(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220724685 U
(45)授权公告日 2024.04.05

(21)申请号 202322494507.4

(22)申请日 2023.09.14

(73)专利权人 山东恒塔环保科技有限公司
地址 250402 山东省济南市平阴县孝直镇盛威路17号

(72)发明人 徐海勇 王锋 杨添松

(74)专利代理机构 济南知来知识产权代理事务所(普通合伙) 37276
专利代理师 曹丽

(51)Int.Cl.
D06H 7/04(2006.01)

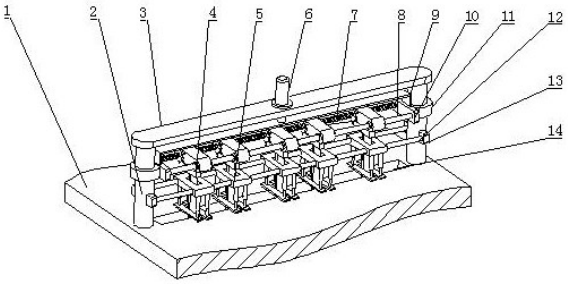
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种无纺布分切装置

(57)摘要

本实用新型涉及无纺布生产技术领域,具体的是一种无纺布分切装置,本实用新型包括分切台,分切台的顶面两侧位置均固定安装有立柱,两个立柱的顶面之间固定连接有连接板,两个立柱之间设置有分切机构和压紧机构;分切机构与连接板之间设置有升降机构;分切机构中设置有多组分切组件,压紧机构中设置有多组与分切组件数量相等的压紧组件;压紧组件中设置有打磨组件;分切过程中,升降机构带动分切机构做往复升降运动,使得切刀的刀刃面与打磨组件之间进行摩擦滑动,避免切刀在切割过程中因磨损导致不锋利;压紧组件在切刀的两侧将无纺布压紧,能够有效缓解无纺布切割处出现线头松开的问题。



CN 220724685 U

1.一种无纺布分切装置,包括分切台(1),所述分切台(1)的顶面两侧位置均固定安装有立柱(2),两个所述立柱(2)的顶面之间固定连接有连接板(3),其特征在于,两个所述立柱(2)之间设置有分切机构和压紧机构,所述分切机构与立柱(2)之间滑动连接,所述压紧机构与立柱(2)之间固定连接,且压紧机构位于分切机构的正下方;分切机构与所述连接板(3)之间设置有升降机构;

所述分切机构中设置有多组分切组件(4),压紧机构中设置有多组与分切组件(4)数量相等的压紧组件(5),压紧组件(5)用于在分切组件(4)的切割处两侧将无纺布压紧在分切台(1)上;

所述压紧组件(5)中设置有用于配合所述升降机构对分切组件(4)进行打磨的打磨组件;

所述分切台(1)的顶面上开设有位于连接板(3)正下方的避让槽(14),分切组件(4)的切割端通过所述避让槽(14)延伸至分切台(1)的下方。

2.根据权利要求1所述的一种无纺布分切装置,其特征在于,所述分切机构包括两个设置在两个立柱(2)之间的安装座(10),所述安装座(10)的外侧面上固定安装有套环(11),两个所述套环(11)分别滑动套设在对应位置的立柱(2)上;

两个所述安装座(10)之间固定连接有丝杆(7),且两个安装座(10)之间还固定连接有第一滑杆(8),所述第一滑杆(8)和所述丝杆(7)上共同安装有多组所述分切组件(4),分切组件(4)与丝杆(7)之间螺纹连接,且分切组件(4)与第一滑杆(8)之间滑动连接。

3.根据权利要求2所述的一种无纺布分切装置,其特征在于,所述分切组件(4)包括滑座(22),所述滑座(22)的一端与第一滑杆(8)滑动连接,滑座(22)的另一端贯穿式转动安装有螺纹安装在丝杆(7)外围上的丝杠螺母(19),所述丝杠螺母(19)的外围两端均固定套设有卡环(20),所述卡环(20)的外围固定连接有多个用于转动丝杠螺母(19)的手柄(21);

所述滑座(22)的底面固定连接有刀座(23),所述刀座(23)的底端可拆卸的固定安装有切刀(15),所述切刀(15)远离刀座(23)的一端通过所述避让槽(14)延伸至分切台(1)的下方。

4.根据权利要求3所述的一种无纺布分切装置,其特征在于,所述压紧机构包括凸块(13),立柱(2)的外围贯穿式固定安装有一个位于套环(11)下方的凸块(13),两个所述凸块(13)之间固定连接有两个第二滑杆(12),两个所述第二滑杆(12)分别与所述丝杆(7)和所述第一滑杆(8)对齐,且所述切刀(15)穿过两个第二滑杆(12)之间的区域;

两个第二滑杆(12)上滑动安装有多组所述压紧组件(5),多组压紧组件(5)与多个切刀(15)对齐设置。

5.根据权利要求4所述的一种无纺布分切装置,其特征在于,所述压紧组件(5)包括与两个所述第二滑杆(12)滑动连接的滑块(18),所述滑块(18)的顶面开设有与切刀(15)对齐的通槽(24),切刀(15)依次穿过所述通槽(24)和避让槽(14)延伸至分切台(1)的下方,通槽(24)中安装有对切刀(15)的刀刃进行打磨的所述打磨组件;

所述滑块(18)的底面上在靠近其四个拐角的位置均固定连接有一个弹性伸缩杆(17),相同一侧的两个弹性伸缩杆(17)的伸缩端共同固定连接有压板(16),所述压板(16)的底面在弹性伸缩杆(17)的弹力作用下与分切台(1)的顶面挤压接触。

6.根据权利要求5所述的一种无纺布分切装置,其特征在于,所述压板(16)的顶面两端

均倒圆角设置。

7.根据权利要求5所述的一种无纺布分切装置,其特征在于,所述打磨组件包括打磨块(26),所述通槽(24)中设置有两个相对设置的所述打磨块(26),两个打磨块(26)分别位于切刀(15)的两侧,打磨块(26)的背面与通槽(24)的内壁之间固定连接有多个弹簧(25);

所述打磨块(26)的打磨面在弹簧(25)的弹力作用下与切刀(15)的刃面保持挤压接触。

8.根据权利要求2所述的一种无纺布分切装置,其特征在于,所述升降机构包括固定安装在所述连接板(3)顶面中间位置的气缸(6),所述气缸(6)的伸缩端滑动贯穿连接板(3)至连接板(3)的下方,且气缸(6)的伸缩端固定连接有与连接板(3)平行设置的升降板(9);

所述升降板(9)为倒U形,升降板(9)的两端分别与两个所述安装座(10)的顶面固定连接。

一种无纺布分切装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及无纺布生产技术领域,具体的是一种无纺布分切装置。

背景技术

[0002] 无纺布的分切是将无纺布卷料按照一定的规格和尺寸切割成片状或条状的过程。分切通常是在无纺布生产的后期环节进行,用于制备成各种无纺布制品,如口罩、卫生巾、纸尿裤等。

[0003] 现有技术中存在如申请号为CN202223383610.3的专利提供了一种抗菌型无纺布生产用分切装置,包括机架,机架的两侧内壁之间设置有两个收集辊;丝杆,丝杆转动连接于机架的一侧内壁,在需要对切割刀的左右位置进行调节时,可以通过丝杆的转动,以及丝杆螺母的移动来实现,通过电动伸缩杆可以实现切割刀的上下或前后调节,通过齿条和齿轮的啮合,可以带动带动杆进行转动,进而使得转动环进行转动,从而将切割刀的角度进行调节。

[0004] 但是上述专利在使用过程中还存在以下问题:

[0005] 一、无纺布的纤维结构比较松散,因此切割后容易出现线头松散的情况,影响产品的外观和使用寿命。

[0006] 二、切割过程中刀具会出现磨损导致不锋利,从而出现切口不平的情况,并且刀具的磨损可能会产生毛刺,如果没有及时处理,会降低无纺布产品的质量。

实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的在于提供一种无纺布分切装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0008] 本实用新型的目的可以通过以下技术方案实现:

[0009] 一种无纺布分切装置,包括分切台,所述分切台的顶面两侧位置均固定安装有立柱,两个所述立柱的顶面之间固定连接有连接板,两个所述立柱之间设置有分切机构和压紧机构,所述分切机构与立柱之间滑动连接,所述压紧机构与立柱之间固定连接,且压紧机构位于分切机构的正下方;分切机构与所述连接板之间设置有升降机构;

[0010] 所述分切机构中设置有多组分切组件,压紧机构中设置有多组与分切组件数量相等的压紧组件,压紧组件用于在分切组件的切割处两侧将无纺布压紧在分切台上;

[0011] 所述压紧组件中设置有用于配合所述升降机构对分切组件进行打磨的打磨组件;

[0012] 所述分切台的顶面上开设有位于连接板正下方的避让槽,分切组件的切割端通过所述避让槽延伸至分切台的下方。

[0013] 进一步的,所述分切机构包括两个设置在两个立柱之间的安装座,所述安装座的外侧面上固定安装有套环,两个所述套环分别滑动套设在对应位置的立柱上;

[0014] 两个所述安装座之间固定连接有丝杆,且两个安装座之间还固定连接有第一滑杆,所述第一滑杆和所述丝杆上共同安装有多组所述分切组件,分切组件与丝杆之间螺纹

连接,且分切组件与第一滑杆之间滑动连接。

[0015] 进一步的,所述分切组件包括滑座,所述滑座的一端与第一滑杆滑动连接,滑座的另一端贯穿式转动安装有螺纹安装在丝杆外围上的丝杠螺母,所述丝杠螺母的外围两端均固定套设有卡环,所述卡环的外围固定连接有多个用于转动丝杠螺母的手柄;

[0016] 所述滑座的底面固定连接有刀座,所述刀座的底端可拆卸的固定安装有切刀,所述切刀远离刀座的一端通过所述避让槽延伸至分切台的下方。

[0017] 进一步的,所述压紧机构包括凸块,立柱的外围贯穿式固定安装有一个位于套环下方的凸块,两个所述凸块之间固定连接有两个第二滑杆,两个所述第二滑杆分别与所述丝杆和所述第一滑杆对齐,且所述切刀穿过两个第二滑杆之间的区域;

[0018] 两个第二滑杆上滑动安装有多组所述压紧组件,多组压紧组件与多个切刀对齐设置。

[0019] 进一步的,所述压紧组件包括与两个所述第二滑杆滑动连接的滑块,所述滑块的顶面开设有与切刀对齐的通槽,切刀依次穿过所述通槽和避让槽延伸至分切台的下方,通槽中安装有对切刀的刀刃进行打磨的所述打磨组件;

[0020] 所述滑块的底面上在靠近其四个拐角的位置均固定连接有一个弹性伸缩杆,相同一侧的两个弹性伸缩杆的伸缩端共同固定连接有压板,所述压板的底面在弹性伸缩杆的弹力作用下与分切台的顶面挤压接触。

[0021] 进一步的,所述压板的顶面两端均倒圆角设置。

[0022] 进一步的,所述打磨组件包括打磨块,所述通槽中设置有两个相对设置的所述打磨块,两个打磨块分别位于切刀的两侧,打磨块的背面与通槽的内壁之间固定连接有多个弹簧;

[0023] 所述打磨块的打磨面在弹簧的弹力作用下与切刀的刃面保持挤压接触。

[0024] 进一步的,所述升降机构包括固定安装在所述连接板顶面中间位置的气缸,所述气缸的伸缩端滑动贯穿连接板至连接板的下方,且气缸的伸缩端固定连接有与连接板平行设置的升降板;

[0025] 所述升降板为倒U形,升降板的两端分别与两个所述安装座的顶面固定连接。

[0026] 本实用新型的有益效果:

[0027] 1、分切过程中,升降机构带动分切机构做往复升降运动,使得切刀的刀刃面与打磨块之间进行摩擦滑动,从而对切刀进行自动打磨,能够避免切刀在切割过程中因磨损导致不锋利,并且可能会产生毛刺的问题,延长了切刀的有效使用周期。

[0028] 2、分切组件中切刀对无纺布进行切割,切割时,压紧组件中的两个压板在切刀的两侧将无纺布压紧,能够有效缓解无纺布切割处出现线头松开的问题。

[0029] 3、分切组件中通过手柄带动丝杠螺母转动能够调节滑座在第一滑杆上的位置,从而改变多组分切组件之间的间距,通过该设置能够根据分切尺寸要求快速调整分切组件的位置,提高了本实用新型使用便利性。

附图说明

[0030] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,对于本领域普通技术人

员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图;

[0031] 图1是本实用新型整体结构的三维示意图;

[0032] 图2是图1另一角度的三维示意图;

[0033] 图3是本实用新型中分切机构以及压紧机构与立柱之间连接关系的三维示意图;

[0034] 图4是本实用新型中分切组件和压紧组件之间连接关系的三维示意图;

[0035] 图5是本实用新型中打磨组件的结构示意图;

[0036] 其中,附图标记如下:

[0037] 1-分切台,2-立柱,3-连接板,4-分切组件,5-压紧组件,6-气缸,7-丝杆,8-第一滑杆,9-升降板,10-安装座,11-套环,12-第二滑杆,13-凸块,14-避让槽,15-切刀,16-压板,17-弹性伸缩杆,18-滑块,19-丝杠螺母,20-卡环,21-手柄,22-滑座,23-刀座,24-通槽,25-弹簧,26-打磨块。

具体实施方式

[0038] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0039] 实施例1:

[0040] 请参阅图1～5,本实用新型实施例中,一种无纺布分切装置,包括分切台1,分切台1的顶面两侧位置均固定安装有立柱2,两个立柱2的顶面之间固定连接有连接板3,两个立柱2之间设置有分切机构和压紧机构,分切机构与立柱2之间滑动连接,压紧机构与立柱2之间固定连接,且压紧机构位于分切机构的正下方;分切机构与连接板3之间设置有升降机构;

[0041] 分切机构中设置有多组分切组件4,压紧机构中设置有多组与分切组件4数量相等的压紧组件5,压紧组件5用于在分切组件4的切割处两侧将无纺布压紧在分切台1上;

[0042] 压紧组件5中设置有用于配合升降机构对分切组件4进行打磨的打磨组件;

[0043] 分切台1的顶面上开设有位于连接板3正下方的避让槽14,分切组件4的切割端通过避让槽14延伸至分切台1的下方。

[0044] 如图1和图3所示,分切机构包括两个设置在两个立柱2之间的安装座10,安装座10的外侧面上固定安装有套环11,两个套环11分别滑动套设在对应位置的立柱2上;

[0045] 两个安装座10之间固定连接有丝杆7,且两个安装座10之间还固定连接有第一滑杆8,第一滑杆8和丝杆7上共同安装有多组分切组件4,分切组件4与丝杆7之间螺纹连接,且分切组件4与第一滑杆8之间滑动连接。

[0046] 如图4所示,分切组件4包括滑座22,滑座22的一端与第一滑杆8滑动连接,滑座22的另一端贯穿式转动安装有螺纹安装在丝杆7外围上的丝杠螺母19,丝杠螺母19的外围两端均固定套设有卡环20,卡环20的外围固定连接有多个用于转动丝杠螺母19的手柄21;

[0047] 滑座22的底面固定连接有刀座23,刀座23的底端可拆卸的固定安装有切刀15,切刀15远离刀座23的一端通过避让槽14延伸至分切台1的下方。

[0048] 如图1和图3所示,压紧机构包括凸块13,立柱2的外围贯穿式固定安装有一个位于

套环11下方的凸块13,两个凸块13之间固定连接有两个第二滑杆12,两个第二滑杆12分别与丝杆7和第一滑杆8对齐,且切刀15穿过两个第二滑杆12之间的区域;

[0049] 两个第二滑杆12上滑动安装有多组压紧组件5,多组压紧组件5与多个切刀15对齐设置。

[0050] 如图4所示,压紧组件5包括与两个第二滑杆12滑动连接的滑块18,滑块18的顶面开设有与切刀15对齐的通槽24,切刀15依次穿过通槽24和避让槽14延伸至分切台1的下方,通槽24中安装有对切刀15的刀刃进行打磨的打磨组件;

[0051] 滑块18的底面上在靠近其四个拐角的位置均固定连接有一个弹性伸缩杆17,相同一侧的两个弹性伸缩杆17的伸缩端共同固定连接有压板16,压板16的底面在弹性伸缩杆17的弹力作用下与分切台1的顶面挤压接触。

[0052] 如图5所示,打磨组件包括打磨块26,通槽24中设置有两个相对设置的打磨块26,两个打磨块26分别位于切刀15的两侧,打磨块26的背面与通槽24的内壁之间固定连接有多个弹簧25;

[0053] 打磨块26的打磨面在弹簧25的弹力作用下与切刀15的刃面保持挤压接触。

[0054] 如图3所示,升降机构包括固定安装在连接板3顶面中间位置的气缸6,气缸6的伸缩端滑动贯穿连接板3至连接板3的下方,且气缸6的伸缩端固定连接有与连接板3平行设置的升降板9;

[0055] 升降板9为倒U形,升降板9的两端分别与两个安装座10的顶面固定连接。

[0056] 本实用新型在使用时;

[0057] 无纺布通过外部的收卷装置和入料装置在分切台1上移动,过程中多组分切组件4对无纺布进行分切;

[0058] 分切组件4中通过手柄21带动丝杠螺母19转动能够调节滑座22在第一滑杆8上的位置,从而改变多组分切组件4之间的间距,通过该设置能够根据分切尺寸要求快速调整分切组件4的位置,提高了本实用新型使用便利性;

[0059] 分切组件4中切刀15对无纺布进行切割,切割时,压紧组件5中的两个压板16在切刀15的两侧将无纺布压紧,能够有效缓解无纺布切割处出现线头松开的问题;

[0060] 分切过程中,升降机构带动分切机构做往复升降运动,使得切刀15的刀刃面与打磨块26之间进行摩擦滑动,从而对切刀15进行自动打磨,通过该设置能够避免切刀15在切割过程中因磨损导致不锋利,并且可能会产生毛刺的问题,延长了切刀15的有效使用周期。

[0061] 实施例2:

[0062] 请参阅图4,在实施例1的基础上,压板16的顶面两端均倒圆角设置。通过压板16底面两端的倒圆角设置能够令无纺布与压板16之间顺滑过渡,提高了本实用新型的分切稳定性。

[0063] 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说明本实用新型的原理,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范围内。

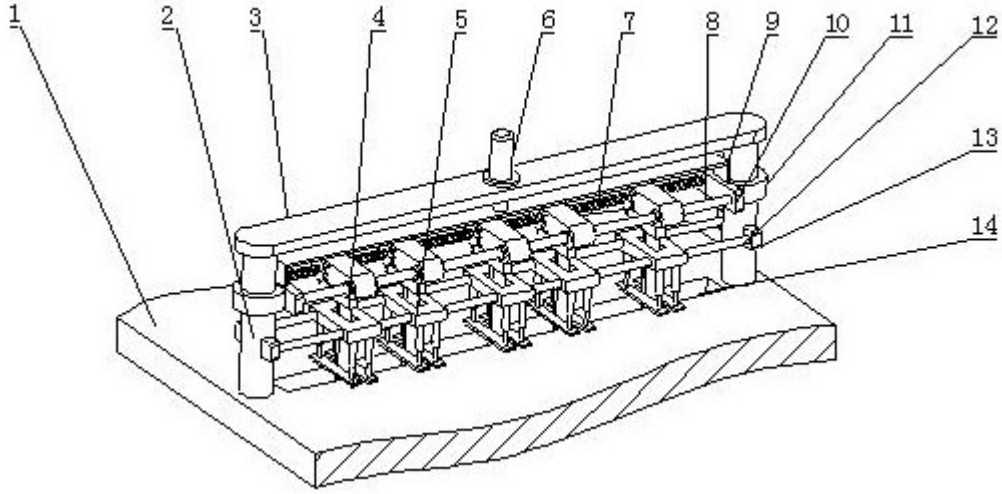


图 1

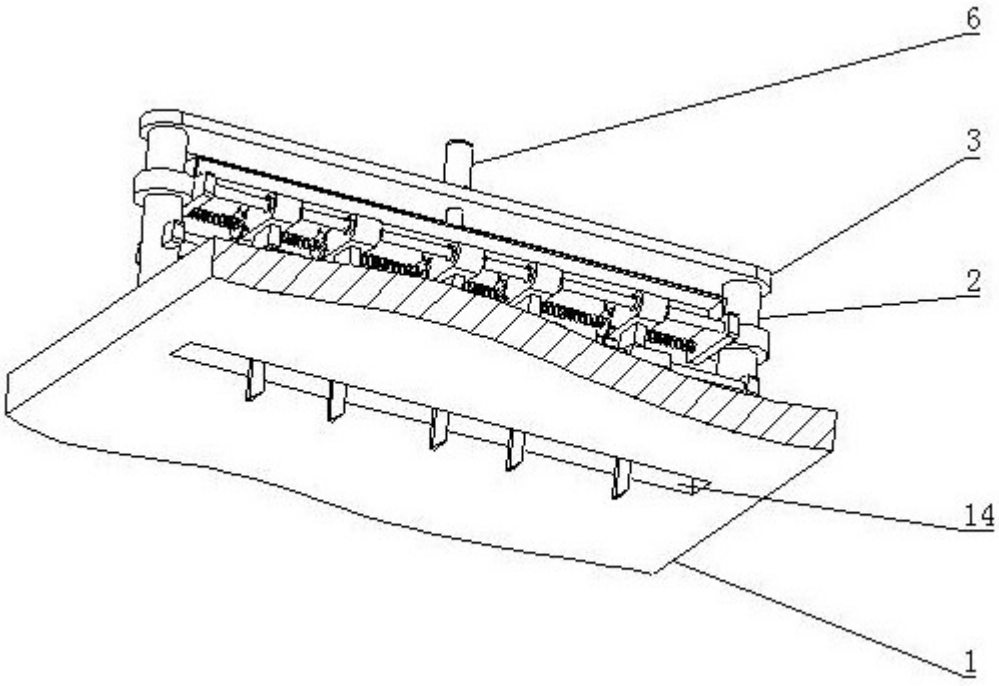


图 2

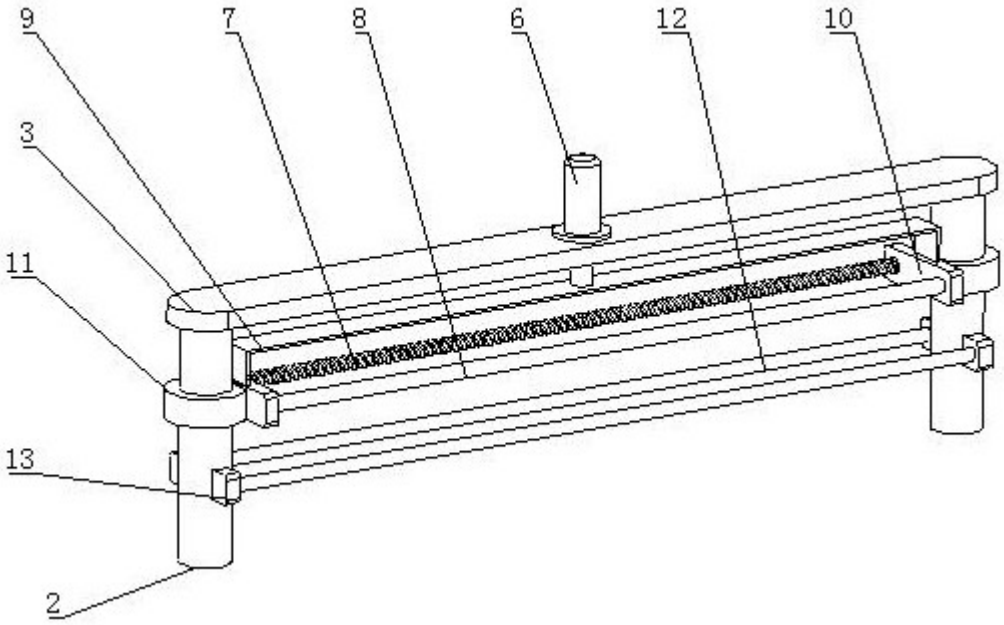


图 3

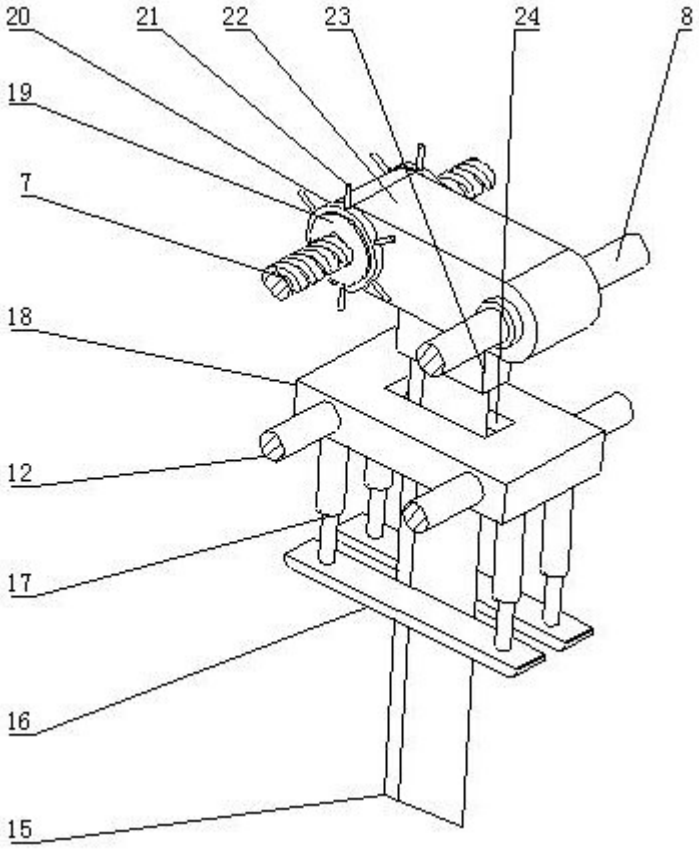


图 4

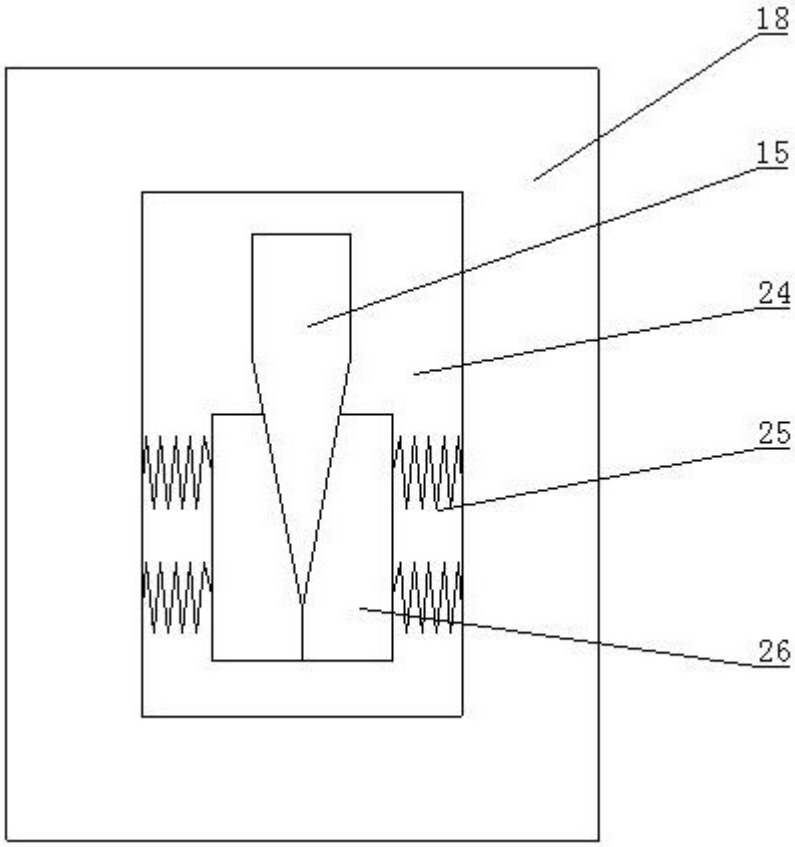


图 5