



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220874136 U

(45) 授权公告日 2024. 04. 30

(21) 申请号 202322452956.2

(22) 申请日 2023.09.08

(73) 专利权人 豪达(浙江)汽车配件有限公司
地址 318050 浙江省台州市路桥区财富大道吉利汽车城内

(72) 发明人 徐君 谈若赟 毕新龙

(74) 专利代理机构 浙江永鼎律师事务所 33233
专利代理师 陈龙

(51) Int. Cl.

H02G 1/12 (2006.01)

H01R 43/28 (2006.01)

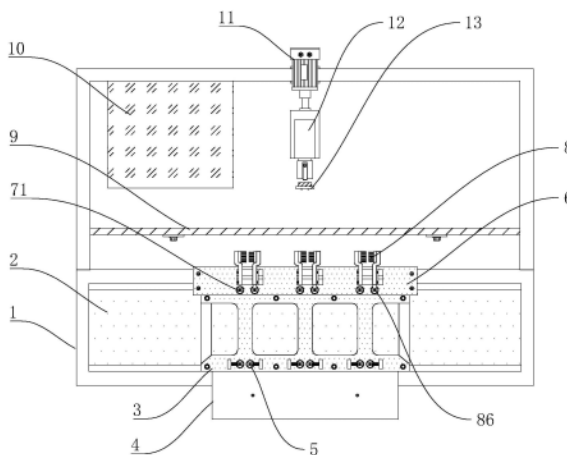
权利要求书1页 说明书5页 附图6页

(54) 实用新型名称

线束自动化生产线用自动剥线机构

(57) 摘要

本实用新型属于剥线机构技术领域,尤其涉及一种线束自动化生产线用自动剥线机构。本实用新型,包括加工台,所述的加工台上固定安装有传送带,所述的传送带上固定安装有支撑架,所述的支撑架一侧固定安装有平面板,所述的支撑架上固定安装有若干的夹持机构,所述的支撑架另一端固定安装有支撑板,所述的支撑板上固定安装有驱动装置,所述的支撑板上开设有若干的活动槽,且在所述的活动槽内活动安有限位机构,所述的加工台内固定安装有托架,所述的加工台上固定安装有控制箱。本实用新型操作简单且使用方便,通过设置有夹持机构、驱动装置和限位机构,从而可以利用伺服电机带动线束进行移动,不仅提高加工的精准性且提高工作效率。



1. 一种线束自动化生产线用自动剥线机构,包括加工台(1),其特征在于,所述的加工台(1)上固定安装有传送带(2),所述的传送带(2)上固定安装有支撑架(3),所述的支撑架(3)一侧固定安装有平板(4),所述的支撑架(3)上固定安装有若干的夹持机构(5),所述的支撑架(3)另一端固定安装有支撑板(6),所述的支撑板(6)上固定安装有驱动装置(7),所述的支撑板(6)上开设有若干的活动槽,且在所述的活动槽内活动安装有限位机构(8),所述的加工台(1)内固定安装有托架(9),所述的加工台(1)上固定安装有控制箱(10),所述的控制箱(10)控制连接有气泵(11),所述的气泵(11)驱动端固定连接有剥线机(12)。

2. 根据权利要求1所述的线束自动化生产线用自动剥线机构,其特征在于,所述的夹持机构(5)由两组固定座(51)、伸缩杆(52)、弹簧(53)和滚轮(54)组成,且进行相对应设置安装在支撑架(3)上。

3. 根据权利要求2所述的线束自动化生产线用自动剥线机构,其特征在于,所述的伸缩杆(52)一端分别固定安装在固定座(51)上,另一端之间固定连接有滚轮(54),其中滚轮(54)中间设置有凹槽,且弹簧(53)套在伸缩杆(52)上。

4. 根据权利要求3所述的线束自动化生产线用自动剥线机构,其特征在于,所述的驱动装置(7)由驱动轮(71)、一号圆锥齿轮(72)、二号圆锥齿轮(73)、驱动杆(74)和驱动电机(75)组成,其中所述的驱动电机(75)固定安装在支撑板(6)的下方,且驱动端传动连接有驱动杆(74)。

5. 根据权利要求4所述的线束自动化生产线用自动剥线机构,其特征在于,所述的驱动杆(74)上固定安装有若干的一号圆锥齿轮(72),其中一号圆锥齿轮(72)啮合传动连接有二号圆锥齿轮(73),且二号圆锥齿轮(73)固定连接在驱动轮(71)上。

6. 根据权利要求5所述的线束自动化生产线用自动剥线机构,其特征在于,所述的限位机构(8)由一号夹块(81)、二号夹块(82)、滑杆(83)、螺纹杆(84)和伺服电机(85)组成,其中所述的一号夹块(81)和二号夹块(82)均为L型结构的卡块,且设置有V字型卡槽。

7. 根据权利要求6所述的线束自动化生产线用自动剥线机构,其特征在于,所述的一号夹块(81)固定安装在支撑板(6)上,其中所述的二号夹块(82)内部设置有螺纹槽,中间滑动套在滑杆(83)上。

8. 根据权利要求7所述的线束自动化生产线用自动剥线机构,其特征在于,所述的二号夹块(82)底部啮合传动连接在螺纹杆(84)上,且螺纹杆(84)的一端传动连接在伺服电机(85)上,且在二号夹块(82)的一端固定安装有压紧轮(86),而所述的压紧轮(86)设置在驱动轮(71)的相对应位置。

9. 根据权利要求8所述的线束自动化生产线用自动剥线机构,其特征在于,所述的剥线机(12)为型号PWD-BNJ003的气电式自动剥皮扭线一体机,其中尾端固定安装在气泵(11)的推杆上,且在剥线机(12)的前端固定安装有导向板(13)。

10. 根据权利要求9所述的线束自动化生产线用自动剥线机构,其特征在于,所述的导向板(13)中心设置有梯形圆孔,其中导向板(13)通过固定螺栓固定安装在固定架(14)上,而固定架(14)的另一端固定安装在加工台(1)上,且在固定架(14)上设置有调节槽(15)。

线束自动化生产线用自动剥线机构

技术领域

[0001] 本实用新型属于剥线机构技术领域,涉及一种线束自动化生产线用自动剥线机构。

背景技术

[0002] 自动剥线机就是将电线等外包裹的塑料包皮与金属芯剥离的机器,由于线径大小及线的材料及组成不一样有不同的适宜机型:短细线型、大平方型,排线型,护套线,同轴线型等电脑剥线机。

[0003] 但是目前剥线机功能较为单一,只能对线束进行破皮使用,剥皮还需要加工人员手动进行,效率不高,而对于需要进行两端剥皮的线束时,精准性不高,需要操作人员手动进行放置,工作步骤较为繁琐。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是针对上述问题,提供一种线束自动化生产线用自动剥线机构。

[0005] 为达到上述目的,本实用新型采用了下列技术方案:

[0006] 一种线束自动化生产线用自动剥线机构,包括加工台,所述的加工台上固定安装有传送带,所述的传送带上固定安装有支撑架,所述的支撑架一侧固定安装有平面板,所述的支撑架上固定安装有若干的夹持机构,所述的支撑架另一端固定安装有支撑板,所述的支撑板上固定安装有驱动装置,所述的支撑板上开设有若干的活动槽,且在所述的活动槽内活动安装有限位机构,所述的加工台内固定安装有托架,所述的加工台上固定安装有控制箱,所述的控制箱控制连接有气泵,所述的气泵驱动端固定连接剥线机。

[0007] 在上述的一种线束自动化生产线用自动剥线机构中,所述的夹持机构由两组固定座、伸缩杆、弹簧和滚轮组成,且进行相对应设置安装在支撑架上。

[0008] 在上述的一种线束自动化生产线用自动剥线机构中,所述的伸缩杆一端分别固定在固定座上,另一端之间固定连接滚轮,其中滚轮中间设置有凹槽,且弹簧套在伸缩杆上。

[0009] 在上述的一种线束自动化生产线用自动剥线机构中,所述的驱动装置由驱动轮、一号圆锥齿轮、二号圆锥齿轮、驱动杆和驱动电机组成,其中所述的驱动电机固定在支撑板的下方,且驱动端传动连接有驱动杆。

[0010] 在上述的一种线束自动化生产线用自动剥线机构中,所述的驱动杆上固定安装有若干的一号圆锥齿轮,其中一号圆锥齿轮啮合传动连接有二号圆锥齿轮,且二号圆锥齿轮固定连接在驱动轮上。

[0011] 在上述的一种线束自动化生产线用自动剥线机构中,所述的限位机构由一号夹块、二号夹块、滑杆、螺纹杆和伺服电机组成,其中所述的一号夹块和二号夹块均为L型结构的卡块,且设置有V字型卡槽。

[0012] 在上述的一种线束自动化生产线用自动剥线机构中,所述的一号夹块固定安装有支撑板上,其中所述的二号夹块内部设置有螺纹槽,中间滑动套在滑杆上。

[0013] 在上述的一种线束自动化生产线用自动剥线机构中,所述的二号夹块底部啮合传动连接在螺纹杆上,且螺纹杆的一端传动连接在伺服电机上,且在二号夹块的一端固定安装有压紧轮,而所述的压紧轮设置在驱动轮的相对应位置。

[0014] 在上述的一种线束自动化生产线用自动剥线机构中,所述的剥线机为型号PWD-BNJ003的气电式自动剥皮扭线一体机,其中尾端固定安装在气泵的推杆上,且在剥线机的前端固定安装有导向板。

[0015] 在上述的一种线束自动化生产线用自动剥线机构中,所述的导向板中心设置有梯形圆孔,其中导向板通过固定螺栓固定安装在固定架上,而固定架的另一端固定安装在加工台上,且在固定架上设置有调节槽。

[0016] 与现有的技术相比,本实用新型的优点在于:

[0017] 本实用新型通过在加工台上设置有传送带,在传送带上固定安装有支撑架,从而便于固定安装多个支撑架进行多原料加工使用,同时在支撑架上固定安装有夹持机构和驱动装置,从而可以直接将线束放置在驱动装置内,利用电机带动驱动轮进行转动,从而可以更好的带动线束移动至托架上,同时利用限位机构进行进一步的固定稳定使用,而在剥线机的前端固定安装有导向板,其中在导向板上设置有梯形凹槽,同时剥线机固定安装在气泵的气动推杆上,从而可以利用剥线机对线束的顶端进行剥皮旋转使用,且在气泵的移动下将外皮带下使用,这样不仅提高剥皮的精准性,同时可以更好的减轻操作人员的负担。

[0018] 本实用新型的其它优点、目标和特征将部分通过下面的说明体现,部分还将通过对本实用新型的研究和实践而为本领域的技术人员所理解。

附图说明

[0019] 图1是本实用新型的整体结构示意图。

[0020] 图2是本实用新型夹持机构的正视图。

[0021] 图3是本实用新型驱动装置的结构示意图。

[0022] 图4是本实用新型限位机构的结构示意图。

[0023] 图5是本实用新型剥线机与导向板的安装示意图。

[0024] 图6是本实用新型导向板的正视图。

[0025] 图中:1、加工台;2、传送带;3、支撑架;4、平面板;5、夹持机构;51、固定座;52、伸缩杆;53、弹簧;54、滚轮;6、支撑板;7、驱动装置;71、驱动轮;72、一号圆锥齿轮;73、二号圆锥齿轮;74、驱动杆;75、驱动电机;8、限位机构;81、一号夹块;82、二号夹块;83、滑杆;84、螺纹杆;85、伺服电机;86、压紧轮;9、托架;10、控制箱;11、气泵;12、剥线机;13、导向板;14、固定架;15、调节槽。

具体实施方式

[0026] 下面结合附图对本实用新型进行进一步说明。

[0027] 如图1-6所示,一种线束自动化生产线用自动剥线机构,包括加工台1,所述的加工台1上固定安装有传送带2,所述的传送带2上固定安装有支撑架3,所述的支撑架3一侧固定

安装有平面板4,所述的支撑架3上固定安装有若干的夹持机构5,所述的支撑架3另一端固定安装有支撑板6,所述的支撑板6上固定安装有驱动装置7,所述的支撑板6上开设有若干的活动槽,且在所述的活动槽内活动安装有限位机构8,所述的加工台1内固定安装有托架9,所述的加工台1上固定安装有控制箱10,所述的控制箱10控制连接有气泵11,所述的气泵11驱动端固定连接有利线机12。

[0028] 在本实施例中,通过在加工台1上固定安装有传送带2,同时在传送带2还是那个固定安装有支撑架3,这样不仅便于进行下一步的加工使用,同时可以进行多个线束加工放置使用,而在支撑架3上固定安装有夹持机构5和驱动装置7,从而可以对线束进行稳定放置使用,同时在支撑板6上活动安装有限位机构8,这样则可以对线束的加工端进行夹持固定使用,且在限位机构8的前端固定安装有托架9,且在托架9前端固定安装有剥线机12,从而可以更好的进行剥皮扭线使用。

[0029] 结合图1、图2所示,所述的夹持机构5由两组固定座51、伸缩杆52、弹簧53和滚轮54组成,且进行相对应设置安装在支撑架3上。

[0030] 在本实施例中,通过将夹持机构5固定安装在支撑架3的前端上,便于对线束进行稳定的夹紧固定放置使用,同时不影响正常的移动需求。

[0031] 结合图1、图2所示,所述的伸缩杆52一端分别固定安装在固定座51上,另一端之间固定连接有利滚轮54,其中滚轮54中间设置有凹槽,且弹簧53套在伸缩杆52上。

[0032] 在本实施例中,通过设置有伸缩杆52,其中在伸缩杆52的一端固定安装有滚轮54,且在伸缩杆52上套有弹簧53,从而可以使两个滚轮54进行贴合连接,且可以进行更好的滚动连接。

[0033] 结合图1、图3所示,所述的驱动装置7由驱动轮71、一号圆锥齿轮72、二号圆锥齿轮73、驱动杆74和驱动电机75组成,其中所述的驱动电机75固定安装在支撑板6的下方,且驱动端传动连接有驱动杆74。

[0034] 在本实施例中,通过将驱动电机75固定安装在支撑板6的下方,从而可以利用驱动电机75带动驱动杆74进行转动。

[0035] 结合图1、图3所示,所述的驱动杆74上固定安装有若干的一号圆锥齿轮72,其中一号圆锥齿轮72啮合传动连接有二号圆锥齿轮73,且二号圆锥齿轮73固定连接在驱动轮71上。

[0036] 在本实施例中,通过在驱动杆74上固定安装有一号圆锥齿轮72,同时一号圆锥齿轮72啮合传动连接有二号圆锥齿轮73,从而可以使驱动电机75带动驱动轮71进行转动,进一步带动线束进行移动使用。

[0037] 结合图1、图4所示,所述的限位机构8由一号夹块81、二号夹块82、滑杆83、螺纹杆84和伺服电机85组成,其中所述的一号夹块81和二号夹块82均为L型结构的卡块,且设置有V字型卡槽。

[0038] 在本实施例中,通过设置一号夹块81和二号夹块82,且设置有V字型的卡槽,从而便于对线束进行限位固定使用,进一步防止线束加工时发生晃动,影响正常的加工使用。

[0039] 结合图1、图4所示,所述的一号夹块81固定安装在支撑板6上,其中所述的二号夹块82内部设置有螺纹槽,中间滑动套在滑杆83上。

[0040] 在本实施例中,通过将一号夹块81固定安装在支撑板6上,同时将二号夹块82活动

安装在滑杆83上,且滑杆83固定安装在支撑板6的内部,这样这块使二号夹块82在活动槽内进行移动使用。

[0041] 结合图1、图4所示,所述的二号夹块82底部啮合传动连接在螺纹杆84上,且螺纹杆84的一端传动连接在伺服电机85上,且在二号夹块82的一端固定安装有压紧轮86,而所述的压紧轮86设置在驱动轮71的相对应位置。

[0042] 在本实施例中,通过将二号夹块82的底部套在螺纹杆84上进行啮合传动连接,同时螺纹杆84固定安装在伺服电机85的驱动端上,从而可以利用伺服电机85带动螺纹杆84进行转动,同时带动二号夹块82进行移动,从而也可以带动压紧轮86贴合压紧在驱动轮71上。

[0043] 结合图1、图5和图6所示,所述的剥线机12为型号PWD-BNJ003的气电式自动剥皮扭线一体机,其中尾端固定安装在气泵11的推杆上,且在剥线机12的前端固定安装有导向板13。

[0044] 在本实施例中,通过将剥线机12固定安装在气泵11上,从而可以利用气泵11推动剥线机12进行移动,同时使剥线机12进行剥皮时,且可以带动外皮的掉落。

[0045] 结合图1、图5和图6所示,所述的导向板13中心设置有梯形圆孔,其中导向板13通过固定螺栓固定安装在固定架14上,而固定架14的另一端固定安装在加工台1上,且在固定架14上设置有调节槽15。

[0046] 在本实施例中,通过设置有导向板13,从而使线束更好的进入到剥线机12内,且在固定架14上设置有调节槽15,从而可以调节导向板13的高度,和便于进行跟换不同大小直径的导向板13使用。

[0047] 本实用新型的工作原理是:

[0048] 本实用新型在进行使用时,通过在传送带2上固定安装有支撑架3,从而便于带动支撑架3进行下一步的加工使用,这时将需要进行加工的线束端,由夹持机构5插入到驱动装置7上,因为夹持机构5设置有两个滚轮54,且利用伸缩杆52进行相对应压紧连接,这样不仅不影响正常的固定使用,同时可以使线束进行更好的移动使用,同时在支撑板6上设置有限位机构8,利用伺服电机85驱动螺纹杆84进行转动,从而使二号夹块82向着一号夹块81进行移动,对线束进行夹紧固定使用,同时使二号夹块82上的压紧轮86贴合连接在驱动轮71上,使驱动轮71可以带动线束进行移动使用,这样则可以进一步提高线束的剥皮精准度,而通过将剥线机12固定安装在气泵11上,利用气泵11推动剥线机12进行移动,这样则可以利用剥线机12进行剥皮的同时,在利用气泵11进行移动使用,从而可以更好的进行剥皮使用,不仅操作简单且精准性更高。

[0049] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本实用新型精神作举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,但并不会偏离本实用新型的精神。

[0050] 尽管本文较多地使用1、加工台;2、传送带;3、支撑架;4、平面板;5、夹持机构;51、固定座;52、伸缩杆;53、弹簧;54、滚轮;6、支撑板;7、驱动装置;71、驱动轮;72、一号圆锥齿轮;73、二号圆锥齿轮;74、驱动杆;75、驱动电机;8、限位机构;81、一号夹块;82、二号夹块;83、滑杆;84、螺纹杆;85、伺服电机;86、压紧轮;9、托架;10、控制箱;11、气泵;12、剥线机;13、导向板;14、固定架;15、调节槽等术语,但并不排除使用其它术语的可能性。使用这些术语仅仅是为了更方便地描述和解释本实用新型的本质,把它们解释成任何一种附加的限制

都是与本实用新型精神相违背的。

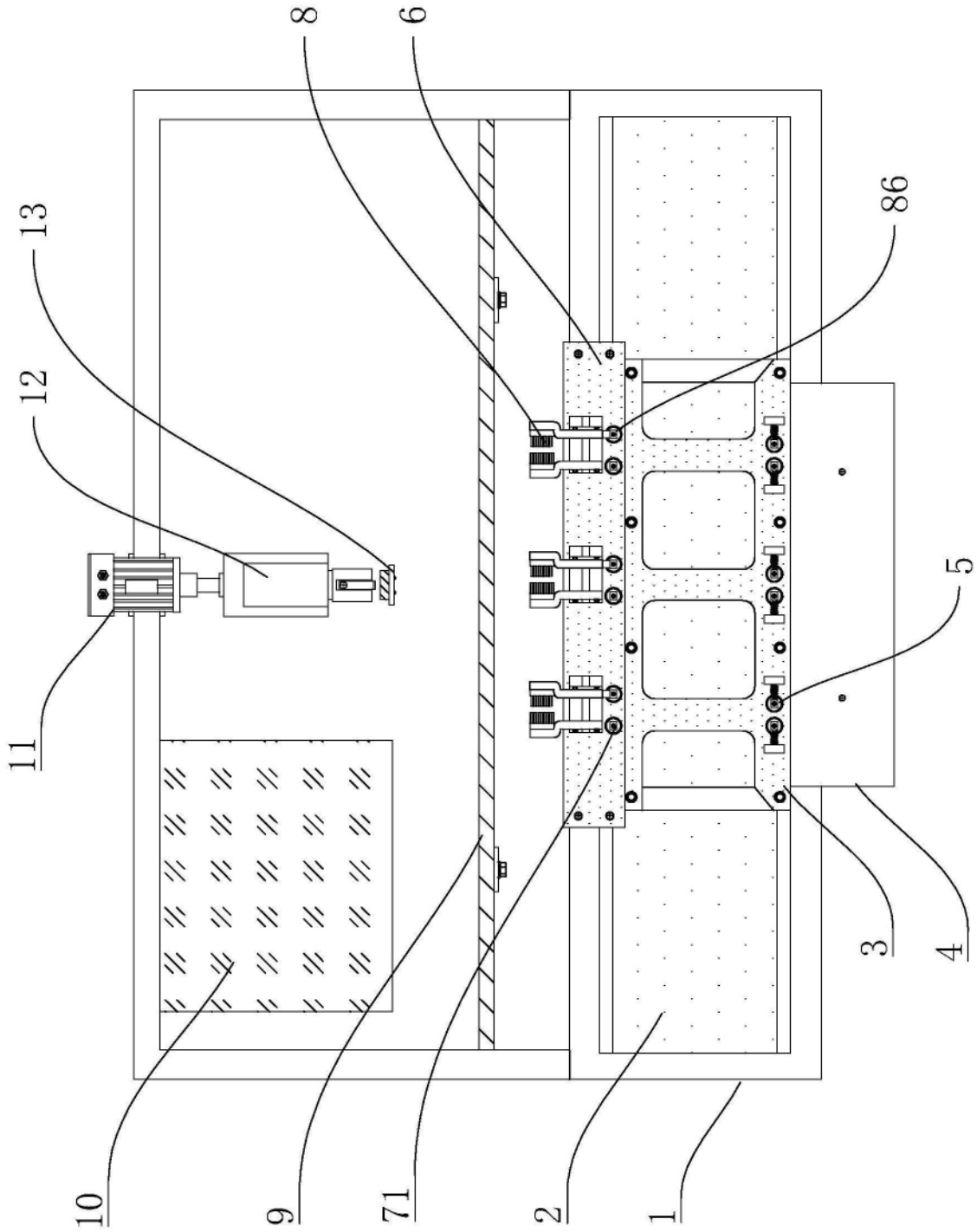


图1

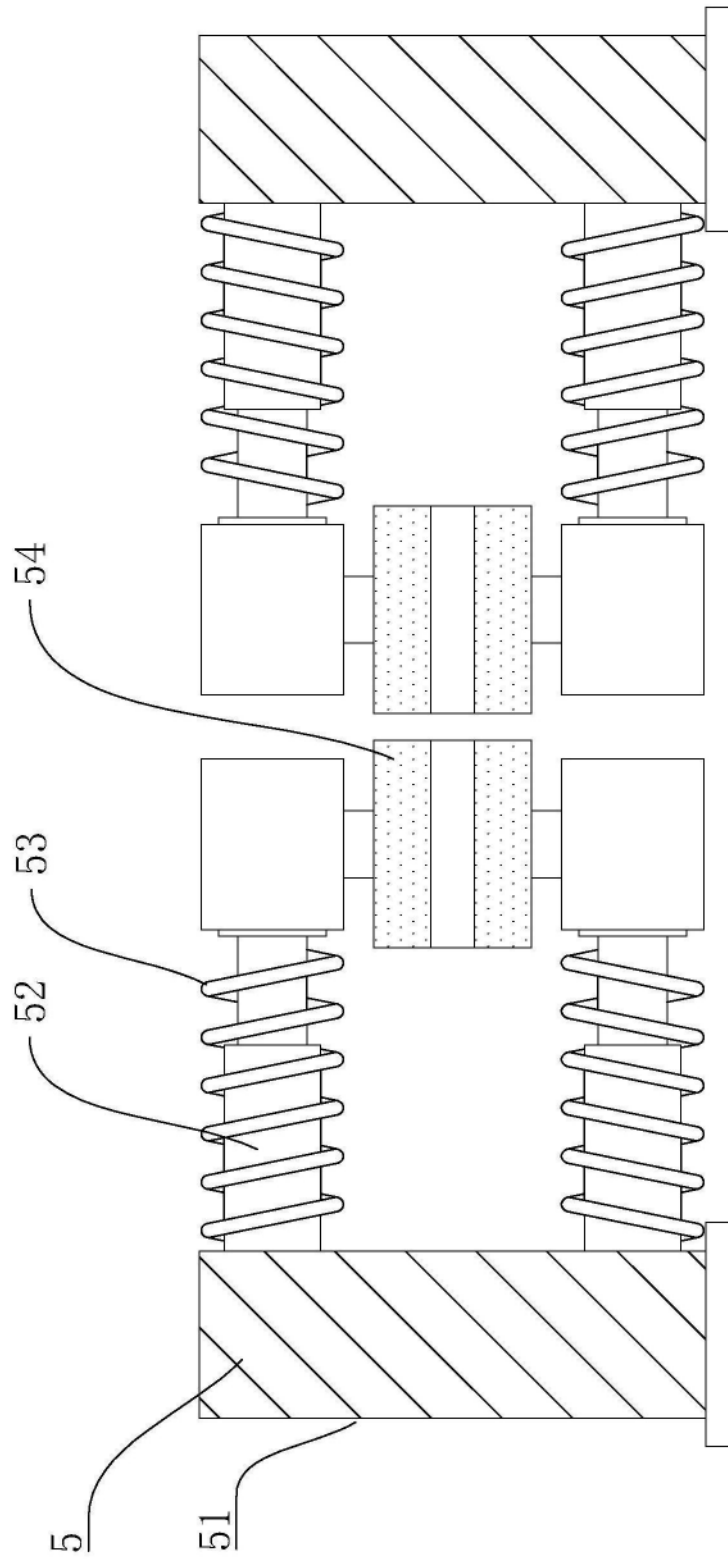


图2

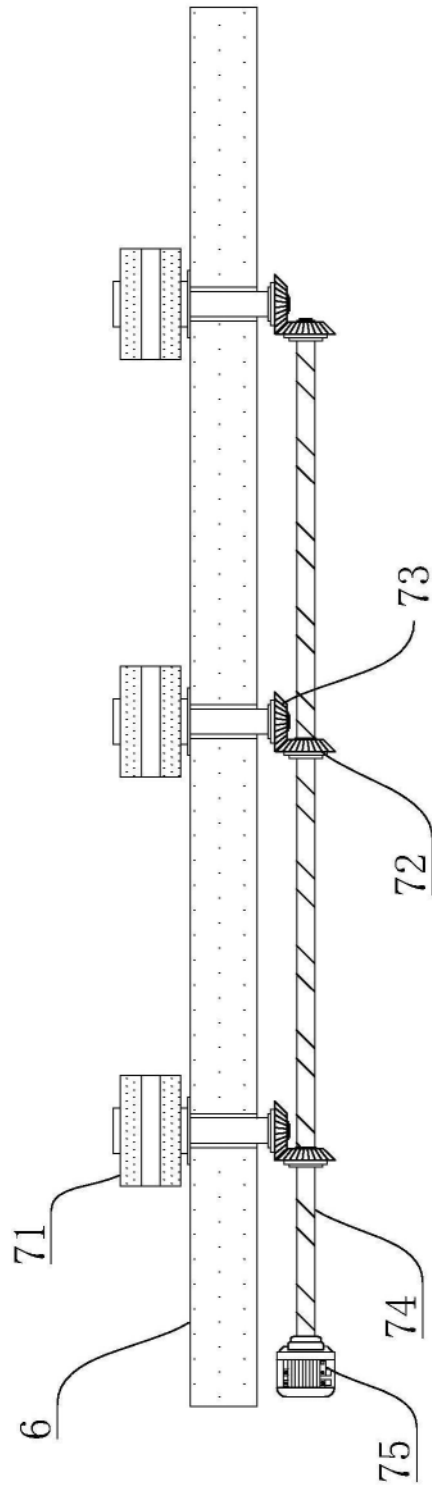


图3

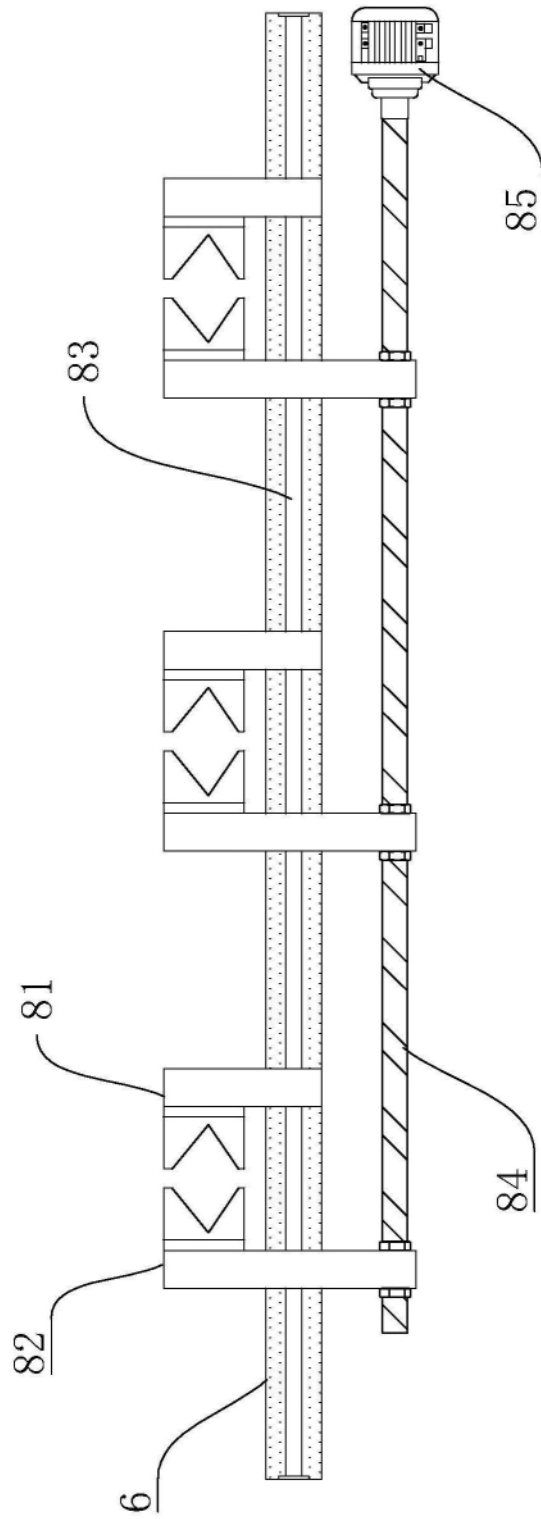


图4

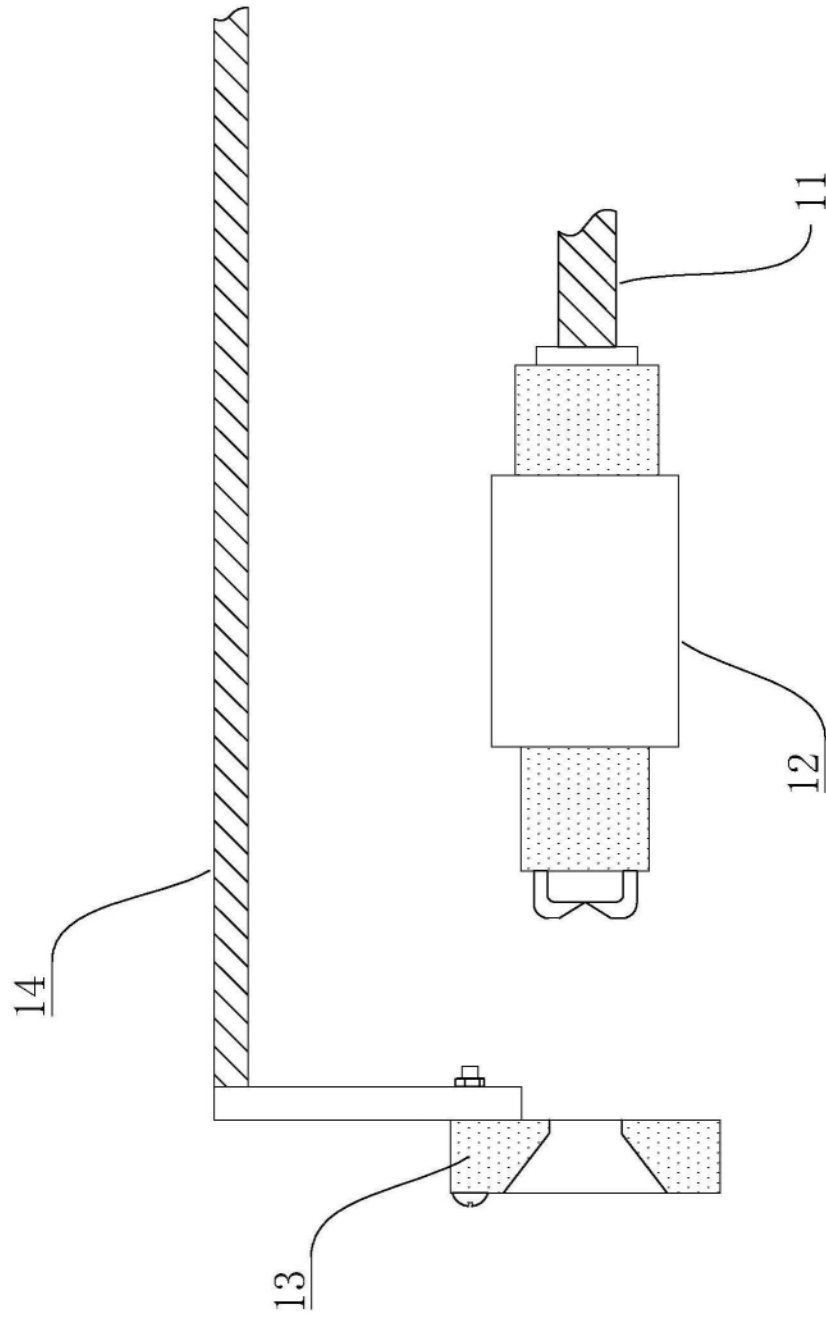


图5

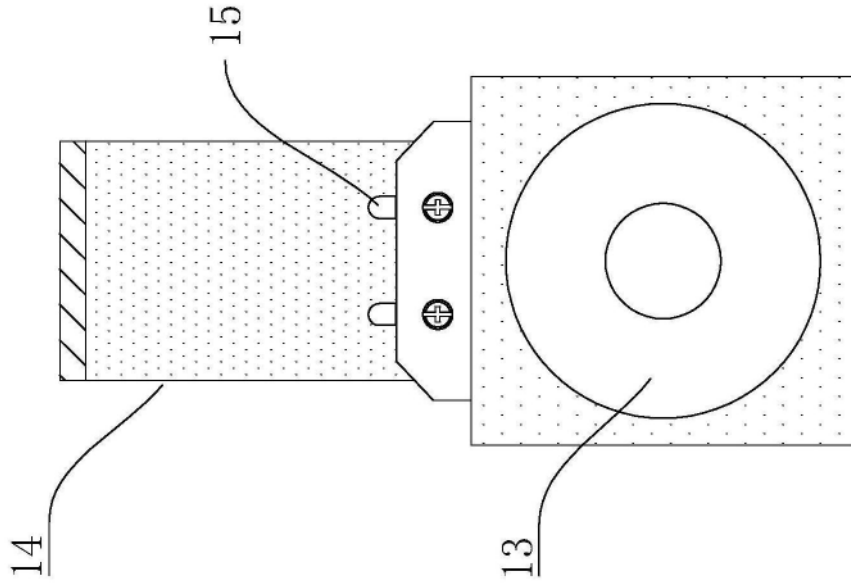


图6