



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220412452 U

(45) 授权公告日 2024. 01. 30

(21) 申请号 202322029938.3

(22) 申请日 2023.07.31

(73) 专利权人 东莞市科瑞电线电缆有限公司
地址 523000 广东省东莞市东坑镇新寮路
21号

(72) 发明人 何全富

(51) Int. Cl.

B65H 54/553 (2006.01)

B65H 54/44 (2006.01)

B65H 54/71 (2006.01)

B65B 1/06 (2006.01)

B65H 54/70 (2006.01)

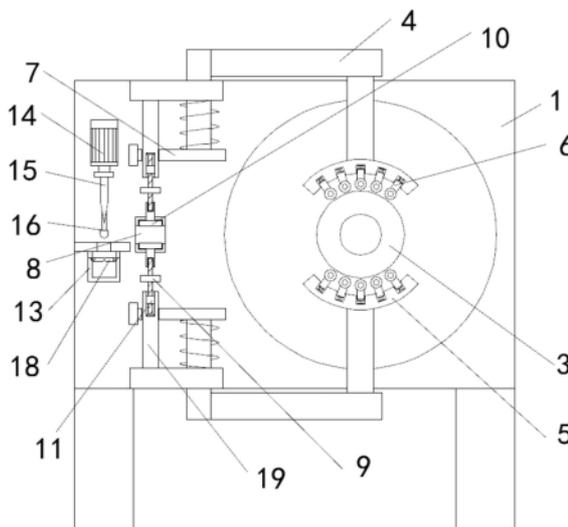
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种设有剪切作用的收卷设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种设有剪切作用的收卷设备,包括安装架、连接杆和夹持板,所述安装架的后表面固定连接驱动电机,且安装架空腔的内壁连接有卷线轴,所述安装架的表面安装有2个连接杆。该设有剪切作用的收卷设备,设置有摩擦卡块与伸缩柱,使本装置在收卷电线时,通过伸缩柱一端的橡胶滚轮对电线进行限位,同时通过伸缩柱与支撑板之间的弹簧对电线进行支撑限位,随着电线的收卷推动支撑板和连接板滑动,使本装置通过转动传动丝杆带动表面的挤压块滑动,使得传动丝杆推动2个摩擦卡块伸出安装挡板,便于摩擦卡块对连接板进行固定,便于本装置收卷电线后对其进行固定保证运输工作时的稳定性。



1. 一种设有剪切作用的收卷设备,包括安装架(1)、连接杆(4)和夹持板(10),其特征在于:所述安装架(1)的后表面固定连接驱动电机(2),且安装架(1)空腔的内壁连接有卷线轴(3),所述安装架(1)的表面安装有2个连接杆(4),且连接杆(4)朝向卷线轴(3)的一端固定连接支撑板(5),所述支撑板(5)朝向卷线轴(3)的表面嵌入式安装有伸缩柱(6),所述连接杆(4)的一端固定连接连接板(7),所述安装架(1)空腔的内壁固定连接限位挡板(8),且限位挡板(8)的表面设置有开口,并且限位挡板(8)开口的内壁贯穿安装有2个夹持板(10),所述夹持板(10)朝向连接板(7)的一端嵌入式安装有传动丝杆(9),所述安装架(1)空腔的内壁固定有2个安装挡板(19),且安装挡板(19)的表面设置有凹槽,所述安装挡板(19)凹槽的内壁与传动丝杆(9)的一端转动连接,且传动丝杆(9)的表面安装有挤压块(11),并且安装挡板(19)的侧表面嵌入式安装有2个摩擦卡块(12),所述安装架(1)空腔的内壁固定有收集盒(13),且安装架(1)空腔的内壁安装有电动推杆(14),所述电动推杆(14)的输出端固定连接切断刀(15),且切断刀(15)上端的侧表面安装联动推杆(16),所述收集盒(13)的表面安装有2个限位板(17),且收集盒(13)空腔的内壁连接有2个防漏挡板(18),并且防漏挡板(18)的转轴与限位板(17)的转轴固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种设有剪切作用的收卷设备,其特征在于:所述安装架(1)的后表面被驱动电机(2)的输出端贯穿,且驱动电机(2)的输出端与卷线轴(3)的转轴固定连接,并且安装架(1)与卷线轴(3)构成转动连接,所述连接杆(4)与安装架(1)构成滑动连接,且连接杆(4)与安装架(1)之间连接有弹簧,并且连接杆(4)为凹型设计。

3. 根据权利要求1所述的一种设有剪切作用的收卷设备,其特征在于:所述支撑板(5)为弧形设计,且支撑板(5)与伸缩柱(6)构成滑动连接,所述支撑板(5)与伸缩柱(6)之间连接有弹簧,且伸缩柱(6)的一端设置有橡胶滚轮,所述连接板(7)与安装挡板(19)构成滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种设有剪切作用的收卷设备,其特征在于:所述限位挡板(8)与夹持板(10)构成滑动连接,且夹持板(10)与传动丝杆(9)构成螺纹连接,并且传动丝杆(9)与挤压块(11)构成螺纹连接,所述挤压块(11)为等腰梯形设计,且挤压块(11)与安装挡板(19)构成滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种设有剪切作用的收卷设备,其特征在于:所述摩擦卡块(12)朝向挤压块(11)的一端为弧形设计,且摩擦卡块(12)与安装挡板(19)构成滑动连接,并且摩擦卡块(12)与安装挡板(19)之间连接有弹簧,所述安装挡板(19)的侧表面设置有开口,所述收集盒(13)的表面设置有开口,且收集盒(13)的下端设置有凹槽。

6. 根据权利要求1所述的一种设有剪切作用的收卷设备,其特征在于:所述联动推杆(16)下端为弧形设计,所述限位板(17)和防漏挡板(18)分别与收集盒(13)构成转动连接,且限位板(17)与收集盒(13)的外表面之间连接有弹簧。

一种设有剪切作用的收卷设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电线加工技术领域,具体为一种设有剪切作用的收卷设备。

背景技术

[0002] 电力工程,即与电能的生产、输送、分配有关的工程,广义上还包括把电作为动力和能源在多种领域中应用的工程,同时可理解到送变电业扩工程,在电力工程中需要各种不同规格的电线进行铺设连接,电线是用于电路连接的连接介质,电线收卷是电线加工的最后一道工。

[0003] 现有的电线收卷机构在使用时,由于电线在收卷后没有固定结构,使得电线在存放运输的过程中容易散落松开,而松散的电线在运输或使用不仅不便于使用,且在使用过程中的过度拉扯容易造成磨损损坏,并且现有的电线收卷机构需要运送至不同地点进行使用,在使用时需要额外的切割设备对电线进行剪切,增加了整体重量降低了实用性。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种设有剪切作用的收卷设备,以解决上述背景技术中提出的电线在收卷后没有固定结构容易散落松开造成损坏、使用时需要额外的切割设备对电线进行剪切降低了实用性的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种设有剪切作用的收卷设备,包括安装架、连接杆和夹持板,所述安装架的后表面固定连接有机驱动电机,且安装架空腔的内壁连接有卷线轴,所述安装架的表面安装有2个连接杆,且连接杆朝向卷线轴的一端固定连接有机支撑板,所述支撑板朝向卷线轴的表面嵌入式安装有伸缩柱,所述连接杆的一端固定连接有机连接板,所述安装架空腔的内壁固定连接有机限位挡板,且限位挡板的表面设置有开口,并且限位挡板开口的内壁贯穿安装有2个夹持板,所述夹持板朝向连接板的一端嵌入式安装有传动丝杆,所述安装架空腔的内壁固定有机2个安装挡板,且安装挡板的表面设置有凹槽,所述安装挡板凹槽的内壁与传动丝杆的一端转动连接,且传动丝杆的表面安装有挤压块,并且安装挡板的侧表面嵌入式安装有2个摩擦卡块,所述安装架空腔的内壁固定有机收集盒,且安装架空腔的内壁安装有电动推杆,所述电动推杆的输出端固定连接有机切断刀,且切断刀上端的侧表面安装有联动推杆,所述收集盒的表面安装有2个限位板,且收集盒空腔的内壁连接有2个防漏挡板,并且防漏挡板的转轴与限位板的转轴固定连接。

[0006] 优选的,所述安装架的后表面被驱动电机的输出端贯穿,且驱动电机的输出端与卷线轴的转轴固定连接,并且安装架与卷线轴构成转动连接,所述连接杆与安装架构成滑动连接,且连接杆与安装架之间连接有弹簧,并且连接杆为凹型设计。

[0007] 采用上述技术方案,通过驱动电机带动卷线轴进行转动,通过连接杆与安装架之间的弹簧便于连接杆进行滑动复位。

[0008] 优选的,所述支撑板为弧形设计,且支撑板与伸缩柱构成滑动连接,所述支撑板与伸缩柱之间连接有弹簧,且伸缩柱的一端设置有橡胶滚轮,所述连接板与安装挡板构成滑

动连接。

[0009] 采用上述技术方案,通过支撑板对卷线轴夹持,使得伸缩柱通过一端的橡胶滚轮抵在卷线轴表面。

[0010] 优选的,所述限位挡板与夹持板构成滑动连接,且夹持板与传动丝杆构成螺纹连接,并且传动丝杆与挤压块构成螺纹连接,所述挤压块为等腰梯形设计,且挤压块与安装挡板构成滑动连接。

[0011] 采用上述技术方案,通过转动传动丝杆使得传动丝杆带动表面的夹持板滑动对电线进行夹持固定,通过传动丝杆带动挤压块滑动。

[0012] 优选的,所述摩擦卡块朝向挤压块的一端为弧形设计,且摩擦卡块与安装挡板构成滑动连接,并且摩擦卡块与安装挡板之间连接有弹簧,所述安装挡板的侧表面设置有开口,所述收集盒的表面设置有开口,且收集盒的下端设置有凹槽。

[0013] 采用上述技术方案,挤压块滑动后挤压两侧的摩擦卡块滑动,使得摩擦卡块对连接板进行夹持固定。

[0014] 优选的,所述联动推杆下端为弧形设计,所述限位板和防漏挡板分别与收集盒构成转动连接,且限位板与收集盒的外表面之间连接有弹簧。

[0015] 采用上述技术方案,通过联动推杆的下降,使得联动推杆推动2个限位板转动,使得限位板带动防漏挡板转动。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该设有剪切作用的收卷设备:

[0017] 1. 设置有摩擦卡块与伸缩柱,使本装置在收卷电线时,通过伸缩柱一端的橡胶滚轮对电线进行限位,同时通过伸缩柱与支撑板之间的弹簧对电线进行支撑限位,随着电线的收卷推动支撑板和连接板滑动,使本装置通过转动传动丝杆带动表面的挤压块滑动,使得传动丝杆推动2个摩擦卡块伸出安装挡板,便于摩擦卡块对连接板进行固定,便于本装置收卷电线后对其进行固定保证运输工作时的稳定性;

[0018] 2. 设置有联动推杆与防漏挡板,使本装置工作时通过切断刀的下降带动表面的联动推杆下降,使得联动推杆推动限位板进行转动,使得限位板带动转轴一端的防漏挡板进行转动,便于对切断产生的碎屑进行收集,并且通过限位板与收集盒之间的弹簧,便于推动限位板和防漏挡板转动复位,从而防止碎屑飞出,提高本装置的实用性;

[0019] 3. 设置有夹持板与收集盒,使本装置工作时通过转动传动丝杆,使得传动丝杆通过螺纹带动表面的夹持板滑动,使得2个夹持板对穿过限位挡板开口的电线进行夹持固定,在需要切断电线时通过收集盒表面的开口便于切断刀伸入,从而有效切断电线,并且通过收集盒对电线产生的碎屑进行收集,便于后续进行集中清理。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型整体正剖视结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型整体俯剖视结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型挤压块与摩擦卡块连接侧剖视结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型限位板与收集盒连接正视结构示意图。

[0024] 图中:1、安装架;2、驱动电机;3、卷线轴;4、连接杆;5、支撑板;6、伸缩柱;7、连接板;8、限位挡板;9、传动丝杆;10、夹持板;11、挤压块;12、摩擦卡块;13、收集盒;14、电动推

杆;15、切断刀;16、联动推杆;17、限位板;18、防漏挡板;19、安装挡板。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种设有剪切作用的收卷设备,包括安装架1、驱动电机2、卷线轴3、连接杆4、支撑板5、伸缩柱6、连接板7、限位挡板8、传动丝杆9、夹持板10、挤压块11、摩擦卡块12、收集盒13、电动推杆14、切断刀15、联动推杆16、限位板17、防漏挡板18和安装挡板19,安装架1的后表面固定连接有驱动电机2,且安装架1空腔的内壁连接有卷线轴3,安装架1的后表面被驱动电机2的输出端贯穿,且驱动电机2的输出端与卷线轴3的转轴固定连接,并且安装架1与卷线轴3构成转动连接,连接杆4与安装架1构成滑动连接,且连接杆4与安装架1之间连接有弹簧,并且连接杆4为凹型设计,在使用本装置时,首先将电线一端固定在卷线轴3表面,通过驱动电机2带动卷线轴3转动,使得卷线轴3对电线进行收卷,随着电线的收卷电线表面挤压伸缩柱6一端的橡胶滚轮,使得伸缩柱6缩回支撑板5进行缓冲,从而对电线进行限位,提高电线在收卷时的稳定性。

[0027] 安装架1的表面安装有2个连接杆4,且连接杆4朝向卷线轴3的一端固定连接有支撑板5,支撑板5朝向卷线轴3的表面嵌入式安装有伸缩柱6,连接杆4的一端固定连接有连接板7,支撑板5为弧形设计,且支撑板5与伸缩柱6构成滑动连接,支撑板5与伸缩柱6之间连接有弹簧,且伸缩柱6的一端设置有橡胶滚轮,连接板7与安装挡板19构成滑动连接,随着电线的收卷,使得电线推动支撑板5与伸缩柱6滑动,使得支撑板5推动连接板7滑动,在收卷完成后通过转动传动丝杆9。

[0028] 安装架1空腔的内壁固定连接有限位挡板8,且限位挡板8的表面设置有开口,并且限位挡板8开口的内壁贯穿安装有2个夹持板10,夹持板10朝向连接板7的一端嵌入式安装有传动丝杆9,限位挡板8与夹持板10构成滑动连接,且夹持板10与传动丝杆9构成螺纹连接,并且传动丝杆9与挤压块11构成螺纹连接,挤压块11为等腰梯形设计,且挤压块11与安装挡板19构成滑动连接,使得传动丝杆9带动表面的夹持板10滑动,使得夹持板10对穿过限位挡板8开口的电线进行夹持固定,便于后续对电线端头进行使用。

[0029] 安装架1空腔的内壁固定有2个安装挡板19,且安装挡板19的表面设置有凹槽,安装挡板19凹槽的内壁与传动丝杆9的一端转动连接,且传动丝杆9的表面安装有挤压块11,并且安装挡板19的侧表面嵌入式安装有2个摩擦卡块12,安装架1空腔的内壁固定有收集盒13,且安装架1空腔的内壁安装有电动推杆14,摩擦卡块12朝向挤压块11的一端为弧形设计,且摩擦卡块12与安装挡板19构成滑动连接,并且摩擦卡块12与安装挡板19之间连接有弹簧,安装挡板19的侧表面设置有开口,收集盒13的表面设置有开口,且收集盒13的下端设置有凹槽,通过传动丝杆9的转动使其带动表面的挤压块11滑动,使得挤压块11推动摩擦卡块12伸出安装挡板19,使得摩擦卡块12对连接板7的内壁进行支撑固定,从而对连接板7和支撑板5进行定位,便于在运送时对收卷后的电线进行固定,提高固定的稳定性。

[0030] 电动推杆14的输出端固定连接切断刀15,且切断刀15上端的侧表面安装有联动

推杆16,收集盒13的表面安装有2个限位板17,且收集盒13空腔的内壁连接有2个防漏挡板18,并且防漏挡板18的转轴与限位板17的转轴固定连接,联动推杆16下端为弧形设计,限位板17和防漏挡板18分别与收集盒13构成转动连接,且限位板17与收集盒13的外表面之间连接有弹簧,在需要对电线进行切断时,通过电动推杆14推动切断刀15下降对电线进行切断,通过切断刀15的滑动,使得切断刀15带动表面的联动推杆16运动,使得联动推杆16推动限位板17转动,而限位板17则带动转轴一端的防漏挡板18转动,便于切断产生的碎屑进入收集盒13中便于集中处理,并且通过限位板17与收集盒13之间的弹簧便于限位板17带动防漏挡板18转动复位,从而防止碎屑飞出提高了实用性。

[0031] 工作原理:在使用该设有剪切作用的收卷设备时,通过驱动电机2带动卷线轴3转动从而对电线进行收卷,通过伸缩柱6一端的橡胶滚轮对电线进行限位,使得伸缩柱6通过支撑板5带动连接板7滑动,收卷结束后通过转动传动丝杆9带动夹持板10对线头进行夹持固定,同时传动丝杆9带动挤压块11滑动推动摩擦卡块12对连接板7进行固定,通过电动推杆14推动切断刀15对电线进行切断,使得切断刀15带动联动推杆16推动限位板17和防漏挡板18转动,使得碎屑进入收集盒13便于集中处理,增加了整体的实用性。

[0032] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

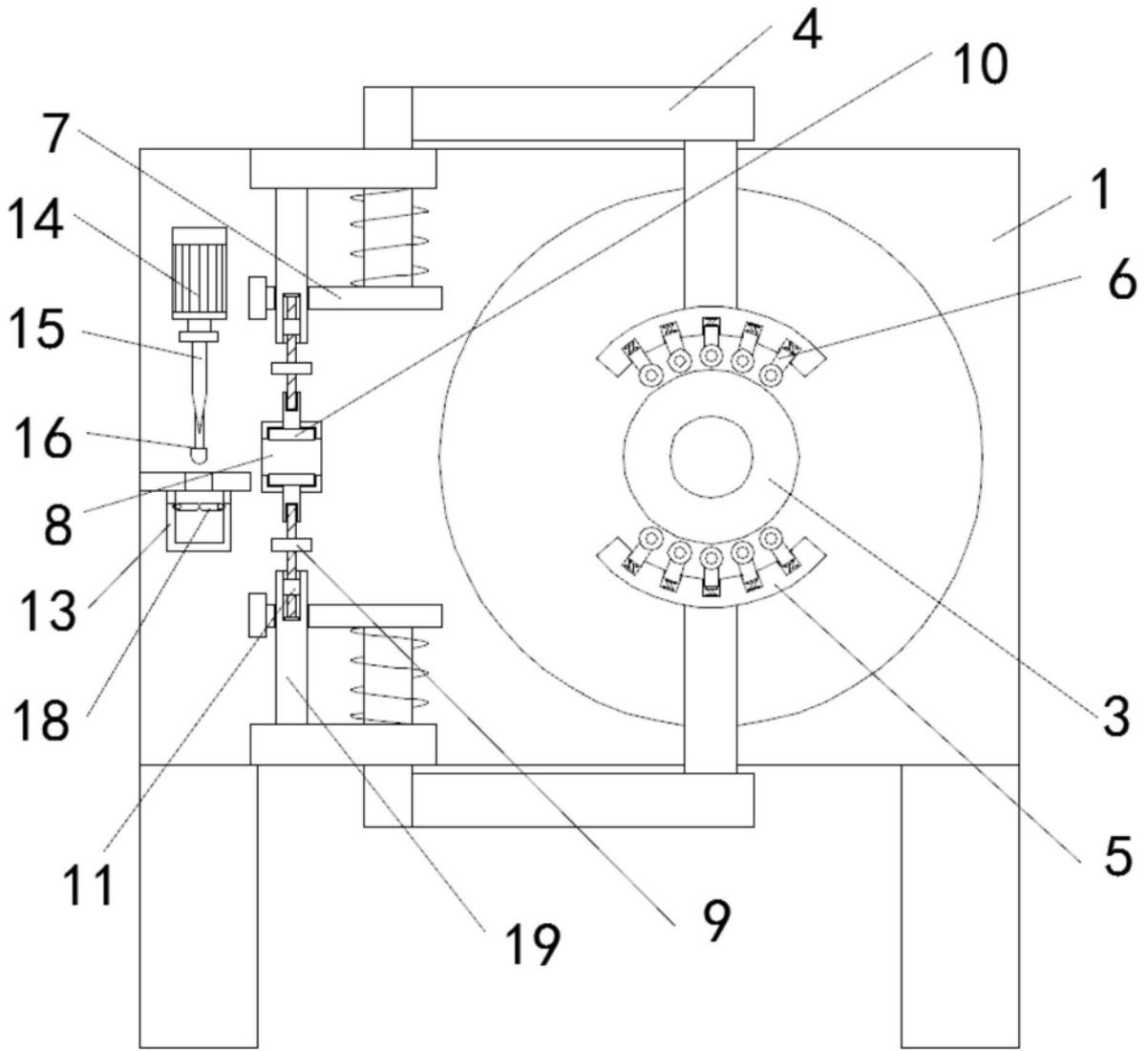


图1

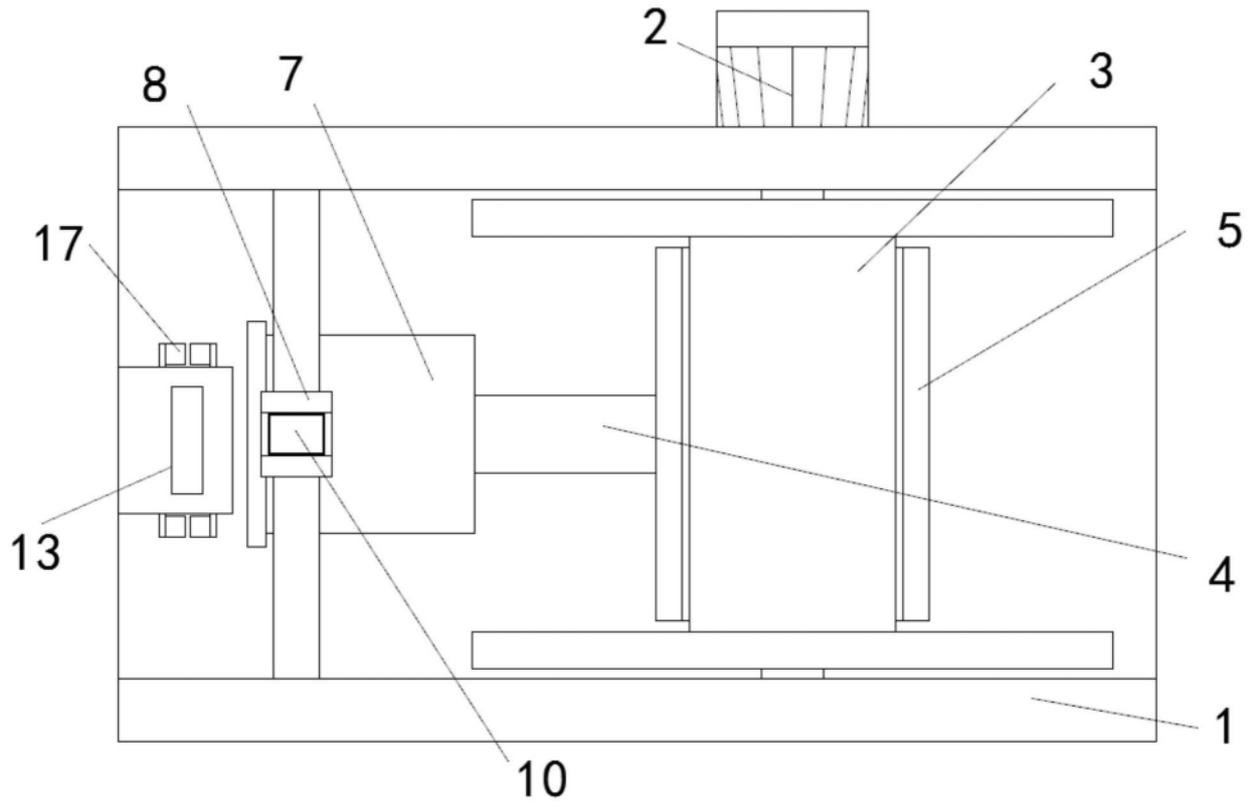


图2

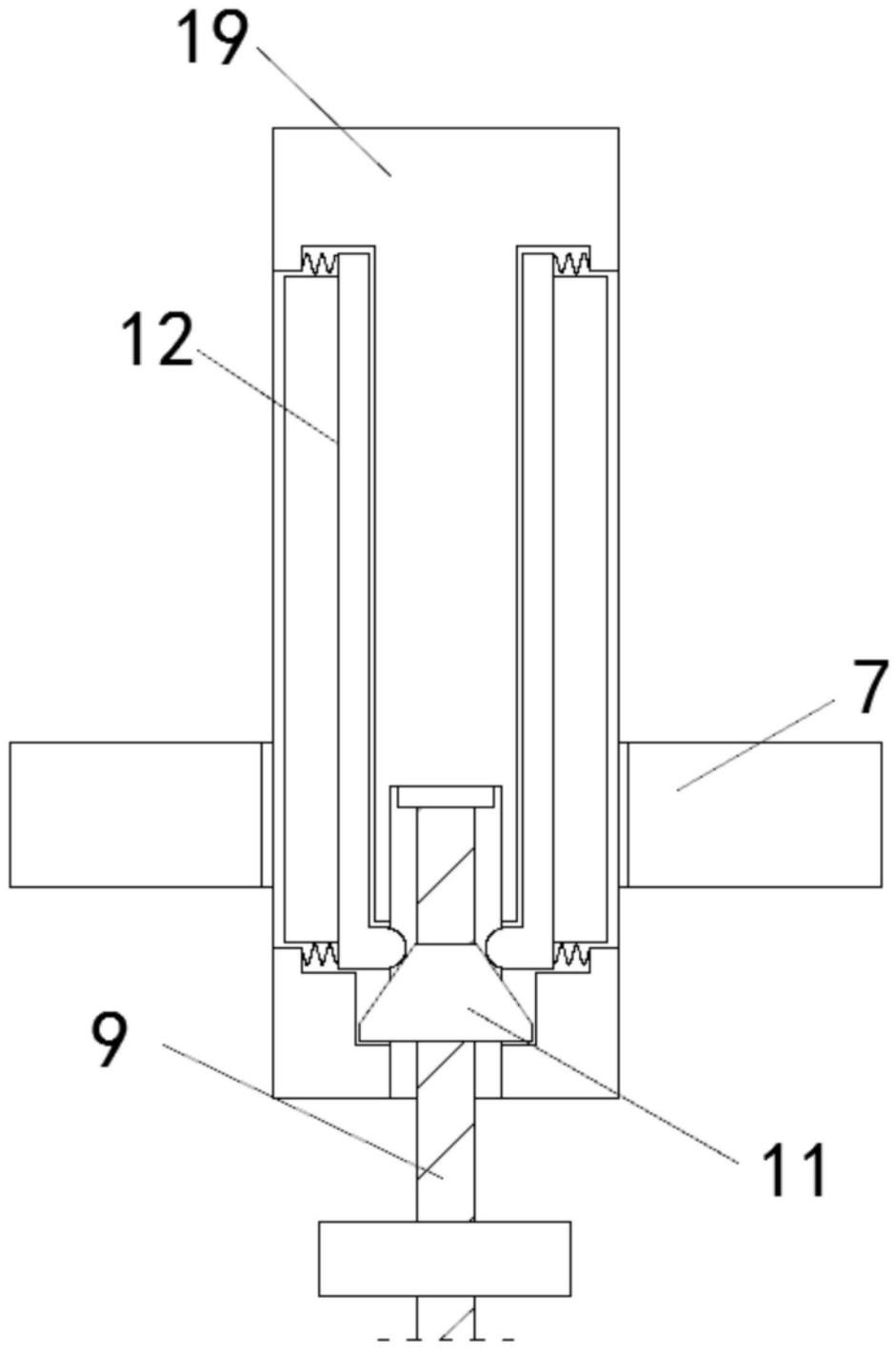


图3

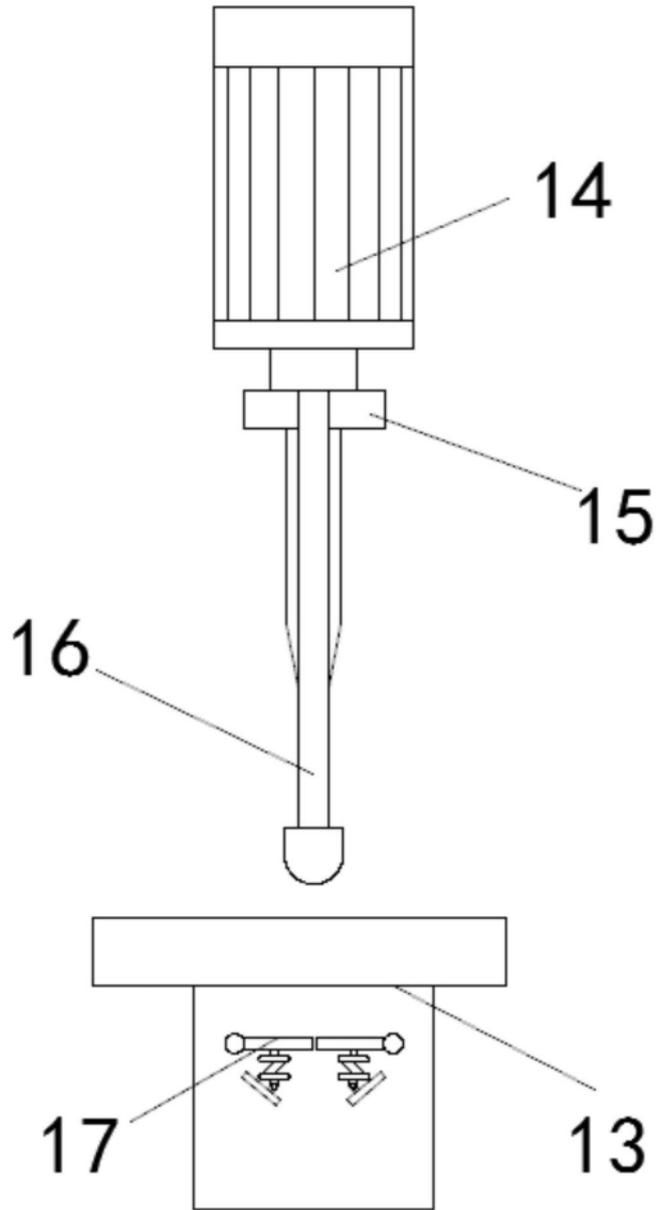


图4