



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212602128 U

(45) 授权公告日 2021. 02. 26

(21) 申请号 202021578207.4

(22) 申请日 2020.08.03

(73) 专利权人 张俊

地址 314400 浙江省嘉兴市海宁市硖石街
道鹃湖里20幢55号208室

(72) 发明人 张俊

(74) 专利代理机构 杭州中利知识产权代理事务
所(普通合伙) 33301

代理人 刘昕

(51) Int. Cl.

B26D 1/46 (2006.01)

B26D 7/06 (2006.01)

B26D 7/01 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

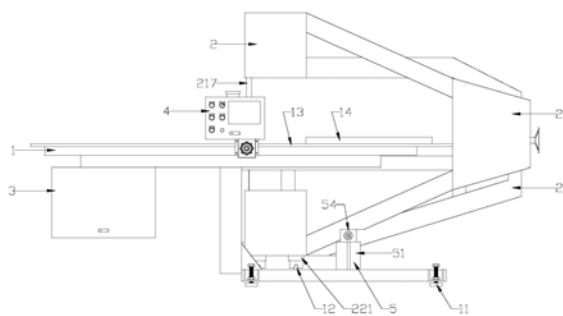
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种棒材半自动分切装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种棒材半自动分切装置,包括工作台、走动式切刀组件、机箱、控制面板、走动器、前进器和压迫器,所述走动式切刀组件位于工作台的右侧并由走动器驱动而前后水平移动,所述走动式切刀组件上竖直设有刀片,所述工作台的台面上设有供刀片穿过的刀槽,所述工作台上分别设有驱动位于台面之上的棒材左右水平移动的前进器以及向下压迫棒材并使棒材停止运动的压迫器,所述控制面板、走动器、前进器和压迫器分别与机箱电连接,产品分切更为精准,解放了劳动力,使得劳动强度大大下降,分切效率大大提高,工作安全性得到了保证。



1. 一种棒材半自动分切装置,其特征在于:包括工作台(1)、走动式切刀组件(2)、机箱(3)、控制面板(4)、走动器(5)、前进器(6)和压迫器(7),所述走动式切刀组件(2)位于工作台(1)的右侧并由走动器(5)驱动而前后水平移动,所述走动式切刀组件(2)上竖直设有刀片(216),所述工作台(1)的台面(13)上设有供刀片(216)穿过的刀槽(131),所述工作台(1)上分别设有驱动位于台面(13)之上的棒材(8)左右水平移动的前进器(6)以及向下压迫棒材(8)并使棒材(8)停止运动的压迫器(7),所述控制面板(4)、走动器(5)、前进器(6)和压迫器(7)分别与机箱(3)电连接。

2. 如权利要求1所述的一种棒材半自动分切装置,其特征在于:所述工作台(1)的底部设有若干个可调节高度的支撑脚(11)。

3. 如权利要求1所述的一种棒材半自动分切装置,其特征在于:所述台面(13)之上设有限位框(14)。

4. 如权利要求1所述的一种棒材半自动分切装置,其特征在于:所述走动式切刀组件(2)包括圆刀(21)和龙门架(22),所述圆刀(21)包括轮罩(211)、条形罩(212)、切刀电机(213)、主动转轮(214)、从动转轮(215)和刀片(216),若干个所述轮罩(211)和条形罩(212)依次连接并形成环形,所述主动转轮(214)和若干个从动转轮(215)分别通过轴承可转动固定在轮罩(211)之内,所述切刀电机(213)固定在其中一个轮罩(211)中且驱动主动转轮(214)转动,所述刀片(216)依次套设在主动转轮(214)和若干个从动转轮(215)之外。

5. 如权利要求4所述的一种棒材半自动分切装置,其特征在于:所述工作台(1)的机架上设有若干根滑轨(12),所述龙门架(22)的底部设有若干个滑块(221)并分别滑动固定在滑轨(12)之上。

6. 如权利要求4所述的一种棒材半自动分切装置,其特征在于:所述龙门架(22)上固定有稳定架(217),所述刀片(216)穿过稳定架(217)设置。

7. 如权利要求1所述的一种棒材半自动分切装置,其特征在于:所述走动器(5)包括支撑架(51)、走动电机(52)、丝杆(53)、杆座(54)和丝母,所述杆座(54)通过支撑架(51)分别固定在工作台(1)的机架的前后两侧,所述丝杆(53)可转动固定在杆座(54)之间且一端与走动电机(52)的输出轴相连接,所述丝母螺纹固定在丝杆(53)上且与走动式切刀组件(2)相连接。

8. 如权利要求1所述的一种棒材半自动分切装置,其特征在于:所述前进器(6)包括前进电机(61)、导辊(62)和导辊座,所述导辊座分别固定在台面(13)的前后两侧,若干根所述导辊(62)平行设置在导辊座之间且分别由前进电机(61)驱动转动。

9. 如权利要求8所述的一种棒材半自动分切装置,其特征在于:所述导辊(62)位于台面(13)之上或者位于台面(13)的上下两侧。

10. 如权利要求1所述的一种棒材半自动分切装置,其特征在于:所述压迫器(7)包括气缸(71)和压板(72),所述压板(72)固定在气缸(71)的伸缩杆端部并被带动而竖直远离或者靠近台面(13),所述压板(72)靠近刀槽(131)设置且位于刀槽(131)的左侧。

一种棒材半自动分切装置

【技术领域】

[0001] 本实用新型涉及棒材分切的技术领域,特别是一种棒材半自动分切装置的技术领域。

【背景技术】

[0002] 目前,市场上的珍珠棉棒材分切设备通常包括左侧工作台和右侧工作台,其中,右侧工作台上安装有切刀,而左侧工作台可通过滑块和滑轨在右侧工作台上滑动。在使用时,工人将若干个珍珠棉棒材依次固定在左侧工作台上,然后手动推动左侧工作台运动,从而利用切刀实现珍珠棉棒材的分切。现有的珍珠棉棒材分切设备存在分切不精准,劳动强度大,工作效率低下,工作危险度高的问题,亟待解决。

【实用新型内容】

[0003] 本实用新型的目的就是解决现有技术中的问题,提出一种棒材半自动分切装置,产品分切更为精准,解放了劳动力,使得劳动强度大大下降,分切效率大大提高,工作安全性得到了保证。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提出了一种棒材半自动分切装置,包括工作台、走动式切刀组件、机箱、控制面板、走动器、前进器和压迫器,所述走动式切刀组件位于工作台的右侧并由走动器驱动而前后水平移动,所述走动式切刀组件上竖直设有刀片,所述工作台的台面上设有供刀片穿过的刀槽,所述工作台上分别设有驱动位于台面之上的棒材左右水平移动的前进器以及向下压迫棒材并使棒材停止运动的压迫器,所述控制面板、走动器、前进器和压迫器分别与机箱电连接。

[0005] 作为优选,所述工作台的底部设有若干个可调节高度的支撑脚。

[0006] 作为优选,所述台面之上设有限位框。

[0007] 作为优选,所述走动式切刀组件包括圆刀和龙门架,所述圆刀包括轮罩、条形罩、切刀电机、主动转轮、从动转轮和刀片,若干个所述轮罩和条形罩依次连接并形成环形,所述主动转轮和若干个从动转轮分别通过轴承可转动固定在轮罩之内,所述切刀电机固定在其中一个轮罩中且驱动主动转轮转动,所述刀片依次套设在主动转轮和若干个从动转轮之外。

[0008] 作为优选,所述工作台的机架上设有若干根滑轨,所述龙门架的底部设有若干个滑块并分别滑动固定在滑轨之上。

[0009] 作为优选,所述龙门架上固定有稳定架,所述刀片穿过稳定架设置。

[0010] 作为优选,所述走动器包括支撑架、走动电机、丝杆、杆座和丝母,所述杆座通过支撑架分别固定在工作台的机架的前后两侧,所述丝杆可转动固定在杆座之间且一端与走动电机的输出轴相连接,所述丝母螺纹固定在丝杆上且与走动式切刀组件相连接。

[0011] 作为优选,所述前进器包括前进电机、导辊和导辊座,所述导辊座分别固定在台面的前后两侧,若干根所述导辊平行设置在导辊座之间且分别由前进电机驱动转动。

[0012] 作为优选,所导辊位于台面之上或者位于台面的上下两侧。

[0013] 作为优选,所述压迫器包括气缸和压板,所述压板固定在气缸的伸缩杆端部并被带动而竖直远离或者靠近台面,所述压板靠近刀槽设置且位于刀槽的左侧。

[0014] 本实用新型的有益效果:本实用新型通过走动器驱动走动式切刀组件在工作台上前后水平移动,同时分别利用前进器和压迫器驱动棒材左右水平移动和停止,在工作时工人从左侧台面加料,从右侧台面取料即可,打破了传统的方式,实现了棒材自主切割的新模式,产品分切更为精准,解放了劳动力,使得劳动强度大大下降,分切效率大大提高,工作安全性得到了保证;通过设置限位框,有效避免棒材在运动过程中出现位置偏离的现象;通过设置滑块和滑轨,增强走动式切刀组件的运动稳定性;通过设置主动转轮、从动转轮和切刀电机,使得刀片在前后移动的过程中同时转动,有效降低棒材分切的疵品率;通过设置稳定架,增强刀片的稳定性;通过将龙门架采用C字型,可在保证圆刀稳定性的同时,有效减轻走动式切刀组件的整体重量。

[0015] 本实用新型的特征及优点将通过实施例结合附图进行详细说明。

【附图说明】

[0016] 图1是本实用新型一种棒材半自动分切装置的主视图;

[0017] 图2是本实用新型一种棒材半自动分切装置在装有棒材并去除限位框时的右视图;

[0018] 图3是本实用新型一种棒材半自动分切装置的走动式切刀组件的后视图;

[0019] 图4是本实用新型一种棒材半自动分切装置的台面、导辊、压条和刀片配合切割棒材的俯视图。

[0020] 图中:1-工作台、11-支撑脚、12-滑轨、13-台面、131-刀槽、14-限位框、2-走动式切刀组件、21-圆刀、211-轮罩、212-条形罩、213-切刀电机、214-主动转轮、215-从动转轮、216-刀片、217-稳定架、22-龙门架、221-滑块、3-机箱、4-控制面板、5-走动器、51-支撑架、52-走动电机、53-丝杆、54-杆座、6-前进器、61-前进电机、62-导辊、7-压迫器、71-气缸、72-压板、8-棒材。

【具体实施方式】

[0021] 参阅图1至图4,本实用新型一种棒材半自动分切装置,包括工作台1、走动式切刀组件2、机箱3、控制面板4、走动器5、前进器6和压迫器7,所述走动式切刀组件2位于工作台1的右侧并由走动器5驱动而前后水平移动,所述走动式切刀组件2上竖直设有刀片216,所述工作台1的台面13上设有供刀片216穿过的刀槽131,所述工作台1上分别设有驱动位于台面13之上的棒材8左右水平移动的前进器6以及向下压迫棒材8并使棒材8停止运动的压迫器7,所述控制面板4、走动器5、前进器6和压迫器7分别与机箱3电连接。

[0022] 所述工作台1的底部设有若干个可调节高度的支撑脚11。

[0023] 所述台面13之上设有限位框14。

[0024] 所述走动式切刀组件2包括圆刀21和龙门架22,所述圆刀21包括轮罩211、条形罩212、切刀电机213、主动转轮214、从动转轮215和刀片216,若干个所述轮罩211和条形罩212依次连接并形成环形,所述主动转轮214和若干个从动转轮215分别通过轴承可转动固定在

轮罩211之内,所述切刀电机213固定在其中一个轮罩211中且驱动主动转轮214转动,所述刀片216依次套设在主动转轮214和若干个从动转轮215之外。

[0025] 所述工作台1的机架上设有若干根滑轨12,所述龙门架22的底部设有若干个滑块221并分别滑动固定在滑轨12之上。

[0026] 所述龙门架22上固定有稳定架217,所述刀片216穿过稳定架217设置。

[0027] 所述走动器5包括支撑架51、走动电机52、丝杆53、杆座54和丝母,所述杆座54通过支撑架51分别固定在工作台1的机架的前后两侧,所述丝杆53可转动固定在杆座54之间且一端与走动电机52的输出轴相连接,所述丝母螺纹固定在丝杆53上且与走动式切刀组件2相连接。

[0028] 所述前进器6包括前进电机61、导辊62和导辊座,所述导辊座分别固定在台面13的前后两侧,若干根所述导辊62平行设置在导辊座之间且分别由前进电机61驱动转动。

[0029] 所述导辊62位于台面13之上或者位于台面13的上下两侧。

[0030] 所述压迫器7包括气缸71和压板72,所述压板72固定在气缸71的伸缩杆端部并被带动而竖直远离或者靠近台面13,所述压板72靠近刀槽131设置且位于刀槽131的左侧。

[0031] 本实用新型工作过程:

[0032] 首先,工人将若干根棒材8依次排列并放置在工作台1的台面13之上。随后,前进电机61驱动若干根导辊62转动,从而通过导辊62带动与其接触的棒材8逐渐向右移动一段距离。接着,气缸71带动压板72向下运动,从而将棒材8压紧在台面13上。随后,走动电机52驱动丝杆53转动,利用丝母带动整个走动式切刀组件2沿着丝杆53从前至后移动,从而使刀片216在沿着刀槽131移动的过程中切断棒材8。期间,切刀电机213驱动主动转轮214转动,配合若干个从转轮215,从而使刀片216在从前至后运动的过程中同时在轮罩211和条形罩212内转动。

[0033] 本实用新型通过走动器驱动走动式切刀组件在工作台上前后水平移动,同时分别利用前进器和压迫器驱动棒材左右水平移动和停止,在工作时工人从左侧台面加料,从右侧台面取料即可,打破了传统的方式,实现了棒材自主切割的新模式,产品分切更为精准,解放了劳动力,使得劳动强度大大下降,分切效率大大提高,工作安全性得到了保证;通过设置限位框,有效避免棒材在运动过程中出现位置偏离的现象;通过设置滑块和滑轨,增强走动式切刀组件的运动稳定性;通过设置主动转轮、从动转轮和切刀电机,使得刀片在前后移动的过程中同时转动,有效降低棒材分切的废品率;通过设置稳定架,增强刀片的稳定性;通过将龙门架采用C字型,可在保证圆刀稳定性的同时,有效减轻走动式切刀组件的整体重量。

[0034] 上述实施例是对本实用新型的说明,不是对本实用新型的限定,任何对本实用新型简单变换后的方案均属于本实用新型的保护范围。

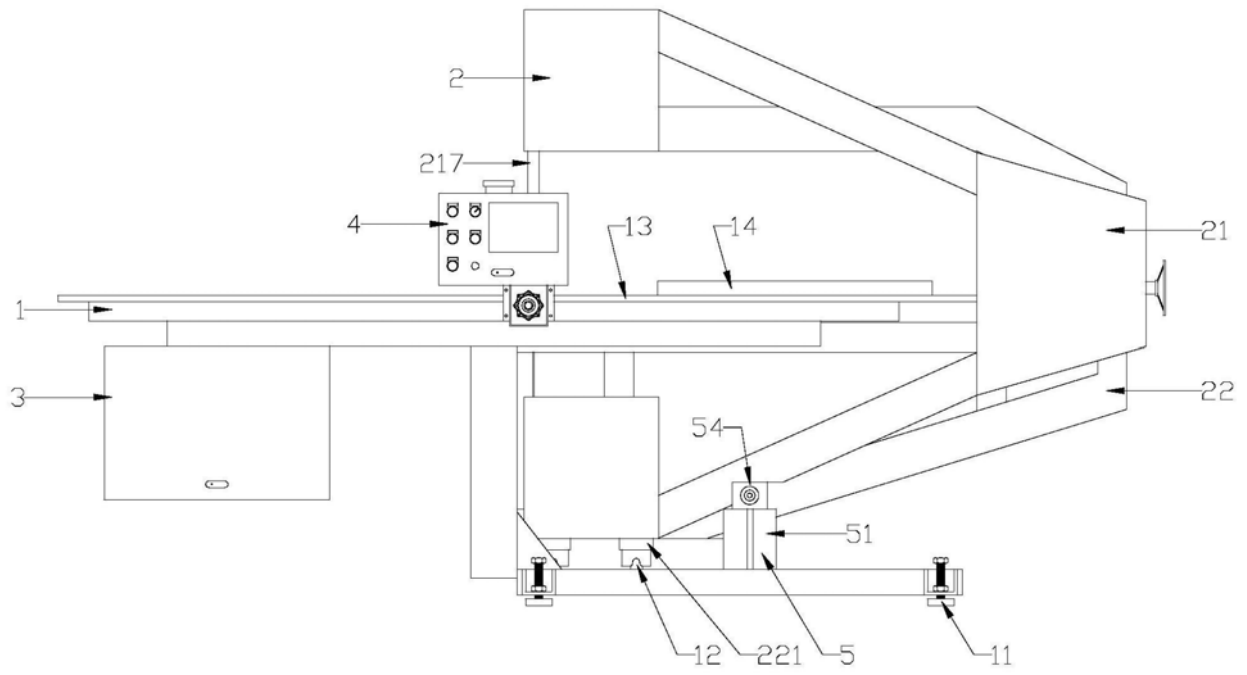


图1

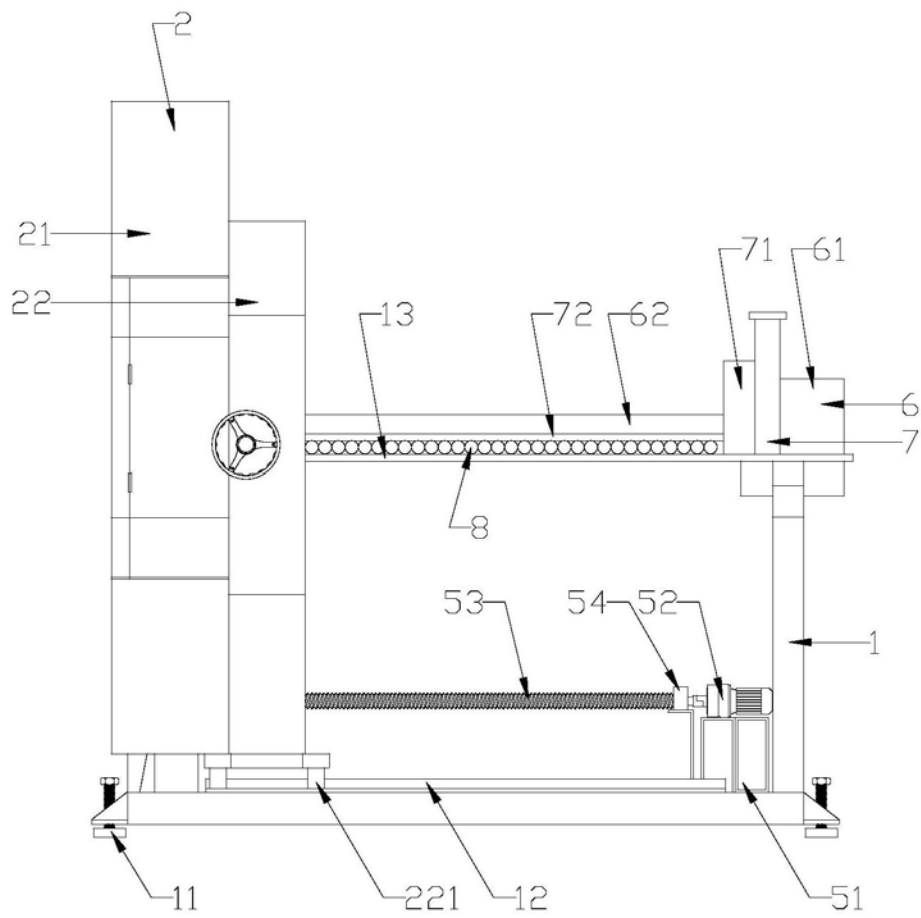


图2

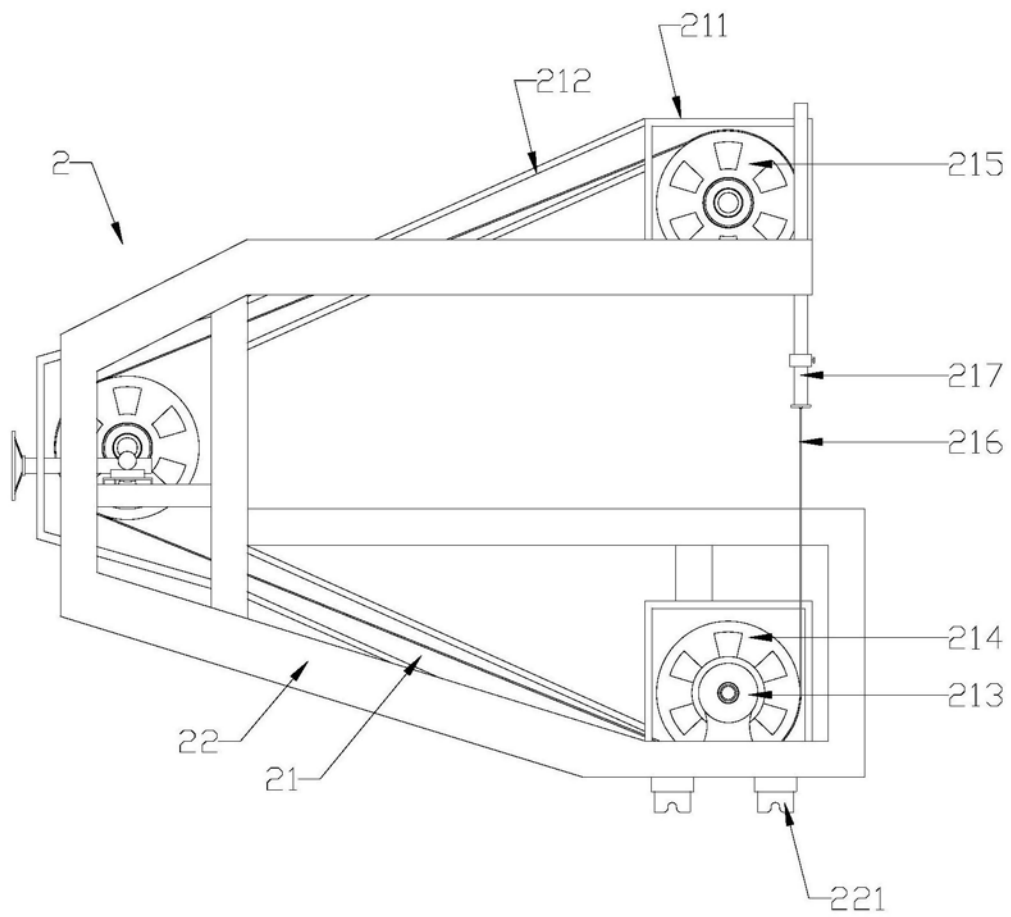


图3

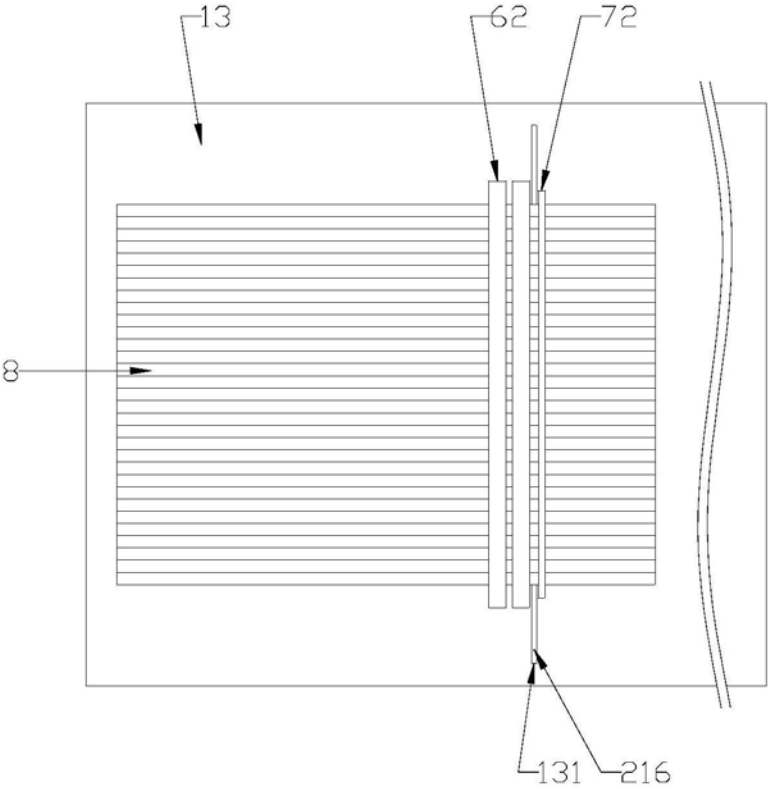


图4