



(21) 申请号 202320751278.7

(22) 申请日 2023.04.07

(73) 专利权人 昆山品辉精密钣金机械有限公司

地址 215000 江苏省苏州市昆山市巴城镇

石牌相石路1681号5号房

(72) 发明人 王鹏飞

(51) Int. Cl.

B23K 3/08 (2006.01)

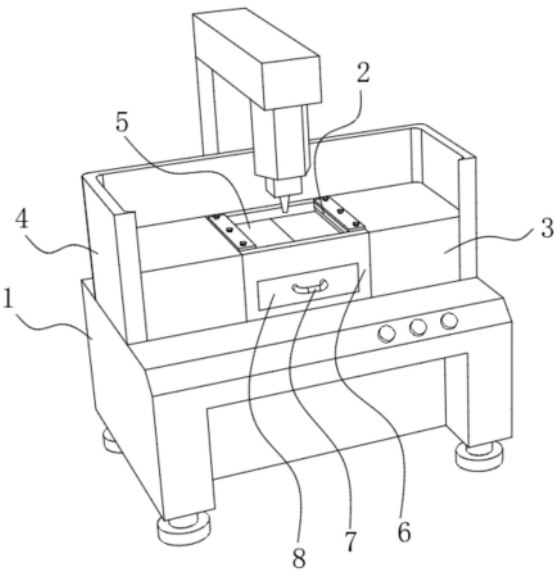
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种具有焊渣收集装置的焊接机

(57) 摘要

本实用新型涉及焊接机技术领域,尤其是一种具有焊渣收集装置的焊接机,包括焊接机主体、刮片与保护箱,所述焊接机主体的上方设有工作台,所述工作台的内部设有收集箱,所述收集箱的一侧设有把手,所述刮片的下方设有承接板,通过设置了刮片、承接板、把手与收集箱,伺服电机通过丝杆带动移动块滑动,移动块带动承接板向外滑动时,刮片可对承接板顶部的焊渣进行刮蹭,将承接板顶部积累的焊渣被挂落至收集箱内部,使承接板的顶部保持洁净,避免积累的焊渣影响后续的焊接工作,采用机器代替人工对焊渣进行收集,减小了工人的工作量。



1. 一种具有焊渣收集装置的焊接机,其特征在于:包括焊接机主体(1)、刮片(2)与保护箱(3),所述焊接机主体(1)的上方设有工作台(6),所述工作台(6)的内部设有收集箱(8),所述收集箱(8)的一侧设有把手(7),所述保护箱(3)的一侧设有挡板(4),所述保护箱(3)的内部设有伺服电机(9),所述伺服电机(9)的输出端设有丝杆(10),所述丝杆(10)的上方设有滑杆(11),所述刮片(2)的下方设有承接板(5),所述承接板(5)的一侧设有移动块(12),所述承接板(5)远离所述移动块(12)的一侧设有限位板(14),所述限位板(14)下方设有支撑板(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有焊渣收集装置的焊接机,其特征在于:所述工作台(6)的底部固定连接在所述焊接机主体(1)的顶部,所述保护箱(3)的底部固定连接在所述焊接机主体(1)的顶部,所述保护箱(3)呈对称分布形式,所述挡板(4)的底部固定连接在所述焊接机主体(1)的顶部,且所述挡板(4)的内壁与所述保护箱(3)的一侧紧密贴合。

3. 根据权利要求1所述的一种具有焊渣收集装置的焊接机,其特征在于:所述刮片(2)固定连接在所述工作台(6)上,所述承接板(5)的外壁滑动连接在所述工作台(6)的内壁,所述刮片(2)的底端紧贴所述承接板(5)的顶部,所述刮片(2)呈对称分布形式。

4. 根据权利要求1所述的一种具有焊渣收集装置的焊接机,其特征在于:所述限位板(14)的顶部固定连接在所述承接板(5)一侧的底部,所述支撑板(13)的一侧固定连接在所述工作台(6)的内壁,且所述限位板(14)的底部与所述支撑板(13)的顶部贴合,所述支撑板(13)呈对称分布形式。

5. 根据权利要求1所述的一种具有焊渣收集装置的焊接机,其特征在于:所述移动块(12)位于所述保护箱(3)内部,所述移动块(12)的顶端固定连接在所述承接板(5)远离所述限位板(14)的一侧的底部,所述滑杆(11)贯穿所述移动块(12)与其活动连接,所述滑杆(11)的两端固定连接在所述保护箱(3)与所述工作台(6)之间,所述滑杆(11)呈对称分布形式。

6. 根据权利要求1所述的一种具有焊渣收集装置的焊接机,其特征在于:所述丝杆(10)贯穿所述移动块(12)与其螺纹连接,所述丝杆(10)的一端嵌合活动连接在所述工作台(6)的外壁,所述丝杆(10)的另一端活动连接在所述伺服电机(9)的输出端,所述伺服电机(9)呈对称分布形式。

7. 根据权利要求1所述的一种具有焊渣收集装置的焊接机,其特征在于:所述收集箱(8)的外壁滑动连接在所述工作台(6)的内壁,所述把手(7)的两端固定连接在所述收集箱(8)的一侧。

一种具有焊渣收集装置的焊接机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及焊接机技术领域,尤其涉及一种具有焊渣收集装置的焊接机。

背景技术

[0002] 焊接就是运用各种可熔的合金(焊锡)联接金属部件的进程,焊接机是用于焊接工作的机器,它的种类很多,有单点单功能、单点双功能、单点多功能,焊接机在对焊接件进行焊接工作以后,其工作台上会残留有焊渣与废料,这些焊渣与废料会影响后续焊接件的放置,降低了焊接机对后续焊接件的焊接质量,工人需要频繁的对这些废料与焊渣进行清除,这不仅增加了工人的工作量,同时影响了焊接件的焊接效率。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术中对于存在的上述问题,现提供一种具有焊渣收集装置的焊接机。

[0004] 具体技术方案如下:

[0005] 一种具有焊渣收集装置的焊接机,包括焊接机主体、刮片与保护箱,所述焊接机主体的上方设有工作台,所述工作台的内部设有收集箱,所述收集箱的一侧设有把手,所述保护箱的一侧设有挡板,所述保护箱的内部设有伺服电机,所述伺服电机的输出端设有丝杆,所述丝杆的上方设有滑杆,所述刮片的下方设有承接板,所述承接板的一侧设有移动块,所述承接板远离所述移动块的一侧设有限位板,所述限位板下方设有支撑板。

[0006] 优选的,所述工作台的底部固定连接在所述焊接机主体的顶部,所述保护箱的底部固定连接在所述焊接机主体的顶部,所述保护箱呈对称分布形式,所述挡板的底部固定连接在所述焊接机主体的顶部,且所述挡板的内壁与所述保护箱的一侧紧密贴合。

[0007] 优选的,所述刮片固定连接在所述工作台上,所述承接板的外壁滑动连接在所述工作台的内壁,所述刮片的底端紧贴所述承接板的顶部,所述刮片呈对称分布形式。

[0008] 优选的,所述限位板的顶部固定连接在所述承接板一侧的底部,所述支撑板的一侧固定连接在所述工作台的内壁,且所述限位板的底部与所述支撑板的顶部贴合,所述支撑板呈对称分布形式。

[0009] 优选的,所述移动块位于所述保护箱内部,所述移动块的顶端固定连接在所述承接板远离所述限位板的一侧的底部,所述滑杆贯穿所述移动块与其活动连接,所述滑杆的两端固定连接在所述保护箱与所述工作台之间,所述滑杆呈对称分布形式。

[0010] 优选的,所述丝杆贯穿所述移动块与其螺纹连接,所述丝杆的一端嵌合活动连接在所述工作台的外壁,所述丝杆的另一端活动连接在所述伺服电机的输出端,所述伺服电机呈对称分布形式。

[0011] 优选的,所述收集箱的外壁滑动连接在所述工作台的内壁,所述把手的两端固定连接在所述收集箱的一侧。

[0012] 上述技术方案具有如下优点或有益效果:

[0013] 1、通过设置了刮片、承接板、把手与收集箱,伺服电机通过丝杆带动移动块滑动,

移动块带动承接板向外滑动时,刮片可对承接板顶部的焊渣进行刮蹭,将承接板顶部积累的焊渣被挂落至收集箱内部,使承接板的顶部保持洁净,避免积累的焊渣影响后续的焊接工作,采用机器代替人工对焊渣进行收集,减小了工人的工作量,把手为使用者手部提供了受力点位,通过把手即可抽出收集箱,便于使用者对收集箱内积存的焊渣进行统一处理。

[0014] 2、通过设置了保护箱与挡板,保护箱用于保护内部的移动组件,防止其内部的伺服电机、丝杆等组件暴露在空中,延长了该装置的使用寿命,挡板用于遮挡焊接过程中飞溅的焊渣与火星,防止飞溅的焊渣与火星灼伤焊接机主体背面的线路,增强了该装置的防护性。

附图说明

[0015] 参考所附附图,以更加充分的描述本实用新型的实施例。然而,所附附图仅用于说明和阐述,并不构成对本实用新型范围的限制。

[0016] 图1为本实用新型提出的一种具有焊渣收集装置的焊接机外部的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型提出的一种具有焊渣收集装置的焊接机其中保护箱组件的剖视图;

[0018] 图3为本实用新型提出的一种具有焊渣收集装置的焊接机其中A处的放大图;

[0019] 图4为本实用新型提出的一种具有焊渣收集装置的焊接机其中工作台组件的结构示意图。

[0020] 上述附图标记表示:焊接机主体1、刮片2、保护箱3、挡板4、承接板5、工作台6、把手7、收集箱8、伺服电机9、丝杆10、滑杆11、移动块12、支撑板13、限位板14。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本实用新型中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0023] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步说明,但不作为本实用新型的限定。

[0024] 参照图1-4,一种具有焊渣收集装置的焊接机,包括焊接机主体1、刮片2与保护箱3,焊接机主体1的上方设有工作台6,工作台6的内部设有收集箱8,收集箱8的一侧设有把手7,保护箱3的一侧设有挡板4,保护箱3的内部设有伺服电机9,伺服电机9的输出端设有丝杆10,丝杆10的上方设有滑杆11,刮片2的下方设有承接板5,承接板5的一侧设有移动块12,承接板5远离移动块12的一侧设有限位板14,限位板14下方设有支撑板13,通过设置了刮片2、承接板5、把手7与收集箱8,伺服电机9通过丝杆10带动移动块12滑动,移动块12带动承接板5向外滑动时,刮片2可对承接板5顶部的焊渣进行刮蹭,将承接板5顶部积累的焊渣被挂落至收集箱8内部,使承接板5的顶部保持洁净,避免积累的焊渣影响后续的焊接工作,采用机器代替人工对焊渣进行收集,减小了工人的工作量,把手7为使用者手部提供了受力点

位,通过把手7即可抽出收集箱8,便于使用者对收集箱8内积存的焊渣进行统一处理。

[0025] 进一步的,工作台6的底部固定连接在焊接机主体1的顶部,保护箱3的底部固定连接在焊接机主体1的顶部,保护箱3呈对称分布形式,挡板4的底部固定连接在焊接机主体1的顶部,且挡板4的内壁与保护箱3的一侧紧密贴合,参考附图1,焊接机主体1上设有焊接头、机械臂等结构,且焊接机主体1与外设控制组件联通,保护箱3用于保护内部的移动组件,防止其内部的伺服电机9、丝杆10等组件暴露在空中,延长了该装置的使用寿命,挡板4用于遮挡焊接过程中飞溅的焊渣与火星。

[0026] 进一步的,刮片2固定连接在工作台6上,承接板5的外壁滑动连接在工作台6的内壁,刮片2的底端紧贴承接板5的顶部,刮片2呈对称分布形式,承接板5用于承载待焊接件,刮片2对承接板5上残留的焊渣进行刮蹭,同时可将粘连承接板5表面的焊渣进行去除,且刮片2与承接板5的纵向长度相适配。

[0027] 进一步的,限位板14的顶部固定连接在承接板5一侧的底部,支撑板13的一侧固定连接在工作台6的内壁,且限位板14的底部与支撑板13的顶部贴合,支撑板13呈对称分布形式,限位板14用于对承接板5进行限位,当承接板5向刮片2处移动时,限位板14可防止承接板5完全滑出工作台6,支撑板13为限位板14提供受力点位,使承接板5在滑动时更平稳。

[0028] 进一步的,移动块12位于保护箱3内部,移动块12的顶端固定连接在承接板5远离限位板14的一侧的底部,滑杆11贯穿移动块12与其活动连接,滑杆11的两端固定连接在保护箱3与工作台6之间,滑杆11呈对称分布形式,对称分布的滑杆11对移动块12的滑动路线进行限位,使移动块12作直线运动,确保承接板5在滑动时,其顶部能够完全被刮片2刮蹭到。

[0029] 进一步的,丝杆10贯穿移动块12与其螺纹连接,丝杆10的一端嵌合活动连接在工作台6的外壁,丝杆10的另一端活动连接在伺服电机9的输出端,伺服电机9呈对称分布形式,伺服电机9与外设控制组件联通,伺服电机9用于带动丝杆10旋转,丝杆10用于带动移动块12做往复运动,工作台6为丝杆10提供受力点位。

[0030] 进一步的,收集箱8的外壁滑动连接在工作台6的内壁,把手7的两端固定连接在收集箱8的一侧,收集箱8的顶部与支撑板13的底部贴合,用于收集掉落的焊渣,把手7为使用者的手部提供受力点位,便于使用者抽出收集箱8,对其内部的焊渣进行统一处理。

[0031] 工作原理:使用此装置时,当焊接机主体1对承接板5上的焊接件完成焊接工作后,取出焊接件,接通电源,伺服电机9的输出端带动丝杆10转动,转动的丝杆10带动移动块12向伺服电机9方向移动,同时移动块12的内壁在滑杆11外壁滑动,移动块12带动承接板5向刮片2方向滑动,刮片2的底部对承接板5上积存的焊渣进行刮蹭,焊渣被刮至收集箱8内部,握住把手7,向外拉动收集箱8,即可将收集箱8内积存的焊渣取出,进行统一处理。

[0032] 以上所述仅为本实用新型较佳的实施例,并非因此限制本实用新型的实施方式及保护范围,对于本领域技术人员而言,应当能够意识到凡运用本实用新型说明书及图示内容所作出的等同替换和显而易见的变化所得到的方案,均应当包含在本实用新型的保护范围内。

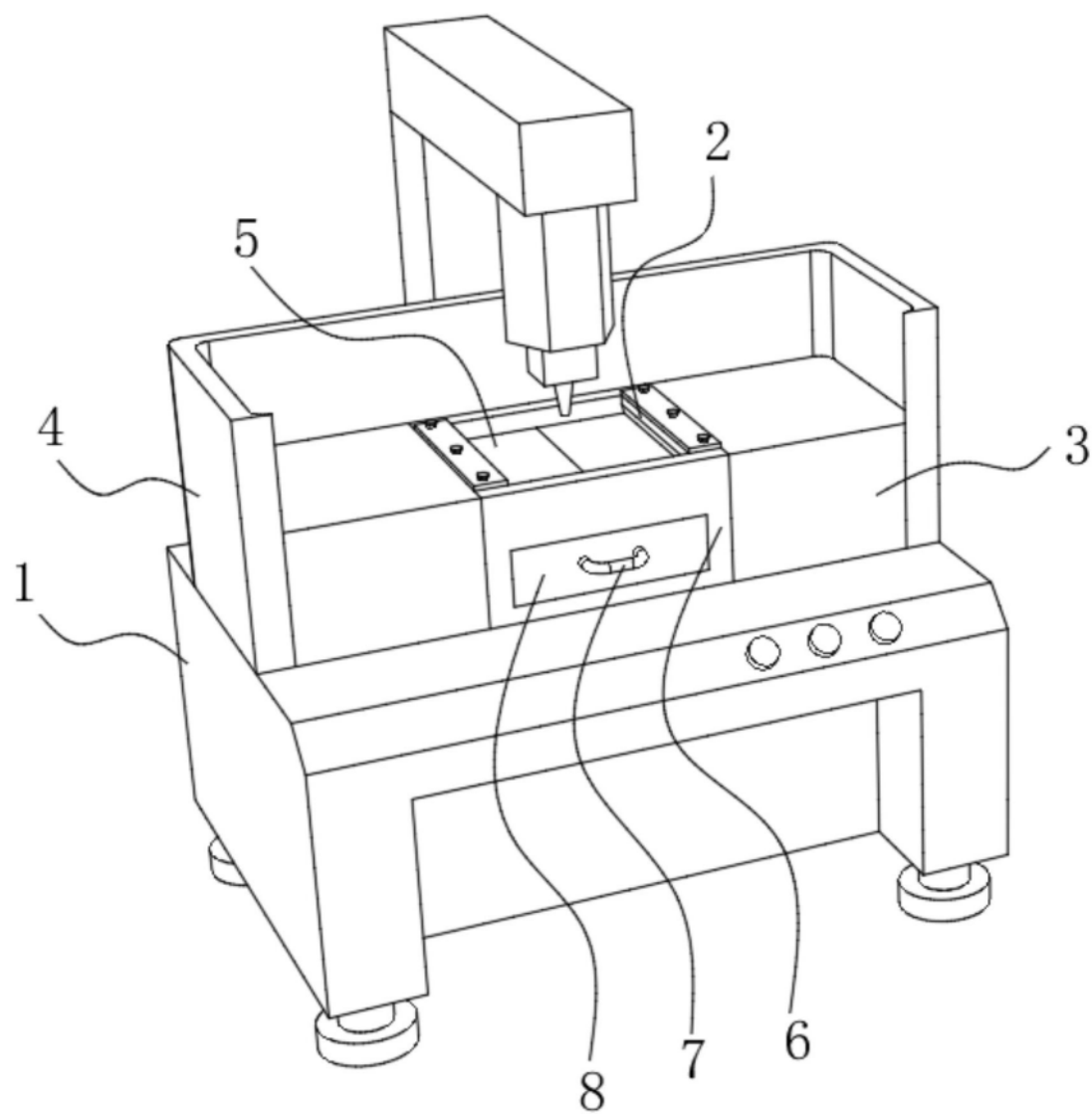


图1

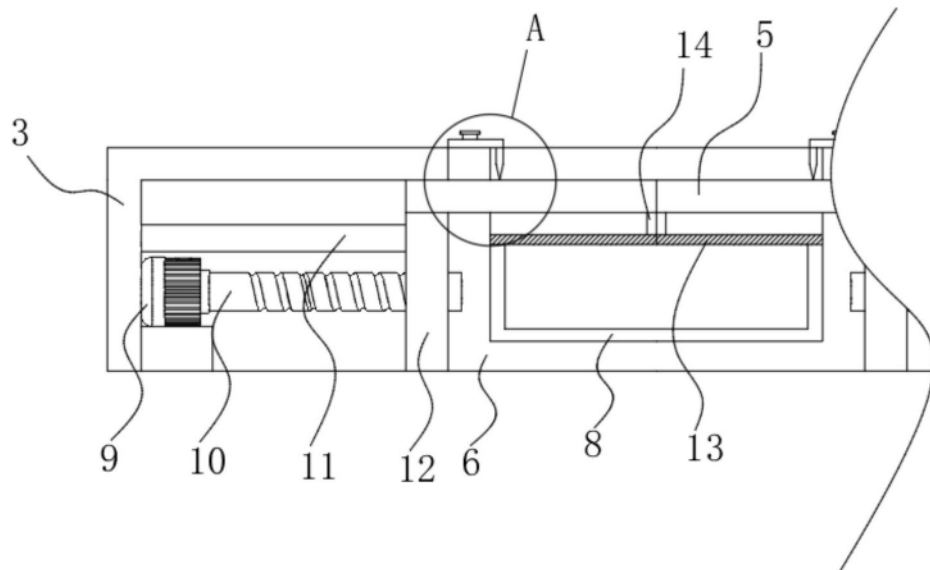


图2

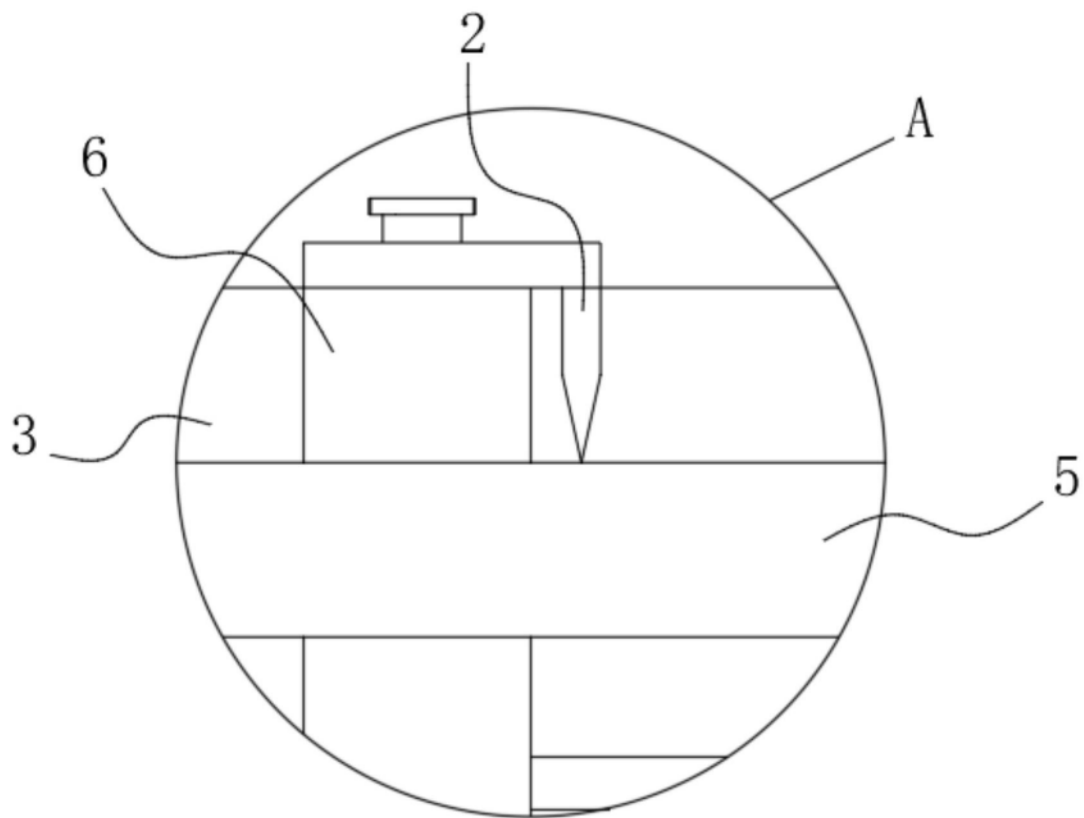


图3

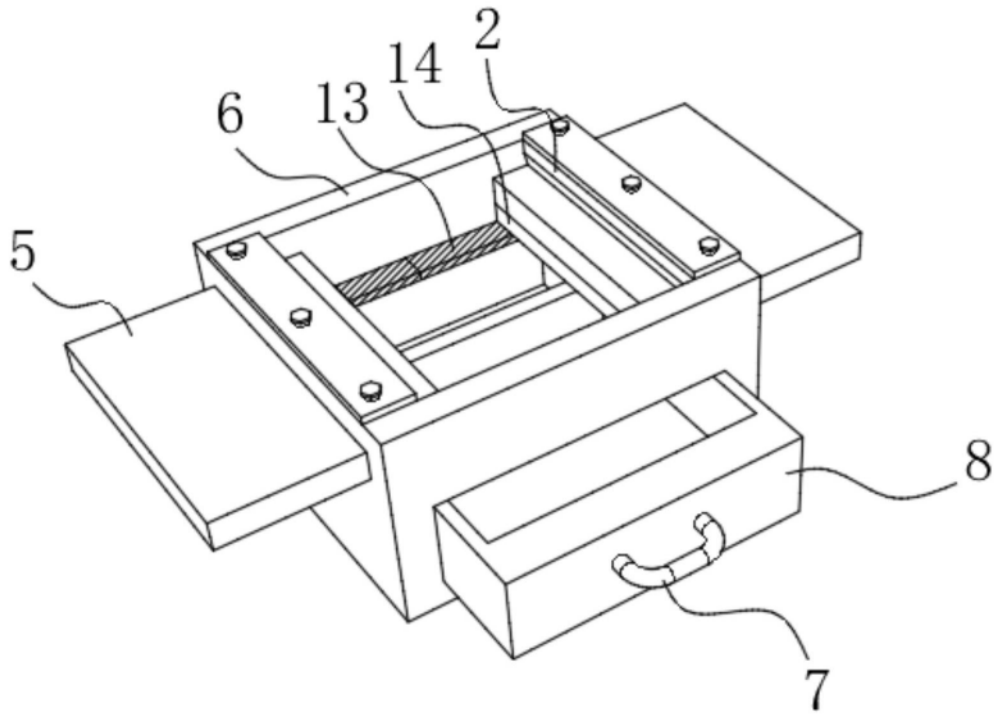


图4