(19)国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 119216176 B
(45)授权公告日 2025.05.06

(21)申请号 202411754979.1

(22)申请日 2024.12.03

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 119216176 A

(43)申请公布日 2024.12.31

(73)专利权人 江苏金旺新材料科技有限公司
地址 226500 江苏省南通市如皋市长江镇兴港路5号

(72)发明人 钟君城

(74)专利代理机构 北京铭创聚诚知识产权代理有限公司 13156
专利代理师 刘立强

(51)Int.Cl.
B05C 5/02(2006.01)
B05C 11/02(2006.01)
B05C 9/10(2006.01)
B08B 1/14(2024.01)
B08B 6/00(2006.01)
B05C 9/14(2006.01)
B05D 3/04(2006.01)

(56)对比文件
CN 113102169 A,2021.07.13
CN 113369094 A,2021.09.10

审查员 常轩

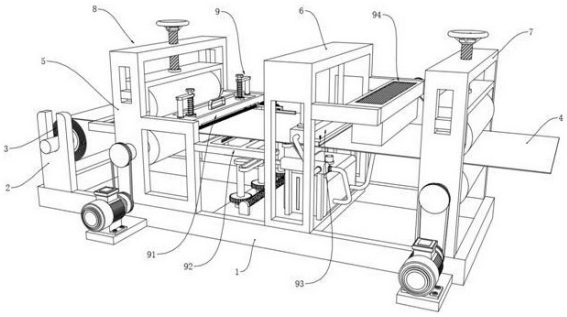
权利要求书2页 说明书9页 附图13页

(54)发明名称

一种可降解胶带生产用涂胶装置及涂胶方法

(57)摘要

本发明公开了一种可降解胶带生产用涂胶装置及涂胶方法,涉及可降解胶带生产技术领域,包括支撑架、第一安装架、胶带卷辊、可降解胶带、第二安装架、第三安装架和第四安装架,所述第二安装架和第三安装架上设置有涂胶机构,具有实用性强和通过摩擦块与塑料板底端面进行摩擦使塑料板上产生静电,可降解胶带的涂胶面上残留的灰尘颗粒在静电作用下被吸附至塑料板上,有效避免了可降解胶带的涂胶面由于附着灰尘导致涂胶不均匀的问题出现,同时两个移动板上的抚平杆能够沿可降解胶带宽度方向进行前后间歇式的移动,从而能够对可降解胶带舒展抚平,有效防止可降解胶带在传输时出现褶皱,影响涂胶效果以及后续的收卷工作的特点。



CN 119216176 B

1.一种可降解胶带生产用涂胶装置,包括支撑架、第一安装架、胶带卷辊、可降解胶带、第二安装架、第三安装架和第四安装架,其特征在于:所述第二安装架和第四安装架上均设置有调节机构,所述第二安装架和第三安装架上设置有涂胶机构;

所述涂胶机构包括除尘部,所述除尘部包括吸尘盒,所述吸尘盒上开设有放置槽,放置槽内设置有塑料板,所述塑料板的下方设置有摩擦块,所述摩擦块的两端均固定设置有限位滑块,所述第二安装架内转动连接有往复丝杆,所述往复丝杆与靠近往复丝杆一端的限位滑块螺纹连接,所述吸尘盒上设置有用于固定塑料板的固定组件;

所述涂胶机构还包括展平部,所述展平部包括固定架,所述固定架内壁开设有两个滑槽,两个滑槽内壁均滑动连接有滑动板,滑槽内壁固定设置有滑杆,所述滑杆上套设有拉伸弹簧,所述滑动板的一端固定设置有移动板,所述移动板的一端固定设置有齿板,两个所述齿板之间啮合连接有半齿轮,所述移动板上开设有多个活动腔,活动腔内壁固定设置有伸缩弹簧,所述伸缩弹簧上固定设置有挤压块,所述挤压块上固定连接有伸缩杆,所述伸缩杆的上端面滑动贯穿活动腔内壁与抚平杆固定连接;

所述涂胶机构还包括涂胶部,所述涂胶部包括胶水箱、筒体和喷胶盒,所述筒体与胶水箱之间连通设置有进料管,所述筒体与喷胶盒之间连通设置有出料管,所述筒体内壁滑动连接有活塞,所述活塞的一端固定设置有推杆,所述推杆的一端滑动贯穿筒体并固定设置有弧形框,所述喷胶盒内连通设置有多个喷胶头,所述喷胶盒的一端固定设置有连接板,所述连接板上滑动连接有滑动杆,所述滑动杆上套设有张力弹簧,所述滑动杆的底端面固定设置有涂刷板;

所述涂胶机构还包括烘干部,所述烘干部包括烘干盒,所述烘干盒内转动连接有第二蜗杆,所述烘干盒内固定设置有固定支板,所述固定支板上转动连接有多个第三转杆,所述第三转杆上固定设置有与第二蜗杆啮合连接的第三蜗轮,所述第三转杆的下端面固定设置有扇叶,所述扇叶的下方设置有电热丝;

所述调节机构包括传输辊,所述传输辊转动设置在第二安装架和第四安装架内,所述支撑架的一端固定设置有固定板,所述固定板上固定设置有驱动电机,所述驱动电机的转轴与传输辊的输出轴通过皮带传动连接,所述传输辊的上方设置有升降架,所述升降架的两端均固定设置有导向滑块,所述第二安装架和第四安装架上均开设有与导向滑块适配的导向槽,所述升降架内转动连接有导向辊,所述升降架上转动连接有丝杆,所述第二安装架和第四安装架上均开设有与丝杆螺纹连接的螺孔,所述丝杆上固定设置有手轮;

所述第二安装架的一侧固定设置有连接架,所述连接架内固定设置有除尘盒,所述除尘盒上开设有除尘槽,除尘槽内壁粘设有除尘布,所述第二安装架的一端转动连接有传动轴,所述传动轴与第二安装架内传输辊的输出轴之间传动设置有第一皮带传动组,所述往复丝杆的一端转动式贯穿第二安装架,并与传动轴之间传动设置有齿轮传动组,所述第二安装架内固定设置有限位杆,另一端所述限位滑块与限位杆滑动连接;

所述拉伸弹簧固定设置在滑槽与滑动板之间,所述伸缩弹簧与挤压块的底端面固定连接,靠近所述往复丝杆一端的限位滑块上固定设置有连接杆,所述连接杆的底端面固定设置有展平杆。

2.根据权利要求1所述的一种可降解胶带生产用涂胶装置,其特征在于:所述吸尘盒上的固定组件包括旋转杆,所述旋转杆转动设置在吸尘盒上,所述旋转杆上固定设置有旋转

板,所述旋转板上滑动连接有导杆,所述导杆上套设有压缩弹簧,所述导杆的下端面固定设置有压板,所述压缩弹簧固定设置在旋转板与压板之间,所述导杆上固定设置有提拉把手,所述塑料板上固定设置有把手。

3.根据权利要求1所述的一种可降解胶带生产用涂胶装置,其特征在于:所述固定架固定设置在第二安装架与第三安装架之间,所述支撑架内固定设置有底板,所述底板上固定设置有固定块,所述固定块上转动设置有第一蜗杆,所述第一蜗杆与传动轴之间传动设置有第二皮带传动组,所述底板上转动连接有第一转杆,所述第一转杆上固定套设有与第一蜗杆啮合连接的第一蜗轮,所述第一转杆与半齿轮固定连接。

4.根据权利要求3所述的一种可降解胶带生产用涂胶装置,其特征在于:所述胶水箱固定设置在底板上,所述胶水箱上连通设置有注胶口,所述进料管与出料管内均固定设置有单向阀,所述底板上固定设置有支撑杆,所述支撑杆与筒体固定连接,所述喷胶盒上固定设置有吊杆,吊杆固定设置在第三安装架内,所述底板上转动连接有第二转杆,所述第二转杆上固定套设有与第一蜗杆啮合连接的第二蜗轮,所述第二转杆上固定设置有曲柄,所述曲柄上固定设置有滑柱,所述滑柱与弧形框内壁滑动连接,所述滑动杆上固定设置有限位片,所述张力弹簧固定设置在限位片与连接板之间。

5.根据权利要求1所述的一种可降解胶带生产用涂胶装置,其特征在于:所述烘干盒固定设置在第三安装架上,所述第二蜗杆的一端转动式贯穿烘干盒,并与第四安装架内传输辊的输出轴之间传动设置有第三皮带传动组,所述固定支板的上方设置有防尘网,所述防尘网固定设置在烘干盒内,所述电热丝与烘干盒内壁固定连接。

6.一种采用如权利要求1-5任意一项所述的可降解胶带生产用涂胶装置的涂胶方法,其特征在于:包括以下步骤:

步骤一:将胶带卷辊放置在第一安装架上,再将可降解胶带穿过第二安装架和第四安装架上的传输辊和导向辊之间,并延伸至第四安装架的外端,最后绕设在收卷设备上,之后通过转动手轮调节可降解胶带在传输时的松紧;

步骤二:启动驱动电机使可降解胶带开始进行传输,可降解胶带在经过第二安装架时,除尘布能够将可降解胶带上附着的灰尘擦除,吸尘盒能够将可降解胶带上残留的灰尘颗粒静电吸附至塑料板上,实现对可降解胶带的除尘;

步骤三:可降解胶带在经过第二安装架与第三安装架之间时,两个移动板上的抚平杆能够沿可降解胶带宽度方向进行对可降解胶带进行舒展抚平,配合展平杆对可降解胶带的上端面进一步展平,避免可降解胶带出现褶皱;

步骤四:可降解胶带传输至第三安装架内时,喷胶盒内的多个喷胶头喷洒胶水,涂刷板对可降解胶带上的胶水进行涂刷,使胶水均匀涂刷在可降解胶带的涂胶面上;

步骤五:涂胶好的可降解胶带紧接着能够被烘干盒进行加热烘干,使可降解胶带上的胶水快速固化,最后可降解胶带经由第四安装架传输出去并进行收卷,完成可降解胶带的涂胶。

一种可降解胶带生产用涂胶装置及涂胶方法

技术领域

[0001] 本发明涉及可降解胶带生产技术领域,具体为一种可降解胶带生产用涂胶装置及涂胶方法。

背景技术

[0002] 随着环保意识的提升,可降解材料在包装行业中的应用越来越广泛,可降解胶带作为一种环保型产品,其生产过程中对涂胶均匀性、胶水的环保性能以及生产效率有较高要求,可降解胶带在生产过程中,需要对可降解胶带进行涂胶操作才能实现胶带的粘黏性。

[0003] 中国专利提出了一种可降解胶带生产用涂胶装置及生产设备,公开号为CN113102169A,包括安装座以及安装在安装座两侧的两组牵引辊,牵引辊连接有驱动所述牵引辊转动的动力机构,所述牵引辊之间设有将胶水喷涂在胶带上的喷涂机构和将胶水均摊匀在胶带表面的摊涂机构。

[0004] 上述方案中的涂胶装置能够提高胶水喷涂的效率,同时方便调节喷涂管纵向行程范围,且能够使得胶水均匀摊铺在胶带上,但是仍然存在以下问题:

[0005] 胶带在传输时容易与外界的灰尘接触,灰尘不能及时清理,容易造成涂胶时灰尘部位无法涂胶,进而导致胶带涂胶不均匀的问题;

[0006] 胶带在运输以及涂胶过程中容易出现褶皱,褶皱的存在不仅不利于将胶液均匀的喷涂在胶带表面,同时对后续的收卷作业造成不利影响的问题。

[0007] 因此,设计实用性强和通过除尘盒内设置的除尘布对可降解胶带上附着的灰尘擦除,往复丝杆转动带动摩擦块进行往复移动,摩擦块持续与塑料板的底端面进行摩擦使塑料板上产生静电,可降解胶带的涂胶面上残留的灰尘颗粒能够在静电作用下被吸附至塑料板上,有效避免了可降解胶带的涂胶面由于附着灰尘导致涂胶不均匀的问题出现,同时两个移动板进行间歇式的往复运动,使移动板上的抚平杆能够沿可降解胶带宽度方向进行前后间歇式的移动,从而能够对可降解胶带进行舒展抚平,配合展平杆对可降解胶带的上端面进一步展平,有效防止可降解胶带在传输时出现褶皱,影响涂胶效果以及后续的收卷工作的一种可降解胶带生产用涂胶装置及涂胶方法是很有必要的。

发明内容

[0008] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种可降解胶带生产用涂胶装置及涂胶方法。

[0009] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0010] 一种可降解胶带生产用涂胶装置,包括支撑架、第一安装架、胶带卷辊、可降解胶带、第二安装架、第三安装架和第四安装架,所述第二安装架和第四安装架上均设置有调节机构,所述第二安装架和第三安装架上设置有涂胶机构;所述涂胶机构包括除尘部,所述除尘部包括吸尘盒,所述吸尘盒上开设有放置槽,放置槽内设置有塑料板,所述塑料板的下方设置有摩擦块,所述摩擦块的两端均固定设置有限位滑块,所述第二安装架内转动连接有

往复丝杆,所述往复丝杆与靠近往复丝杆一端的限位滑块螺纹连接,所述吸尘盒上设置有用于固定塑料板的固定组件;所述涂胶机构还包括展平部,所述展平部包括固定架,所述固定架内壁开设有两个滑槽,两个滑槽内壁均滑动连接有滑动板,滑槽内壁固定设置有滑杆,所述滑杆上套设有拉伸弹簧,所述滑动板的一端固定设置有移动板,所述移动板的一端固定设置有齿板,两个所述齿板之间啮合连接有半齿轮,所述移动板上开设有多个活动腔,活动腔内壁固定设置有伸缩弹簧,所述伸缩弹簧上固定设置有挤压块,所述挤压块上固定连接有伸缩杆,所述伸缩杆的上端面滑动贯穿活动腔内壁与抚平杆固定连接;所述涂胶机构还包括涂胶部,所述涂胶部包括胶水箱、筒体和喷胶盒,所述筒体与胶水箱之间连通设置有进料管,所述筒体与喷胶盒之间连通设置有出料管,所述筒体内壁滑动连接有活塞,所述活塞的一端固定设置有推杆,所述推杆的一端滑动贯穿筒体并固定设置有弧形框,所述喷胶盒内连通设置有多个喷胶头,所述喷胶盒的一端固定设置有连接板,所述连接板上滑动连接有滑动杆,所述滑动杆上套设有张力弹簧,所述滑动杆的底端面固定设置有涂刷板;所述涂胶机构还包括烘干部,所述烘干部包括烘干盒,所述烘干盒内转动连接有第二蜗杆,所述烘干盒内固定设置有固定支板,所述固定支板上转动连接有多个第三转杆,所述第三转杆上固定设置有与第二蜗杆啮合连接的第三蜗轮,所述第三转杆的下端面固定设置有扇叶,所述扇叶的下方设置有电热丝。

[0011] 根据上述技术方案,所述调节机构包括传输辊,所述传输辊转动设置在第二安装架和第四安装架内,所述支撑架的一端固定设置有固定板,所述固定板上固定设置有驱动电机,所述驱动电机的转轴与传输辊的输出轴通过皮带传动连接,所述传输辊的上方设置有升降架,所述升降架的两端均固定设置有导向滑块,所述第二安装架和第四安装架上均开设有与导向滑块适配的导向槽,所述升降架内转动连接有导向辊,所述升降架上转动连接有丝杆,所述第二安装架和第四安装架上均开设有与丝杆螺纹连接的螺孔,所述丝杆上固定设置有手轮。

[0012] 根据上述技术方案,所述第二安装架的一侧固定设置有连接架,所述连接架内固定设置有除尘盒,所述除尘盒上开设有除尘槽,除尘槽内壁粘设有除尘布,所述第二安装架的一端转动连接有传动轴,所述传动轴与第二安装架内传输辊的输出轴之间传动设置有第一皮带传动组,所述往复丝杆的一端转动式贯穿第二安装架,并与传动轴之间传动设置有齿轮传动组,所述第二安装架内固定设置有限位杆,另一端所述限位滑块与限位杆滑动连接。

[0013] 根据上述技术方案,所述吸尘盒上的固定组件包括旋转杆,所述旋转杆转动设置在吸尘盒上,所述旋转杆上固定设置有旋转板,所述旋转板上滑动连接有导杆,所述导杆上套设有压缩弹簧,所述导杆的下端面固定设置有压板,所述压缩弹簧固定设置在旋转板与压板之间,所述导杆上固定设置有提拉把手,所述塑料板上固定设置有把手。

[0014] 根据上述技术方案,所述固定架固定设置在第二安装架与第三安装架之间,所述支撑架内固定设置有底板,所述底板上固定设置有固定块,所述固定块上转动设置有第一蜗杆,所述第一蜗杆与传动轴之间传动设置有第二皮带传动组,所述底板上转动连接有第一转杆,所述第一转杆上固定套设有与第一蜗杆啮合连接的第一蜗轮,所述第一转杆与半齿轮固定连接。

[0015] 根据上述技术方案,所述拉伸弹簧固定设置在滑槽与滑动板之间,所述伸缩弹簧

与挤压块的底端面固定连接,靠近所述往复丝杆一端的限位滑块上固定设置有连接杆,所述连接杆的底端面固定设置有展平杆。

[0016] 根据上述技术方案,所述胶水箱固定设置在底板上,所述胶水箱上连通设置有注胶口,所述进料管与出料管内均固定设置有单向阀,所述底板上固定设置有支撑杆,所述支撑杆与筒体固定连接,所述喷胶盒上固定设置有吊杆,吊杆固定设置在第三安装架内,所述底板上转动连接有第二转杆,所述第二转杆上固定套设有与第一蜗杆啮合连接的第二蜗轮,所述第二转杆上固定设置有曲柄,所述曲柄上固定设置有滑柱,所述滑柱与弧形框内壁滑动连接,所述滑动杆上固定设置有限位片,所述张力弹簧固定设置在限位片与连接板之间。

[0017] 根据上述技术方案,所述烘干盒固定设置在第三安装架上,所述第二蜗杆的一端转动式贯穿烘干盒,并与第四安装架内传输辊的输出轴之间传动设置有第三皮带传动组,所述固定支板的上方设置有防尘网,所述防尘网固定设置在烘干盒内,所述电热丝与烘干盒内壁固定连接。

[0018] 基于以上所述的一种可降解胶带生产用涂胶装置,本发明还提出一种可降解胶带生产的涂胶方法,包括以下步骤:

[0019] 步骤一:将胶带卷辊放置在第一安装架上,再将可降解胶带穿过第二安装架和第四安装架上的传输辊和导向辊之间,并延伸至第四安装架的外端,最后绕设在收卷设备上,之后通过转动手轮调节可降解胶带在传输时的松紧;

[0020] 步骤二:启动驱动电机使可降解胶带开始进行传输,可降解胶带在经过第二安装架时,除尘布能够将可降解胶带上附着的灰尘擦除,吸尘盒能够将可降解胶带上残留的灰尘颗粒静电吸附至塑料板上,实现对可降解胶带的除尘;

[0021] 步骤三:可降解胶带在经过第二安装架与第三安装架之间时,两个移动板上的抚平杆能够沿可降解胶带宽度方向进行对可降解胶带进行舒展抚平,配合展平杆对可降解胶带的上端面进一步展平,避免可降解胶带出现褶皱;

[0022] 步骤四:可降解胶带传输至第三安装架内时,喷胶盒内的多个喷胶头喷洒胶水,涂刷板对可降解胶带上的胶水进行涂刷,使胶水均匀涂刷在可降解胶带的涂胶面上;

[0023] 步骤五:涂胶好的可降解胶带紧接着能够被烘干盒进行加热烘干,使可降解胶带上的胶水快速固化,最后可降解胶带经由第四安装架传输出去并进行收卷,完成可降解胶带的涂胶。

[0024] 与现有技术相比,本发明的有益效果为:

[0025] 1、本发明,通过除尘盒内设置的除尘布能够将可降解胶带上附着的灰尘擦除,在第二安装架内的传输辊转动时,往复丝杆转动带动摩擦块进行往复移动,摩擦块在移动时会持续与塑料板的底端面进行摩擦,从而使得塑料板上产生静电,可降解胶带的涂胶面上残留的灰尘颗粒能够在静电作用下被吸附至塑料板上,有效避免了可降解胶带的涂胶面由于附着灰尘导致涂胶不均匀的问题出现,且塑料板能够在涂胶作业结束后进行快速拆卸,便于对塑料板上吸附的灰尘进行清理,方便后续使用。

[0026] 2、本发明,通过第一蜗杆能够在往复丝杆转动时,能够带动与之啮合的第一蜗轮进行转动,使第一转杆带动半齿轮转动,半齿轮在转动时能够使得两个移动板进行间歇式的往复运动,移动板上的抚平杆能够沿可降解胶带宽度方向进行前后间歇式的移动,从而

能够对可降解胶带进行舒展抚平,同时摩擦块在往复移动时能够带动展平杆移动,从而对可降解胶带的上端面进行进一步展平,进而有效防止可降解胶带在传输时出现褶皱,影响涂胶效果以及后续的收卷工作。

[0027] 3、本发明,通过第一蜗杆在转动时能够带动第二转杆带动曲柄转动,曲柄上的滑柱能够在弧形框内进行滑动,使弧形框带动活塞在筒体内进行往复移动,使胶水箱内的胶水能够被不断抽送至喷胶盒内,胶水在喷胶盒内经分流后通过多个喷胶头喷洒出来,胶水被喷洒至可降解胶带上后会再经过涂刷板的涂刷,涂刷板在张力弹簧的弹性势能下能够紧贴可降解胶带的涂胶面,确保胶水能够均匀的涂刷在可降解胶带的涂胶面上,提高涂胶效果。

[0028] 4、本发明,通过第二蜗杆能够在第四安装架内的传输辊在转动时进行转动,使得烘干盒内固定支板上的多个第三转杆进行转动,第三转杆带动扇叶进行转动,配合电热丝将被吸入的空气加热并向下吹送,防尘网的设置能够防止外界灰尘被吸入烘干盒内,从而对喷涂后的可降解胶带进行烘干,使胶水能够快速固化,进一步提高可降解胶带的涂胶效率。

附图说明

[0029] 附图用来提供对本发明的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本发明的实施例一起用于解释本发明,并不构成对本发明的限制。

[0030] 在附图中:

[0031] 图1是本发明的可降解胶带生产用涂胶装置的结构示意图;

[0032] 图2是本发明的调节机构的结构示意图;

[0033] 图3是本发明的涂胶机构中的除尘部、展平部和涂胶部的结构示意图;

[0034] 图4是本发明的涂胶机构中除尘部的结构示意图;

[0035] 图5是本发明的涂胶机构中除尘部的吸尘盒的结构仰视图;

[0036] 图6是本发明的涂胶机构中除尘部的吸尘盒的结构俯视图;

[0037] 图7是本发明的涂胶机构中除尘部的摩擦块的结构示意图;

[0038] 图8是本发明的涂胶机构中展平部的结构示意图;

[0039] 图9是本发明的涂胶机构中展平部的抚平杆的结构示意图;

[0040] 图10是本发明的涂胶机构中展平部的移动板的结构剖视图;

[0041] 图11是本发明的涂胶机构中涂胶部的结构示意图;

[0042] 图12是本发明的涂胶机构中涂胶部的筒体的结构剖视图;

[0043] 图13是本发明的涂胶机构中涂胶部的喷胶盒的结构仰视图;

[0044] 图14是本发明的图13中A处的结构放大图;

[0045] 图15是本发明的涂胶机构中烘干部的结构示意图;

[0046] 图16是本发明的涂胶机构中烘干部的烘干盒的结构剖视图。

[0047] 图中:1、支撑架;2、第一安装架;3、胶带卷辊;4、可降解胶带;5、第二安装架;6、第三安装架;7、第四安装架;8、调节机构;81、传输辊;82、固定板;83、驱动电机;84、升降架;85、导向辊;86、导向滑块;87、丝杆;88、手轮;9、涂胶机构;91、除尘部;911、连接架;912、除尘盒;913、除尘布;914、传动轴;915、第一皮带传动组;916、往复丝杆;917、齿轮传动组;

918、吸尘盒;919、塑料板;9110、旋转杆;9111、旋转板;9112、导杆;9113、压板;9114、压缩弹簧;9115、摩擦块;9116、限位滑块;9117、限位杆;92、展平部;921、固定架;922、底板;923、固定块;924、第一蜗杆;925、第二皮带传动组;926、第一转杆;927、第一蜗轮;928、半齿轮;929、移动板;9210、滑动板;9211、滑杆;9212、拉伸弹簧;9213、齿板;9214、抚平杆;9215、伸缩杆;9216、挤压块;9217、伸缩弹簧;9218、连接杆;9219、展平杆;93、涂胶部;931、胶水箱;932、喷胶盒;933、喷胶头;934、支撑杆;935、筒体;936、进料管;937、出料管;938、活塞;939、推杆;9310、弧形框;9311、第二转杆;9312、第二蜗轮;9313、曲柄;9314、滑柱;9315、连接板;9316、涂刷板;9317、滑动杆;9318、限位片;9319、张力弹簧;94、烘干部;941、烘干盒;942、防尘网;943、第二蜗杆;944、第三皮带传动组;945、固定支板;946、第三转杆;947、扇叶;948、第三蜗轮;949、电热丝。

具体实施方式

[0048] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0049] 为了更好的理解上述技术方案,下面将结合说明书附图以及具体的实施方式对上述技术方案进行详细的说明。

实施例

[0050] 结合图1-图16,本发明提供技术方案:一种可降解胶带生产用涂胶装置,包括支撑架1、第一安装架2、胶带卷辊3、可降解胶带4、第二安装架5、第三安装架6和第四安装架7,第二安装架5和第四安装架7上均设置有调节机构8,第二安装架5和第三安装架6上设置有涂胶机构9。

[0051] 参阅图2,进一步得到,调节机构8包括传输辊81,传输辊81转动设置在第二安装架5和第四安装架7内,支撑架1的一端固定设置有固定板82,固定板82上固定设置有驱动电机83,驱动电机83的转轴与传输辊81的输出轴通过皮带传动连接,传输辊81的上方设置有升降架84,升降架84的两端均固定设置有导向滑块86,第二安装架5和第四安装架7上均开设有与导向滑块86适配的导向槽,升降架84内转动连接有导向辊85,升降架84上转动连接有丝杆87,第二安装架5和第四安装架7上均开设有与丝杆87螺纹连接的螺孔,丝杆87上固定设置有手轮88。

[0052] 参阅图3-图7,进一步得到,涂胶机构9包括除尘部91,除尘部91包括吸尘盒918,吸尘盒918上开设有放置槽,放置槽内设置有塑料板919,塑料板919的下方设置有摩擦块9115,摩擦块9115的两端均固定设置有限位滑块9116,第二安装架5内转动连接有往复丝杆916,往复丝杆916与靠近往复丝杆916一端的限位滑块9116螺纹连接,吸尘盒918上设置有用于固定塑料板919的固定组件;第二安装架5的一侧固定设置有连接架911,连接架911内固定设置有除尘盒912,除尘盒912上开设有除尘槽,除尘槽内壁粘设有除尘布913,第二安装架5的一端转动连接有传动轴914,传动轴914与第二安装架5内传输辊81的输出轴之间传动设置有第一皮带传动组915,往复丝杆916的一端转动式贯穿第二安装架5,并与传动轴

914之间传动设置有齿轮传动组917,第二安装架5内固定设置有限位杆9117,另一端限位滑块9116与限位杆9117滑动连接,吸尘盒918上的固定组件包括旋转杆9110,旋转杆9110转动设置在吸尘盒918上,旋转杆9110上固定设置有旋转板9111,旋转板9111上滑动连接有导杆9112,导杆9112上套设有压缩弹簧9114,导杆9112的下端面固定设置有压板9113,压缩弹簧9114固定设置在旋转板9111与压板9113之间,导杆9112上固定设置有提拉把手,塑料板919上固定设置有把手。

[0053] 具体的,通过除尘盒912内设置的除尘布913能够将可降解胶带4上附着的灰尘擦除,在第二安装架5内的传输辊81转动时,往复丝杆916转动带动摩擦块9115进行往复移动,摩擦块9115在移动时会持续与塑料板919的底端面进行摩擦,从而使得塑料板919上产生静电,可降解胶带4的涂胶面上残留的灰尘颗粒能够在静电作用下被吸附至塑料板919上,有效避免了可降解胶带4的涂胶面由于附着灰尘导致涂胶不均匀的问题出现,且塑料板919能够在涂胶作业结束后进行快速拆卸,便于对塑料板919上吸附的灰尘进行清理,方便后续使用。

[0054] 参阅图3和图8-图10,进一步得到,涂胶机构9还包括展平部92,展平部92包括固定架921,固定架921内壁开设有两个滑槽,两个滑槽内壁均滑动连接有滑动板9210,滑槽内壁固定设置有滑杆9211,滑杆9211上套设有拉伸弹簧9212,滑动板9210的一端固定设置有移动板929,移动板929的一端固定设置有齿板9213,两个齿板9213之间啮合连接有半齿轮928,移动板929上开设有多个活动腔,活动腔内壁固定设置有伸缩弹簧9217,伸缩弹簧9217上固定设置有挤压块9216,挤压块9216上固定连接有伸缩杆9215,伸缩杆9215的上端面滑动贯穿活动腔内壁与抚平杆9214固定连接;固定架921固定设置在第二安装架5与第三安装架6之间,支撑架1内固定设置有底板922,底板922上固定设置有固定块923,固定块923上转动设置有第一蜗杆924,第一蜗杆924与传动轴914之间传动设置有第二皮带传动组925,底板922上转动连接有第一转杆926,第一转杆926上固定套设有与第一蜗杆924啮合连接的第一蜗轮927,第一转杆926与半齿轮928固定连接,拉伸弹簧9212固定设置在滑槽与滑动板9210之间,伸缩弹簧9217与挤压块9216的底端面固定连接,靠近往复丝杆916一端的限位滑块9116上固定设置有连接杆9218,连接杆9218的底端面固定设置有展平杆9219。

[0055] 具体的,通过第一蜗杆924能够在往复丝杆916转动时,能够带动与之啮合的第一蜗轮927进行转动,使第一转杆926带动半齿轮928转动,半齿轮928在转动时能够使得两个移动板929进行间歇式的往复运动,移动板929上的抚平杆9214能够沿可降解胶带4宽度方向进行前后间歇式的移动,从而能够对可降解胶带4进行舒展抚平,同时摩擦块9115在往复移动时能够带动展平杆9219移动,从而对可降解胶带4的上端面进行进一步展平,进而有效防止可降解胶带4在传输时出现褶皱,影响涂胶效果以及后续的收卷工作。

[0056] 具体的,通过第一蜗杆924能够在往复丝杆916转动时,能够带动与之啮合的第一蜗轮927进行转动,使第一转杆926带动半齿轮928转动,半齿轮928在转动时能够使得两个移动板929进行间歇式的往复运动,移动板929上的抚平杆9214能够沿可降解胶带4宽度方向进行前后间歇式的移动,从而能够对可降解胶带4进行舒展抚平,同时摩擦块9115在往复移动时能够带动展平杆9219移动,从而对可降解胶带4的上端面进行进一步展平,进而有效防止可降解胶带4在传输时出现褶皱,影响涂胶效果以及后续的收卷工作。

[0057] 参阅图3和图11-图14,进一步得到,涂胶机构9还包括涂胶部93,涂胶部93包括胶

水箱931、筒体935和喷胶盒932,筒体935与胶水箱931之间连通设置有进料管936,筒体935与喷胶盒932之间连通设置有出料管937,筒体935内壁滑动连接有活塞938,活塞938的一端固定设置有推杆939,推杆939的一端滑动贯穿筒体935并固定设置有弧形框9310,喷胶盒932内连通设置有多个喷胶头933,喷胶盒932的一端固定设置有连接板9315,连接板9315上滑动连接有滑动杆9317,滑动杆9317上套设有张力弹簧9319,滑动杆9317的底端面固定设置有涂刷板9316;胶水箱931固定设置在底板922上,胶水箱931上连通设置有注胶口,进料管936与出料管937内均固定设置有单向阀,底板922上固定设置有支撑杆934,支撑杆934与筒体935固定连接,喷胶盒932上固定设置有吊杆,吊杆固定设置在第三安装架6内,底板922上转动连接有第二转杆9311,第二转杆9311上固定套设有与第一蜗杆924啮合连接的第二蜗轮9312,第二转杆9311上固定设置有曲柄9313,曲柄9313上固定设置有滑柱9314,滑柱9314与弧形框9310内壁滑动连接,滑动杆9317上固定设置有限位片9318,张力弹簧9319固定设置在限位片9318与连接板9315之间。

[0058] 具体的,通过第一蜗杆924在转动时能够带动第二转杆9311带动曲柄9313转动,曲柄9313上的滑柱9314能够在弧形框9310内进行滑动,使弧形框9310带动活塞938在筒体935内进行往复移动,使胶水箱931内的胶水能够被不断抽送至喷胶盒932内,胶水在喷胶盒932内经分流后通过多个喷胶头933喷洒出来,胶水被喷洒至可降解胶带4上后会再经过涂刷板9316的涂刷,涂刷板9316在张力弹簧9319的弹性势能下能够紧贴可降解胶带4的涂胶面,确保胶水能够均匀的涂刷在可降解胶带4的涂胶面上,提高涂胶效果。

[0059] 参阅图15和图16,进一步得到,涂胶机构9还包括烘干部94,烘干部94包括烘干盒941,烘干盒941内转动连接有第二蜗杆943,烘干盒941内固定设置有固定支板945,固定支板945上转动连接有多个第三转杆946,第三转杆946上固定设置有与第二蜗杆943啮合连接的第三蜗轮948,第三转杆946的下端面固定设置有扇叶947,扇叶947的下方设置有电热丝949;烘干盒941固定设置在第三安装架6上,第二蜗杆943的一端转动式贯穿烘干盒941,并与第四安装架7内传输辊81的输出轴之间传动设置有第三皮带传动组944,固定支板945的上方设置有防尘网942,防尘网942固定设置在烘干盒941内,电热丝949与烘干盒941内壁固定连接。

[0060] 具体的,通过第二蜗杆943能够在第四安装架7内的传输辊81在转动时进行转动,使得烘干盒941内固定支板945上的多个第三转杆946进行转动,第三转杆946带动扇叶947进行转动,配合电热丝949将被吸入的空气加热并向下吹送,防尘网942的设置能够防止外界灰尘被吸入烘干盒941内,从而对喷涂后的可降解胶带4进行烘干,使胶水能够快速固化,提高可降解胶带4的涂胶效率。

[0061] 在实际操作过程中:首先将胶带卷辊3放置在第一安装架2上,之后将可降解胶带4穿过第二安装架5和第四安装架7上的传输辊81和导向辊85之间,并延伸至第四安装架7的外端并绕设在收卷设备上,之后通过转动手轮88使丝杆87转动,在螺纹连接作用下使升降架84带动导向辊85进行升降移动,从而调节导向辊85与传输辊85之间的间距,进而能够调节可降解胶带4在传输时的松紧以确保可降解胶带4正常传输,之后即可开始进行涂胶操作;

[0062] 对可降解胶带4进行涂胶时,启动驱动电机83使两组传输辊81对可降解胶带4进行传输,可降解胶带4传输至第二安装架5上的除尘盒912内时,除尘盒912内设置的除尘布913

能够将可降解胶带4上附着的灰尘擦除,第二安装架5内的传输辊81转动时,传动轴914能够在第一皮带传动组915的传动下进行转动,之后在齿轮传动组917的啮合传动下,使得往复丝杆916开始转动,与往复丝杆916螺纹连接的限位滑块9116能够在螺纹作用下带动摩擦块9115进行往复移动,限位杆9117能够为摩擦块9115的移动提供稳定和导向作用,摩擦块9115在移动时会持续与塑料板919的底端面进行摩擦,从而使得塑料板919上产生静电,当可降解胶带4传输至吸尘盒918下方时,可降解胶带4的涂胶面上残留的灰尘颗粒能够在静电作用下被吸附至塑料板919上,有效避免了可降解胶带4的涂胶面由于附着灰尘导致涂胶不均匀的问题出现,在涂胶作业结束后,可通过提拉导杆9112上的提拉把手使压板9113解除对塑料板919的压紧固定,再将压板9113旋转至远离塑料板919的一端,之后通过塑料板919上的把手将塑料板919取下,并对塑料板919上吸附的灰尘进行清理,以便于后续使用;

[0063] 当传动轴914在转动时,第一蜗杆924能够在第二皮带传动组925的传动作用下进行转动,第一蜗杆924在转动时能够带动与之啮合的第一蜗轮927进行转动,第一蜗轮927带动第一转杆926转动,第一转杆926带动半齿轮928转动,半齿轮928在转动时会间歇式的与两个齿板9213啮合接触,从而使得两个移动板929能够进行移动,移动板929上的滑动板9210能够在固定架921的滑槽内进行滑动,当半齿轮928与其中一个齿板9213不接触时,该齿板9213处的移动板929能够在拉伸弹簧9212回弹作用下进行复位,使得两个移动板929能够进行间歇式的往复运动,移动板929移动时,移动板929上的抚平杆9214能够沿可降解胶带4宽度方向进行前后间歇式的移动,从而能够对可降解胶带4进行舒展抚平,配合限位滑块9116上的展平杆9219在进行往复移动时,对可降解胶带4上端面的进一步展平,移动板929内设置的伸缩弹簧9217能够使抚平杆9214与展平杆9219紧贴可降解胶带4表面,有效防止可降解胶带4传输时出现褶皱,影响涂胶效果以及后续的收卷工作;

[0064] 第一蜗杆924在转动时,第二转杆9311能够在第二蜗轮9312的啮合传动下进行转动,第二转杆9311转动时带动曲柄9313进行转动,曲柄9313转动时曲柄9313上的滑柱9314能够在弧形框9310内进行滑动,并使弧形框9310带动推杆939移动,使活塞938在筒体935内进行往复移动,活塞938进行抽拉移动时,胶水箱931内的胶水能够在气压作用下通过进料管936传输至筒体935内,活塞938在回推时,筒体935内的胶水能够通过出料管937被挤入至第三安装架6上的喷胶盒932内,进料管936与出料管937内设置的单向阀能够确保胶水被输送至喷胶盒932内,胶水传输至喷胶盒932内经分流后通过多个喷胶头933喷洒出来,使除尘后的可降解胶带4开始进行涂胶,胶水被喷洒至可降解胶带4上后会再经过涂刷板9316的涂刷,涂刷板9316在张力弹簧9319的弹性势能下能够紧贴可降解胶带4的涂胶面,确保胶水能够均匀的涂刷在可降解胶带4的涂胶面上;

[0065] 第四安装架7内的传输辊81转动时,第二蜗杆943能够在第三皮带传动组944的传动作用下进行转动,第二蜗杆943转动能够带动多个与之啮合的第三蜗轮948进行转动,从而使得烘干盒941内固定支板945上的多个第三转杆946进行转动,第三转杆946带动扇叶947进行转动,配合电热丝949将被吸入的空气加热并向下吹送,防尘网942的设置能够防止外界灰尘被吸入烘干盒941内,从而对喷涂后的可降解胶带4进行烘干,使胶水能够快速固化,提高可降解胶带4的涂胶效率。

[0066] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“前”、“后”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为

了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明保护范围的限制。

[0067] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明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发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

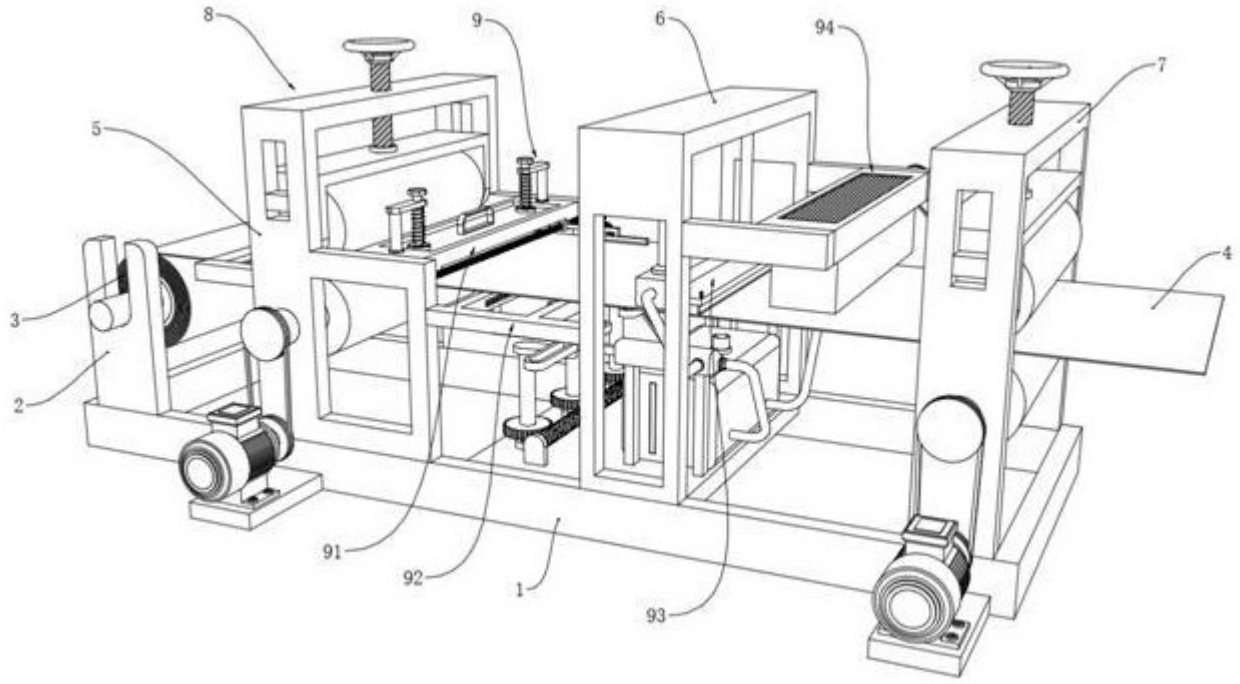


图 1

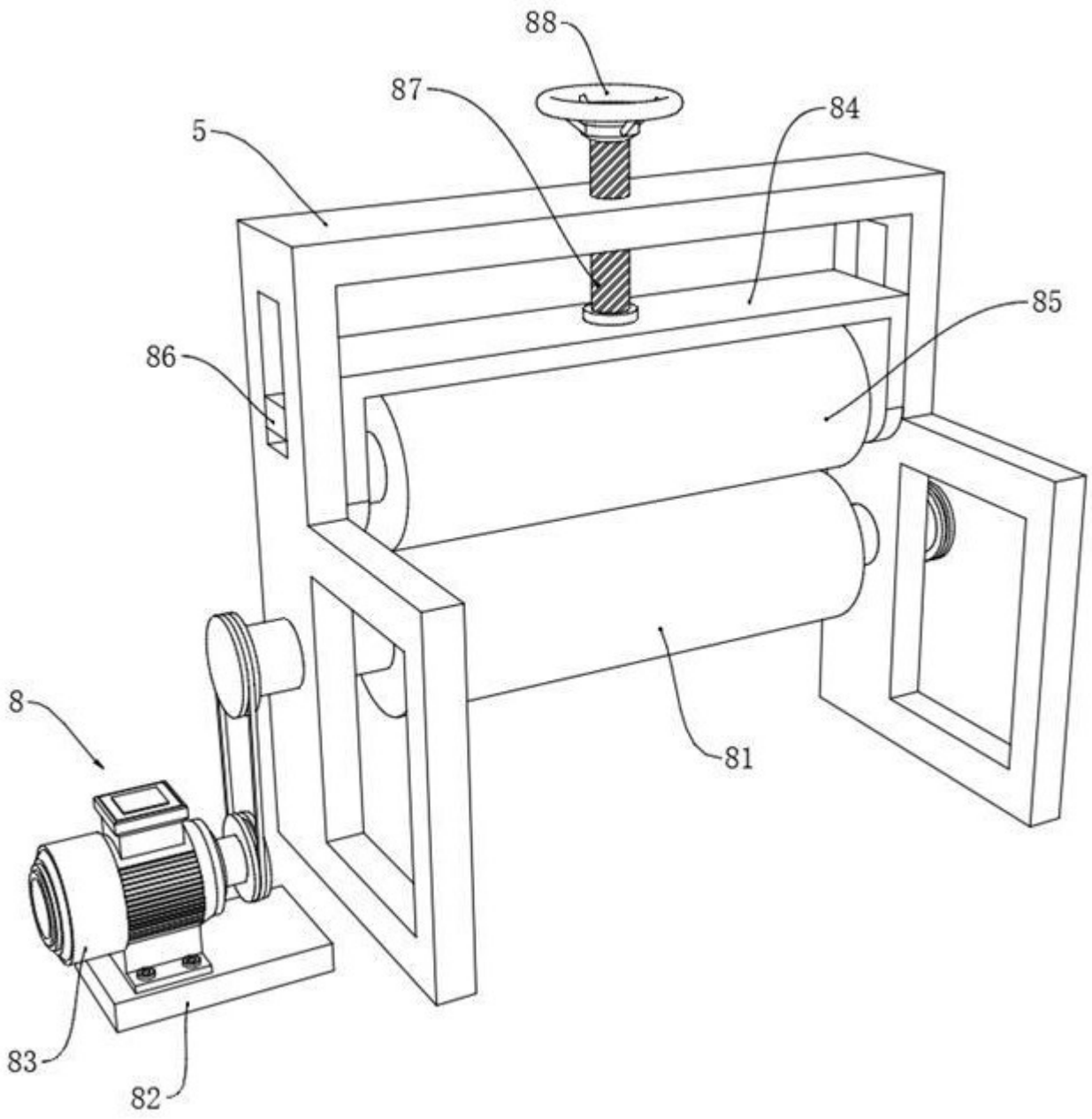


图 2

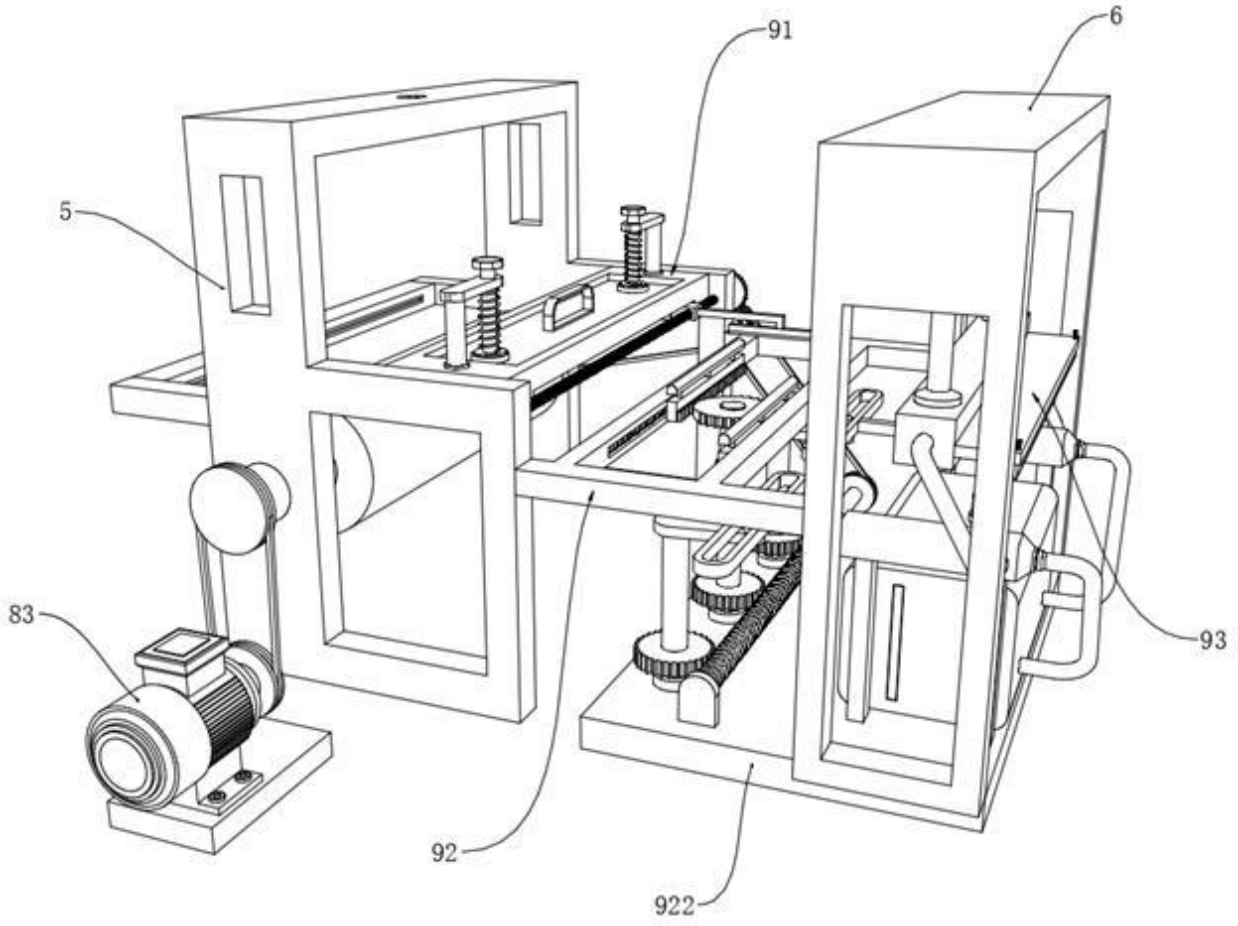


图 3

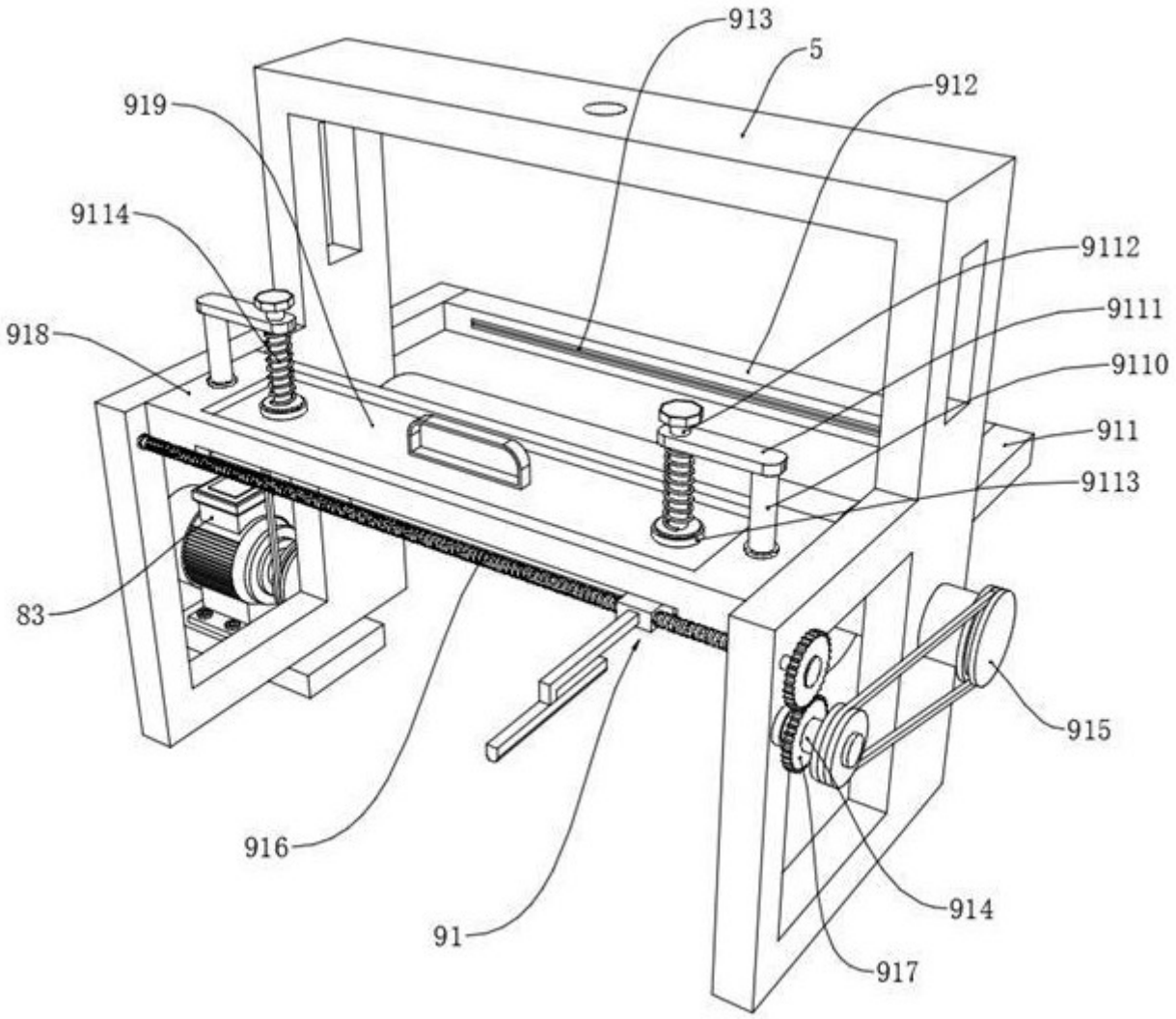

913
5
912
919
9114
9112
9111
9110
918
911
9113
83
915
916
914
91
917

图 4

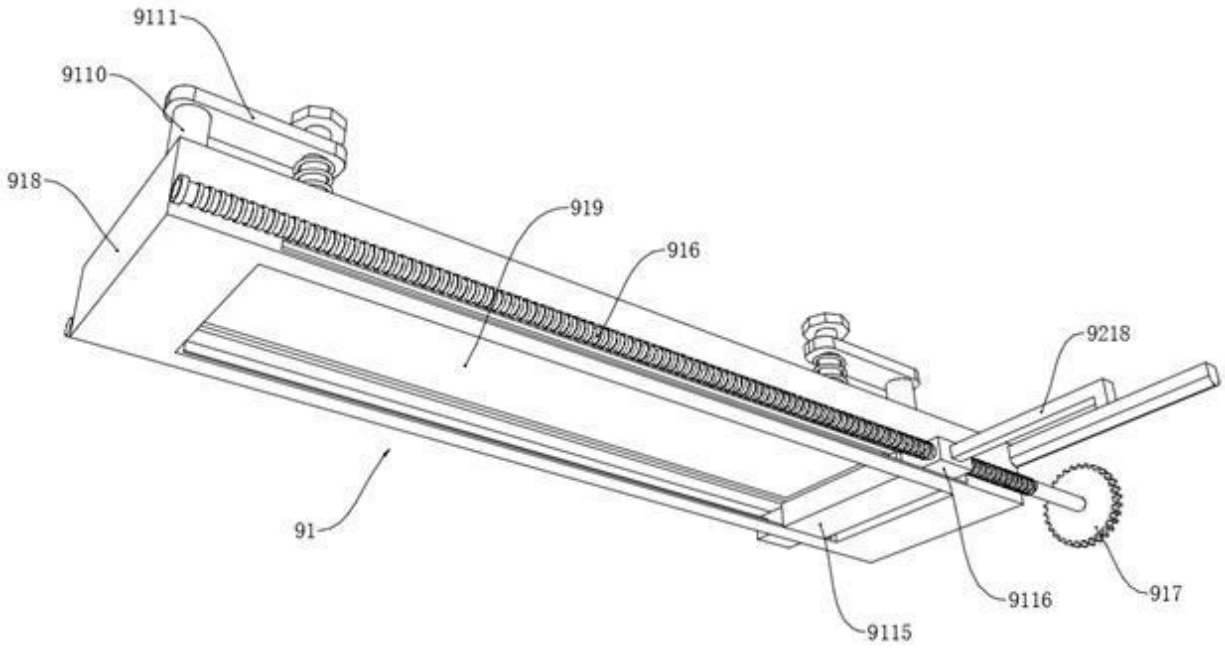


图 5

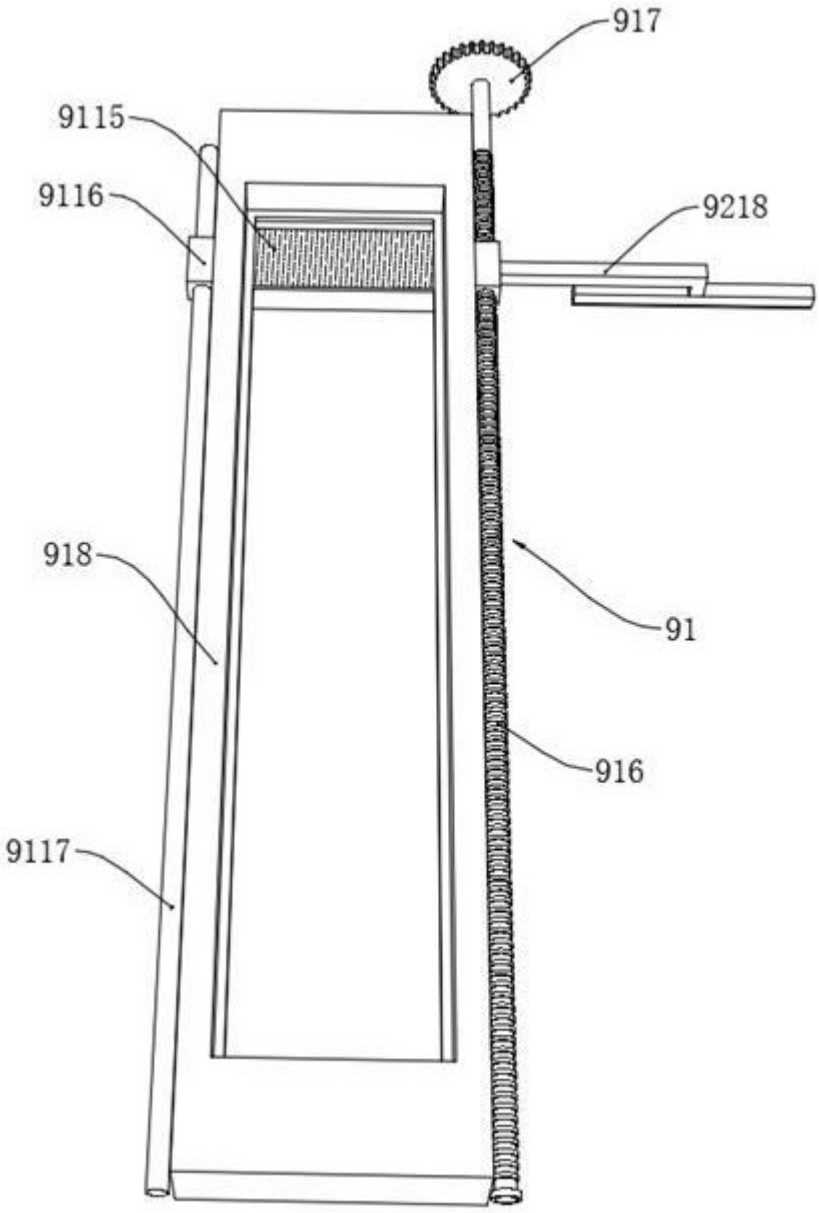


图 6

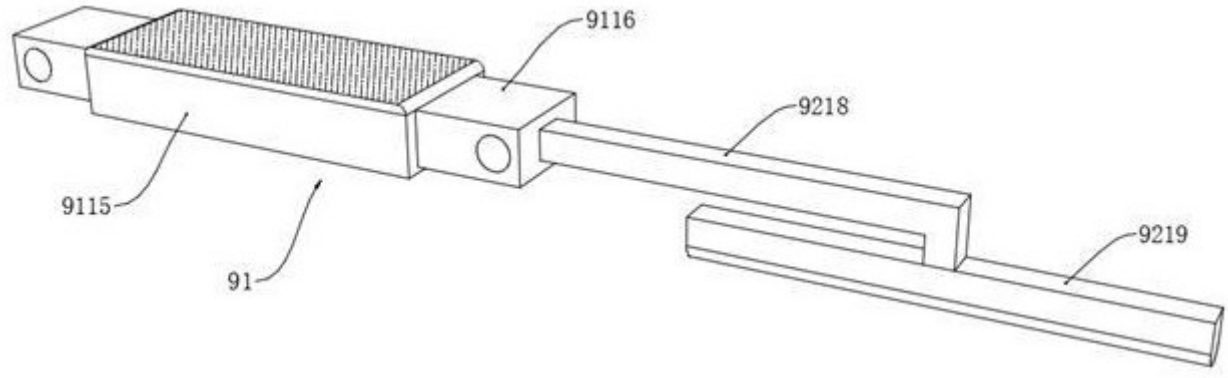


图 7

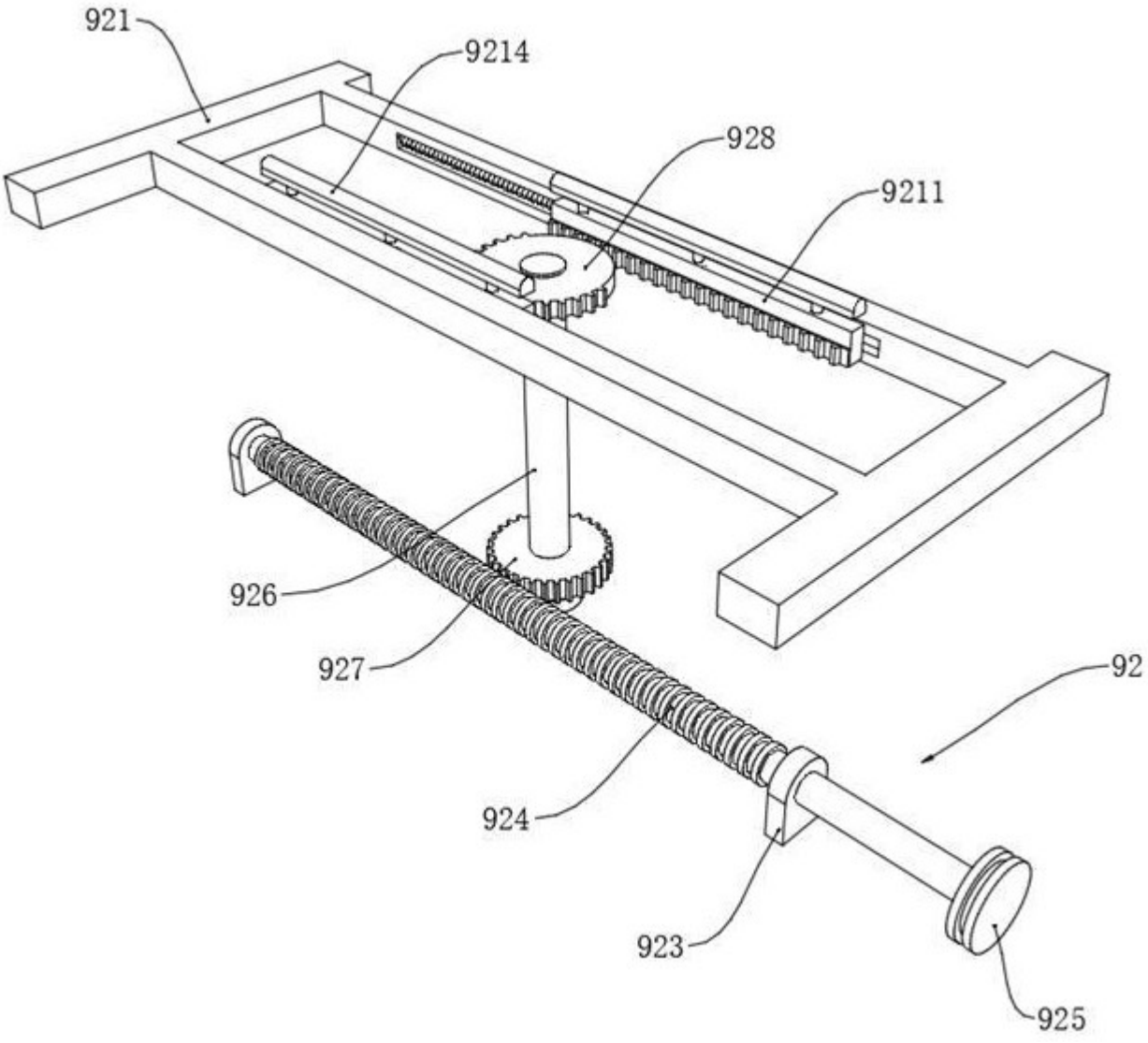


图 8

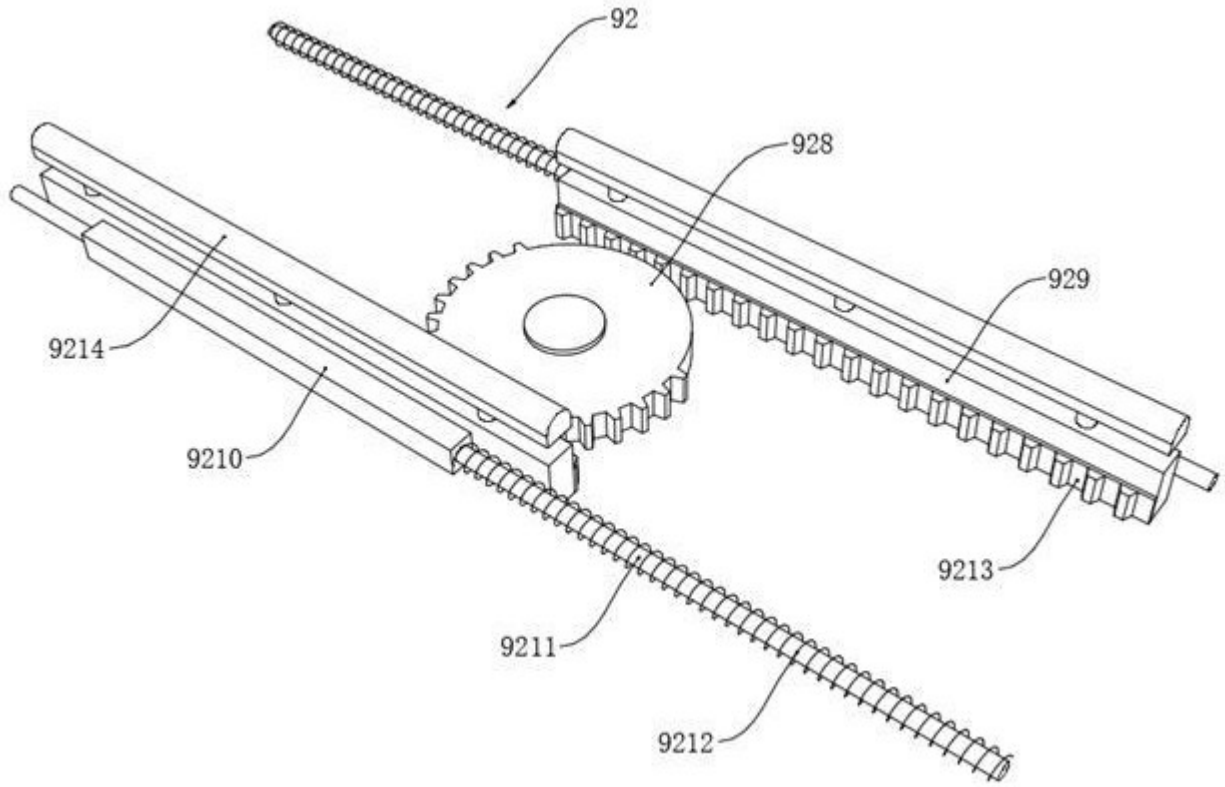


图 9

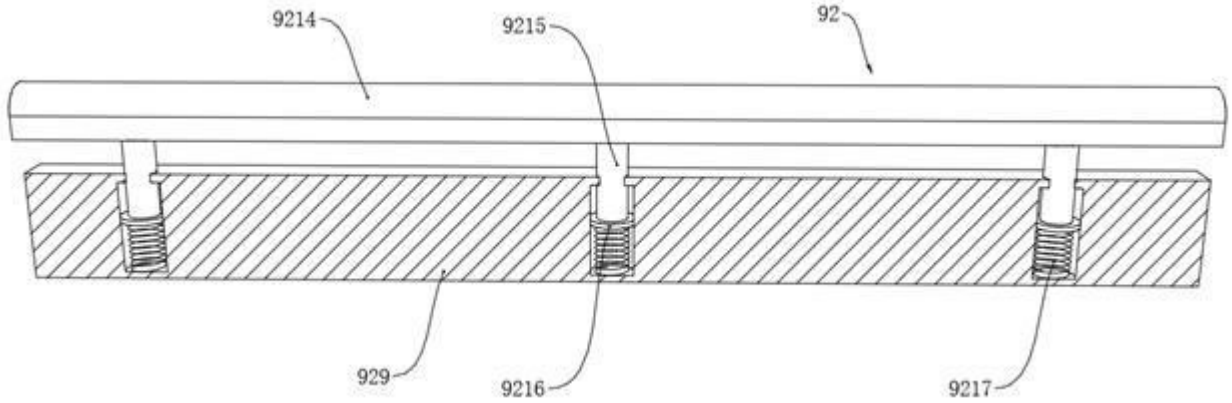


图 10

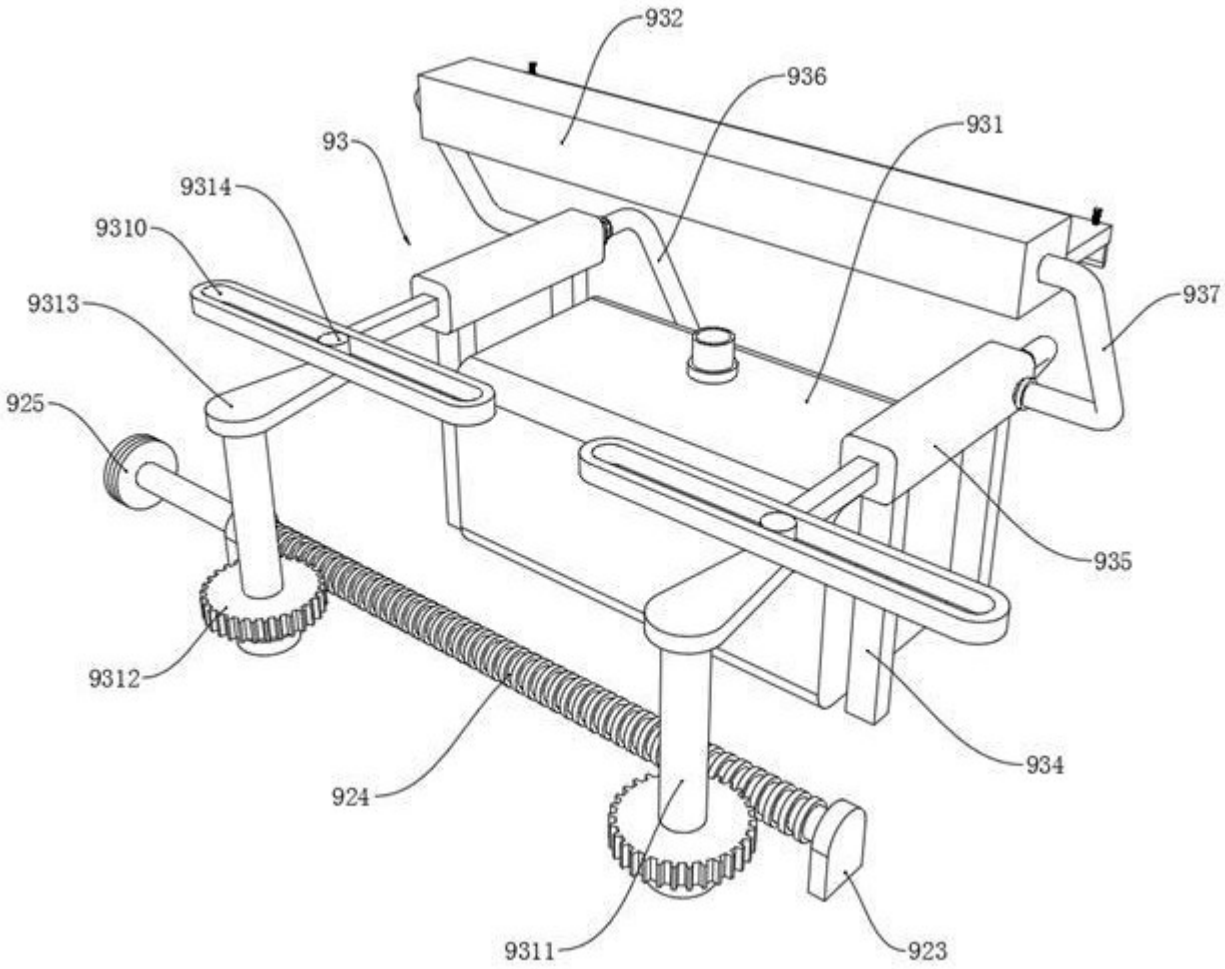


图 11

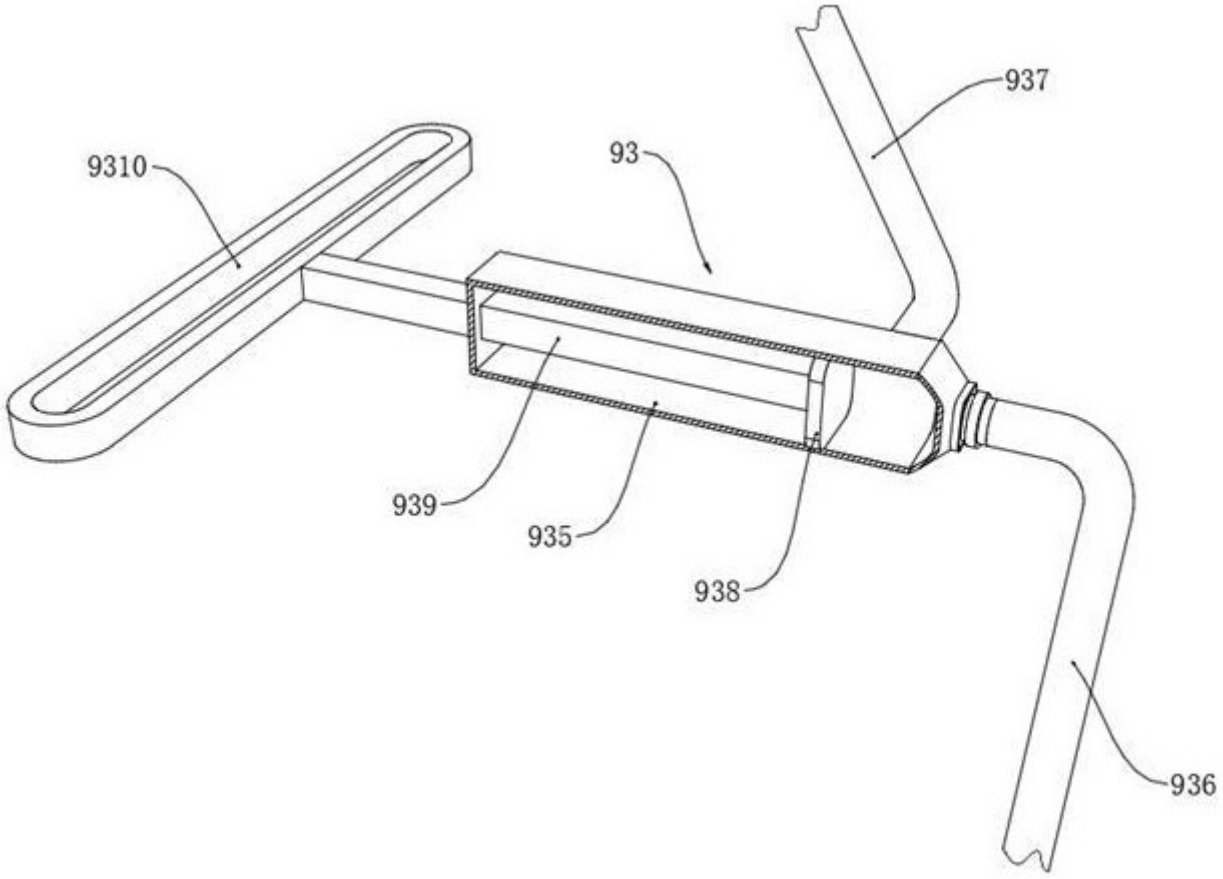


图 12

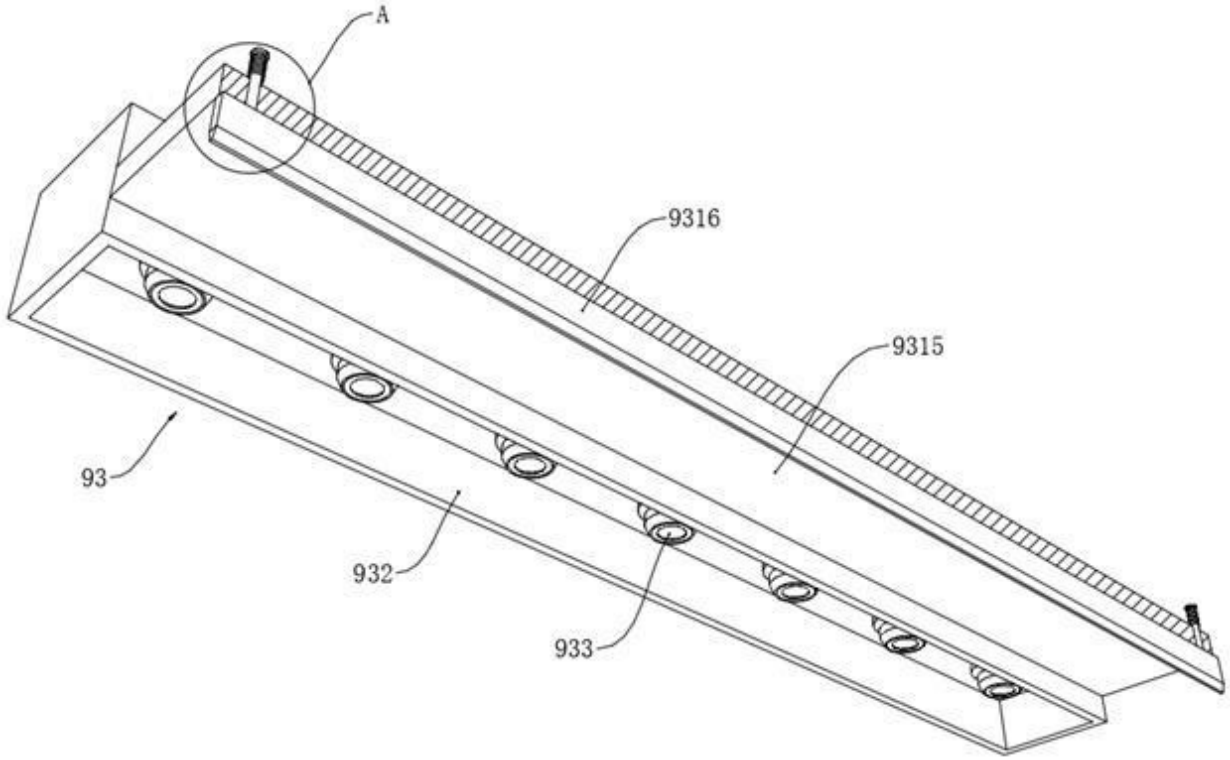


图 13

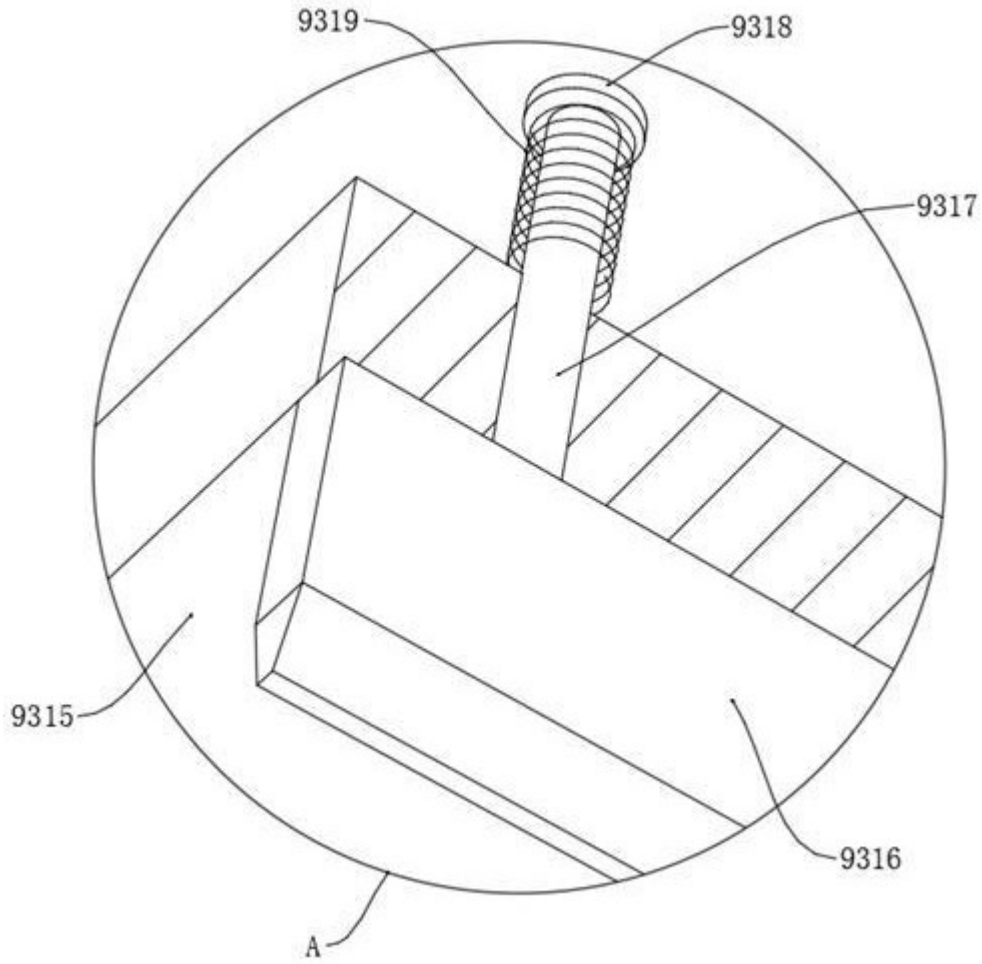


图 14

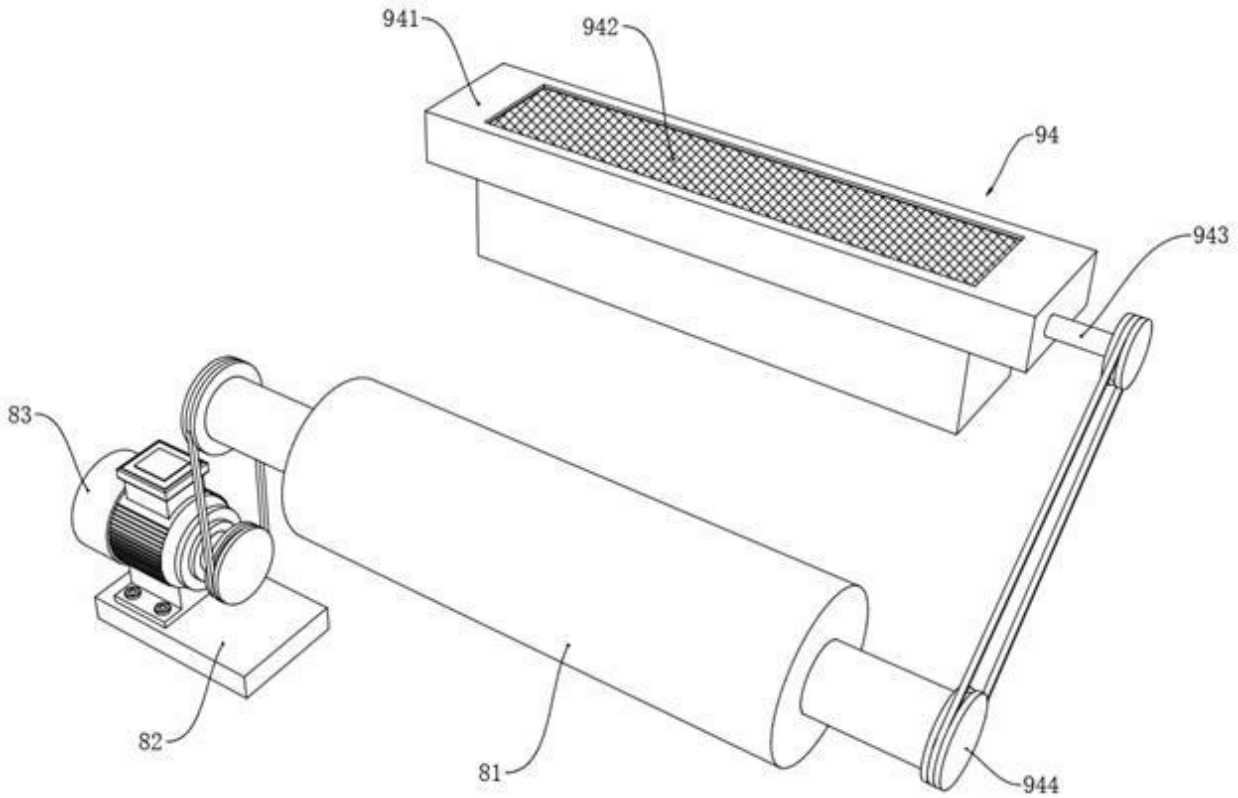


图 15

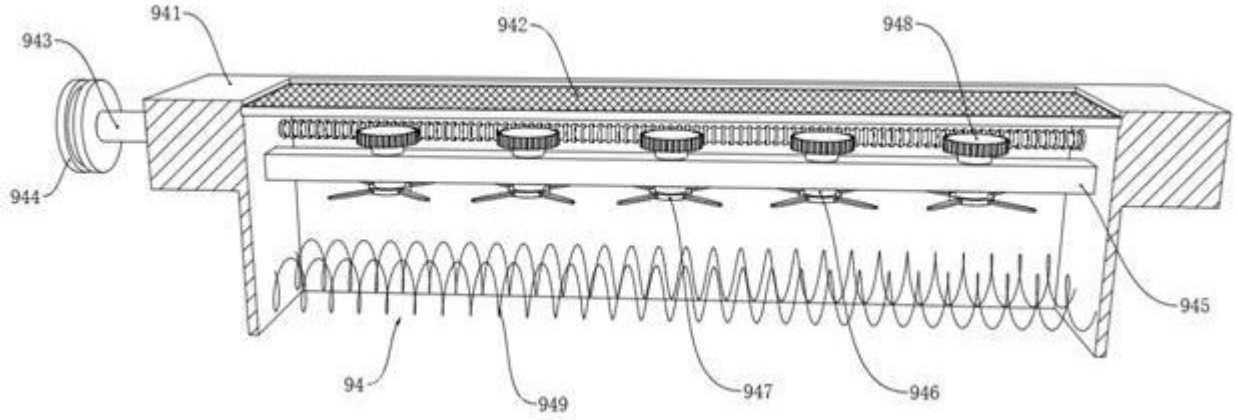


图 16