



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221834837 U

(45) 授权公告日 2024. 10. 15

(21) 申请号 202323449783.5

(22) 申请日 2023.12.18

(73) 专利权人 东莞市科航模具塑胶有限公司
地址 523000 广东省东莞市长安镇晟大西
街7号

(72) 发明人 罗小兵 杨云

(74) 专利代理机构 广东荣海知识产权代理事务
所(普通合伙) 44630
专利代理师 刘赛军

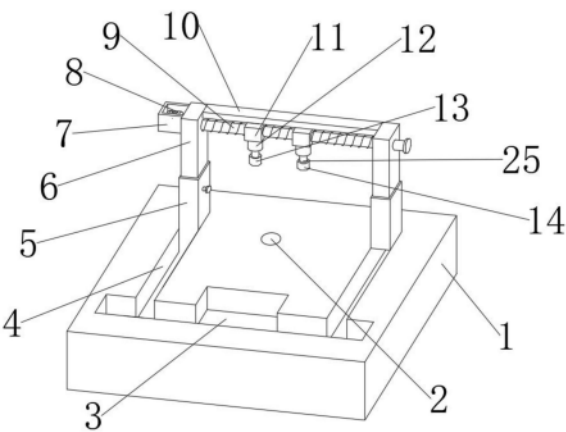
(51) Int.Cl.
B29C 45/17 (2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称
一种槽口清洁装置

(57) 摘要

本实用新型提供了一种槽口清洁装置,包括:底座和槽口,底座的顶部开设有槽口,底座的内部左右两端前侧固定安装有第三电机,第三电机的输出端固定连接有第二螺纹杆,第二螺纹杆的外侧螺纹套设有第二移动块,左右两个第二移动块的内侧固定安装有第二伸缩筒,底座的内部左右两端开设有第二活动槽,第二伸缩筒的内侧固定连接有夹持件,夹持件的内侧滑动连接有移动件,移动件的内侧开设有凹槽,底座的内部固定安装有第二电机,第二电机于靠近移动件的一侧固定安装有第三伸缩筒。该种槽口清洁装置,可以起到对清洁装置收取安置的作用,且收取过程中无需拆卸,降低人工劳动,同时可以防止积灰,提高清洁装置的使用寿命。



1. 一种槽口清洁装置,包括:底座(1)和槽口(2),所述底座(1)的顶部开设有槽口(2),其特征在于:所述底座(1)的内部左右两端前侧固定安装有第三电机(20),所述第三电机(20)的输出端固定连接第二螺纹杆(21),所述第二螺纹杆(21)的外侧螺纹套设有第二移动块(15),左右两个所述第二移动块(15)的内侧固定安装有第二伸缩筒(16),所述底座(1)的内部左右两端开设有第二活动槽(19),所述第二伸缩筒(16)的内侧固定连接有夹持件(17),所述夹持件(17)的内侧滑动连接有移动件(23),所述移动件(23)的内侧开设有凹槽,所述底座(1)的内部固定安装有第二电机(18),所述第二电机(18)于靠近所述移动件(23)的一侧固定安装有第三伸缩筒(22),所述第三伸缩筒(22)的外端固定套设有齿轮(24),所述底座(1)的顶部前侧开设有安置槽(3),所述底座(1)的顶部左右两边均开设有第一活动槽(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种槽口清洁装置,其特征在于:所述凹槽的形状契合所述齿轮(24)的形状,所述齿轮(24)与所述移动件(23)的连接方式为摩擦连接。

3. 根据权利要求1所述的一种槽口清洁装置,其特征在于:所述移动件(23)的顶部固定安装有支撑柱(5),所述支撑柱(5)可在所述第一活动槽(4)内前后移动,所述支撑柱(5)的内部上端通过螺栓固定连接有滑杆(6),左侧所述滑杆(6)的上端左侧固定安装有支撑盒(7),所述支撑盒(7)的内部设置有第一电机(8),所述第一电机(8)的输出端固定安装有第一螺纹杆(9),所述第一螺纹杆(9)的右端贯穿于右侧所述滑杆(6)。

4. 根据权利要求3所述的一种槽口清洁装置,其特征在于:所述第一螺纹杆(9)的外侧左右两边套设有第一移动块(11),所述第一移动块(11)的底部固定安装有微型电机(12),所述微型电机(12)的底部固定安装有第一伸缩筒(25),左侧所述第一伸缩筒(25)的底部固定安装有清洁刮刀(13),右侧所述第一伸缩筒(25)的底部固定安装有清洁毛刷(14),所述清洁刮刀(13)与所述清洁毛刷(14)均为可拆卸结构。

5. 根据权利要求4所述的一种槽口清洁装置,其特征在于:所述滑杆(6)于所述第一螺纹杆(9)的上侧固定安装有限位块(10),所述限位块(10)的底部紧贴所述第一移动块(11)的顶部。

6. 根据权利要求1所述的一种槽口清洁装置,其特征在于:所述移动件(23)的左端紧贴所述夹持件(17)的内壁,所述夹持件(17)通过所述第二螺纹杆(21)在所述第二活动槽(19)内前后移动,所述夹持件(17)通过所述第二伸缩筒(16)在所述第二活动槽(19)内左右移动。

7. 根据权利要求1所述的一种槽口清洁装置,其特征在于:所述第二活动槽(19)后端内侧的形状契合所述移动件(23)的左端旋转时的形状,所述安置槽(3)内设置有契合上部清洁装置形状的海绵。

一种槽口清洁装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具设备技术领域,更具体地说,涉及一种槽口清洁装置。

背景技术

[0002] 注塑是一种工业产品生产造型的方法,注射成型是通过注塑机和模具来实现的,注塑时通过槽口向模具内输入熔融的塑料,槽口内壁会沾上一部分的塑料,久而久之,塑料可能将槽口堵塞,影响注塑工作的进行,因此需要定期对槽口进行清理,但现有技术中对槽口的清理主要通过人工清理的方式,这种方式比较麻烦且费时费力。

[0003] 针对上述问题,关于槽口的清理主要通过人工清理的方式的技术问题而言,经过大量的检索,查询到公告号为CN214872247U的一种注塑模具用槽口清洁装置,注塑模具以及固定设置在注塑模具上的支撑板,注塑模具上开设有槽口,支撑板上设置有清洁机构,可以通过驱动组件带动刀片对槽口内壁的塑料进行刮除,实现对槽口的清洁,使用刀片便于将槽口内壁上的塑料刮落下来,起到了清洁效果好的作用,同时也防止造成槽口的堵塞,省去人力对槽口的清洁,节省了工厂的人力成本,通过电机和连动组件带动毛刷对槽口内壁上残余的塑料进行清洁干净,进一步提高了清洁效果,且装置的自动化省时省力,提高了工作效率,但是该专利所提供的技术方案并没有对清洁装置的收取安置结构,当需要对槽口进行清洁时清洁装置可能会妨碍工作,同时容易积灰,降低清洁装置的使用寿命。

[0004] 本实用新型可以起到对清洁装置收取安置的作用,且收取过程中无需拆卸,降低人工劳动,同时可以防止积灰,提高清洁装置的使用寿命。

实用新型内容

[0005] 本实用新型旨在解决上述背景技术提出的技术问题,提供一种槽口清洁装置。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种槽口清洁装置,包括:底座和槽口,所述底座的顶部开设有槽口,所述底座的内部左右两端前侧固定安装有第三电机,所述第三电机的输出端固定连接第二螺纹杆,所述第二螺纹杆的外侧螺纹套设有第二移动块,左右两个所述第二移动块的内侧固定安装有第二伸缩筒,所述底座的内部左右两端开设有第二活动槽,所述第二伸缩筒的内侧固定连接夹持件,所述夹持件的内侧滑动连接有移动件,所述移动件的内侧开设有凹槽,所述底座的内部固定安装有第二电机,所述第二电机于靠近所述移动件的一侧固定安装有第三伸缩筒,所述第三伸缩筒的外端固定套设有齿轮,所述底座的顶部前侧开设有安置槽,所述底座的顶部左右两边均开设有第一活动槽。

[0007] 进一步的优选方案:所述凹槽的形状契合所述齿轮的形状,所述齿轮与所述移动件的连接方式为摩擦连接。

[0008] 进一步的优选方案:所述移动件的顶部固定安装有支撑柱,所述支撑柱可在所述第一活动槽内前后移动,所述支撑柱的内部上端通过螺栓固定连接滑杆,左侧所述滑杆的上端左侧固定安装有支撑盒,所述支撑盒的内部设置有第一电机,所述第一电机的输出

端固定安装有第一螺纹杆,所述第一螺纹杆的右端贯穿于右侧所述滑杆。

[0009] 进一步的优选方案:所述第一螺纹杆的外侧左右两边套设有第一移动块,所述第一移动块的底部固定安装有微型电机,所述微型电机的底部固定安装有第一伸缩筒,左侧所述第一伸缩筒的底部固定安装有清洁刮刀,右侧所述第一伸缩筒的底部固定安装有清洁毛刷,所述清洁刮刀与所述清洁毛刷均为可拆卸结构。

[0010] 进一步的优选方案:所述滑杆于所述第一螺纹杆的上侧固定安装有限位块,所述限位块的底部紧贴所述第一移动块的顶部。

[0011] 进一步的优选方案:所述移动件的左端紧贴所述夹持件的内壁,所述夹持件通过所述第二螺纹杆在所述第二活动槽内前后移动,所述夹持件通过所述第二伸缩筒在所述第二活动槽内左右移动。

[0012] 进一步的优选方案:所述第二活动槽后端内侧的形状契合所述移动件的左端旋转时的形状,所述安置槽内设置有契合上部清洁装置形状的海绵。

[0013] 有益效果:

[0014] 1.通过设置有第三电机、伸缩筒和夹持件,通过第三电机旋转使得第二螺纹杆旋转,通过第二螺纹杆与第二移动块的螺纹连接,带动第二移动块的前后移动,进而带动夹持件的前后移动,夹持件内部夹持移动件,进而实现上部清洁装置的前后移动,使得清洁装置能够移动到合适旋转安置的位置;

[0015] 2.通过设置有第二电机、第三伸缩筒和齿轮,当夹持件带动移动件运动到第二活动槽的后端时,第三伸缩筒伸缩运动,使得第三伸缩筒外侧的齿轮进入移动件内侧的凹槽中,启动第二电机,左右两侧的第二电机同频同向旋转,第二电机旋转带动齿轮旋转,进而带动上部清洁装置旋转进入到底座顶部的安置槽内,起到对清洁装置的保护安置作用,实现清洁装置未使用时的收藏备用效果;

[0016] 3.通过设置有第一电机、第一螺纹杆和第一伸缩筒,当第一电机旋转带动第一螺纹杆旋转,第一移动块通过上侧的限位块保持竖直方向,进而使得第一螺纹杆带动第一移动块左右移动,实现对槽口的对准效果,螺栓可调节滑杆在支撑柱内部的上下滑动位置,同时第一伸缩筒的伸缩效果使得清洁刮刀和清洁毛刷进入槽口,微型电机旋转实现对槽口的清洁效果;

[0017] 4.综上所述,该种槽口清洁装置通过设置有第三电机、伸缩筒和夹持件等结构,实现上部清洁装置的前后移动,使得清洁装置能够移动到合适旋转安置的位置,通过设置有第二电机、第三伸缩筒和齿轮等结构,带动上部清洁装置旋转进入到底座顶部的安置槽内,起到对清洁装置的保护安置作用,实现清洁装置未使用时的收藏备用效果,通过设置有第一电机、第一螺纹杆和第一伸缩筒等结构,实现对槽口的对准效果,同时第一伸缩筒的伸缩效果使得清洁刮刀和清洁毛刷进入槽口,微型电机旋转实现对槽口的清洁效果,全程自动化无需人工操作,降低人工劳动力。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的整体结构示意图。

[0019] 图2为本实用新型的后端正视剖面结构示意图。

[0020] 图3为本实用新型的图2中A-A剖面结构示意图。

[0021] 图4为本实用新型的螺纹杆和夹持件组合结构示意图。

[0022] 图1-4中:1-底座,2-槽口,3-安置槽,4-第一活动槽,5-支撑柱,6-滑杆,7-支撑盒,8-第一电机,9-第一螺纹杆,10-限位块,11-第一移动块,12-微型电机,13-清洁刮刀,14-清洁毛刷,15-第二移动块,16-第二伸缩筒,17-夹持件,18-第二电机,19-第二活动槽,20-第三电机,21-第二螺纹杆,22-第三伸缩筒,23-移动件,24-齿轮,25-第一伸缩筒。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本实用新型实施例中的附图1-图4,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。

[0024] 请参阅图1-4,本实用新型实施例中,一种槽口清洁装置,包括:底座1和槽口2,底座1的顶部开设有槽口2,底座1的内部左右两端前侧固定安装有第三电机20,第三电机20的输出端固定连接第二螺纹杆21,第二螺纹杆21的外侧螺纹套设有第二移动块15,左右两个第二移动块15的内侧固定安装有第二伸缩筒16,底座1的内部左右两端开设有第二活动槽19,第二伸缩筒16的内侧固定连接夹持件17,夹持件17的内侧滑动连接有移动件23,移动件23的内侧开设有凹槽,底座1的内部固定安装有第二电机18,第二电机18于靠近移动件23的一侧固定安装有第三伸缩筒22,第三伸缩筒22的外端固定套设有齿轮24,底座1的顶部前侧开设有安置槽3,底座1的顶部左右两边均开设有第一活动槽4。

[0025] 本实用新型实施例中,凹槽的形状契合齿轮24的形状,齿轮24与移动件23的连接方式为摩擦连接,使得齿轮24旋转时能够带动移动件23旋转。

[0026] 本实用新型实施例中,移动件23的顶部固定安装有支撑柱5,支撑柱5可在第一活动槽4内前后移动,支撑柱5的内部上端通过螺栓固定连接滑杆6,左侧滑杆6的上端左侧固定安装有支撑盒7,支撑盒7的内部设置有第一电机8,第一电机8的输出端固定安装有第一螺纹杆9,第一螺纹杆9的右端贯穿于右侧滑杆6,组成清洁装置的移动、定位槽口2的结构。

[0027] 本实用新型实施例中,第一螺纹杆9的外侧左右两边套设有第一移动块11,第一移动块11的底部固定安装有微型电机12,微型电机12的底部固定安装有第一伸缩筒25,左侧第一伸缩筒25的底部固定安装有清洁刮刀13,右侧第一伸缩筒25的底部固定安装有清洁毛刷14,清洁刮刀13与清洁毛刷14均为可拆卸结构,使得第一移动块11带动清洁刮刀13和清洁毛刷14的移动,起到对槽口2的清洁作用。

[0028] 本实用新型实施例中,滑杆6于第一螺纹杆9的上侧固定安装有限位块10,限位块10的底部紧贴第一移动块11的顶部,限位块10对第一移动块11的限位效果,使得第一移动块11能够始终保持在竖直方向上。

[0029] 本实用新型实施例中,移动件23的左端紧贴夹持件17的内壁,夹持件17通过第二螺纹杆21在第二活动槽19内前后移动,夹持件17通过第二伸缩筒16在第二活动槽19内左右移动,进而实现上部清洁结构的前后移动,对槽口2定位的同时还可以移动到合适位置方便旋转安置。

[0030] 本实用新型实施例中,第二活动槽19后端内侧的形状契合移动件23的左端旋转时的形状,安置槽3内设置有契合上部清洁装置形状的海绵,海绵对清洁装置起到提供支撑力的作用,防止清洁装置受重力弯折,同时海绵还可以减少清洁装置在安置槽3内的磨损。

[0031] 工作原理:使用时,启动第一电机8,当第一电机8旋转带动第一螺纹杆9旋转,第一移动块11通过上侧的限位块10保持竖直方向,进而使得第一螺纹杆9带动第一移动块11左右移动,实现对槽口2的对准效果,螺栓可调节滑杆6在支撑柱5内部的上下滑动位置,同时第一伸缩筒25的伸缩效果使得清洁刮刀13和清洁毛刷14进入槽口2,微型电机12旋转实现对槽口2的清洁效果,启动第三电机20,第三电机20旋转使得第二螺纹杆21旋转,通过第二螺纹杆21与第二移动块15的螺纹连接,带动第二移动块15的前后移动,进而带动夹持件17的前后移动,夹持件17内部夹持移动件23,进而实现上部清洁装置的前后移动,使得清洁装置能够移动到合适旋转安置的位置,当夹持件17带动移动件23运动到第二活动槽19的后端时,第三伸缩筒22伸缩运动,使得第三伸缩筒22外侧的齿轮24进入移动件23内侧的凹槽中,启动第二电机18,左右两侧的第二电机18同频同向旋转,第二电机18旋转带动齿轮24旋转,进而带动上部清洁装置旋转进入到底座1顶部的安置槽3内,收藏好后将安置槽顶部盖上盖板,起到对清洁装置的保护安置作用,实现清洁装置未使用时的收藏备用效果。

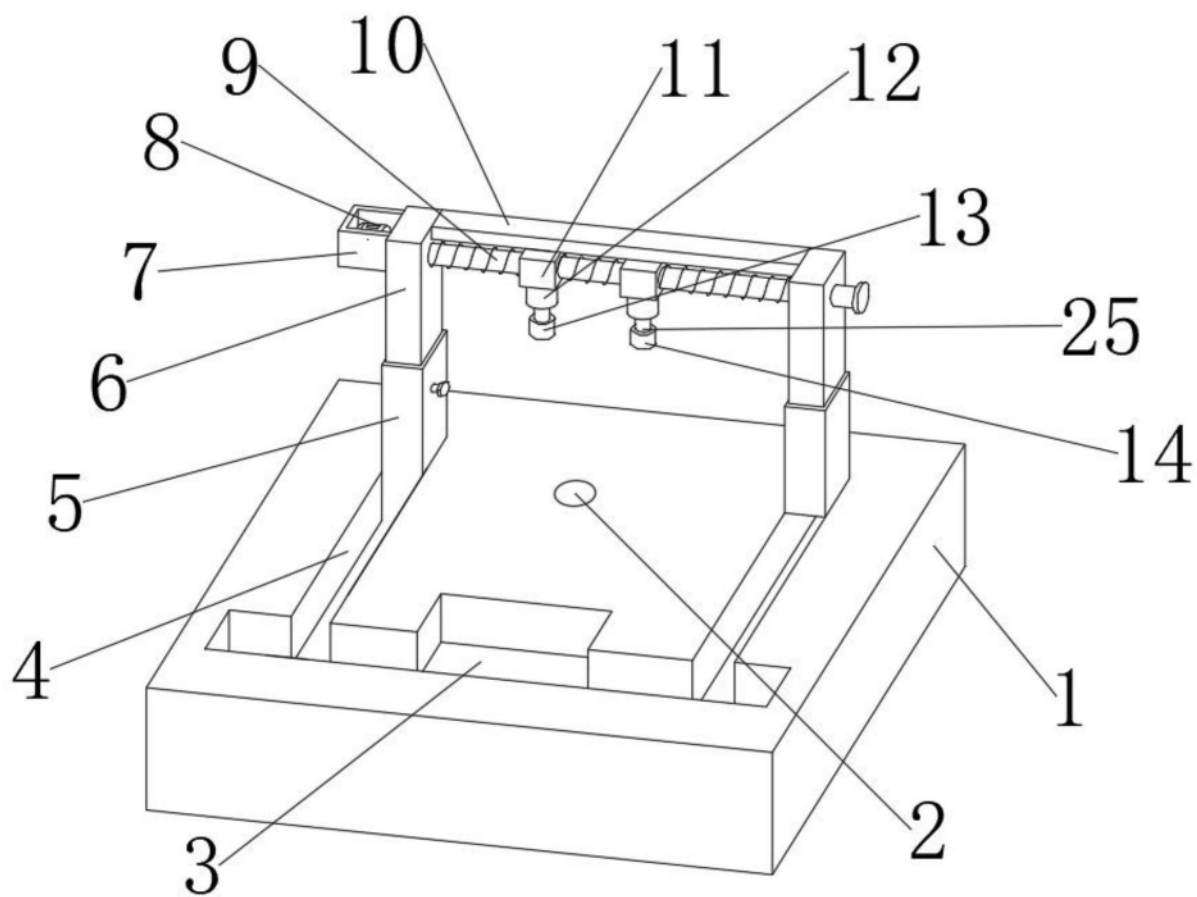


图1

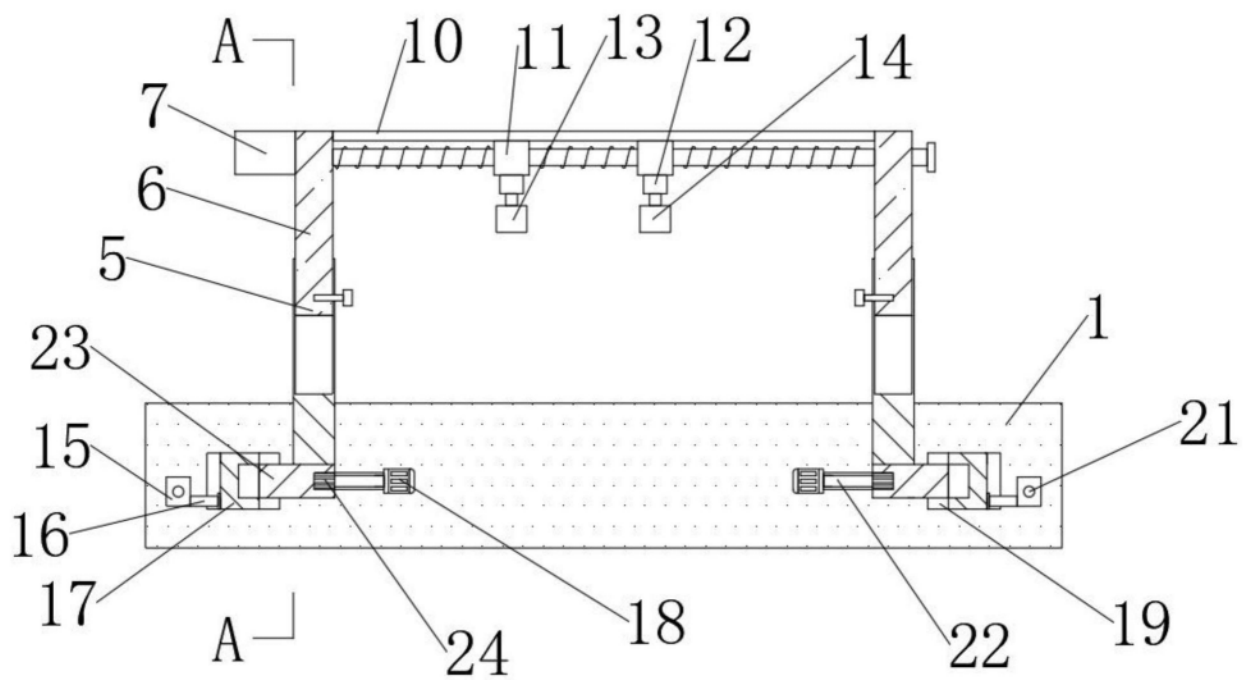


图2

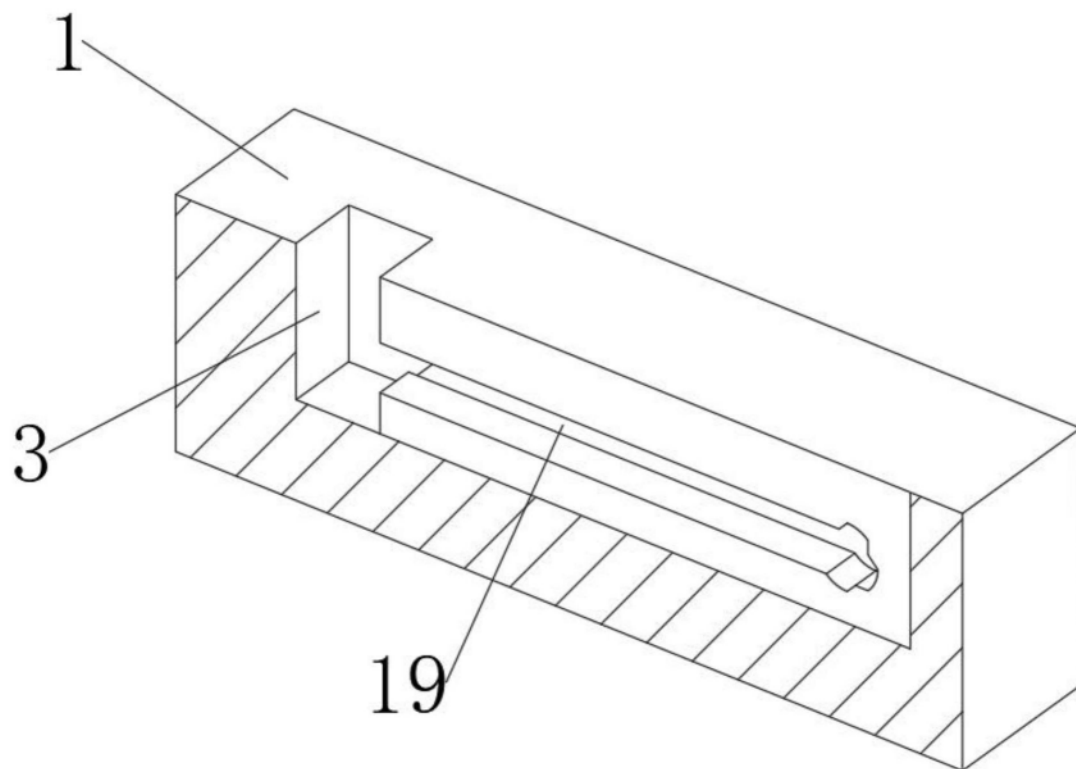


图3

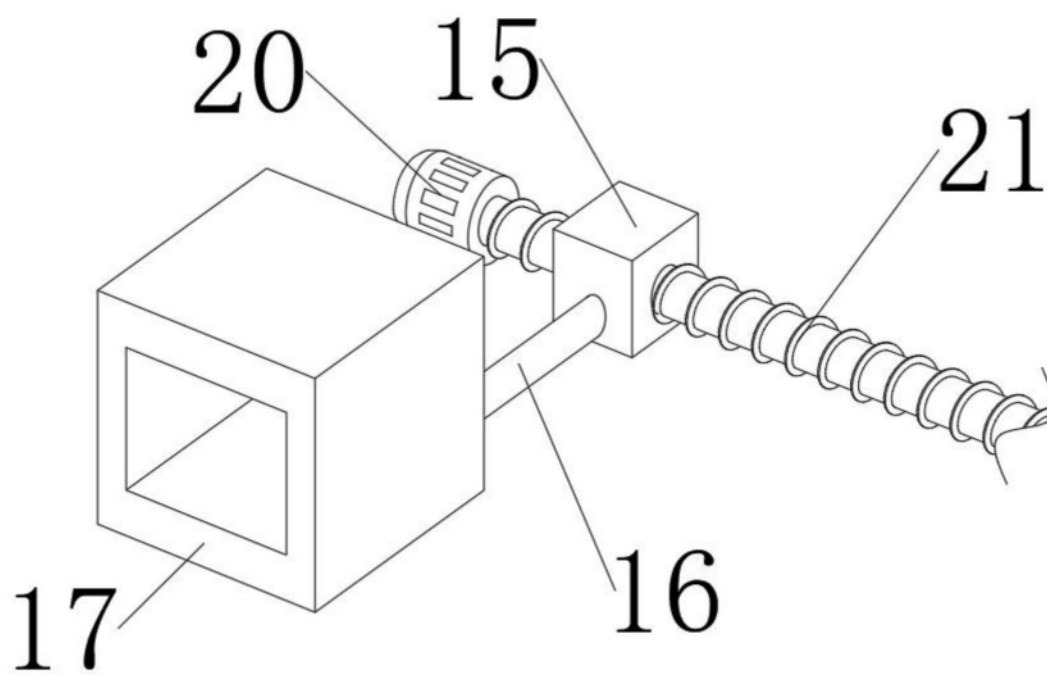


图4