



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220839360 U

(45) 授权公告日 2024. 04. 26

(21) 申请号 202322270339.0

(22) 申请日 2023.08.23

(73) 专利权人 长沙锐铠金属制品有限责任公司

地址 410114 湖南省长沙市天心区大托铺
街道桂井村潘家台组22号

(72) 发明人 刘兵 刘江

(74) 专利代理机构 长沙达伦知识产权代理事务
所(普通合伙) 43272

专利代理师 唐玲

(51) Int. Cl.

B24B 9/04 (2006.01)

B24B 47/12 (2006.01)

B24B 47/22 (2006.01)

B24B 47/04 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

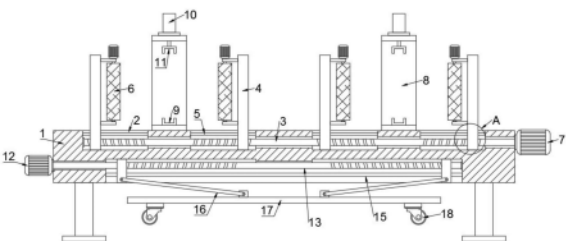
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种金属工件毛刺去除装置

(57) 摘要

本实用新型属于金属加工技术领域,尤其为一种金属工件毛刺去除装置,包括底座,凹槽的内侧转动连接有螺杆,滑板的外部滑动连接有连杆,螺杆的外部固定连接驱动电机,底座的顶部固定连接有两个框架,框架的内侧设置有卡板,框架的顶部设置有气缸,气缸的外部固定连接卡槽,底座的外部设置有伺服电机,伺服电机的外部固定连接螺纹杆,螺纹杆的外部螺纹连接有两个滑块,滑块的外部滑动连接有支杆,滑块的内部转动连接有撑杆。本实用新型达到了可方便使用者对装置进行移动的同时还可提升装置的稳定性,同时可对金属板的两面进行打磨去毛刺,从而提升工作效率,并且一次可对多个金属板进行加工,进一步的提升工作效率。



1. 一种金属工件毛刺去除装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的顶部设置有若干凹槽(2),所述凹槽(2)的内侧转动连接有螺杆(3),所述螺杆(3)的外部螺纹连接有若干滑板(4),所述滑板(4)的外部滑动连接有连杆(5),所述滑板(4)的外部设置有小型砂带机(6),所述螺杆(3)的外部固定连接驱动电机(7),所述底座(1)的顶部固定连接有两个框架(8),所述框架(8)的内侧设置有卡板(9),所述框架(8)的顶部设置有气缸(10),所述气缸(10)的外部固定连接卡槽(11),所述底座(1)的外部设置有伺服电机(12),所述伺服电机(12)的外部固定连接螺纹杆(13),所述螺纹杆(13)的外部螺纹连接有两个滑块(14),所述滑块(14)的外部滑动连接有支杆(15),所述滑块(14)的内侧转动连接有撑杆(16),所述撑杆(16)远离滑块(14)的一端转动连接有底板(17),所述底板(17)的底部设置有若干滚轮(18)。

2. 根据权利要求1所述的一种金属工件毛刺去除装置,其特征在于:所述底座(1)的底部设置有两个支座。

3. 根据权利要求1所述的一种金属工件毛刺去除装置,其特征在于:所述凹槽(2)有四个,所述螺杆(3)的一端转动连接在凹槽(2)的内侧且螺杆(3)的另一端穿过凹槽(2)与驱动电机(7)固定连接,所述连杆(5)有四个,四个所述连杆(5)分别固定连接在四个凹槽(2)的内侧。

4. 根据权利要求1所述的一种金属工件毛刺去除装置,其特征在于:所述滑板(4)有两组且每组均有两个,两组所述滑板(4)均螺纹连接在螺杆(3)的外部且两组滑板(4)分别与四个连杆(5)滑动连接,两组所述滑板(4)的外部均设置有小型砂带机(6),两组滑板(4)对称分布。

5. 根据权利要求1所述的一种金属工件毛刺去除装置,其特征在于:两个所述框架(8)对称分布且两个框架(8)的规格尺寸相同。

6. 根据权利要求1所述的一种金属工件毛刺去除装置,其特征在于:所述卡板(9)的位置与卡槽(11)相对应且卡板(9)的尺寸与卡槽(11)相同,所述气缸(10)穿过框架(8)与卡槽(11)连接,所述卡槽(11)分布在框架(8)的内侧。

7. 根据权利要求1所述的一种金属工件毛刺去除装置,其特征在于:所述底座(1)的底部内侧设置有内槽,所述螺纹杆(13)的一端转动连接在内槽的内侧且螺纹杆(13)的另一端穿过内槽与伺服电机(12)固定连接,所述支杆(15)固定连接在内槽的内侧,两个所述滑块(14)均与支杆(15)滑动连接。

8. 根据权利要求1所述的一种金属工件毛刺去除装置,其特征在于:所述撑杆(16)有两个,两个所述撑杆(16)的一端分别转动连接在两个滑块(14)的内侧且两个撑杆(16)的另一端均转动连接在底板(17)的顶部。

一种金属工件毛刺去除装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及金属加工技术领域,具体为一种金属工件毛刺去除装置。

背景技术

[0002] 金属加工指对由金属元素或以金属元素为主构成的具有金属特性的材料进行加工的生产活动,是把金属物料加工成为物品、零件、组件的工艺技术,由于金属在切削加工时其边缘往往会残留有毛刺,为了保证金属的加工质量,一般都会对金属表面的毛刺进行去除。

[0003] 现有的去毛刺装置一次大多只能对金属板的一面进行加工,这就导致使用者还需要翻转金属板对另一面进行加工,从而导致影响工作效率,同时现有的去毛刺设备为了方便移动其底部大多设置有滚轮,滚轮虽然方便但是也导致装置的稳定性有限。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种金属工件毛刺去除装置,解决了现有的去毛刺装置一次大多只能对金属板的一面进行加工,这就导致使用者还需要翻转金属板对另一面进行加工,从而导致影响工作效率,同时现有的去毛刺设备为了方便移动其底部大多设置有滚轮,滚轮虽然方便但是也导致装置的稳定性有限的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种金属工件毛刺去除装置,包括底座,底座的顶部设置有若干凹槽,凹槽的内侧转动连接有螺杆,螺杆的外部螺纹连接有若干滑板,滑板的外部滑动连接有连杆,滑板的外部设置有小型砂带机,螺杆的外部固定连接有驱动电机,底座的顶部固定连接有两个框架,框架的内侧设置有卡板,框架的顶部设置有气缸,气缸的外部固定连接有卡槽,底座的外部设置有伺服电机,伺服电机的外部固定连接有螺纹杆,螺纹杆的外部螺纹连接有两个滑块,滑块的外部滑动连接有支杆,滑块的内侧转动连接有撑杆,撑杆远离滑块的一端转动连接有底板,底板的底部设置有若干滚轮。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,底座的底部设置有两个支座。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,凹槽有四个,螺杆的一端转动连接在凹槽的内侧且螺杆的另一端穿过凹槽与驱动电机固定连接,连杆有四个,四个连杆分别固定连接在四个凹槽的内侧。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,滑板有两组且每组均有两个,两组滑板均螺纹连接在螺杆的外部且两组滑板分别与四个连杆滑动连接,两组滑板的外部均设置有小型砂带机,两组滑板对称分布。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,两个框架对称分布且两个框架的规格尺寸相同。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,卡板的位置与卡槽相对应且卡板的尺寸与卡槽相同,气缸穿过框架与卡槽连接,卡槽分布在框架的内侧。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,底座的底部内侧设置有内槽,螺纹杆的一

端转动连接在内槽的内侧且螺纹杆的另一端穿过内槽与伺服电机固定连接,支杆固定连接在内槽的内侧,两个滑块均与支杆滑动连接。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案,撑杆有两个,两个撑杆的一端分别转动连接在两个滑块的内侧且两个撑杆的另一端均转动连接在底板的顶部。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种金属工件毛刺去除装置,具备以下有益效果:

[0014] 该一种金属工件毛刺去除装置,通过设置螺杆、滑板、连杆、小型砂带机、驱动电机、框架、卡板、气缸、卡槽、伺服电机、螺纹杆、滑块、支杆、撑杆、底板、滚轮,使用时,使用可通过伺服电机带动螺纹杆转动,螺纹杆转动带动两个滑块通过支杆运动,滑块运动带动撑杆运动,撑杆运动带动底板运动,底板运动带动其底部的滚轮运动,当底板底部的滚轮与地面接触时,底座底部的两个支座会远离地面,这时使用可通过滚轮对底座进行移动,当底座移动至指定位置后,使用可通过伺服电机反向转动带动螺纹杆反向转动,同理,滑块会运动,这时底板会被收回,同时底座底部的两个支座会与地面接触,这时可提升底座的稳定性,之后使用可将金属板放进卡板的内侧,之后通过气缸带动卡槽运动,卡槽运动到一定位置会在卡板的配合下对金属板进行固定,之后使用可通过驱动电机带动螺杆转动,螺杆转动带动滑板通过连杆运动,滑板运动带动小型砂带机,小型砂带机运动到与金属板接触时,使用者可启动小型砂带机,这时小型砂带机可对金属板进行打磨,从而对金属板外部的毛刺进行去除,达到了可方便使用者对装置进行移动的同时还可提升装置的稳定性,同时可对金属板的两面进行打磨去毛刺,从而提升工作效率,并且一次可对多个金属板进行加工,进一步的提升工作效率。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型剖视示意图;

[0016] 图2为本实用新型局部结构放大示意图;

[0017] 图3为本实用新型A处结构放大示意图;

[0018] 图4为本实用新型局部结构放大示意图;

[0019] 图5为本实用新型局部结构三维示意图。

[0020] 图中:1、底座;2、凹槽;3、螺杆;4、滑板;5、连杆;6、小型砂带机;7、驱动电机;8、框架;9、卡板;10、气缸;11、卡槽;12、伺服电机;13、螺纹杆;14、滑块;15、支杆;16、撑杆;17、底板;18、滚轮。

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做出创造性劳动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] 请参阅图1-5,本实施方案中:一种金属工件毛刺去除装置,包括底座1,底座1的顶部设置有若干凹槽2,凹槽2的内侧转动连接有螺杆3,螺杆3的外部螺纹连接有若干滑板4,滑板4的外部滑动连接有连杆5,滑板4的外部设置有小型砂带机6,螺杆3的外部固定连接有

驱动电机7,底座1的顶部固定连接有两个框架8,框架8的内侧设置有卡板9,框架8的顶部设置有气缸10,气缸10的外部固定连接有卡槽11,底座1的外部设置有伺服电机12,伺服电机12的外部固定连接有螺纹杆13,螺纹杆13的外部螺纹连接有两个滑块14,滑块14的外部滑动连接有支杆15,滑块14的内侧转动连接有撑杆16,撑杆16远离滑块14的一端转动连接有底板17,底板17的底部设置有若干滚轮18。

[0023] 底座1的底部设置有两个支座,凹槽2有四个,螺杆3的一端转动连接在凹槽2的内侧且螺杆3的另一端穿过凹槽2与驱动电机7固定连接,连杆5有四个,四个连杆5分别固定连接在四个凹槽2的内侧,滑板4有两组且每组均有两个,两组滑板4均螺纹连接在螺杆3的外部且两组滑板4分别与四个连杆5滑动连接,两组滑板4的外部均设置有小型砂带机6,两组滑板4对称分布,使得使用可将金属板放进卡板9的内侧,之后通过气缸10带动卡槽11运动,卡槽11运动到一定位置会在卡板9的配合下对金属板进行固定,之后使用可通过驱动电机7带动螺杆3转动,螺杆3转动带动滑板4通过连杆5运动,滑板4运动带动小型砂带机6运动,小型砂带机6运动到与金属板接触时,使用者可启动小型砂带机6,这时小型砂带机6可对金属板的两面进行打磨,从而对金属板外部的毛刺进行去除,两个框架8对称分布且两个框架8的规格尺寸相同,卡板9的位置与卡槽11相对应且卡板9的尺寸与卡槽11相同,气缸10穿过框架8与卡槽11连接,卡槽11分布在框架8的内侧,

[0024] 底座1的底部内侧设置有内槽,螺纹杆13的一端转动连接在内槽的内侧且螺纹杆13的另一端穿过内槽与伺服电机12固定连接,支杆15固定连接在内槽的内侧,两个滑块14均与支杆15滑动连接,使得使用可通过伺服电机12带动螺纹杆13转动,螺纹杆13转动带动两个滑块14通过支杆15运动,滑块14运动带动撑杆16运动,撑杆16运动带动底板17运动,底板17运动带动其底部的滚轮18运动,当底板17底部的滚轮18与地面接触时,底座1底部的两个支座会远离地面,这时使用可通过滚轮18对底座1进行移动,当底座1移动至指定位置后,使用可通过伺服电机12反向转动带动螺纹杆13反向转动,同理,滑块14会运动,这时底板17会被收回,同时底座1底部的两个支座会与地面接触,这时可提升装置的稳定性,撑杆16有两个,两个撑杆16的一端分别转动连接在两个滑块14的内侧且两个撑杆16的另一端均转动连接在底板17的顶部。

[0025] 本实用新型的工作原理及使用流程:使用时,使用可通过伺服电机12带动螺纹杆13转动,螺纹杆13转动带动两个滑块14通过支杆15运动,滑块14运动带动撑杆16运动,撑杆16运动带动底板17运动,底板17运动带动其底部的滚轮18运动,当底板17底部的滚轮18与地面接触时,底座1底部的两个支座会远离地面,这时使用可通过滚轮18对底座1进行移动,当底座1移动至指定位置后,使用可通过伺服电机12反向转动带动螺纹杆13反向转动,同理,滑块14会运动,这时底板17会被收回,同时底座1底部的两个支座会与地面接触,这时可提升装置的稳定性,之后使用可将金属板放进卡板9的内侧,之后通过气缸10带动卡槽11运动,卡槽11运动到一定位置会在卡板9的配合下对金属板进行固定,之后使用可通过驱动电机7带动螺杆3转动,螺杆3转动带动滑板4通过连杆5运动,滑板4运动带动小型砂带机6运动,小型砂带机6运动到与金属板接触时,使用者可启动小型砂带机6,这时小型砂带机6可对金属板的两面进行打磨,从而对金属板外部的毛刺进行去除。

[0026] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员

来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

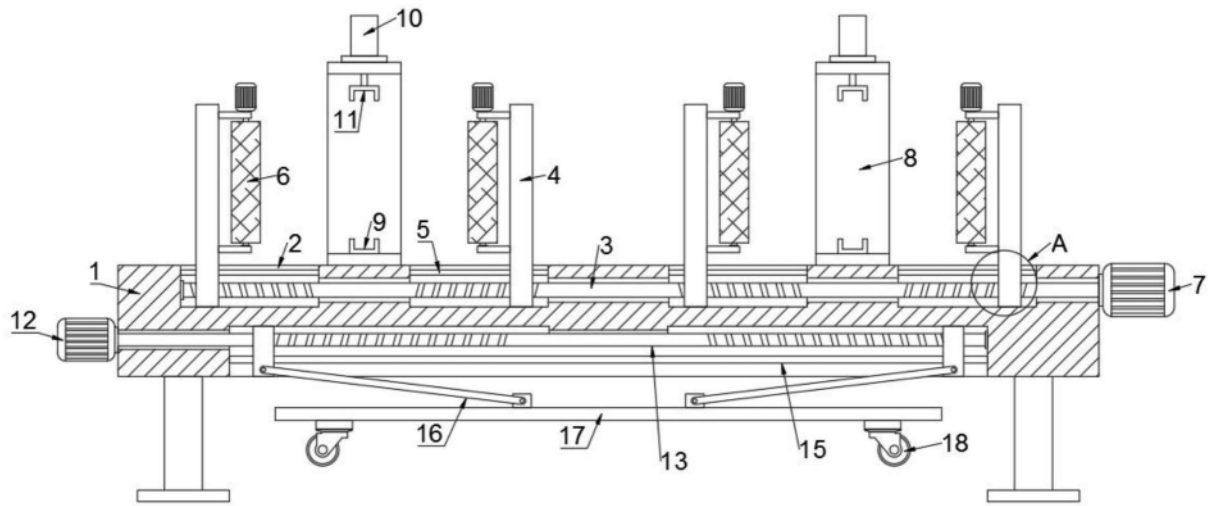


图1

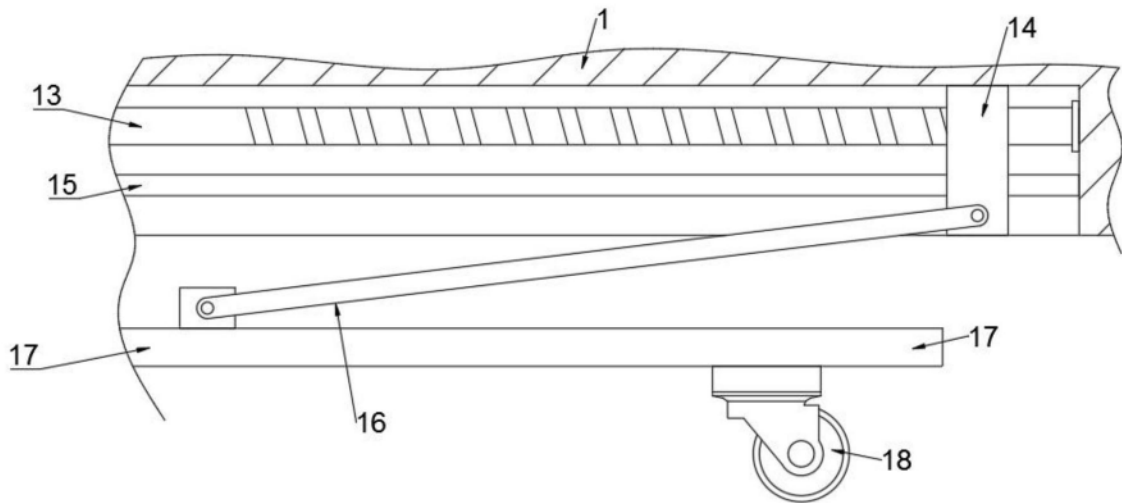


图2

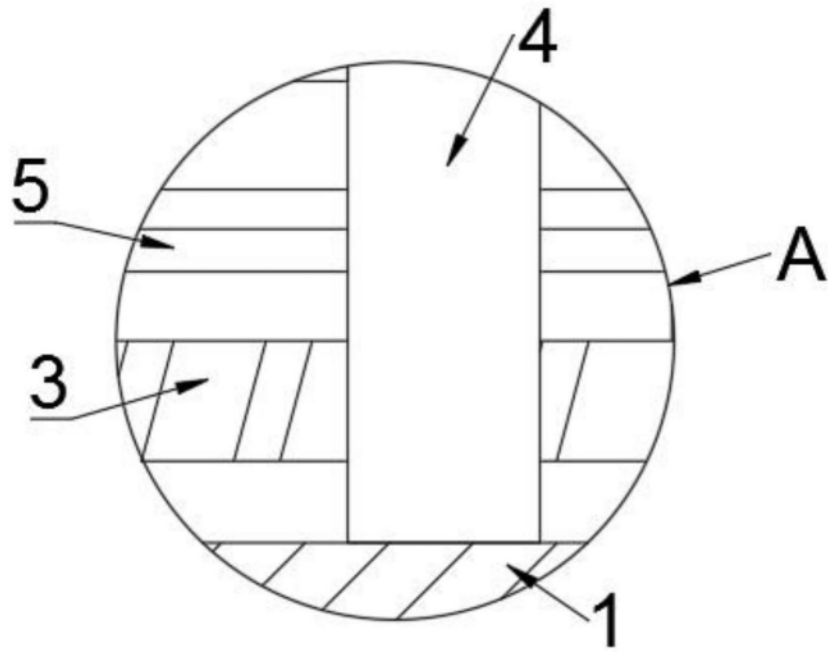


图3

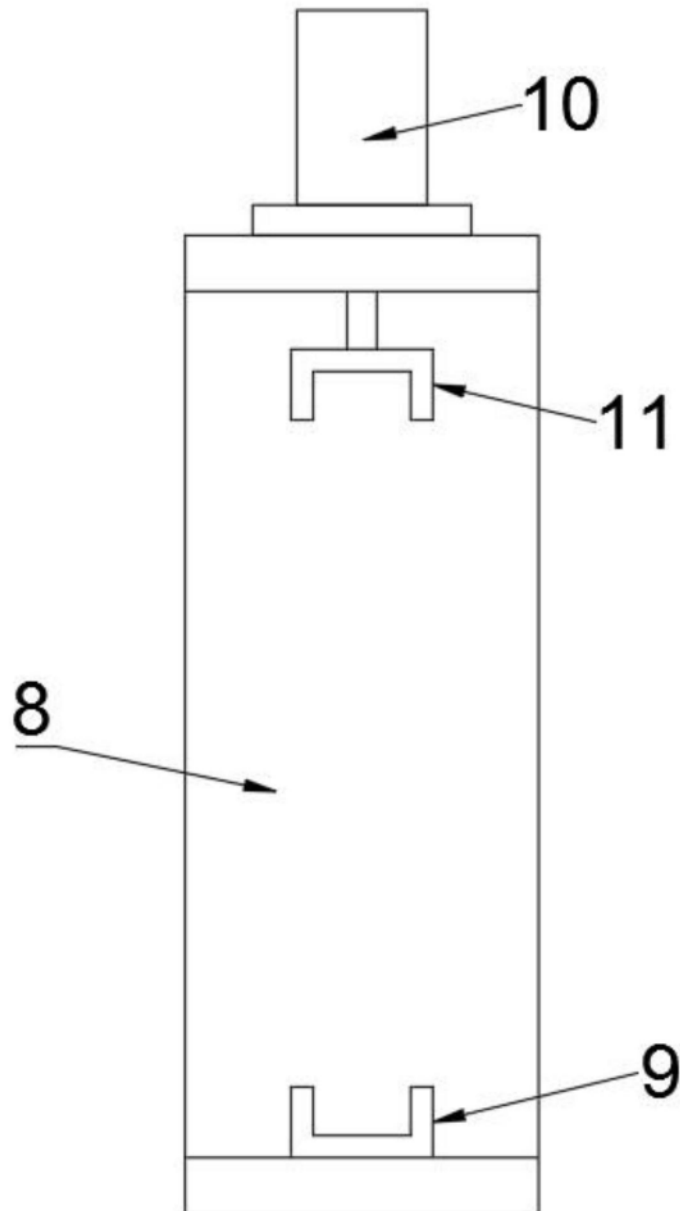


图4

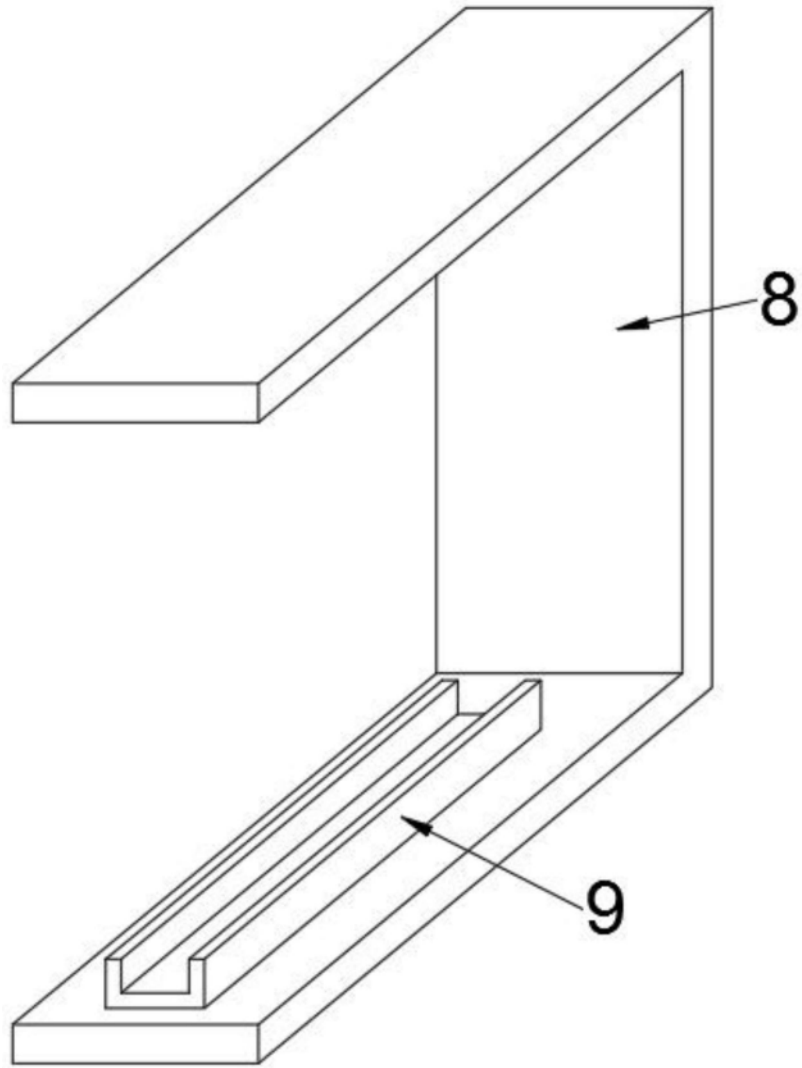


图5