(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219259103 U
(45)授权公告日 2023.06.27

(21)申请号 202320312466.X

(22)申请日 2023.02.25

(73)专利权人 山东特力固防水材料有限公司
地址 262700 山东省潍坊市寿光市田柳镇朗家营村村南

(72)发明人 黄秀全 黄秀刚

(74)专利代理机构 潍坊中润泰专利代理事务所（普通合伙） 37266
专利代理师 张建永

(51)Int.Cl.
B65H 35/06(2006.01)
B65H 35/02(2006.01)

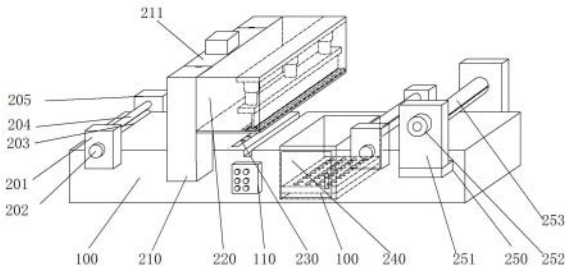
权利要求书2页 说明书5页 附图4页

(54)实用新型名称

一种自粘卷材分切机

(57)摘要

本实用新型公开了自粘卷材分切机，属于卷材分切技术领域。包括主体，主体前方外壁设置有控制箱，主体外壁设置有结构相同的第一导向装置和第二导向装置，滑槽内部滑动连接有纵切装置，支撑板固定安装有横切装置，主体顶部外壁还设置有测距感应器，主体顶部中间位置开设有放置箱，主体一侧设置有收卷装置，第一导向装置、第二导向装置、横切装置、气缸、测距感应器、收卷装置与控制箱电性连接，可以有效的对自粘卷材的长度进行有效横切，其次还可以更加便捷的多种尺寸和厚度的自粘卷材进行纵切，避免人力的浪费且有效的提高分切效率，实用性强。



CN 219259103 U

1.一种自粘卷材分切机,包括主体(100),其特征在于:所述主体(100)前方外壁设置有控制箱(110),所述主体(100)外壁设置有结构相同的第一导向装置和第二导向装置,所述主体(100)前后外壁还焊接有支撑板(210),所述支撑板(210)上焊接有支撑活动板(211),所述支撑板(210)上开设有滑槽(2101),所述滑槽(2101)内部滑动连接有纵切装置,所述支撑板(210)固定安装有横切装置,所述横切装置包括横切刀具放置箱(220),所述横切刀具放置箱(220)内腔顶部固定安装有第一固定支撑板(221),所述第一固定支撑板(221)下方设置有多个气缸(222),多个所述气缸(222)下方连接有刀座(223),所述刀座(223)下方卡接有横切刀(224),所述横切刀具放置箱(220)下方开设有与横切刀(224)相匹配的贯通槽,所述横切刀具放置箱(220)内腔底部设置有刮板(225),所述主体(100)顶部开设有与横切刀(224)相匹配的刀槽,所述主体(100)顶部外壁还设置有测长传感器(230),所述主体(100)顶部中间位置开设有放置箱(240),所述主体(100)一侧设置有收卷装置,所述第一导向装置、第二导向装置、横切装置、气缸(222)、测长传感器(230)、收卷装置与控制箱(110)电性连接。

2.根据权利要求1所述的一种自粘卷材分切机,其特征在于:所述第一导向装置包括固定板一(200),所述固定板一(200)上设置有导向辊电机(201),所述导向辊电机(201)输出端连接有导向辊(202),所述导向辊(202)末端连接有固定板二(204),所述固定板二(204)固定安装在主体(100)上,所述固定板一(200)和固定板二(204)中部活动连接有牵引辊(203),所述第二导向装置设置在主体(100)的顶部一侧,所述导向辊电机(201)与控制箱(110)电性连接。

3.根据权利要求2所述的一种自粘卷材分切机,其特征在于:所述纵切装置包括支撑活动板(211),所述支撑活动板(211)顶部固定安装有升降电机(212),所述升降电机(212)输出端连接有升降杆,所述升降杆穿过支撑活动板(211)后连接有纵切刀具放置箱(300),所述纵切刀具放置箱(300)外壁设置有与滑槽(2101)相匹配的滑块(3001),所述升降电机(212)与控制箱(110)电性连接。

4.根据权利要求3所述的一种自粘卷材分切机,其特征在于:所述纵切刀具放置箱(300)内壁利用螺丝固定有齿条板(310),所述齿条板(310)外壁套接有调节块(320),所述调节块(320)内部上方焊接有卡接块(323),所述调节块(320)上方固定安装有转动电机(321),所述转动电机(321)输出端设置有转动杆(3211),所述转动杆(3211)末端连接有与齿条板(310)相匹配的齿轮(322),所述调节块(320)下方焊接有移动块(324),所述移动块(324)下表面焊接有第三固定支撑板(325),多个所述第三固定支撑板(325)外壁固定安装有切割电机(327),所述转动电机(321)和切割电机(327)与控制箱(110)电性连接。

5.根据权利要求4所述的一种自粘卷材分切机,其特征在于:所述切割电机(327)输出端连接有驱动杆(328),所述驱动杆(328)末端焊接有固定刀座(329),所述固定刀座(329)利用螺丝固定安装有纵切刀(326),所述主体(100)顶部外壁对应着纵切刀(326)开设有半圆槽。

6.根据权利要求5所述的一种自粘卷材分切机,其特征在于:所述放置箱(240)内腔底部固定安装有调节电机(241),所述调节电机(241)输出端连接有调节杆(2411),所述调节杆(2411)上方连接有调节板(242),所述调节板(242)上方设置有多个滚动球,所述放置箱(240)上设置有拉门,所述调节电机(241)与控制箱(110)电性连接。

7.根据权利要求6所述的一种自粘卷材分切机,其特征在于:所述收卷装置包括固定座(250)和第二固定支撑板(251),所述主体(100)两侧均设置有固定座(250),所述固定座(250)焊接在主体(100)外壁,所述第二固定支撑板(251)侧壁利用螺丝固定安装有驱动收卷电机(252),所述驱动收卷电机(252)输出端连接有收卷轴(253),所述驱动收卷电机(252)与控制箱(110)电性连接。

一种自粘卷材分切机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及卷材分切机技术领域，更具体地说，涉及自粘卷材分切机。

背景技术

[0002] 分切机是一种将宽幅纸张、薄膜等各种卷材分切成多条窄幅材料的机械设备，在造纸领域和印刷包装领域被广泛应用，目前应用的防水卷材分切机，主要是将防水卷材纵向分切，按照一定的需求分切出不同规格的防水卷材；但是目前的防水卷材分切机，大部分都是只能分切固定规格的卷桐，既只能纵向分切出固定规格的防水卷材，不能作宽度的调节，并且不能一次纵向分切出多道防水卷材，如果需要一次纵向分切出多道防水卷材，就需要专用的设备进行分切，这就造成了投资的浪费，增加了生产成本，而且应用上也很不方便。

[0003] 针对以上问题，申请号CN200920026424.X，申请名称为自粘防水卷材滚刀分切机，所记载的，包括机架，机架的上部设置有滚刀轴，机架的下部设置有收卷轴，收卷轴与动力传动装置相连，滚刀轴包括上滚刀轴和下滚刀轴，上滚刀轴上设置有上滚刀，下滚刀轴上设置有下滚刀，上滚刀和下滚刀对应设置；由于上滚刀与上滚刀轴可拆卸连接，下滚刀与下滚刀轴可拆卸连接，所以，可以根据需要调节上滚刀和下滚刀在上滚刀轴和下滚刀轴上的位置，从而可以分切出不同宽度的防水卷材，也可以根据需要增加或减少上滚刀和下滚刀的数量，从而可以一次分切出多道防水卷材，并且还可以一次分切出多道宽度不同的防水卷材，使用非常方便，减少了重复性投资，减低了生产成本。

[0004] 虽然该装置有益效果较多，但依然存在下列问题：无法实现对自粘卷材的长度进行有效横切，其次调整滚刀需要人工进行调刀，使用时效率低其次给使用者增加不必要的体力浪费。

[0005] 鉴于此，我们提出自粘卷材分切机。

实用新型内容

[0006] 1.要解决的技术问题

[0007] 本实用新型的目的在于提供自粘卷材分切机，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0008] 2.技术方案

[0009] 一种自粘卷材分切机，包括主体，其特征在于：所述主体前方外壁设置有控制箱，所述主体外壁设置有结构相同的第一导向装置和第二导向装置，所述主体前后外壁还焊接有支撑板，所述支撑板上焊接有支撑活动板，所述支撑板上开设有滑槽，所述滑槽内部滑动连接有纵切装置，所述支撑板固定安装有横切装置，所述横切装置包括横切刀具放置箱，所述横切刀具放置箱内腔顶部固定安装有第一固定支撑板，所述第一固定支撑板下方设置有多个气缸，多个所述气缸下方连接有刀座，所述刀座下方卡接有横切刀，所述横切刀具放置箱下方开设有与横切刀相匹配的贯通槽，所述横切刀具放置箱内腔底部设置有刮板，所述

主体顶部开设有与横切刀相匹配的刀槽，所述主体顶部外壁还设置有测长传感器，所述主体顶部中间位置开设有放置箱，所述主体一侧设置有收卷装置，所述第一导向装置、第二导向装置、横切装置、气缸、测长传感器、收卷装置与控制箱电性连接。

[0010] 作为一种优选方案：所述第一导向装置包括固定板一，所述固定板一上设置有导向辊电机，所述导向辊电机输出端连接有导向辊，所述导向辊末端连接有固定板二，所述固定板二固定安装在主体上，所述固定板一和固定板二中部活动连接有牵引辊，所述第二导向装置设置在主体的顶部一侧，所述导向辊电机与控制箱电性连接。

[0011] 作为一种优选方案：所述纵切装置包括支撑活动板，所述支撑活动板顶部固定安装有升降电机，所述升降电机输出端连接有升降杆，所述升降杆穿过支撑活动板后连接有纵切刀具放置箱，所述纵切刀具放置箱外壁设置有与滑槽相匹配的滑块，所述升降电机与控制箱电性连接。

[0012] 作为一种优选方案：所述纵切刀具放置箱内壁利用螺丝固定有齿条板，所述齿条板外壁套接有调节块，所述调节块内部上方焊接有卡接块，所述调节块上方固定安装有转动电机，所述转动电机输出端设置有转动杆，所述转动杆末端连接有与齿条板相匹配的齿轮，所述调节块下方焊接有移动块，所述移动块下表面焊接有第三固定支撑板，多个所述第三固定支撑板外壁固定安装有切割电机，所述转动电机和切割电机与控制箱电性连接。

[0013] 作为一种优选方案：所述切割电机输出端连接有驱动杆，所述驱动杆末端焊接有固定刀座，所述固定刀座利用螺丝固定安装有纵切刀，所述主体顶部外壁对应着纵切刀开设有半圆槽。

[0014] 作为一种优选方案：所述放置箱内腔底部固定安装有调节电机，所述调节电机输出端连接有调节杆，所述调节杆上方连接有调节板，所述调节板上方设置有多个滚动球，所述放置箱上设置有拉门，所述调节电机与控制箱电性连接。

[0015] 作为一种优选方案：所述收卷装置包括固定座，所述主体两侧均设置有固定座，所述固定座焊接在主体外壁，所述第二固定支撑板侧壁利用螺丝固定安装有驱动收卷电机，所述驱动收卷电机输出端连接有收卷轴，所述驱动收卷电机与控制箱电性连接。

[0016] 3.有益效果

[0017] 相比于现有技术，本实用新型的优点在于：可以有效的对自粘卷材的长度进行有效横切，其次还可以更加便捷的多种尺寸和厚度的自粘卷材进行纵切，避免人力的浪费且有效的提高分切效率，实用性强。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0019] 图2为本实用新型的纵切装置连接结构示意图；

[0020] 图3为本实用新型的放置箱结构示意图；

[0021] 图4为本实用新型的纵切装置连接结构示意图；

[0022] 图5为本实用新型的纵切装置内部结构示意图；

[0023] 图6为本实用新型的刀具固定装置结构示意图；

[0024] 图7为本实用新型的横切装置内部结构示意图；

[0025] 图中标号说明：100、主体；110、控制箱；200、固定板一；201、导向辊电机；202、导向

辊;203、牵引辊;204、固定板二;210、支撑板;2101、滑槽;211、支撑活动板;212、升降电机;220、横切刀具放置箱;221、第一固定支撑板;222、气缸;223、刀座;224、横切刀;225、刮板;230、测长传感器;240、放置箱;241、调节电机;2411、调节杆;242、调节板;250、固定座;251、第二固定支撑板;252、驱动收卷电机;253、收卷轴;300、纵切刀具放置箱;3001、滑块;310、齿条板;320、调节块;321、转动电机;3211、转动杆;322、齿轮;323、卡接块;324、移动块;325、第三固定支撑板;326、纵切刀;327、切割电机;328、驱动杆;329、固定刀座。

具体实施方式

[0026] 请参阅图1-7,本实用新型提供一种技术方案:

[0027] 自粘卷材分切机,包括主体100,主体100前方外壁设置有控制箱110,主体100外壁设置有结构相同的第一导向装置和第二导向装置,主体100前后外壁还焊接有支撑板210,支撑板210上焊接有支撑活动板211,支撑板210上开设有滑槽2101,滑槽2101内部滑动连接有纵切装置,支撑板210固定安装有横切装置,横切装置包括横切刀具放置箱220,横切刀具放置箱220内腔顶部固定安装有第一固定支撑板221,第一固定支撑板221下方设置有多个气缸222,多个气缸222下方连接有刀座223,气缸222与外部常规充气泵进行连接,方便对气泵进行有效的输出气压,对刀座223进行升降切割,刀座223下方卡接有横切刀224,横切刀具放置箱220下方开设有与横切刀224相匹配的贯通槽,横切刀具放置箱220内腔底部设置有刮板225,刮板225为橡胶材质,可以有效的对横切刀224上方粘连的异物进行清理,避免由于异物的粘连而影响对自粘卷材的横向分切。

[0028] 主体100顶部开设有与横切刀224相匹配的刀槽,主体100顶部外壁还设置有测长传感器230,测长传感器230以整个镜头中的某一点在镜头中的不同位置来判断被测物的长度,有两个端口:一个发射端口,发出LED光源;一个是高速拍照端口,实现CCD面积高速成像对比,通过在极短时间内的两个时间的图像对比,分辨被测物体移动的长度,主体100顶部中间位置开设有放置箱240,主体100一侧设置有收卷装置,第一导向装置、第二导向装置、横切装置、气缸222、测长传感器230、收卷装置与控制箱110电性连接,可以有效的对自粘卷材进行有效切割,其次还可以利用测长传感器230对自粘卷材进行检测距离,使其可以有效的将自粘卷材切割为不同长度的成品。

[0029] 在一些实施例中;可在主体左侧外部设置独立的放卷设备,可配合对未分切的材料进行放卷,配合分切器对自粘卷材进行分切。

[0030] 具体的,第一导向装置包括固定板一200,固定板一200上设置有导向辊电机201,导向辊电机201输出端连接有导向辊202,导向辊202末端连接有固定板二204,固定板二204固定安装在主体100上,固定板一200和固定板二204中部活动连接有牵引辊203,第二导向装置设置在主体100的顶部一侧,导向辊电机201与控制箱110电性连接,可以有效的对自粘卷材进行导向和驱动,使其方便配合分切机对其进行分切。

[0031] 进一步的,纵切装置包括支撑活动板211,支撑活动板211顶部固定安装有升降电机212,升降电机212输出端连接有升降杆,升降杆穿过支撑活动板211后连接有纵切刀具放置箱300,纵切刀具放置箱300外壁设置有与滑槽2101相匹配的滑块3001,升降电机212与控制箱110电性连接,可以有效的不同厚度的自粘卷材进行分切,其次还能将其上升,方便对横切装置对自粘卷材进行横向分切。

[0032] 再进一步的，纵切刀具放置箱300内壁利用螺丝固定有齿条板310，齿条板310外壁套接有调节块320，调节块320内部上方焊接有卡接块323，调节块320上方固定安装有转动电机321，转动电机321输出端设置有转动杆3211，转动杆3211末端连接有与齿条板310相匹配的齿轮322，调节块320下方焊接有移动块324，移动块324下表面焊接有第三固定支撑板325，多个第三固定支撑板325外壁固定安装有切割电机327，转动电机321和切割电机327与控制箱110电性连接，可以有效便捷的将自粘卷材分切为不同尺寸宽度的成品。

[0033] 更进一步的，切切割电机327输出端连接有驱动杆328，驱动杆328末端焊接有固定刀座329，固定刀座329利用螺丝固定安装有纵切刀326，主体100顶部外壁对应着纵切刀326开设有半圆槽，可以更好配合纵切刀326对自粘卷材进行纵向分切。

[0034] 具体的，放置箱240内腔底部固定安装有调节电机241，调节电机241输出端连接有调节杆2411，调节杆2411上方连接有调节板242，调节板242上方设置有多个滚动球，所述放置箱240上设置有拉门，调节电机241与控制箱110电性连接，可以配合将横切完成的成品进行有效回收，其次如果不需要横切可利用调节电机241将调节板242升高到合适角度配合纵切结束后的调节板242进行导向配合进行收卷。

[0035] 除此之外，收卷装置包括固定座250，主体100两侧均设置有固定座250，固定座250焊接在主体100外壁，固定座250上方焊接有第二固定支撑板251，第二固定支撑板251侧壁利用螺丝固定安装有驱动收卷电机252，驱动收卷电机252输出端连接有收卷轴253，驱动收卷电机252与控制箱110电性连接，可以有效的对分切结束后的自粘卷材进行收卷。

[0036] 除此之外，本实用新型中涉及到电路和电子元器件以及模块均为现有技术，本领域技术人员完全可以实现，无需赘言，本实用新型保护的内容也不涉及对于内部结构和方法的改进。

[0037] 工作原理：首先当需要对自粘卷材进行纵向分切时，将纵切刀326利用螺丝固定在固定刀座329侧壁，再利用转动电机321带动齿轮322在齿条板310外壁进行移动调节，当调节到合适宽度距离时，控制箱110控制升降电机212带动纵切刀具放置箱300进行下降使其纵切刀326下降到半圆槽中，再利用控制箱110控制切割电机327带动纵切刀326进行工作使其进行切割旋转，控制箱110控制调节电机241带动调节板242进行上升到与主体100顶部齐平位置，方便对自粘卷材进行导向。

[0038] 其次将卷材放入导向辊202和牵引辊203中间进行夹住，再利用控制箱110控制导向辊电机201带动导向辊202进行转动，使其带动自粘卷材进行前进，当自粘卷材经过纵切刀326时对其进行分切，然后再将分切后的自粘卷材夹在第二导向装置进行导向牵引，其次再将自粘卷材利用胶带粘连在收卷轴253外壁，控制箱110控制两侧外壁的驱动收卷电机252带动收卷轴253进行旋转收卷。

[0039] 当需要对自粘卷材进行横切时，同样将自粘卷材放入导向辊202和牵引辊203中间进行夹住进行前进，这是可将纵切刀具放置箱300进行上升，将调节板242利用调节电机241进行下降，当自粘卷材前进到测长感应器230位置时，可在设置其长度范围值，利用测长感应器230进行测长，当到达设定长度时，控制箱110控制气缸222带动横切刀224下降对其进行横向分切，使其落入放置箱240内部，横切完成后可利用放置箱240前方的拉门横切结束后的自粘卷材进行收集。

[0040] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行

业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

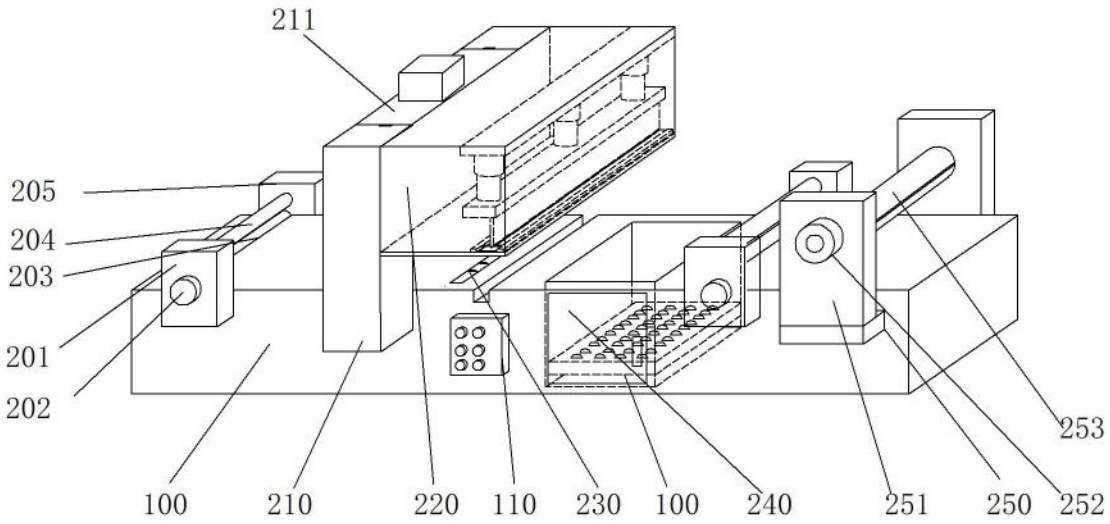

211
205
204
203
201
202
253
100
210
220
110
230
100
240
251
250
252

图1

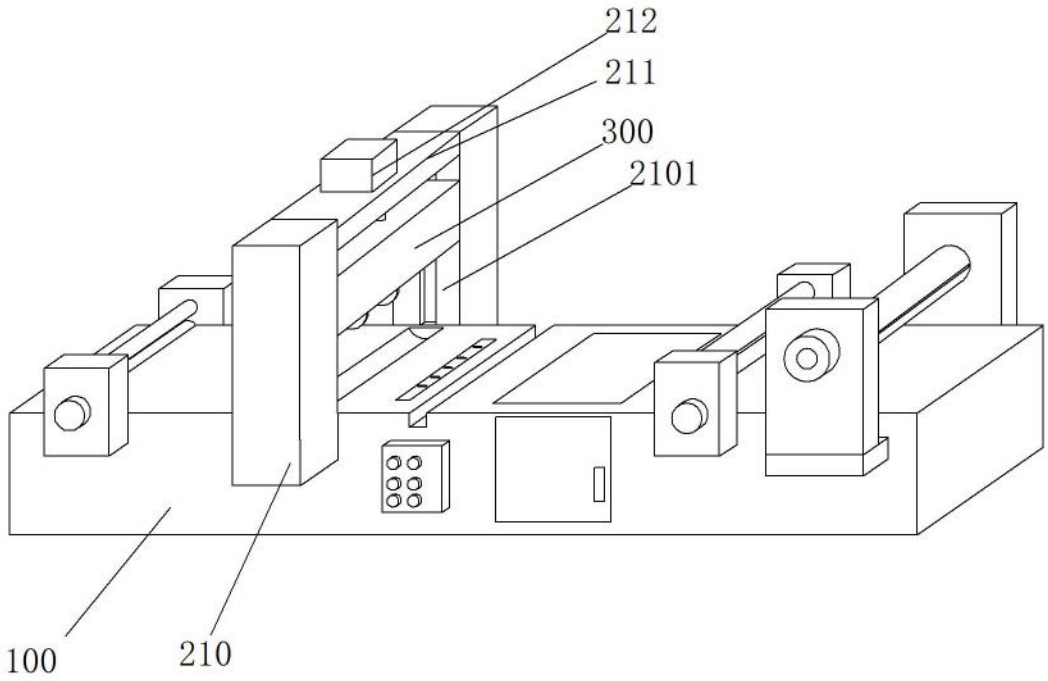

212
211
300
2101
100
210

图2

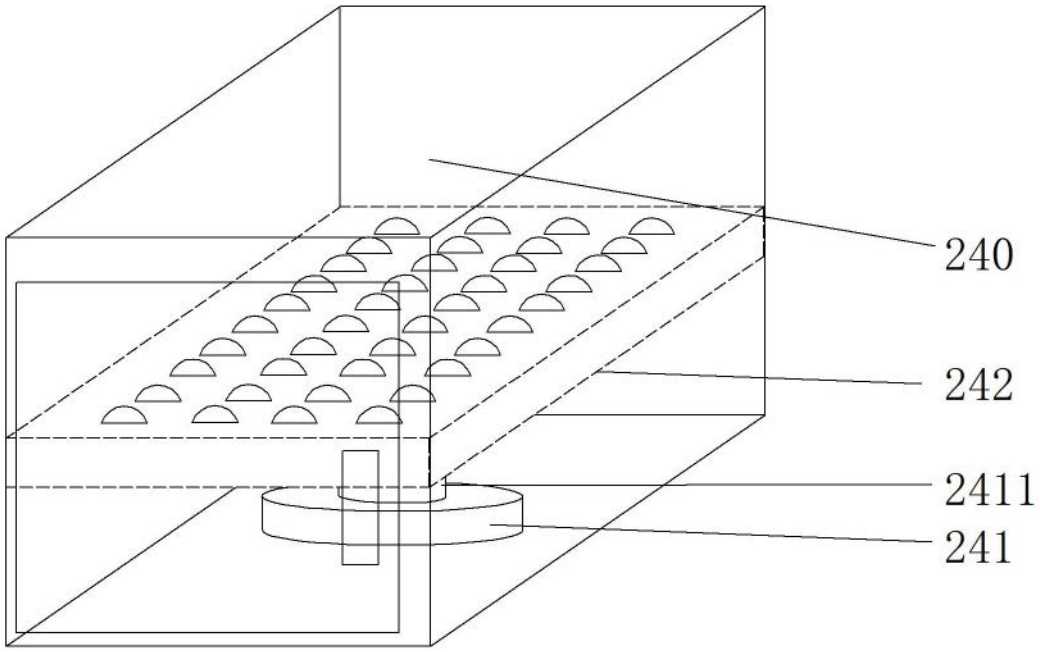


图3

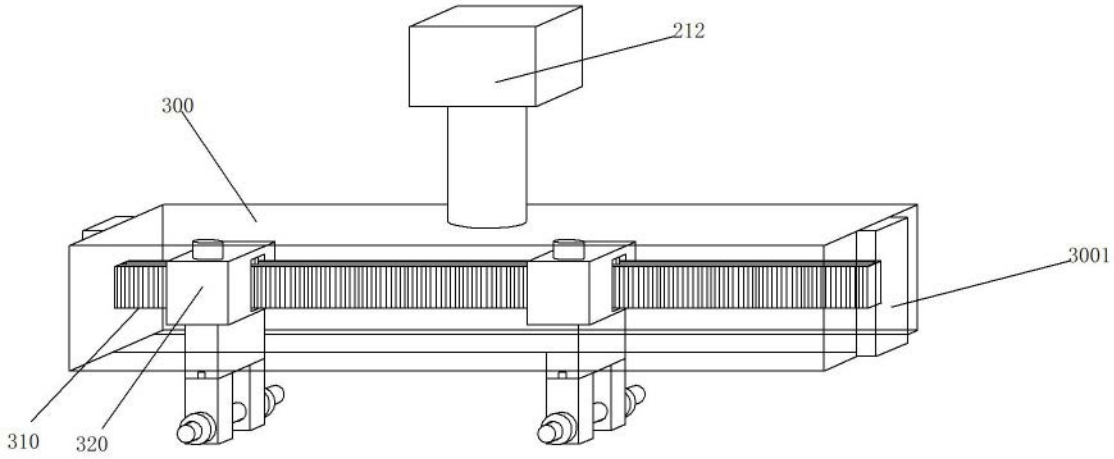


图4

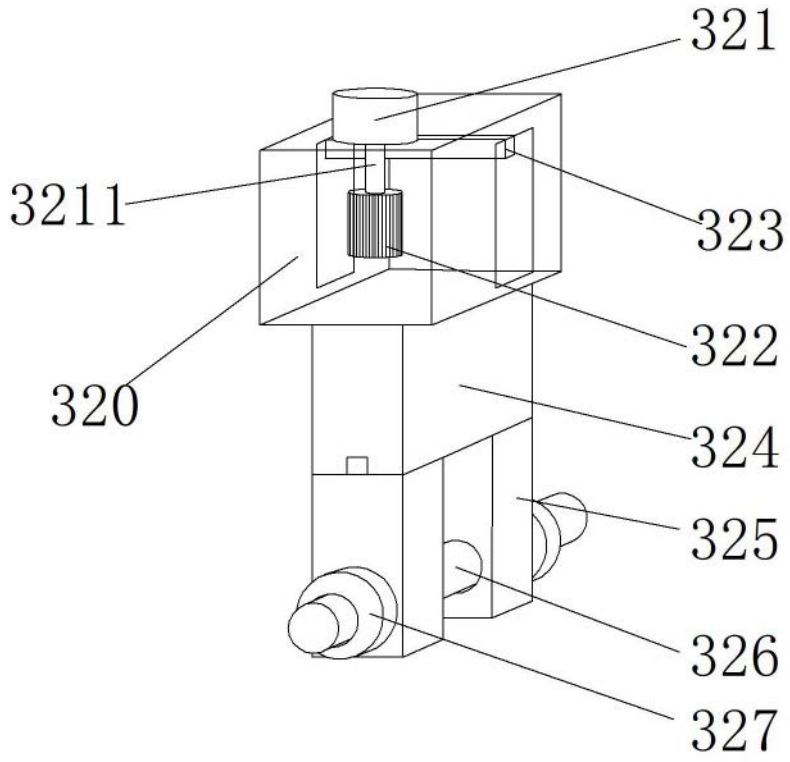


图5

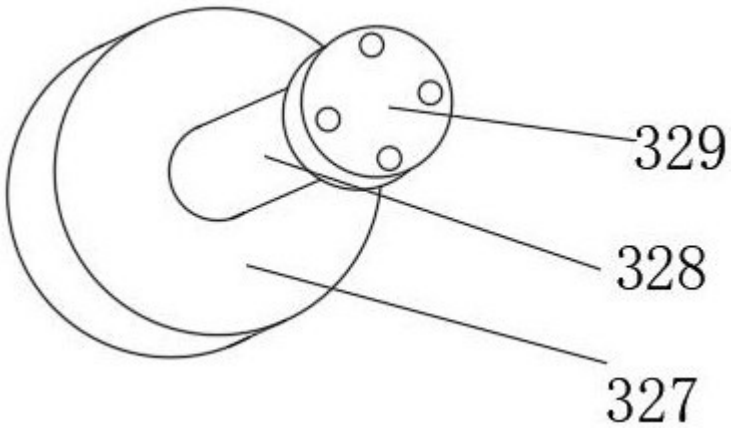


图6

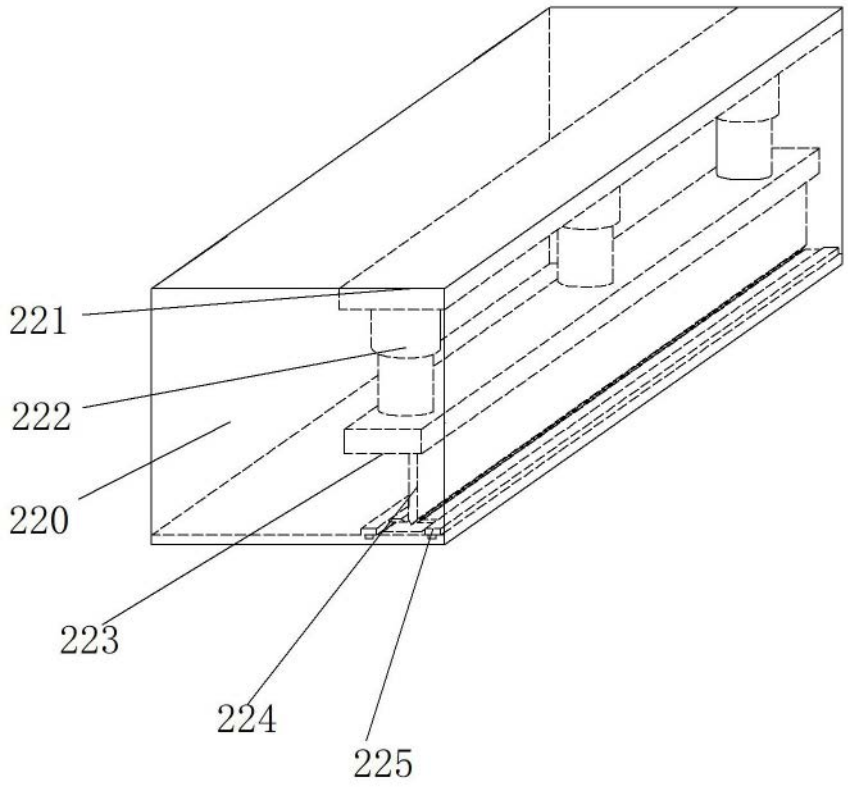


图7