



(21) 申请号 202421610790.0

(22) 申请日 2024.07.09

(73) 专利权人 苏州益诚隆纺织科技有限公司

地址 215000 江苏省苏州市张家港市凤凰
镇西张双龙路177号

(72) 发明人 赵云 赵伟 薛哲彬 宗诚

(74) 专利代理机构 苏州博格华瑞知识产权代理
事务所(普通合伙) 32558

专利代理师 匡立岭

(51) Int.Cl.

D01G 15/18 (2006.01)

D01G 15/12 (2006.01)

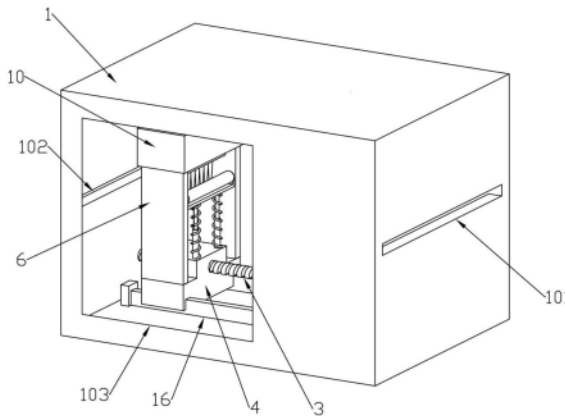
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种提高羊绒纱线均匀度的分梳装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种提高羊绒纱线均匀度的分梳装置,涉及纱线分梳装置技术领域,包括梳理箱,所述梳理箱的底部内壁固定连接固定架,所述固定架的左端转动安装有螺纹丝杆,所述螺纹丝杆的另一端与梳理箱的侧壁转动连接并延伸出去与驱动电机的输出端固定连接,所述螺纹丝杆的表面螺纹连接有移动块,所述移动块的上端固定安装有移动梳理机构,所述移动梳理机构的右侧设置有导向辊一、固定梳理辊和导向辊二,本装置通过固定梳理辊和移动梳理机构配合,实现对纱线梳理的同时,同时固定梳理辊利用限位槽对被梳理的纱线进行限位固定,移动梳理机构通过梳理齿转动,去除纱线表面的杂质和短纤维,使得纱线的排列整齐,进而提高羊绒纱线的均匀度。



1. 一种提高羊绒纱线均匀度的分梳装置,其特征在于,包括梳理箱(1),所述梳理箱(1)的底部内壁固定连接固定架(4),所述固定架(4)的左端转动安装有螺纹丝杆(3),所述螺纹丝杆(3)的另一端与梳理箱(1)的侧壁转动连接并延伸出去与驱动电机(2)的输出端固定连接,所述驱动电机(2)固定安装在梳理箱(1)的左端,所述螺纹丝杆(3)的表面螺纹连接有移动块(5),所述移动块(5)的上端固定安装有移动梳理机构(6),所述移动梳理机构(6)的右侧设置有导向辊一(7)、固定梳理辊(8)和导向辊二(9),所述导向辊一(7)、固定梳理辊(8)和导向辊二(9)均与梳理箱(1)的内壁转动连接;

其中,所述移动梳理机构(6)包括U型架(601),所述U型架(601)固定连接在移动块(5)的上端,所述U型架(601)的顶板开设有安装槽,且槽内固定安装有固定块(602),所述固定块(602)的内部转动安装有若干组转动杆(606),所述转动杆(606)的上端固定连接有从动齿轮(605),且相邻的从动齿轮(605)均相互啮合,所述U型架(601)的顶端后侧固定安装有转动电机(603),所述转动电机(603)的输出端固定连接有主动齿轮(604),所述主动齿轮(604)的前端与最后侧从动齿轮(605)相啮合,所述转动杆(606)的下端均固定连接有梳理齿(607)。

2. 根据权利要求1所述的一种提高羊绒纱线均匀度的分梳装置,其特征在于:所述梳理箱(1)的右端开设有进线口(101),所述梳理箱(1)的左端开设有出线口(102),所述进线口(101)和出线口(102)处于同一高度,所述梳理箱(1)的前端左侧设置有观察窗(103)。

3. 根据权利要求1所述的一种提高羊绒纱线均匀度的分梳装置,其特征在于:所述移动块(5)的下端与一对滑轨(16)滑动连接,两个所述滑轨(16)对称固定连接在梳理箱(1)的底部内壁。

4. 根据权利要求1所述的一种提高羊绒纱线均匀度的分梳装置,其特征在于:所述固定梳理辊(8)的表面固定连接若干组限位梳理板(801),两个相邻所述限位梳理板(801)之间均设置有限位槽(802),所述限位槽(802)开设在固定梳理辊(8)的表面。

5. 根据权利要求1所述的一种提高羊绒纱线均匀度的分梳装置,其特征在于:所述固定块(602)、转动电机(603)、主动齿轮(604)和从动齿轮(605)均设置在防护壳(10)的内部。

6. 根据权利要求1所述的一种提高羊绒纱线均匀度的分梳装置,其特征在于:所述U型架(601)的内侧设置有导向辊三(11)和导向辊四(15),所述导向辊三(11)转动安装在安装座(12)的内部,所述安装座(12)的下端固定连接有一对伸缩杆(13),两个所述伸缩杆(13)的另一端与移动块(5)的上端固定连接,所述伸缩杆(13)的外侧套接有弹簧(14),所述弹簧(14)的两端分别与安装座(12)的下端和移动块(5)的上端固定连接,所述导向辊四(15)转动安装在U型架(601)的内侧壁左侧。

一种提高羊绒纱线均匀度的分梳装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及纱线分梳装置技术领域,具体是涉及一种提高羊绒纱线均匀度的分梳装置。

背景技术

[0002] 纱线是一种纺织品,用各种纺织纤维加工成一定细度的产品,用于织布、制绳、制线、针织和刺绣等,分为短纤维纱,连续长丝等。纱线的生产工艺包括成卷、成条、并条、精梳、粗纱细纱等步骤。纺纱是为机织和针织加工提供所需质量纱线原材料的加工工艺。为实现纺纱、机织和针织工艺的可持续发展、满足对优质纱的大量需求,纺纱厂需以更高的生产率生产更高质量的纱线。先进的梳理导送技术对生产高品质纱线具有至关重要的作用。

[0003] 在纱线输送过程中需要对纱线进行梳理并导送,但是其中现有的梳理装置只通过固定的梳板对纱线进行粗略梳理,从而导致处理出来的纱线被导送至纱筒上时分布不均匀,进而降低了纱线导送的工作效率和纱线质量。基于此,本方案提供一种提高羊绒纱线均匀度的分梳装置解决上述提出的问题。

实用新型内容

[0004] 为解决上述技术问题,提供一种提高羊绒纱线均匀度的分梳装置,本技术方案解决了上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为达到以上目的,本实用新型采用的技术方案为:

[0006] 一种提高羊绒纱线均匀度的分梳装置,包括梳理箱,所述梳理箱的底部内壁固定连接有固定架,所述固定架的左端转动安装有螺纹丝杆,所述螺纹丝杆的另一端与梳理箱的侧壁转动连接并延伸出去与驱动电机的输出端固定连接,所述驱动电机固定安装在梳理箱的左端,所述螺纹丝杆的表面螺纹连接有移动块,所述移动块的上端固定安装有移动梳理机构,所述移动梳理机构的右侧设置有导向辊一、固定梳理辊和导向辊二,所述导向辊一、固定梳理辊和导向辊二均与梳理箱的内壁转动连接,其中,所述移动梳理机构包括U型架,所述U型架固定连接在移动块的上端,所述U型架的顶板开设有安装槽,且槽内固定安装有固定块,所述固定块的内部转动安装有若干组转动杆,所述转动杆的上端固定连接有从动齿轮,且相邻的从动齿轮均相互啮合,所述U型架的顶端后侧固定安装有转动电机,所述转动电机的输出端固定连接有主动齿轮,所述主动齿轮的前端与最后侧从动齿轮相啮合,所述转动杆的下端均固定连接梳理齿。

[0007] 优选的,所述梳理箱的右端开设有进线口,所述梳理箱的左端开设有出线口,所述进线口和出线口处于同一高度,所述梳理箱的前端左侧设置有观察窗。

[0008] 优选的,所述移动块的下端与一对滑轨滑动连接,两个所述滑轨对称固定连接在梳理箱的底部内壁。

[0009] 优选的,所述固定梳理辊的表面固定连接若干组限位梳理板,两个相邻所述限位梳理板之间均设置有限位槽,所述限位槽开设在固定梳理辊的表面。

[0010] 优选的,所述固定块、转动电机、主动齿轮和从动齿轮均设置在防护壳的内部。

[0011] 优选的,所述U型架的内侧设置有导向辊三和导向辊四,所述导向辊三转动安装在安装座的内部,所述安装座的下端固定连接有一对伸缩杆,两个所述伸缩杆的另一端与移动块的上端固定连接,所述伸缩杆的外侧套接有弹簧,所述弹簧的两端分别与安装座的下端和移动块的上端固定连接,所述导向辊四转动安装在U型架的内侧壁左侧。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型提出一种提高羊绒纱线均匀度的分梳装置,具备以下有益效果:

[0013] 1.本实用新型中设置有固定梳理辊,羊绒纱线从右端进线口进入,经过导向辊一将其导向固定梳理辊,固定梳理辊的表面设置有多限位梳理板,同时相邻梳理板之间均设置有限位槽,使得固定梳理辊在利用梳理结构对纱线梳理的同时,还能利用限位槽对被梳理的纱线进行限位固定,有效的提高了本装置梳理导送纱线的工作效率。

[0014] 2.本实用新型中移动梳理机构,移动梳理机构通过驱动电机螺纹丝杆转动,螺纹丝杆转动后进而带动移动块移动,移动块进而带动移动梳理机构做循环往复运动,对纱线进一步进行整理和梳理,并通过转动电机通过主动齿轮和从动齿轮的相互配合,进而带动梳理齿转动,去除纱线表面的杂质和短纤维,使得纱线的排列更加平行和整齐,进而提高羊绒纱线的均匀度,减少纱线中的粗纤维和不规则的纤维,使得纱线的强度和光泽更好。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型中整体内部结构剖视图;

[0017] 图3为本实用新型中移动梳理机构的整体结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型中固定梳理辊的结构示意图。

[0019] 图中标号为:

[0020] 1、梳理箱;101、进线口;102、出线口;103、观察窗;2、驱动电机;3、螺纹丝杆;4、固定架;5、移动块;6、移动梳理机构;601、U型架;602、固定块;603、转动电机;604、主动齿轮;605、从动齿轮;606、转动杆;607、梳理齿;7、导向辊一;8、固定梳理辊;801、限位梳理板;802、限位槽;9、导向辊二;10、防护壳;11、导向辊三;12、安装座;13、伸缩杆;14、弹簧;15、导向辊四;16、滑轨。

具体实施方式

[0021] 以下描述用于揭露本实用新型以使本领域技术人员能够实现本实用新型。以下描述中的优选实施例只作为举例,本领域技术人员可以想到其他显而易见的变型。

[0022] 参照图1-4所示,一种提高羊绒纱线均匀度的分梳装置,包括梳理箱1,梳理箱1的底部内壁固定连接固定架4,固定架4的左端转动安装有螺纹丝杆3,螺纹丝杆3的另一端与梳理箱1的侧壁转动连接并延伸出去与驱动电机2的输出端固定连接,驱动电机2固定安装在梳理箱1的左端,螺纹丝杆3的表面螺纹连接有移动块5,移动块5的上端固定安装有移动梳理机构6,移动梳理机构6的右侧设置有导向辊一7、固定梳理辊8和导向辊二9,导向辊一7、固定梳理辊8和导向辊二9均与梳理箱1的内壁转动连接,羊绒纱线从右端进线口101进入,经过导向辊一7将其导向固定梳理辊8,固定梳理辊8的表面设置有多限位梳理板801,

同时相邻梳理板之间均设置有限位槽802,使得固定梳理辊8在利用梳理结构对纱线梳理的同时,还能利用限位槽802对被梳理的纱线进行限位固定,有效的提高了本装置梳理导送纱线的工作效率。

[0023] 具体的,本实施例中,移动梳理机构6包括U型架601,U型架601固定连接在移动块5的上端,U型架601的顶板开设有安装槽,且槽内固定安装有固定块602,固定块602的内部转动安装有若干组转动杆606,转动杆606的上端固定连接有从动齿轮605,且相邻的从动齿轮605均相互啮合,U型架601的顶端后侧固定安装有转动电机603,转动电机603的输出端固定连接主动齿轮604,主动齿轮604的前端与最后侧从动齿轮605相啮合,转动杆606的下端均固定连接梳理齿607。移动梳理机构6通过驱动电机2驱动螺纹丝杆3转动,螺纹丝杆3转动后进而带动移动块5移动,移动块5进而带动移动梳理机构6做循环往复运动,对纱线进一步进行整理和梳理,并通过转动电机603通过主动齿轮604和从动齿轮605的相互配合,进而带动梳理齿607转动,去除纱线表面的杂质和短纤维,使得纱线的排列更加平行和整齐,进而提高羊绒纱线的均匀度,减少纱线中的粗纤维和不规则的纤维,使得纱线的强度和光泽更好。

[0024] 具体的,本实施例中,梳理箱1的右端开设有进线口101,梳理箱1的左端开设有出线口102,进线口101和出线口102处于同一高度,梳理箱1的前端左侧设置有观察窗103。

[0025] 具体的,本实施例中,移动块5的下端与一对滑轨16滑动连接,两个滑轨16对称固定连接在梳理箱1的底部内壁。

[0026] 具体的,本实施例中,固定梳理辊8的表面固定连接若干组限位梳理板801,两个相邻限位梳理板801之间均设置有限位槽802,限位槽802开设在固定梳理辊8的表面。

[0027] 具体的,本实施例中,固定块602、转动电机603、主动齿轮604和从动齿轮605均设置在防护壳10的内部。

[0028] 具体的,本实施例中,U型架601的内侧设置有导向辊三11和导向辊四15,导向辊三11转动安装在安装座12的内部,安装座12的下端固定连接有一对伸缩杆13,两个伸缩杆13的另一端与移动块5的上端固定连接,伸缩杆13的外侧套接有弹簧14,弹簧14的两端分别与安装座12的下端和移动块5的上端固定连接,导向辊四15转动安装在U型架601的内侧壁左侧。导向辊三11可通过伸缩杆13和弹簧14的配合对纱线进行自适应伸缩,避免纱线自身的张力过大而断线,同时也可以避免纱线的张力不足。

[0029] 本实用新型的工作原理是:羊绒纱线从右端进线口101进入,经过导向辊一7将其导向固定梳理辊8,固定梳理辊8的表面设置多个限位梳理板801,同时相邻梳理板之间均设置有限位槽802,使得固定梳理辊8在利用梳理结构对纱线梳理的同时,还能利用限位槽802对被梳理的纱线进行限位固定,随后通过导向辊三11和导向辊四15的引导,使其经过移动梳理机构6,移动梳理机构6通过驱动电机2驱动螺纹丝杆3转动,螺纹丝杆3转动后进而带动移动块5移动,移动块5进而带动移动梳理机构6做循环往复运动,对纱线进一步进行整理和梳理,并通过转动电机603通过主动齿轮604和从动齿轮605的相互配合,进而带动梳理齿607转动,去除纱线表面的杂质和短纤维,使得纱线的排列更加平行和整齐,进而提高羊绒纱线的均匀度,减少纱线中的粗纤维和不规则的纤维,使得纱线的强度和光泽更好。

[0030] 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

的只是本实用新型的原理,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的范围内。本实用新型要求的保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

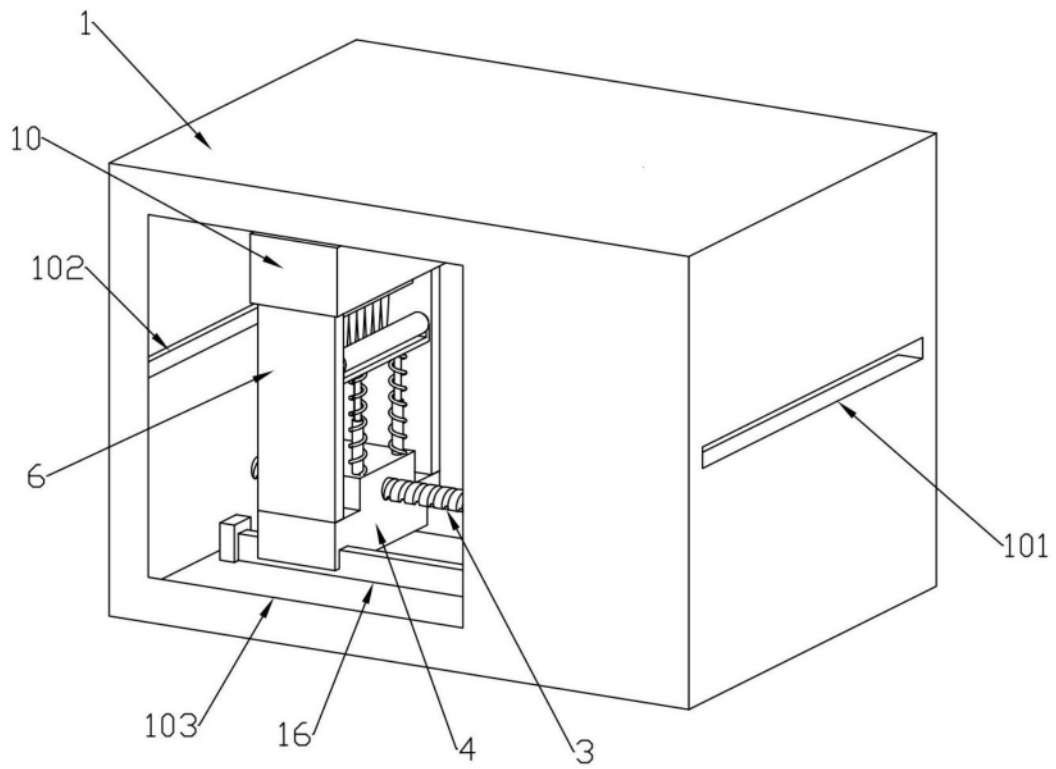


图1

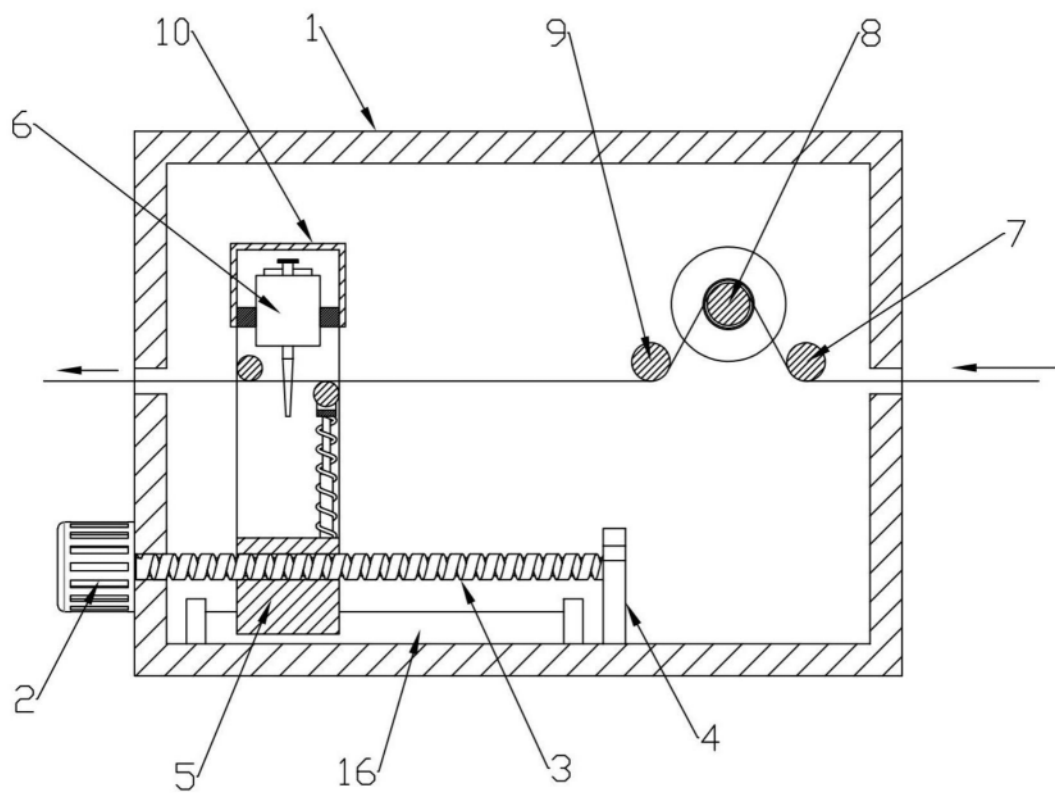


图2

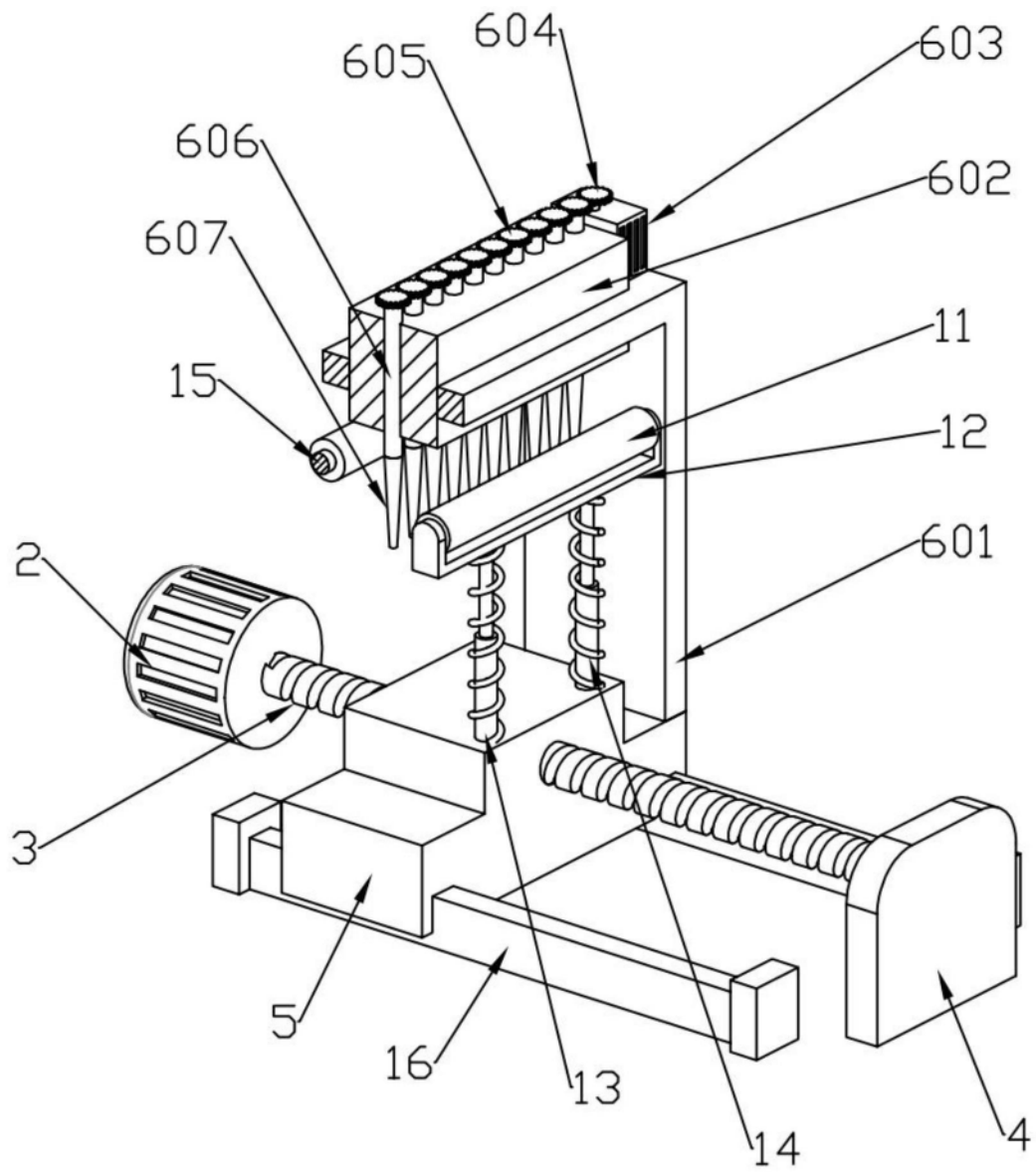


图3

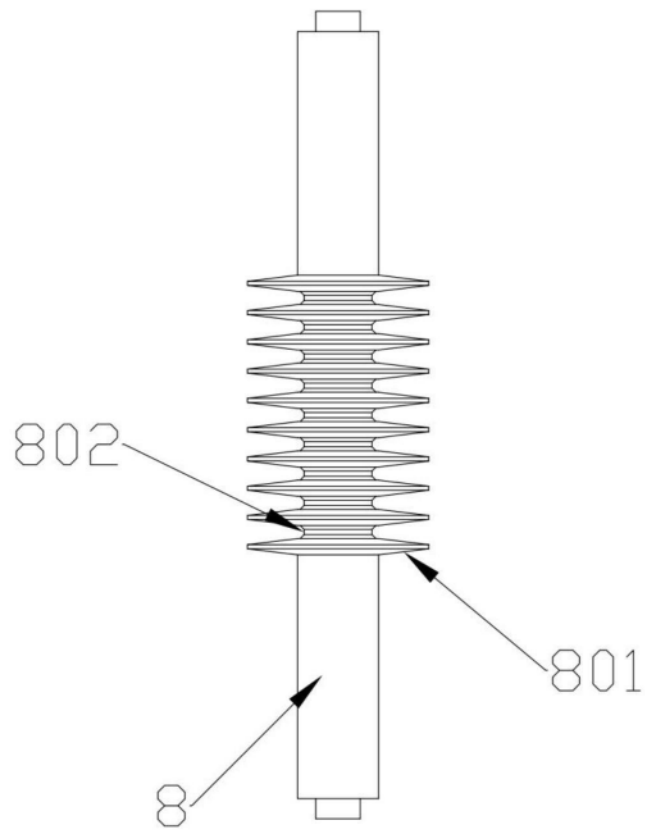


图4