



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218707911 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 24

(21) 申请号 202223114707.4

(22) 申请日 2022.11.23

(73) 专利权人 安徽鳌牌新材料有限公司

地址 237000 安徽省六安市经济技术开发区
清风路73号

(72) 发明人 倪永培 汪正良 秦立新 柯尊祥
程陈 夏新业

(74) 专利代理机构 六安众信知识产权代理事务
所(普通合伙) 34123

专利代理师 鲁晓瑞

(51) Int.Cl.

B65H 35/02 (2006.01)

B65H 35/06 (2006.01)

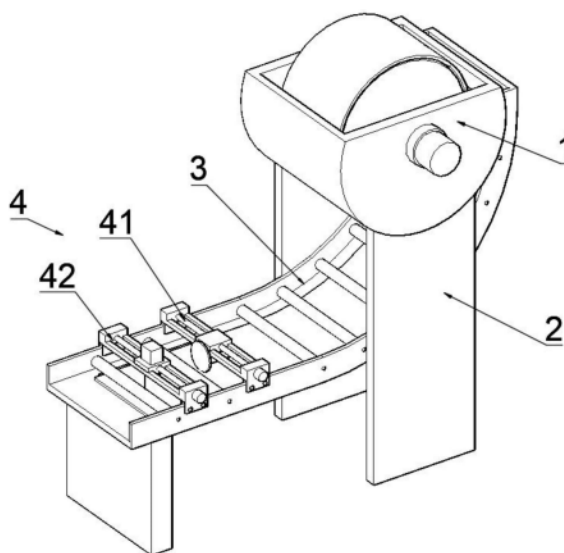
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种卷材切割工装

(57) 摘要

本实用新型公开了一种卷材切割工装,包括放卷单元,放卷单元的底部固定连接支撑架,放卷单元的一侧设有导引单元,导引单元上安装有切割单元,切割单元包括横向切割组件和纵向切割组件;本实用新型通过横向切割组件和纵向切割组件对塑料带条进行横向和纵向切割,从而达到一道流水线实现双向切割,提高了切割效率,并且放卷单元放置到高处,利用导引单元输送塑料带条,保证了塑料带条的稳定输送,占地面积小,适用于小厂房使用,整体结构操作简单,便于实施。



1. 一种卷材切割工装,其特征在于:包括放卷单元,放卷单元的底部固定连接支撑架,放卷单元的一侧设有导引单元,导引单元上安装有切割单元,切割单元包括横向切割组件和纵向切割组件。

2. 根据权利要求1所述的一种卷材切割工装,其特征在于:所述放卷单元包括放卷槽壳,放卷槽壳内放置有缠绕塑料带条的收卷筒,收卷筒的一端与电机传动连接,电机安装在放卷槽壳一侧,塑料带条从放卷槽壳一侧延伸到导引单元。

3. 根据权利要求2所述的一种卷材切割工装,其特征在于:放卷槽壳侧面开设有槽口,放卷槽壳内设有引导辊,塑料带条经过引导辊从槽口引出。

4. 根据权利要求2所述的一种卷材切割工装,其特征在于:导引单元包括导引底板,导引底板的顶面两侧固定连接有侧条板,侧条板之间活动连接有压辊。

5. 根据权利要求4所述的一种卷材切割工装,其特征在于:导引底板包括弧形段和直线段,导引底板的弧形段上的侧条板上端与放卷槽壳固定连接,导引底板的弧形段上的侧条板的下端与相应侧的支撑架固定连接,导引底板的直线段底面固定连接有支撑台,切割单元安装在导引底板的直线段上。

6. 根据权利要求5所述的一种卷材切割工装,其特征在于:引导底板的直线段顶面沿着长度方向设有限位条。

7. 根据权利要求1所述的一种卷材切割工装,其特征在于:横向切割组件包括滑轨架一,滑轨架一上滑动连接有滑块一,滑块一的底面安装有电机一,电机一的输出端连接有切割片一,滑块一上螺纹连接有丝杆一,丝杆一的两端与滑轨架一活动连接且其中一端传动连接有伺服电机一。

8. 根据权利要求1所述的一种卷材切割工装,其特征在于:纵向切割组件包括滑轨架二,滑轨架二上滑动连接有滑块二,滑块二上安装有供电单元,滑块二的底部安装有电切刀,电切刀与供电单元连接,滑块二上螺纹连接有丝杆二,丝杆二的两端与滑轨架二活动连接且其中一端传动连接有伺服电机二。

一种卷材切割工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及塑料带条切割技术领域,特别涉及一种卷材切割工装。

背景技术

[0002] 在制备塑料片材产品时,需要把塑料带条从收卷轮上展开切割成设计尺寸的塑料片状,根据切割的塑料片进行压塑或热塑形成产品结构,现有塑料带条的切割多是在流水线上完成,从而以切割得到设计规格的塑料片,目前的切割装置多是对塑料带条进行横向切割,而对于宽度较大的塑料带条还需要进行纵向切割,需要另行加工切割,增加了切割工序,降低了切割效率,并且在输送线的一端设置放卷组件,放卷后的塑料带条沿着流水线移动,然后利用切割装置进行切割,该整体设备占地面积大。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的在于提供一种卷材切割工装,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:一种卷材切割工装,包括放卷单元,放卷单元的底部固定连接支撑架,放卷单元的一侧设有导引单元,导引单元上安装有切割单元,切割单元包括横向切割组件和纵向切割组件。

[0005] 优选的,所述放卷单元包括放卷槽壳,放卷槽壳内放置有缠绕塑料带条的收卷筒,收卷筒的一端与电机传动连接,电机安装在放卷槽壳一侧,塑料带条从放卷槽壳一侧延伸到导引单元。

[0006] 优选的,放卷槽壳侧面开设有槽口,放卷槽壳内设有引导辊,塑料带条经过引导辊从槽口引出。

[0007] 优选的,导引单元包括导引底板,导引底板的顶面两侧固定连接有侧条板,侧条板之间活动连接有压辊。

[0008] 优选的,导引底板包括弧形段和直线段,导引底板的弧形段上的侧条板上端与放卷槽壳固定连接,导引底板的弧形段上的侧条板的下端与相应侧的支撑架固定连接,导引底板的直线段底面固定连接有支撑台,切割单元安装在导引底板的直线段上。

[0009] 优选的,横向切割组件包括滑轨架一,滑轨架一上滑动连接有滑块一,滑块一的底面安装有电机一,电机一的输出端连接有切割片一,滑块一上螺纹连接有丝杆一,丝杆一的两端与滑轨架一活动连接且其中一端传动连接有伺服电机一。

[0010] 优选的,纵向切割组件包括滑轨架二,滑轨架二上滑动连接有滑块二,滑块二上安装有供电单元,滑块二的底部安装有电切刀,电切刀与供电单元连接,滑块二上螺纹连接有丝杆二,丝杆二的两端与滑轨架二活动连接且其中一端传动连接有伺服电机二。

[0011] 优选的,引导底板的直线段顶面沿着长度方向设有限位条。

[0012] 与传统技术相比,本实用新型产生的有益效果是:本实用新型通过横向切割组件和纵向切割组件对塑料带条进行横向和纵向切割,从而达到一道流水线实现双向切割,提

高了切割效率,并且放卷单元放置到高处,利用导引单元输送塑料带条,保证了塑料带条的稳定输送,占地面积小,适用于小厂房使用,整体结构操作简单,便于实施。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的整体结构立体示意图;

[0014] 图2为本实用新型中的放卷单元一个视角立体示意图;

[0015] 图3为本实用新型中的放卷单元另一个视角立体示意图;

[0016] 图4为本实用新型中的导引单元立体示意图;

[0017] 图5为本实用新型中的切割单元立体示意图。

[0018] 图中:1、放卷单元;11、放卷槽壳;12、塑料带条;13、放卷筒;14、电机;15、槽口;16、引导辊;2、支撑架;3、导引单元;31、导引底板;311、弧形段;312、直线段;32、侧条板;33、压辊;34、支撑台;35、限位条;4、切割单元;41、横向切割组件;411、滑轨架一;412、滑块一;413、电机一;414、切割片;415、丝杆一;416、伺服电机一;42、纵向切割组件;421、滑轨架二;422、滑块二;423、供电单元;424、电切刀;425、丝杆二;426、伺服电机二。

具体实施方式

[0019] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0020] 如图1所示,提供了一种卷材切割工装,包括放卷单元1,放卷单元1的底部固定连接支撑架2,放卷单元1的一侧设有导引单元3,导引单元3上安装有切割单元4,切割单元4包括横向切割组件41和纵向切割组件42,塑料带条12从放卷单元1放卷后沿着导引单元3进入到切割单元4,利用横向切割组件41和纵向切割组件42对塑料带条12进行横向和纵向切割,从而达到一道流水线实现双向切割,提高了切割效率,并且放卷单元1放置到高处,利用导引单元3输送塑料带条12,保证了塑料带条12的稳定输送,占地面积小。

[0021] 如图2、3所示,放卷单元1包括放卷槽壳11,放卷槽壳11内放置有缠绕塑料带条12的收卷筒13,收卷筒13的一端与电机14传动连接,电机14安装在放卷槽壳11一侧,塑料带条12从放卷槽壳11一侧延伸到导引单元3,电机14带动收卷筒13旋转,把塑料带条12从收卷筒13上放卷,并沿着导引单元3移动,同时在放卷槽壳11侧面开设有槽口15,放卷槽壳11内设有引导辊16,塑料带条12经过引导辊16从槽口15引出,引导辊16的设置,便于塑料带条12从槽口15导出。

[0022] 如图4所示,导引单元3包括导引底板31,导引底板31的顶面两侧固定连接有侧条板32,侧条板32之间活动连接有压辊33,塑料带条12在导引底板31上进行移动时,压辊33对塑料带条12滚动压接,在塑料带条12限位的情况下保证塑料带条12平稳移动,导引底板31包括弧形段311和直线段312,弧形段311的弧度为 90° ,且侧条板32与弧形段311和直线段312随形设置,在导引底板31的弧形段311上的侧条板32上端与放卷槽壳11固定连接,导引底板31的弧形段311上的侧条板32的下端与相应侧的支撑架2固定连接,导引底板31的直线段312底面固定连接有支撑台34,通过弧形段311的设置,使得塑料带条12从高处可以平缓滑动,从弧面延伸到直面,并且切割单元4安装在导引底板31的直线段312的侧条板32上。

[0023] 并且在导引底板31的直线段312上固定连接有两条限位条35,限位条35设于塑料

带条12的两侧且与塑料带条12贴合,能够对塑料带条12的左右侧进行限位,从而在进行切割时确保塑料带条12不发生移动。

[0024] 如图5所示,横向切割组件41包括滑轨架一411,滑轨架一411固定在侧条板32上,滑轨架一411上滑动连接有滑块一412,滑块一412的底面安装有电机一413,电机一413的输出端连接有切割片414,滑块一412上螺纹连接有丝杆一415,丝杆一415的两端与滑轨架一411活动连接且其中一端传动连接有伺服电机一416,在需要对塑料带条12进行横向切割时,启动伺服电机一416,滑块一412在滑轨架一411上移动,启动电机一413,电机一413带动切割片414旋转,切割片414对塑料带条12进行横向切割,在不需要对塑料带条12横向切割时,伺服电机一416把滑块一412移动到滑轨架一411的一端。

[0025] 如图5所示,纵向切割组件42包括滑轨架二421,滑轨架二421固定在侧条板32上,滑轨架二421上滑动连接有滑块二422,滑块二422上安装有供电单元423,滑块二422的底部安装有电切刀424,电切刀424与供电单元423连接,滑块二422上螺纹连接有丝杆二425,丝杆二425的两端与滑轨架二421活动连接且其中一端传动连接有伺服电机二426,在需要对塑料带条12进行纵向切割时,启动伺服电机二426,滑块二422在滑轨架二421上移动到指定位置后,开启供电单元423,利用电切刀424对塑料带条12进行纵向切割,电切刀424为热熔切割刀,在不需要对塑料带条12纵向切割时,伺服电机二426把滑块二422移动到滑轨架二421的一端。

[0026] 以上只通过说明的方式描述了本实用新型的某些示范性实施例,毋庸置疑,对于本领域的普通技术人员,在不偏离本实用新型的精神和范围的情况下,可以用各种不同的方式对所描述的实施例进行修正。因此,上述附图和描述在本质上是说明性的,不应理解为本实用新型权利要求保护范围的限制。

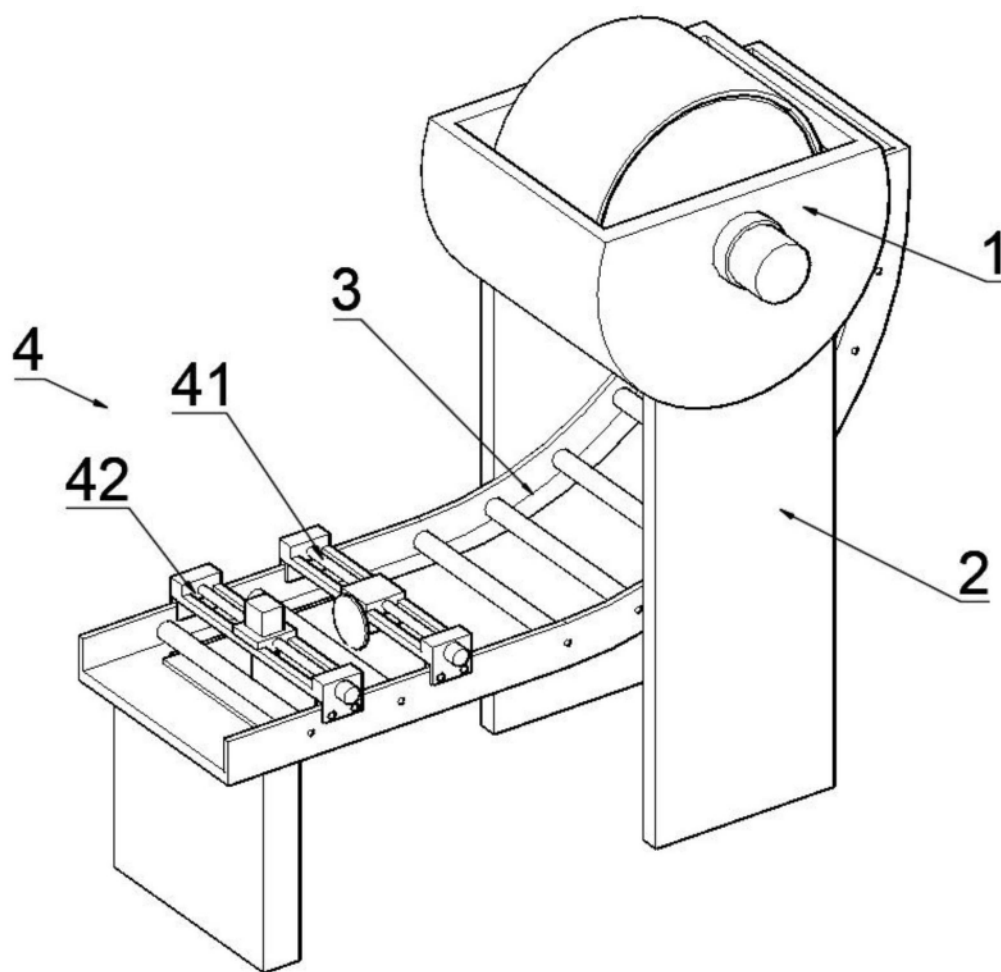


图1

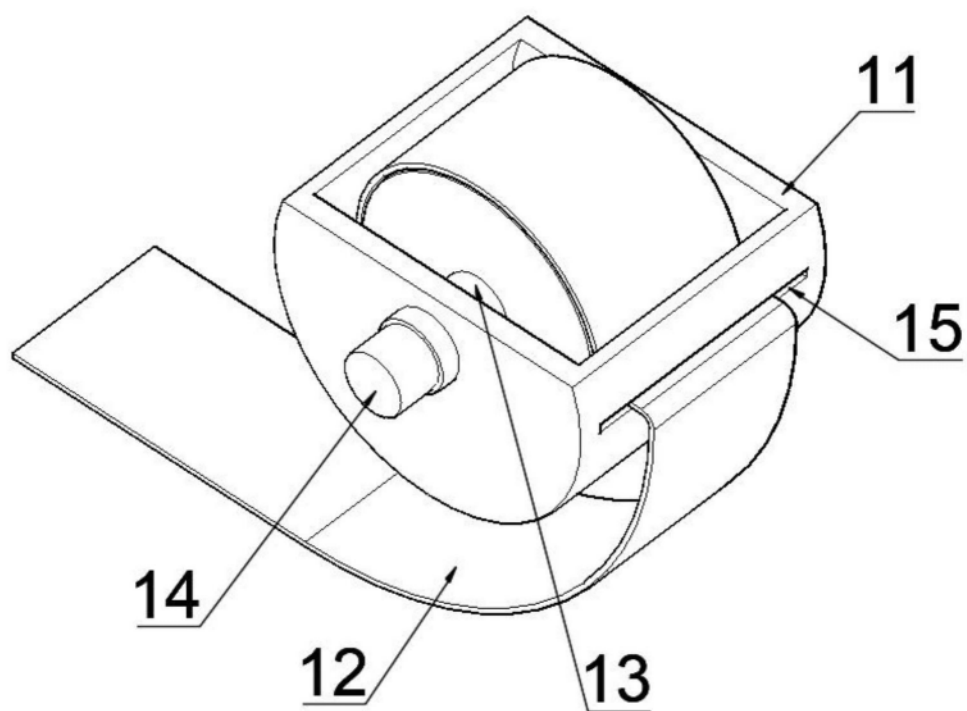


图2

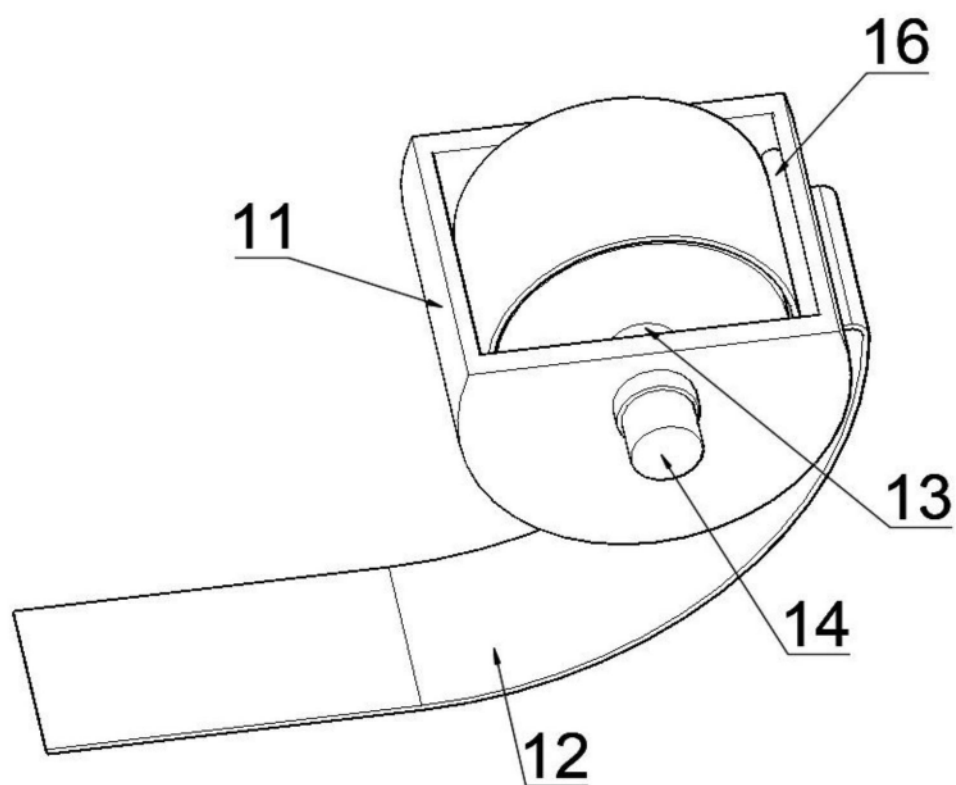


图3

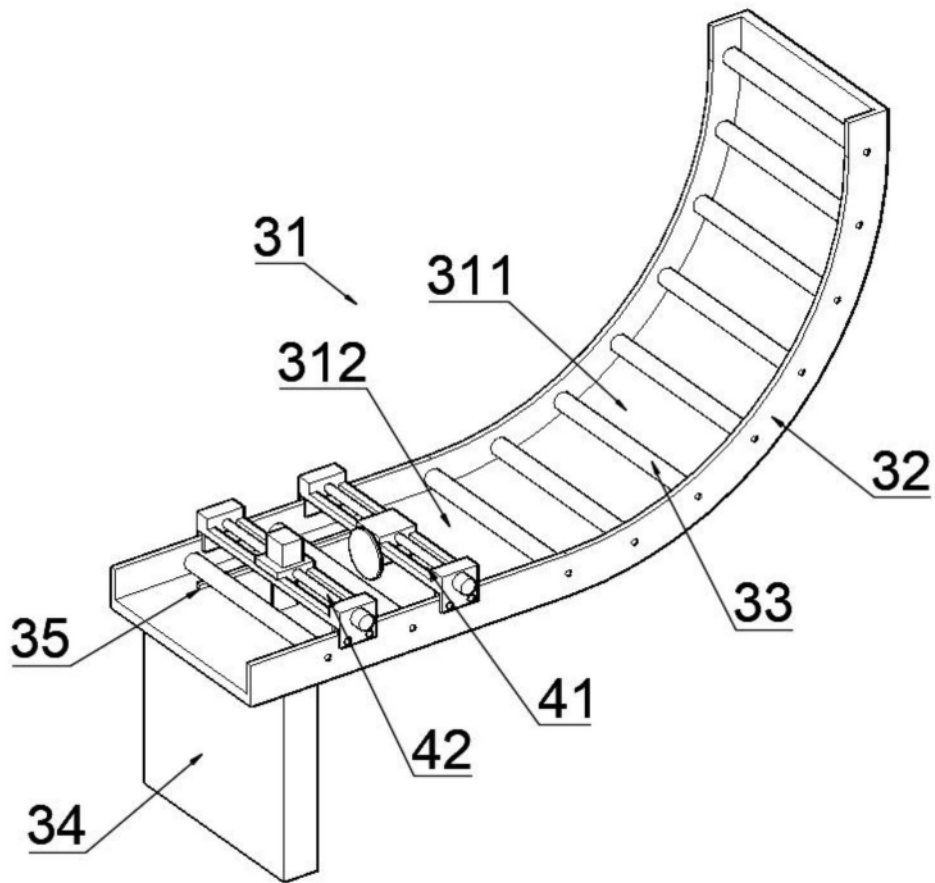


图4

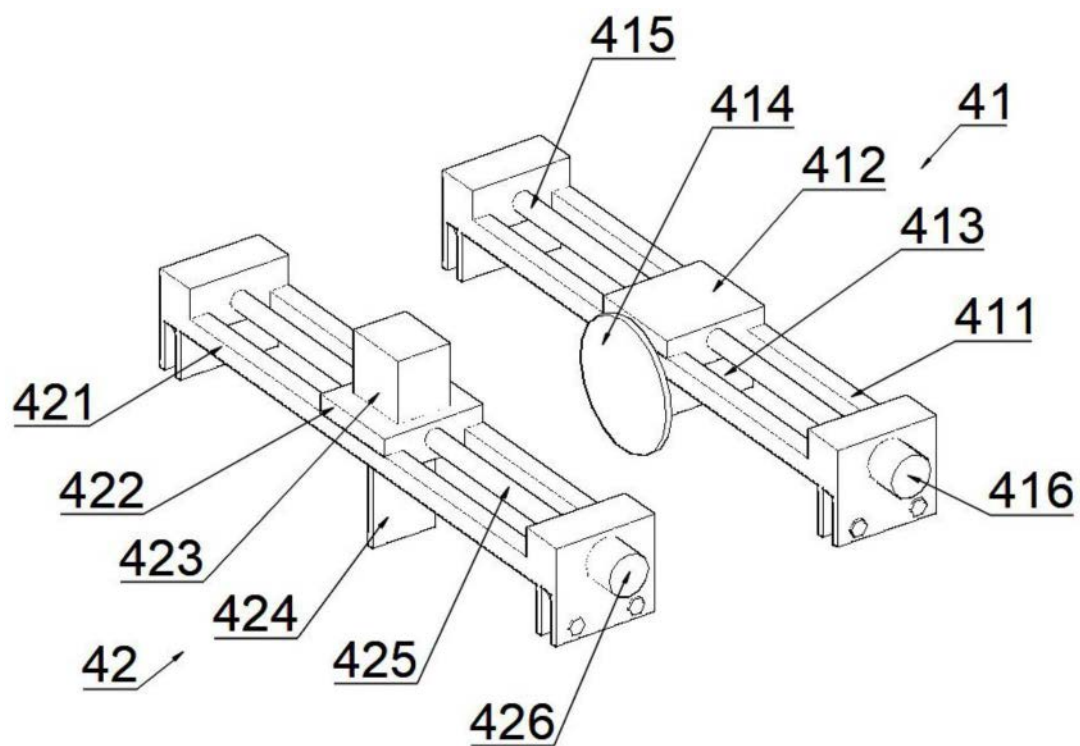


图5