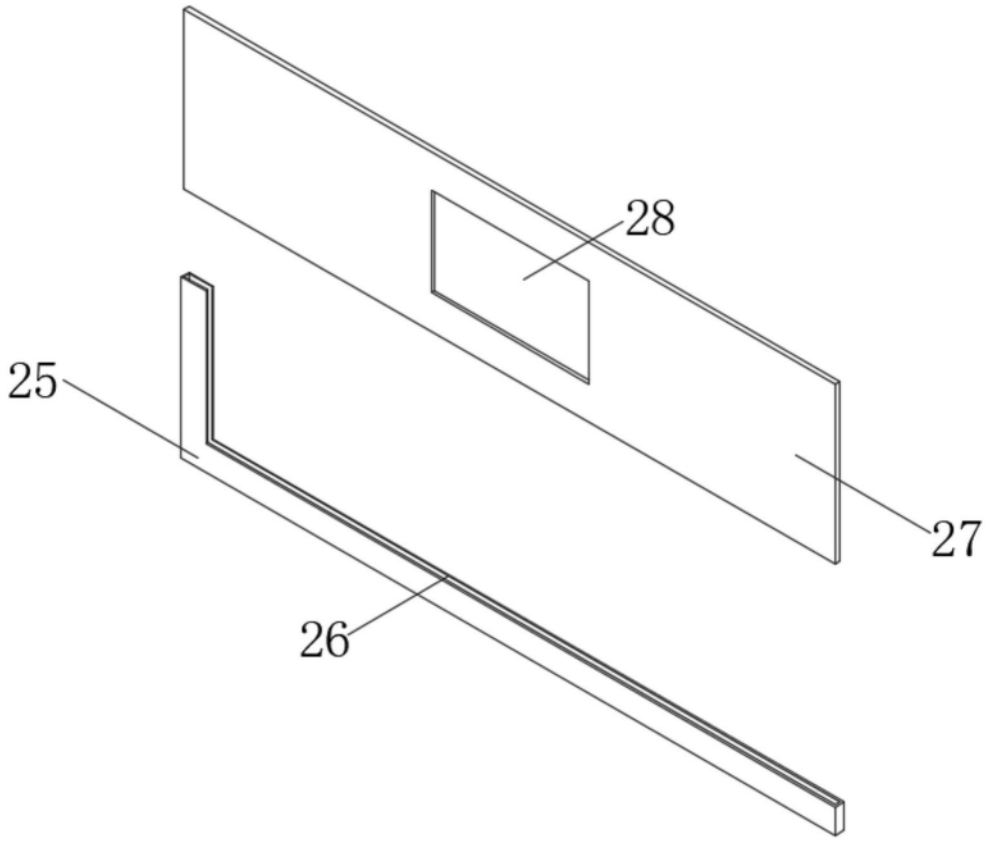


图4

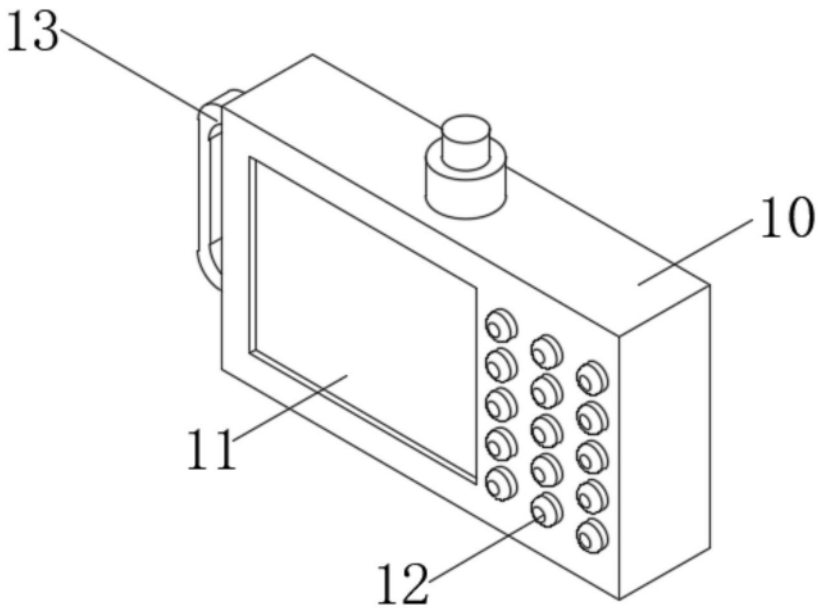


图5

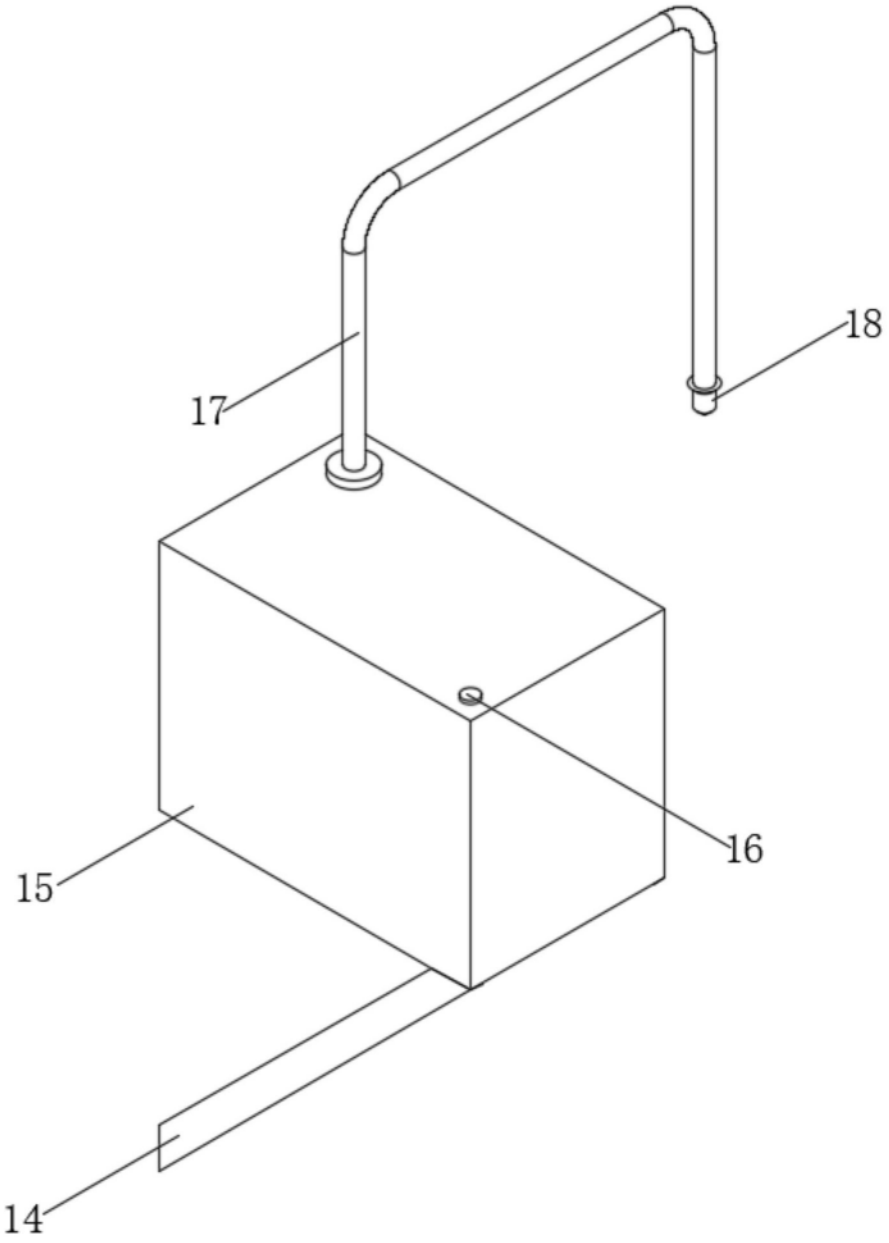


图6