



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214755224 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 16

(21) 申请号 202121126975.0

(22) 申请日 2021.05.24

(73) 专利权人 常州科林线缆有限公司

地址 213241 江苏省常州市金坛区朱林镇
金西工业园龙溪大道199号

(72) 发明人 戴根洪 戴燕

(74) 专利代理机构 重庆乐泰知识产权代理事务
所(普通合伙) 50221

代理人 娄淑贤

(51) Int. Cl.

H02G 1/12 (2006.01)

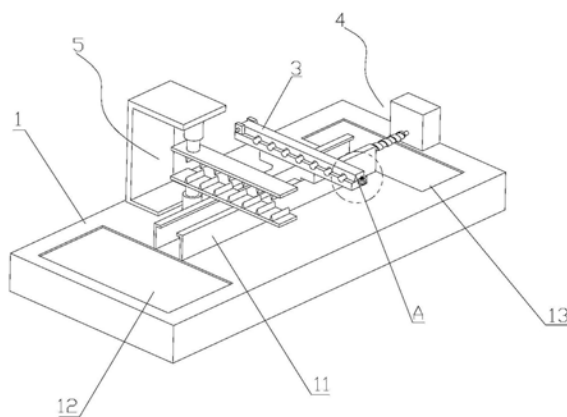
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种线束剥皮装置

(57) 摘要

本实用新型涉及线束加工设备技术领域,具体涉及一种线束剥皮装置;工作台上还设置有划面组件,划面组件的输出端与滑轨相对应,伺服电机与工作台可拆卸连接,伺服电机的输出端设置有丝杆,丝杆上设置有丝杆套,移动座与丝杆套可拆卸连接,工作人员在放置区处将汽车线束卡入线束放置槽内,启动伺服电机,通过丝杆转动带动丝杆套平移,从而带动移动座在滑轨上移动,在移动过程中,通过划面组件对卡设在线束放置槽内的汽车线束进行划面作业,线束剥皮装置可以有效避免工人采用刀片进行划面作业时,划到手的安全隐患。



1. 一种线束剥皮装置,其特征在于,

所述线束剥皮装置包括工作台、移动座、线束放置组件、动力组件和划面组件,所述工作台上设置有滑轨,所述滑轨的一端设置有放置区,所述滑轨的另一端设置有切割区,所述移动座与所述滑轨滑动连接,所述移动座上设置有所述线束放置组件,所述线束放置组件上设置有线束放置槽,所述工作台上还设置有所述动力组件,所述动力组件位于所述切割区远离所述滑轨的一端,所述动力组件的输出端与所述移动座相对应,所述工作台上还设置有所述划面组件,所述划面组件的输出端与所述滑轨相对应,所述动力组件包括伺服电机、丝杆和丝杆套,所述伺服电机与所述工作台可拆卸连接,并位于所述切割区远离所述滑轨的一端,所述伺服电机的输出端设置有所述丝杆,所述丝杆上设置有所述丝杆套,所述移动座与所述丝杆套可拆卸连接。

2. 如权利要求1所述的线束剥皮装置,其特征在于,

所述线束放置组件包括连接板、转动轴和卡合块,所述连接板与所述移动座可拆卸连接,并位于所述移动座的上方,所述连接板的一端设置有转动框,所述转动框上活动设置有所述转动轴,所述卡合块与所述转动轴卡合连接,所述连接板上设置有多多个第一半槽,所述卡合块上设置有多多个第二半槽,每个所述第一半槽和对应的所述第二半槽之间形成一个所述线束放置槽。

3. 如权利要求2所述的线束剥皮装置,其特征在于,

所述线束放置组件还包括固定插销,所述连接板远离所述转动框的一端设置有第一固定环,所述卡合块远离所述转动框的一端设置有第二固定环,所述固定插销与所述第一固定环和所述第二固定环相适配。

4. 如权利要求3所述的线束剥皮装置,其特征在于,

所述固定插销包括拉环、连接块、插杆和螺帽,所述连接块的一端与所述拉环固定连接,所述连接块的另一端与所述插杆固定连接,所述插杆与所述第一固定环和所述第二固定环相适配,所述插杆远离所述连接块的一端设置有螺纹,所述螺帽与所述螺纹相适配。

5. 如权利要求1所述的线束剥皮装置,其特征在于,

所述划面组件包括第一划面机构和第二划面机构,所述第一划面机构的输出端位于所述线束放置槽的下方,所述工作台上还设置有放置架,所述放置架上设置有所述第二划面机构,所述第二划面机构的输出端位于所述线束放置槽的上方。

6. 如权利要求5所述的线束剥皮装置,其特征在于,

所述放置架包括安装板、竖板和横板,所述安装板与所述工作台螺纹连接,并位于所述工作台的一侧,所述竖板的一端与所述安装板固定连接,并与所述安装板相互垂直,所述竖板的另一端与所述横板固定连接,所述横板与所述工作台相互平行,所述横板上设置有所述第二划面机构。

7. 如权利要求6所述的线束剥皮装置,其特征在于,

所述第一划面机构包括第一电动推杆、第一放置板和多个第一剥皮刀,所述第一电动推杆的安装端与所述工作台可拆卸连接,所述第一电动推杆的推动端设置有所述第一放置板,所述第一放置板上设置有多多个所述第一剥皮刀,每个所述第一剥皮刀分别与一个所述线束放置槽相对应,并位于对应的所述线束放置槽的下方。

8. 如权利要求6所述的线束剥皮装置,其特征在于,

所述第二划面机构包括第二电动推杆、第二放置板和多个第二剥皮刀,所述第二电动推杆的安装端与所述横板可拆卸连接,所述第二电动推杆的推动端设置有所述第二放置板,所述第二放置板上设置有多个所述第二剥皮刀,每个所述第二剥皮刀分别与一个所述线束放置槽相对应,并位于对应的所述线束放置槽的上方。

一种线束剥皮装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及线束加工设备技术领域,尤其涉及一种线束剥皮装置。

背景技术

[0002] 线束是指由铜材冲制而成的接触件端子与电线电缆压接后,外面再塑压绝缘体或外加金属壳体等,以线束捆扎形成连接电路的组件。线束产业链包括电线电缆、连接器、加工设备、线束制造和下游应用产业,线束应用非常广泛,可用在汽车、家用电器、计算机和通讯设备、各种电子仪器仪表等方面。

[0003] 当对汽车线束进行回收利用或者再加工时,需要对汽车线束进行剥皮工序,由于汽车线束比较特殊,需要剥皮的长度较长,一般都是利用人工用刀片进行划破,然后进行剥皮,但工人采用刀片划破线束的方式容易划到手,存在一定的安全隐患。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种线束剥皮装置,解决现有技术中的现有的工人采用刀片划破线束的方式容易划到手,存在一定的安全隐患的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供了一种线束剥皮装置,所述线束剥皮装置包括工作台、移动座、线束放置组件、动力组件和划面组件,所述工作台上设置有滑轨,所述滑轨的一端设置有放置区,所述滑轨的另一端设置有切割区,所述移动座与所述滑轨滑动连接,所述移动座上设置有所述线束放置组件,所述线束放置组件上设置有线束放置槽,所述工作台上还设置有所述动力组件,所述动力组件位于所述切割区远离所述滑轨的一端,所述动力组件的输出端与所述移动座相对应,所述工作台上还设置有所述划面组件,所述划面组件的输出端与所述滑轨相对应,所述动力组件包括伺服电机、丝杆和丝杆套,所述伺服电机与所述工作台可拆卸连接,并位于所述切割区远离所述滑轨的一端,所述伺服电机的输出端设置有所述丝杆,所述丝杆上设置有所述丝杆套,所述移动座与所述丝杆套可拆卸连接。

[0006] 工作人员在所述放置区处将汽车线束卡入所述线束放置槽内,启动所述伺服电机,通过所述丝杆转动带动所述丝杆套平移,从而带动所述移动座在所述滑轨上移动,在移动过程中,通过所述划面组件对卡设在所述线束放置槽内的汽车线束进行划面作业,划面过后的汽车线束在所述切割区内,工作人员通过切割刀将划面后多余的外皮进行切割,所述线束剥皮装置可以有效避免工人采用刀片进行划面作业时,划到手的安全隐患。

[0007] 所述线束放置组件包括连接板、转动轴和卡合块,所述连接板与所述移动座可拆卸连接,并位于所述移动座的上方,所述连接板的一端设置有转动框,所述转动框上活动设置有所述转动轴,所述卡合块与所述转动轴卡合连接,所述连接板上设置有多组第一半槽,所述卡合块上设置有多组第二半槽,每个所述第一半槽和对应的所述第二半槽之间形成一个所述线束放置槽。

[0008] 将多根汽车线束放置在所述第一半槽上后,转动所述卡合块,从而将多根汽车线

束卡入在对应的所述线束放置槽内,所述线束放置槽的数量为多个,可以同时有多根线束进行划面工作。

[0009] 所述线束放置组件还包括固定插销,所述连接板远离所述转动框的一端设置有第一固定环,所述卡合块远离所述转动框的一端设置有第二固定环,所述固定插销与所述第一固定环和所述第二固定环相适配。

[0010] 转动所述卡合块将汽车线束卡入对应的所述线束放置槽内后,将所述固定插销插入所述第一固定环和所述第二固定环,从而使得所述卡合块和所述连接板贴合更加紧密,从而使得汽车线束更加牢固的卡入所述线束放置槽内。

[0011] 所述固定插销包括拉环、连接块、插杆和螺帽,所述连接块的一端与所述拉环固定连接,所述连接块的另一端与所述插杆固定连接,所述插杆与所述第一固定环和所述第二固定环相适配,所述插杆远离所述连接块的一端设置有螺纹,所述螺帽与所述螺纹相适配。

[0012] 所述拉环和所述插杆均与所述连接块固定连接,制造时采用一体成型技术制成结构更加牢固,将所述插杆依次插入所述第一固定环和所述第二固定环后,拧紧所述螺帽,从而使得汽车限速更加牢固的卡在所述线束放置槽内。

[0013] 所述划面组件包括第一划面机构和第二划面机构,所述第一划面机构的输出端位于所述线束放置槽的下方,所述工作台上还设置有放置架,所述放置架上设置有所述第二划面机构,所述第二划面机构的输出端位于所述线束放置槽的上方。

[0014] 通过所述第一划面机构对汽车线束的底部进行划面作业,通过所述第二划面机构对汽车线束的顶部进行划面作业。

[0015] 所述放置架包括安装板、竖板和横板,所述安装板与所述工作台螺纹连接,并位于所述工作台的一侧,所述竖板的一端与所述安装板固定连接,并与所述安装板相互垂直,所述竖板的另一端与所述横板固定连接,所述横板与所述工作台相互平行,所述横板上设置有所述第二划面机构。

[0016] 利用螺钉将所述安装板固定在所述工作台上,所述安装板和所述横板均与所述竖板固定连接,制造时采用一体成型技术制成结构更加牢固。

[0017] 所述第一划面机构包括第一电动推杆、第一放置板和多个第一剥皮刀,所述第一电动推杆的安装端与所述工作台可拆卸连接,所述第一电动推杆的推动端设置有所述第一放置板,所述第一放置板上设置有多数所述第一剥皮刀,每个所述第一剥皮刀分别与一个所述线束放置槽相对应,并位于对应的所述线束放置槽的下方。

[0018] 通过所述第一电动推杆可以调整所述第一放置板的高度,从而调整对汽车线束底面的划开深度,并且通过所述动力组件带动所述移动座移动的过程中,将汽车线束底面的划开对应的长度后,通过所述第一电动推杆带动所述第一放置板下降,从而避免划开长度过长。

[0019] 所述第二划面机构包括第二电动推杆、第二放置板和多个第二剥皮刀,所述第二电动推杆的安装端与所述横板可拆卸连接,所述第二电动推杆的推动端设置有所述第二放置板,所述第二放置板上设置有多数所述第二剥皮刀,每个所述第二剥皮刀分别与一个所述线束放置槽相对应,并位于对应的所述线束放置槽的上方。

[0020] 通过所述第二电动推杆可以调整所述第二放置板的高度,从而调整对汽车线束顶面的划开深度,并且通过所述动力组件带动所述移动座移动的过程中,将汽车线束顶面的

划开对应的长度后,通过所述第二电动推杆带动所述第一放置板上升,从而避免划开长度过长。

[0021] 本实用新型的一种线束剥皮装置,所述工作台上还设置有所述划面组件,所述划面组件的输出端与所述滑轨相对应,所述伺服电机与所述工作台可拆卸连接,并位于所述切割区远离所述滑轨的一端,所述伺服电机的输出端设置有所述丝杆,所述丝杆上设置有所述丝杆套,所述移动座与所述丝杆套可拆卸连接,工作人员在所述放置区处将汽车线束卡入所述线束放置槽内,启动所述伺服电机,通过所述丝杆转动带动所述丝杆套平移,从而带动所述移动座在所述滑轨上移动,在移动过程中,通过所述划面组件对卡设在所述线束放置槽内的汽车线束进行划面作业,划面过后的汽车线束在所述切割区内,工作人员通过切割刀将划面后多余的外皮进行切割,所述线束剥皮装置可以有效避免工人采用刀片进行划面作业时,划到手的安全隐患。

附图说明

[0022] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍。

[0023] 图1是本实用新型提供的一种线束剥皮装置的结构示意图。

[0024] 图2是本实用新型提供的图1的A处的局部结构放大图。

[0025] 图3是本实用新型提供的动力组件和移动座的连接结构示意图。

[0026] 图4是本实用新型提供的固定插销的结构示意图。

[0027] 图5是本实用新型提供的划面组件的结构示意图。

[0028] 1-工作台、11-滑轨、12-放置区、13-切割区、2-移动座、3-线束放置组件、31-线束放置槽、32-连接板、321-转动框、322-第一半槽、323-第一固定环、33-转动轴、34-卡合块、341-第二半槽、342-第二固定环、35-固定插销、351-拉环、352-连接块、353-插杆、354-螺帽、4-动力组件、41-伺服电机、42-丝杆、43-丝杆套、5-划面组件、51-第一划面机构、511-第一电动推杆、512-第一放置板、513-第一剥皮刀、52-第二划面机构、521-第二电动推杆、522-第二放置板、523-第二剥皮刀、6-放置架、61-安装板、62-竖板、63-横板。

具体实施方式

[0029] 下面详细描述本实用新型的实施例,所述实施例的示例在附图中示出。

[0030] 请参阅图1至图5,本实用新型提供一种线束剥皮装置,所述线束剥皮装置包括工作台1、移动座2、线束放置组件3、动力组件4和划面组件5,所述工作台1上设置有滑轨11,所述滑轨11的一端设置有放置区12,所述滑轨11的另一端设置有切割区13,所述移动座2与所述滑轨11滑动连接,所述移动座2上设置有所述线束放置组件3,所述线束放置组件3上设置有线束放置槽31,所述工作台1上还设置有所述动力组件4,所述动力组件4位于所述切割区13远离所述滑轨11的一端,所述动力组件4的输出端与所述移动座2相对应,所述工作台1上还设置有所述划面组件5,所述划面组件5的输出端与所述滑轨11相对应,所述动力组件4包括伺服电机41、丝杆42和丝杆套43,所述伺服电机41与所述工作台1可拆卸连接,并位于所述切割区13远离所述滑轨11的一端,所述伺服电机41的输出端设置有所述丝杆42,所述丝杆42上设置有所述丝杆套43,所述移动座2与所述丝杆套43可拆卸连接。

[0031] 工作人员在所述放置区12处将汽车线束卡入所述线束放置槽31内,启动所述伺服电机41,通过所述丝杆42转动带动所述丝杆套43平移,从而带动所述移动座2在所述滑轨11上移动,在移动过程中,通过所述划面组件5对卡设在所述线束放置槽31内的汽车线束进行划面作业,划面过后的汽车线束在所述切割区13内,工作人员通过切割刀将划面后多余的外皮进行切割,所述线束剥皮装置可以有效避免工人采用刀片进行划面作业时,划到手的安全隐患。

[0032] 所述线束放置组件3包括连接板32、转动轴33和卡合块34,所述连接板32与所述移动座2可拆卸连接,并位于所述移动座2的上方,所述连接板32的一端设置有转动框321,所述转动框321上活动设置有所述转动轴33,所述卡合块34与所述转动轴33卡合连接,所述连接板32上设置有多组第一半槽322,所述卡合块34上设置有多组第二半槽341,每个所述第一半槽322和对应的所述第二半槽341之间形成一个所述线束放置槽31,所述线束放置组件3还包括固定插销35,所述连接板32远离所述转动框321的一端设置有第一固定环323,所述卡合块34远离所述转动框321的一端设置有第二固定环342,所述固定插销35与所述第一固定环323和所述第二固定环342相适配,所述固定插销35包括拉环351、连接块352、插杆353和螺帽354,所述连接块352的一端与所述拉环351固定连接,所述连接块352的另一端与所述插杆353固定连接,所述插杆353与所述第一固定环323和所述第二固定环342相适配,所述插杆353远离所述连接块352的一端设置有螺纹,所述螺帽354与所述螺纹相适配。

[0033] 将多根汽车线束放置在所述第一半槽322上后,转动所述卡合块34,从而将多根汽车线束卡入在对应的所述线束放置槽31内,所述线束放置槽31的数量为多组,可以同时多组线束进行划面工作,转动所述卡合块34将汽车线束卡入对应的所述线束放置槽31内后,将所述固定插销35插入所述第一固定环323和所述第二固定环342,从而使得所述卡合块34和所述连接板32贴合更加紧密,从而使得汽车线束更加牢固的卡入所述线束放置槽31内,所述拉环351和所述插杆353均与所述连接块352固定连接,制造时采用一体成型技术制成结构更加牢固,将所述插杆353依次插入所述第一固定环323和所述第二固定环342后,拧紧所述螺帽354,从而使得汽车限速更加牢固的卡在所述线束放置槽31内。

[0034] 所述划面组件5包括第一划面机构51和第二划面机构52,所述第一划面机构51的输出端位于所述线束放置槽31的下方,所述工作台1上还设置有放置架6,所述放置架6上设置有所述第二划面机构52,所述第二划面机构52的输出端位于所述线束放置槽31的上方。

[0035] 通过所述第一划面机构51对汽车线束的底部进行划面作业,通过所述第二划面机构52对汽车线束的顶部进行划面作业。

[0036] 所述放置架6包括安装板61、竖板62和横板63,所述安装板61与所述工作台1螺纹连接,并位于所述工作台1的一侧,所述竖板62的一端与所述安装板61固定连接,并与所述安装板61相互垂直,所述竖板62的另一端与所述横板63固定连接,所述横板63与所述工作台1相互平行,所述横板63上设置有所述第二划面机构52。

[0037] 利用螺钉将所述安装板61固定在所述工作台1上,所述安装板61和所述横板63均与所述竖板62固定连接,制造时采用一体成型技术制成结构更加牢固。

[0038] 所述第一划面机构51包括第一电动推杆511、第一放置板512和多个第一剥皮刀513,所述第一电动推杆511的安装端与所述工作台1可拆卸连接,所述第一电动推杆511的推动端设置有所述第一放置板512,所述第一放置板512上设置有多组所述第一剥皮刀513,

每个所述第一剥皮刀513分别与一个所述线束放置槽31相对应,并位于对应的所述线束放置槽31的下方,所述第二划面机构52包括第二电动推杆521、第二放置板522和多个第二剥皮刀523,所述第二电动推杆521的安装端与所述横板63可拆卸连接,所述第二电动推杆521的推动端设置有所述第二放置板522,所述第二放置板522上设置有多个所述第二剥皮刀523,每个所述第二剥皮刀523分别与一个所述线束放置槽31相对应,并位于对应的所述线束放置槽31的上方。

[0039] 通过所述第一电动推杆511可以调整所述第一放置板512的高度,从而调整对汽车线束底面的划开深度,并且通过所述动力组件4带动所述移动座2移动的过程中,将汽车线束底面的划开对应的长度后,通过所述第一电动推杆511带动所述第一放置板512下降,从而避免划开长度过长,通过所述第二电动推杆521可以调整所述第二放置板522的高度,从而调整对汽车线束顶面的划开深度,并且通过所述动力组件4带动所述移动座2移动的过程中,将汽车线束顶面的划开对应的长度后,通过所述第二电动推杆521带动所述第一放置板512上升,从而避免划开长度过长。

[0040] 以上所揭露的仅为本实用新型一种较佳实施例而已,当然不能以此来限定本实用新型之权利范围,本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例的全部或部分流程,并依本实用新型权利要求所作的等同变化,仍属于本实用新型所涵盖的范围。

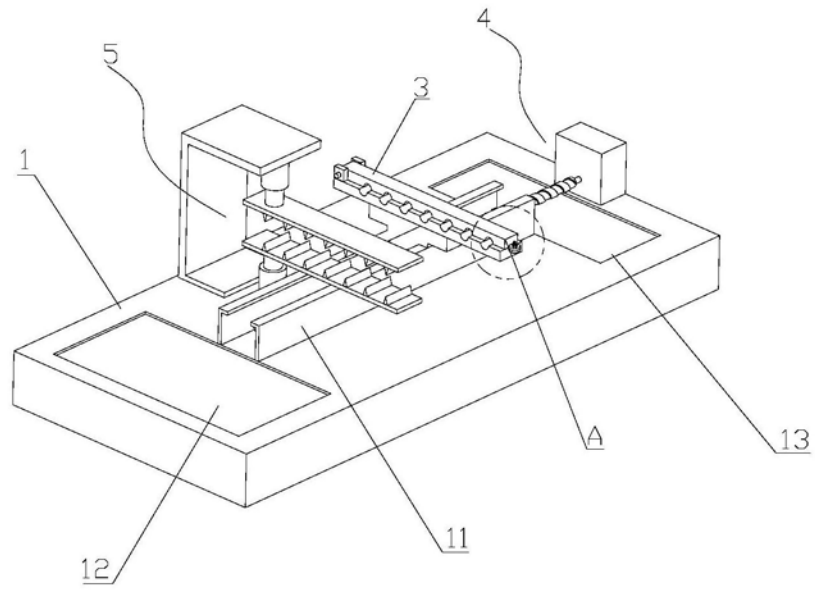


图1

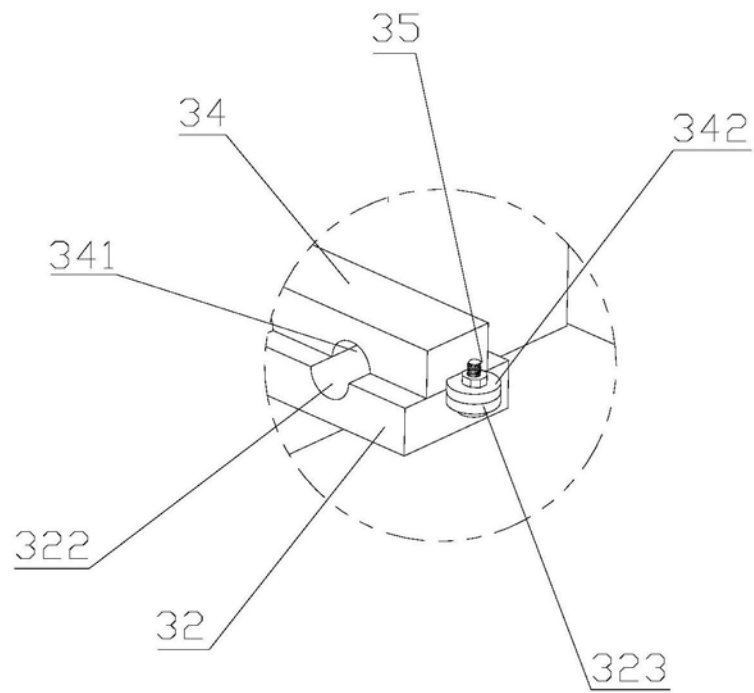


图2

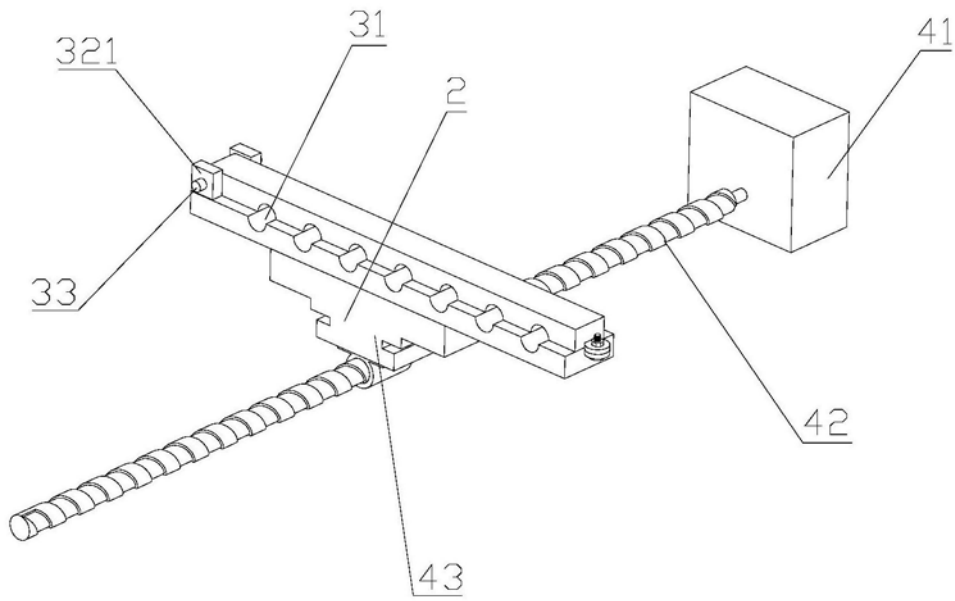


图3

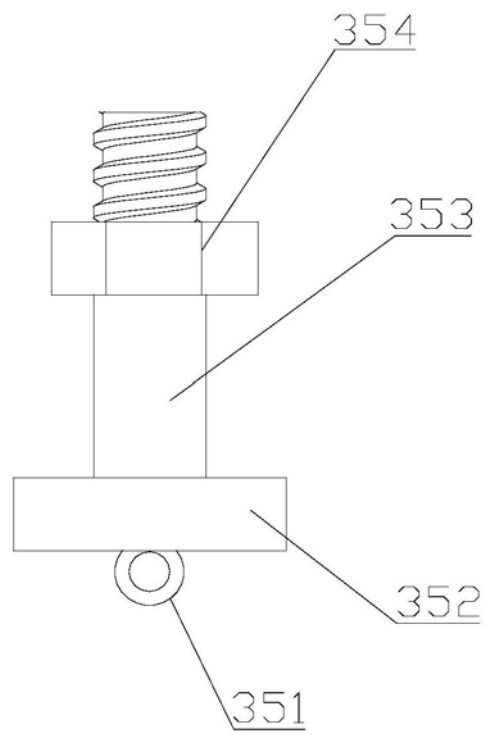


图4

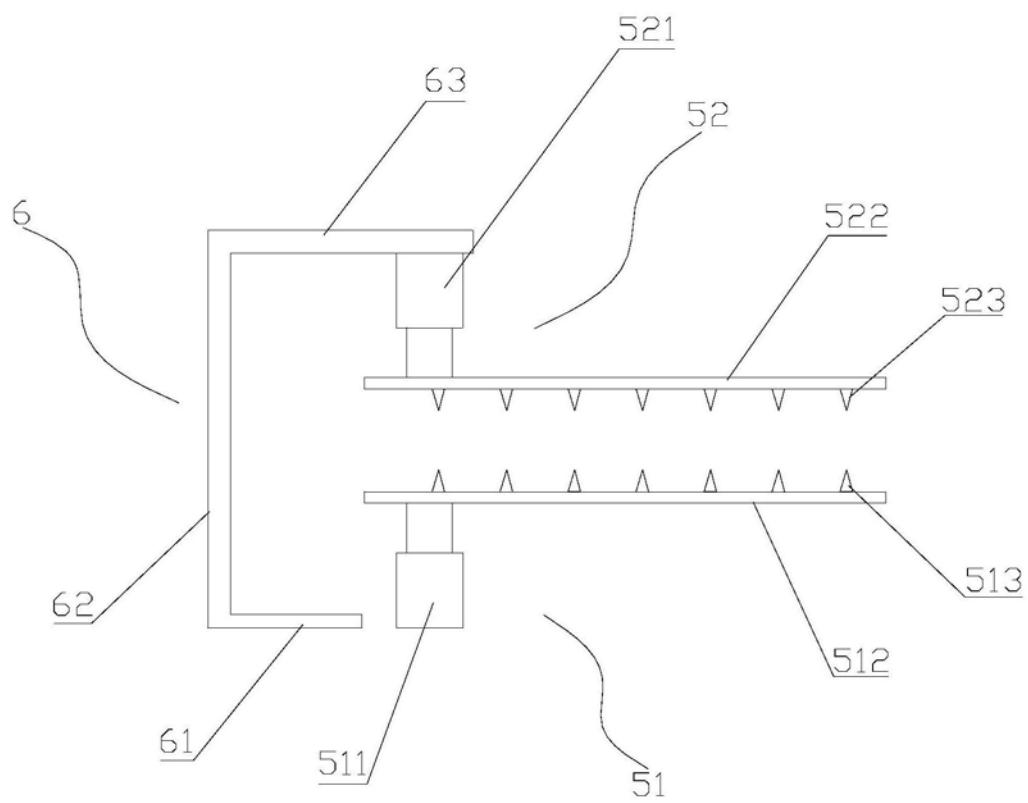


图5