



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211566070 U

(45)授权公告日 2020.09.25

(21)申请号 201922190682.8

(22)申请日 2019.12.09

(73)专利权人 徐军莲

地址 324002 浙江省衢州市柯城区双港街
道皂角村斋塘路32号

(72)发明人 徐军莲

(51)Int.Cl.

B26D 7/02(2006.01)

B26D 7/32(2006.01)

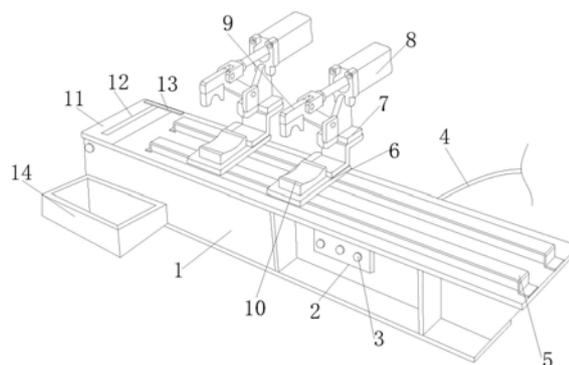
权利要求书2页 说明书5页 附图4页

(54)实用新型名称

一种用于PVC管加工的切割定位机构

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于PVC管加工的切割定位机构,包括支撑架、固定框、滑槽、推料杆、收集框和推料机构,本实用新型通过在固定框内部设置了推料机构,电机通电进行工作,通过前端设置的转子带动主动齿轮进行转动,使主动齿轮带动链条在从动齿轮上端进行移动,链条通过推块带动驱动块往左端进行移动,从而使移动块带动推料杆将PVC管推送至到收集框内部进行收集,达到了能够快速对切割后的PVC管进行收集的优点,并且通过设置有调节机构,通过转动旋钮,使旋钮带动螺杆在安装座内侧进行螺纹传动,能够调节螺杆在安装座内侧的长度,达到了能够调节推料杆移动距离的优点。



1. 一种用于PVC管加工的切割定位机构,包括支撑架(1),其特征在于:还包括:
固定框(11),用于对推料机构(15)进行固定安装;
滑槽(12),用于对推料杆(13)进行导向;
推料杆(13),用于对切割后的PVC管进行推动;
收集框(14),用于对PVC管进行收集;
推料机构(15),用于带动所述推料杆(13)进行移动;
其中,所述固定框(11)呈内部空腔的长方体状;
其中,所述推料杆(13)呈长方体状,并且推料杆(13)与滑槽(12)内侧滑动配合。
2. 根据权利要求1所述一种用于PVC管加工的切割定位机构,其特征在于:所述支撑架(1)前端设置有控制面板(2),所述控制面板(2)前端安装有按钮(3),所述支撑架(1)后端固定有电源导线(4),所述支撑架(1)通过螺钉与导轨(5)底部锁紧固定,所述导轨(5)与滑块(6)底部滑动配合,所述滑块(6)通过螺钉紧固于固定架(7)底部,所述固定架(7)顶部固定有电动推杆(8),所述电动推杆(8)输出端通过螺钉紧密固定有摆动杆(9),并且摆动杆(9)通过转轴与固定架(7)顶部内侧转动配合,所述滑块(6)顶部前端固定安装有固定座(10),所述支撑架(1)左端内侧嵌入安装有固定框(11),所述固定框(11)顶部开设有滑槽(12),所述固定框(11)内部安装有推料机构(15),所述推料机构(15)与推料杆(13)底部固定连接,所述支撑架(1)前端左侧设置有收集框(14)。
3. 根据权利要求1所述一种用于PVC管加工的切割定位机构,其特征在于:所述推料机构(15)包括主动齿轮(151)、链条(152)、从动齿轮(153)、固定板(154)、移动块(155)、推块(156)、驱动块(157)、扭力弹簧(158)、限位齿(159)、电机(1510)和调节机构(1511),所述固定板(154)与固定框(11)内部螺栓连接,所述电机(1510)通过螺钉与固定板(154)右后端锁紧固定,所述电机(1510)输出端与主动齿轮(151)中部转动连接,所述主动齿轮(151)通过链条(152)与从动齿轮(153)边缘传动连接,所述移动块(155)与固定板(154)内侧滑动配合,所述链条(152)上端固定安装有推块(156),所述移动块(155)前端上下两侧相对设置有驱动块(157),并且驱动块(157)通过扭力弹簧(158)与移动块(155)前端上侧弹性连接,所述限位齿(159)与移动块(155)后端上侧固定连接,所述调节机构(1511)安装于固定框(11)内部右下端,所述电机(1510)、按钮(3)和电动推杆(8)均与控制面板(2)电连接,所述控制面板(2)与电源导线(4)电连接。
4. 根据权利要求3所述一种用于PVC管加工的切割定位机构,其特征在于:所述调节机构(1511)包括安装座(15111)、螺杆(15112)和旋钮(15113),所述安装座(15111)固定安装于固定框(11)内部右下端,所述螺杆(15112)采用间隙配合的方式嵌入于固定框(11)右下端,并且螺杆(15112)与安装座(15111)内侧螺纹配合,所述螺杆(15112)与旋钮(15113)右端固定连接。
5. 根据权利要求4所述一种用于PVC管加工的切割定位机构,其特征在于:所述旋钮(15113)上端设置有条形防滑纹,并且防滑纹沿旋钮(15113)外表面均匀分布。
6. 根据权利要求3所述一种用于PVC管加工的切割定位机构,其特征在于:所述调节机构(1511)共设置有两个,并且调节机构(1511)分别位于固定框(11)内部右下端和内部左上端。
7. 根据权利要求3所述一种用于PVC管加工的切割定位机构,其特征在于:所述移动块

(155)呈“十”字状,并且移动块(155)前端上下两侧相对设置有定位凸块(1551)。

8.根据权利要求3所述一种用于PVC管加工的切割定位机构,其特征在于:所述驱动块(157)、扭力弹簧(158)和限位齿(159)均设置有两个,并且驱动块(157)、扭力弹簧(158)和限位齿(159)沿移动块(155)上下两侧呈对称状分布。

9.根据权利要求3所述一种用于PVC管加工的切割定位机构,其特征在于:所述移动块(155)与推料杆(13)后端固定连接,并且推料杆(13)随着移动块(155)同步移动。

一种用于PVC管加工的切割定位机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及PVC管加工相关领域,具体是一种用于PVC管加工的切割定位机构。

背景技术

[0002] PVC,主要成份为聚氯乙烯,加入其他成分来增强其耐热性、韧性、延展性的一种材料,这种表面膜的最上层是漆,中间的主要成分是聚氯乙烯,最下层是背涂粘合剂,PVC可分为软PVC和硬PVC,其中硬PVC大约占市场的2/3,软PVC占1/3,软PVC一般用于地板、天花板以及皮革的表层,但由于软PVC中含有增塑剂,物理性能较差,所以其使用范围受到了局限。

[0003] 在对PVC管加工过程中,往往需要使用到切割装置对PVC管进行切割,由于PVC管为圆柱体状,在切割前往往要先对PVC管进行固定,随后在进行切割,现在的PVC管加工的切割定位机构在切割过后,往往需要人为对PVC管进行拿取,由于切割刀片高速运转,使得在拿取时存在安全隐患,现有PVC管加工的切割定位机构不易快速对切割后的PVC管进行收集,导致PVC管收集费时费力。

实用新型内容

[0004] 因此,为了解决上述不足,本实用新型在此提供一种用于PVC管加工的切割定位机构。

[0005] 本实用新型是这样实现的,构造一种用于PVC管加工的切割定位机构,该装置包括支撑架,

[0006] 固定框,用于对推料机构进行固定安装;

[0007] 滑槽,用于对推料杆进行导向;

[0008] 推料杆,用于对切割后的PVC管进行推动;

[0009] 收集框,用于对PVC管进行收集;

[0010] 推料机构,用于带动所述推料杆进行移动;

[0011] 优选的,所述固定框呈内部空腔的长方体状;

[0012] 优选的,所述推料杆呈长方体状,并且推料杆与滑槽内侧滑动配合。

[0013] 优选的,所述支撑架前端设置有控制面板,所述控制面板前端安装有按钮,所述支撑架后端固定有电源导线,所述支撑架通过螺钉与导轨底部锁紧固定,所述导轨与滑块底部滑动配合,所述滑块通过螺钉紧固于固定架底部,所述固定架顶部固定有电动推杆,所述电动推杆输出端通过螺钉紧密固定有摆动杆,并且摆动杆通过转轴与固定架顶部内侧转动配合,所述滑块顶部前端固定安装有固定座,所述支撑架左端内侧嵌入安装有固定框,所述固定框顶部开设有滑槽,所述固定框内部安装有推料机构,所述推料机构与推料杆底部固定连接,所述支撑架前端左侧设置有收集框。

[0014] 优选的,所述推料机构包括主动齿轮、链条、从动齿轮、固定板、移动块、推块、驱动块、扭力弹簧、限位齿、电机和调节机构,所述固定板与固定框内部螺栓连接,所述电机通过

螺钉与固定板右后端锁紧固定,所述电机输出端与主动齿轮中部转动连接,所述主动齿轮通过链条与从动齿轮边缘传动连接,所述移动块与固定板内侧滑动配合,所述链条上端固定安装有推块,所述移动块前端上下两侧相对设置有驱动块,并且驱动块通过扭力弹簧与移动块前端上侧弹性连接,所述限位齿与移动块后端上侧固定连接,所述调节机构安装于固定框内部右下端,所述电机、按钮和电动推杆均与控制面板电连接,所述控制面板与电源导线电连接。

[0015] 优选的,所述调节机构包括安装座、螺杆和旋钮,所述安装座固定安装于固定框内部右下端,所述螺杆采用间隙配合的方式嵌入于固定框右下端,并且螺杆与安装座内侧螺纹配合,所述螺杆与旋钮右端固定连接。

[0016] 优选的,所述旋钮上端设置有条形防滑纹,并且防滑纹沿旋钮外表面均匀分布。

[0017] 优选的,所述调节机构共设置有两个,并且调节机构分别位于固定框内部右下端和内部左上端。

[0018] 优选的,所述移动块呈“十”字状,并且移动块前端上下两侧相对设置有定位凸块。

[0019] 优选的,所述驱动块、扭力弹簧和限位齿均设置有两个,并且驱动块、扭力弹簧和限位齿沿移动块上下两侧呈对称状分布。

[0020] 优选的,所述移动块与推料杆后端固定连接,并且推料杆随着移动块同步移动。

[0021] 优选的,所述主动齿轮为42CrMo齿轮钢材质,具有强度高、淬透性高、韧性好等优点。

[0022] 优选的,所述限位齿为不锈钢材质,耐腐蚀性强。

[0023] 本实用新型具有如下优点:本实用新型通过改进在此提供一种用于PVC管加工的切割定位机构,与同类型设备相比,具有如下改进:

[0024] 本实用新型所述一种用于PVC管加工的切割定位机构,通过在固定框内部设置了推料机构,电机通电进行工作,通过前端设置的转子带动主动齿轮进行转动,使主动齿轮带动链条在从动齿轮上端进行移动,链条通过推块带动驱动块往左端进行移动,从而使移动块带动推料杆将PVC管推送至到收集框内部进行收集,达到了能够快速对切割后的PVC管进行收集的优点,并且通过设置有调节机构,通过转动旋钮,使旋钮带动螺杆在安装座内侧进行螺纹传动,能够调节螺杆在安装座内侧的长度,达到了能够调节推料杆移动距离的优点。

附图说明

[0025] 图1是本实用新型结构示意图;

[0026] 图2是本实用新型切割定位机构侧视结构示意图;

[0027] 图3是本实用新型推料机构剖面结构示意图;

[0028] 图4是本实用新型推料机构侧视结构示意图;

[0029] 图5是本实用新型调节机构剖面结构示意图。

[0030] 其中:支撑架-1、控制面板-2、按钮-3、电源导线-4、导轨-5、滑块-6、固定架-7、电动推杆-8、摆动杆-9、固定座-10、固定框-11、滑槽-12、推料杆-13、收集框-14、推料机构-15、主动齿轮-151、链条-152、从动齿轮-153、固定板-154、移动块-155、推块-156、驱动块-157、扭力弹簧-158、限位齿-159、电机-1510、定位凸块-1551调节机构-1511、安装座-15111、螺杆-15112、旋钮-15113。

具体实施方式

[0031] 下面将结合附图1-5对本实用新型进行详细说明,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。

[0032] 本实用新型通过改进在此提供一种用于PVC管加工的切割定位机构,包括支撑架1,

[0033] 固定框11,用于对推料机构15进行固定安装;

[0034] 滑槽12,用于对推料杆13进行导向;

[0035] 推料杆13,用于对切割后的PVC管进行推动;

[0036] 收集框14,用于对PVC管进行收集;

[0037] 推料机构15,用于带动推料杆13进行移动;

[0038] 进一步的,所述固定框11呈内部空腔的长方体状;

[0039] 进一步的,所述推料杆13呈长方体状,并且推料杆13与滑槽12内侧滑动配合。

[0040] 进一步的,所述支撑架1前端设置有控制面板2,所述控制面板2前端安装有按钮3,所述支撑架1后端固定有电源导线4,所述支撑架1通过螺钉与导轨5底部锁紧固定,所述导轨5与滑块6底部滑动配合,所述滑块6通过螺钉紧固于固定架7底部,所述固定架7顶部固定有电动推杆8,所述电动推杆8输出端通过螺钉紧密固定有摆动杆9,并且摆动杆9通过转轴与固定架7顶部内侧转动配合,所述滑块6顶部前端固定安装有固定座10,所述支撑架1左端内侧嵌入安装有固定框11,所述固定框11顶部开设有滑槽12,所述固定框11内部安装有推料机构15,所述推料机构15与推料杆13底部固定连接,所述支撑架1前端左侧设置有收集框14。

[0041] 进一步的,所述推料机构15包括主动齿轮151、链条152、从动齿轮153、固定板154、移动块155、推块156、驱动块157、扭力弹簧158、限位齿159、电机1510和调节机构1511,所述固定板154与固定框11内部螺栓连接,所述电机1510通过螺钉与固定板154右后端锁紧固定,所述电机1510输出端与主动齿轮151中部转动连接,所述主动齿轮151通过链条152与从动齿轮153边缘传动连接,所述移动块155与固定板154内侧滑动配合,所述链条152上端固定安装有推块156,所述移动块155前端上下两侧相对设置有驱动块157,并且驱动块157通过扭力弹簧158与移动块155前端上侧弹性连接,所述限位齿159与移动块155后端上侧固定连接,所述调节机构1511安装于固定框11内部右下端,所述电机1510、按钮3和电动推杆8均与控制面板2电连接,所述控制面板2与电源导线4电连接。

[0042] 进一步的,所述调节机构1511包括安装座15111、螺杆15112和旋钮15113,所述安装座15111固定安装于固定框11内部右下端,所述螺杆15112采用间隙配合的方式嵌入于固定框11右下端,并且螺杆15112与安装座15111内侧螺纹配合,所述螺杆15112与旋钮15113右端固定连接。

[0043] 进一步的,所述旋钮15113上端设置有条形防滑纹,并且防滑纹沿旋钮15113外表面均匀分布,利于起到进行防滑的作用。

[0044] 进一步的,所述调节机构1511共设置有两个,并且调节机构1511分别位于固定框11内部右下端和内部左上端,利于起到调节移动块155移动距离的作用。

[0045] 进一步的,所述移动块155呈“十”字状,并且移动块155前端上下两侧相对设置有定位凸块1551,利于起到对扭力弹簧158进行限位的作用。

[0046] 进一步的,所述驱动块157、扭力弹簧158和限位齿159均设置有两个,并且驱动块157、扭力弹簧158和限位齿159沿移动块155上下两侧呈对称状分布,利于起到对移动块155进行限位的作用。

[0047] 进一步的,所述移动块155与推料杆13后端固定连接,并且推料杆13随着移动块155同步移动,利于起到带动推料杆13进行移动的作用。

[0048] 进一步的,所述主动齿轮151为42CrMo齿轮钢材质,具有强度高、淬透性高、韧性好等优点。

[0049] 进一步的,所述限位齿159为不锈钢材质,耐腐蚀性强。

[0050]	硬度 材质	强	适中	差
	不锈钢	√		
铝			√	

[0051] 根据上表得知,本案中限位齿159采用不锈钢材质,可使其强度、耐磨性和耐腐蚀性大大增强,增加了其使用寿命。

[0052] 本实用新型通过改进提供一种用于PVC管加工的切割定位机构,按照如下方式运行;

[0053] 第一,在使用前,将用于PVC管加工的切割定位机构进行水平放置,使支撑架1对该机构进行固定支撑;

[0054] 第二,在使用时,通过电源导线4接通外接电源,给该机构提供电源,随后将PVC管放置于固定座10上端,然后按下控制面板2上端的按钮3,启动该机构;

[0055] 第三,电动推杆8通电进行工作,带动摆动杆9在固定架7上端进行摆动,使摆动杆9配合固定座10对PVC管进行夹持固定,随后通过切割设备对PVC管进行切割;

[0056] 第四,同时按下按钮3,启动推料机构15,电机1510通电进行工作,通过前端设置的转子带动主动齿轮151进行转动,使主动齿轮151带动链条152在从动齿轮153上端进行移动,链条152通过推块156带动驱动块157往左端进行移动,从而使驱动块157带动移动块155在固定板154上端进行移动,从而使移动块155带动推料杆13将PVC管推送至到收集框14内部进行收集,同时链条152继续传递,带动推块156往下端进行传动,从而使推块156带动移动块155下端的驱动块157往右端进行移动,使驱动块157带动移动块155往右端进行移动,使推料杆13恢复到初始位置,对下移切割后的PVC管进行推动;

[0057] 第五,并且通过设置有调节机构1511,在移动块155移动过程中,会带动限位齿159顶住螺杆15112,从而使现在移动块155进行限位,通过转动旋钮15113,使旋钮15113带动螺杆15112在安装座15111内侧进行螺纹传动,能够调节螺杆15112在安装座15111内侧的长度,从而调节推料杆13的移动距离。

[0058] 本实用新型通过改进提供一种用于PVC管加工的切割定位机构,通过在固定框11内部设置了推料机构15,电机1510通电进行工作,通过前端设置的转子带动主动齿轮151进行转动,使主动齿轮151带动链条152在从动齿轮153上端进行移动,链条152通过推块156带动驱动块157往左端进行移动,从而使驱动块157带动移动块155在固定板154上端进行移动,从而使移动块155带动推料杆13将PVC管推送至到收集框14内部进行收集,达到了能够快速对切割后的PVC管进行收集的优点,并且通过设置有调节机构1511,在移动块155移动过程中,会带动限位齿159顶住螺杆15112,从而使现在移动块155进行限位,通过转动旋钮15113,使旋钮15113带动螺杆15112在安装座15111内侧进行螺纹传动,能够调节螺杆15112在安装座15111内侧的长度,达到了能够调节推料杆13移动距离的优点。

[0059] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点,并且本实用新型使用到的标准零件均可以从市场上购买,异形件根据说明书的和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓铆钉、焊接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中,常规的型号,加上电路连接采用现有技术中常规的连接方式,在此不再详述。

[0060] 对所公开的实施例的上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本实用新型。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本实用新型将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

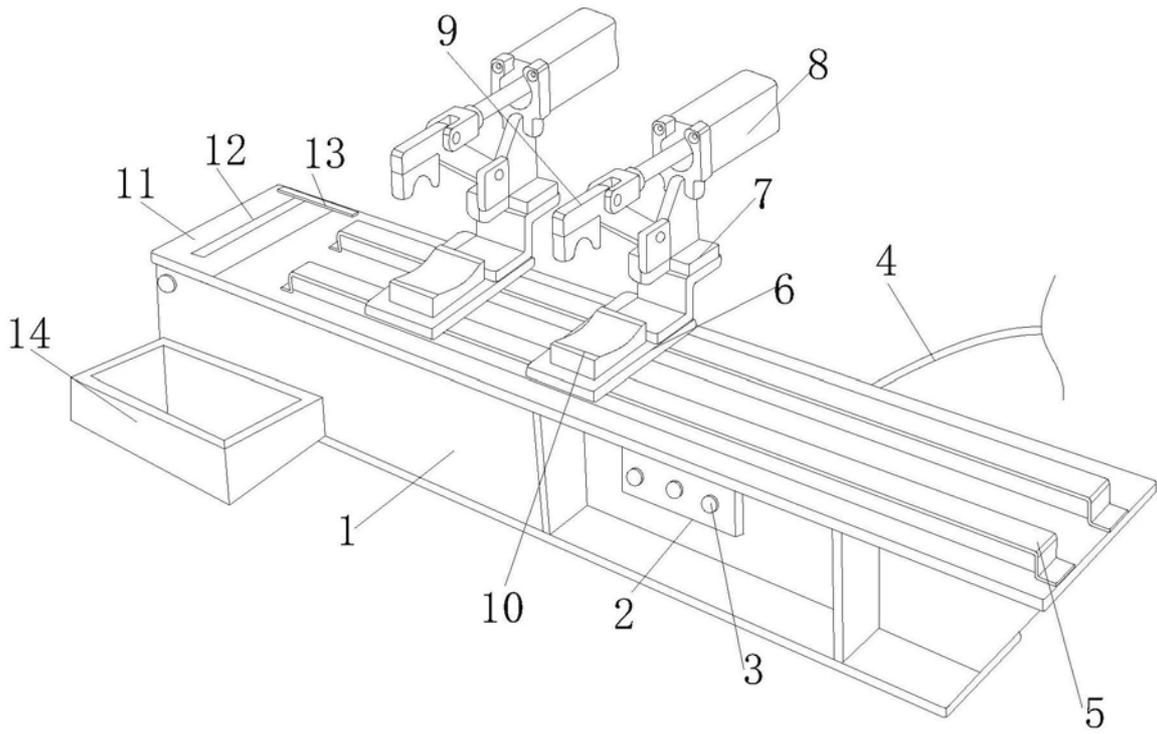


图1

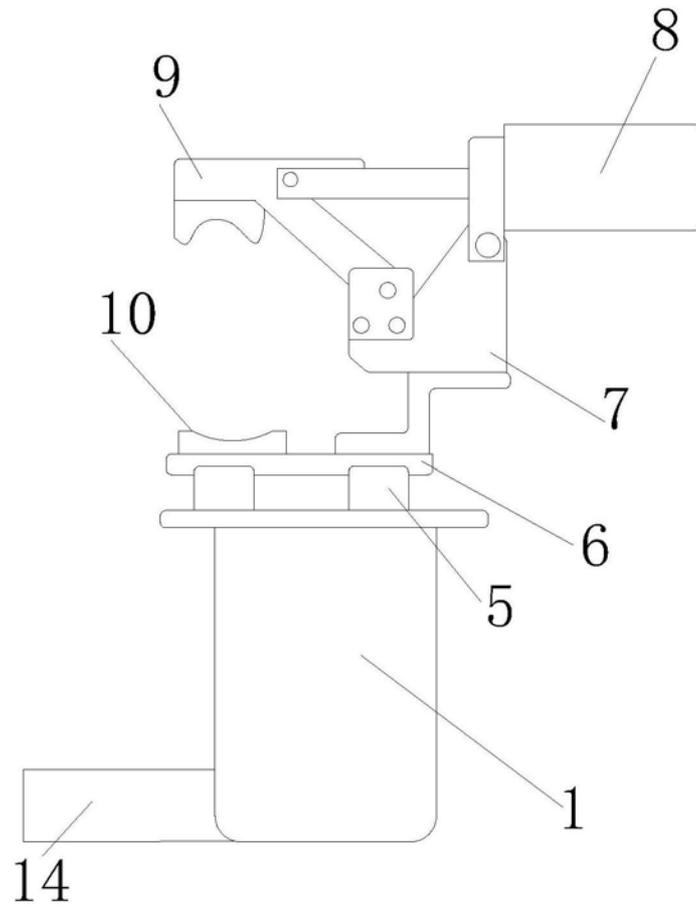


图2

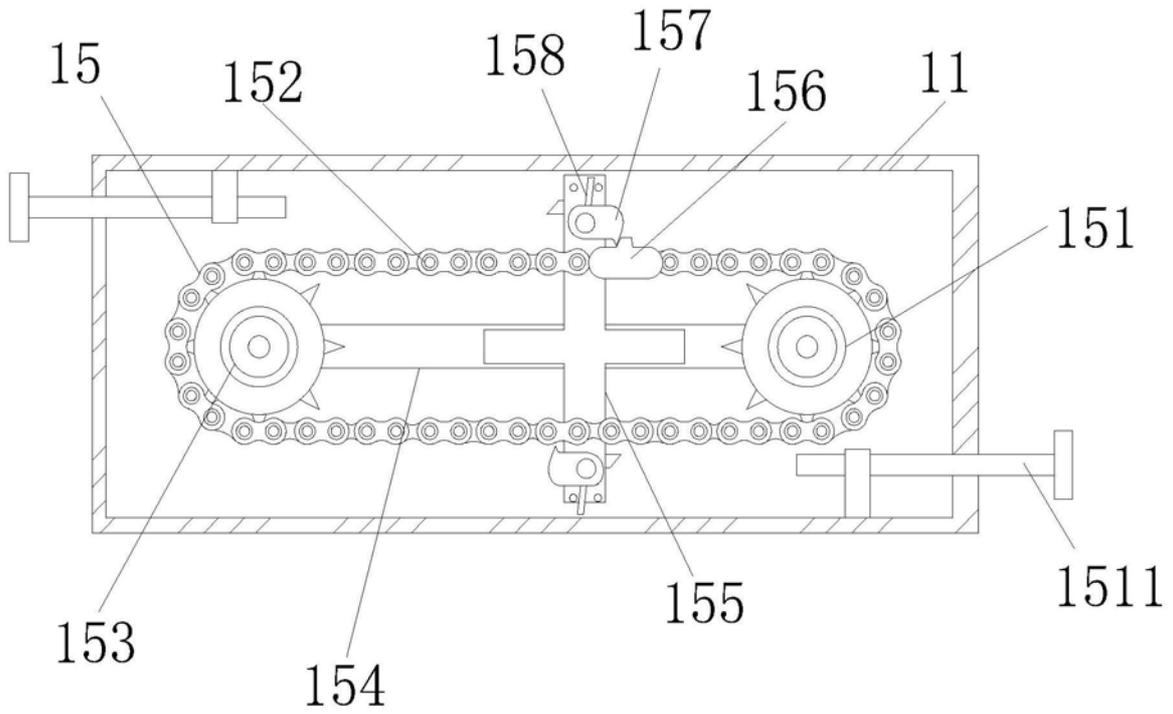


图3

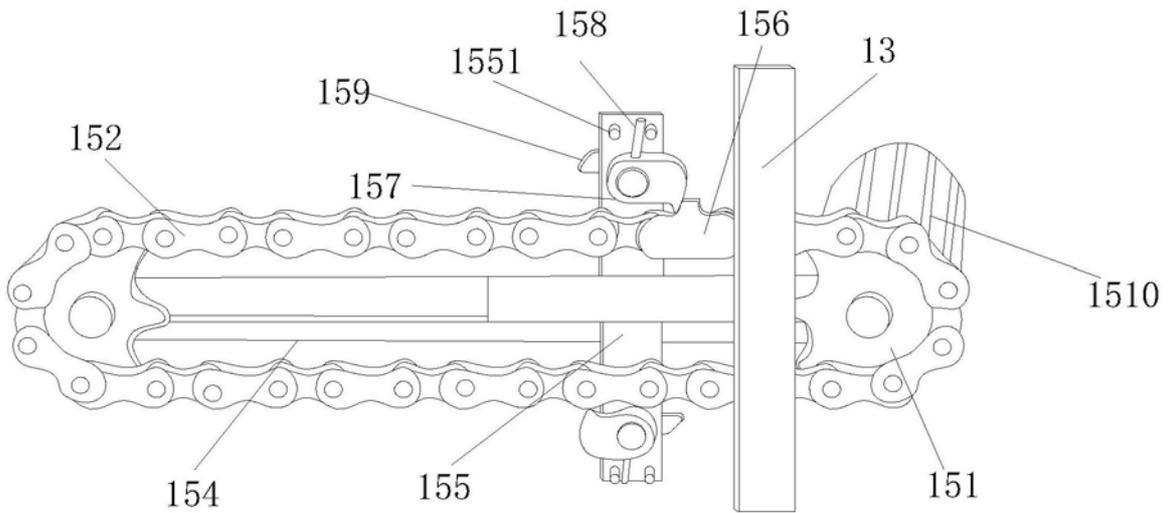


图4

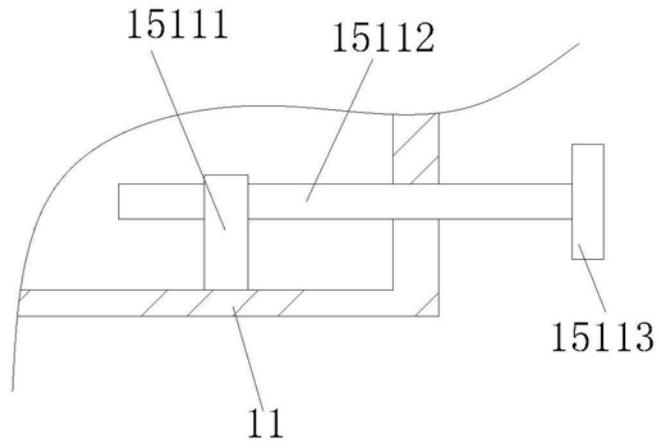


图5