



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215328528 U

(45) 授权公告日 2021.12.28

(21) 申请号 202120984510.2

(22) 申请日 2021.05.10

(73) 专利权人 福建省长乐利德纺织有限公司
地址 350208 福建省福州市长乐市鹤上镇
路北村

(72) 发明人 李春浩 李昌辉

(74) 专利代理机构 福州盈创知识产权代理事务
所(普通合伙) 35226

代理人 李钢

(51) Int. Cl.

D01H 5/00 (2006.01)

D01H 11/00 (2006.01)

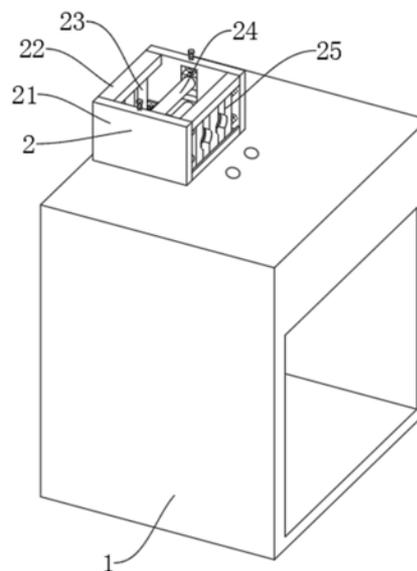
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种具有自调匀整机构的棉纱并条机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有自调匀整机构的棉纱并条机,包括并条机主体,还包括设置在所述并条机主体进料端的用于对棉纱条进行修整的调匀整形机构,所述调匀整形机构包括前后侧设置的侧板,所述侧板间设置有滑架,所述滑架在所述侧板间上下对称设置,所述侧板间依次从棉条上料端设置有横向调整机构、纵向调整机构、去杂机构。本实用新型通过横向调整机构的第一弹簧顶推第一滑块上的调节柱,使棉条在横向上进行居中滚压,通过纵向调整机构的活动辊向下移动,使棉条通过固定辊、活动辊间的纵向支撑滚压,然后通过去杂机构的固定刀架与活动刀架间的环形刀口对棉条外侧的毛屑进行去除修整,使棉条在并条前进行匀整,提高了棉条并条的加工质量。



1. 一种具有自调匀整机构的棉纱并条机,包括并条机主体(1),其特征在于:还包括设置在所述并条机主体(1)进料端的用于对棉纱条进行修整的调匀整形机构(2),所述调匀整形机构(2)包括前后侧设置的侧板(21),所述侧板(21)间设置有滑架(22),所述滑架(22)在所述侧板(21)间上下对称设置,所述侧板(21)间依次从棉条上料端设置有横向调整机构(23)、纵向调整机构(24)、去杂机构(25);

所述横向调整机构(23)包括隔离柱(231),所述隔离柱(231)前后两侧设置有调节柱(233),所述调节柱(233)上下端均设置有第一滑块(232),所述第一滑块(232)远离所述隔离柱(231)一端设置有第一弹簧(234);

所述纵向调整机构(24)包括固定辊(241),所述固定辊(241)上侧设置有活动辊(242),所述活动辊(242)两端设置有第二滑块(243),所述第二滑块(243)上端设置有第二弹簧(244);

所述去杂机构(25)包括固定刀架(251),所述固定刀架(251)前后两侧设置有活动刀架(252),所述活动刀架(252)远离所述固定刀架(251)一端设置有第三弹簧(253),所述固定刀架(251)、所述活动刀架(252)相对面上设置有环形刀口(254)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有自调匀整机构的棉纱并条机,其特征在于:所述去杂机构(25)还包括导向架(255),所述导向架(255)分别设置在所述固定刀架(251)、所述活动刀架(252)一端,所述导向架(255)远离所述固定刀架(251)、所述活动刀架(252)一侧为外喇叭口形。

3. 根据权利要求1所述的一种具有自调匀整机构的棉纱并条机,其特征在于:所述隔离柱(231)与所述滑架(22)转动连接,所述调节柱(233)与所述第一滑块(232)转动连接,所述第一滑块(232)与所述滑架(22)滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种具有自调匀整机构的棉纱并条机,其特征在于:所述侧板(21)内侧设置有所述第二滑块(243)滑动的凹槽,所述第二滑块(243)上端连接有螺杆(245),所述螺杆(245)穿过所述第二弹簧(244)中心、所述侧板(21)上端面,且所述螺杆(245)上设置有螺母,所述螺杆(245)与所述侧板(21)间隙连接。

5. 根据权利要求1所述的一种具有自调匀整机构的棉纱并条机,其特征在于:所述固定辊(241)与所述侧板(21)转动连接,所述活动辊(242)与所述第二滑块(243)转动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种具有自调匀整机构的棉纱并条机,其特征在于:所述活动刀架(252)与所述滑架(22)滑动连接,所述第三弹簧(253)在所述活动刀架(252)端面上设置有两处。

一种具有自调匀整机构的棉纱并条机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及纺织领域,特别是涉及一种具有自调匀整机构的棉纱并条机。

背景技术

[0002] 并条机是纺织机械中一种重要的设备,主要功能是把若干根梳理或精梳后的纤维条加工成为具有一定品质要求的纤维条,其作用为改善条子的结构,从而提高其长片段均匀度,同时降低重量不匀率,使条子中的纤维伸直平行,减少弯钩,使细度符合规定,令不同种类或不同品质的原料混合均匀,达到规定的混合比;并条机对须条进一步混合,牵伸,纤维平行和除杂,对提高和改善纺纱的质量起到决定性的作用。现存大量的纺纱厂,仍然使用非自调匀整并条机。非自调匀整并条机,对于喂入的均匀度不一致的须条,没有施加自调匀整功能,通过牵伸混合后的须条粗细均匀度没有得到很好的改善,对纺纱质量造成很大的负面影响。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种具有自调匀整机构的棉纱并条机。

[0004] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的:

[0005] 一种具有自调匀整机构的棉纱并条机,包括并条机主体,还包括设置在所述并条机主体进料端的用于对棉纱条进行修整的调匀整形机构,所述调匀整形机构包括前后侧设置的侧板,所述侧板间设置有滑架,所述滑架在所述侧板间上下对称设置,所述侧板间依次从棉条上料端设置有横向调整机构、纵向调整机构、去杂机构;

[0006] 所述横向调整机构包括隔离柱,所述隔离柱前后两侧设置有调节柱,所述调节柱上下端均设置有第一滑块,所述第一滑块远离所述隔离柱一端设置有第一弹簧;

[0007] 所述纵向调整机构包括固定辊,所述固定辊上侧设置有活动辊,所述活动辊两端设置有第二滑块,所述第二滑块上端设置有第二弹簧;

[0008] 所述去杂机构包括固定刀架,所述固定刀架前后两侧设置有活动刀架,所述活动刀架远离所述固定刀架一端设置有第三弹簧,所述固定刀架、所述活动刀架相对面上设置有环形刀口。

[0009] 进一步设置:所述去杂机构还包括导向架,所述导向架分别设置在所述固定刀架、所述活动刀架一端,所述导向架远离所述固定刀架、所述活动刀架一侧为外喇叭口形。

[0010] 如此设置,通过所述导向架使所述活动刀架向所述固定刀架移动时,对通过的棉条进行限位支撑,使棉条平稳的通过所述固定刀架、所述活动刀架间的环形刀口。

[0011] 进一步设置:所述隔离柱与所述滑架转动连接,所述调节柱与所述第一滑块转动连接,所述第一滑块与所述滑架滑动连接。

[0012] 如此设置,便于所述调节柱与所述隔离柱的转动对经过棉条进行居中滚压。

[0013] 进一步设置:所述侧板内侧设置有所述第二滑块滑动的凹槽,所述第二滑块上端

连接有螺杆,所述螺杆穿过所述第二弹簧中心、所述侧板上端面,且所述螺杆上设置有螺母,所述螺杆与所述侧板间隙连接。

[0014] 如此设置,便于通过所述螺杆对所述第二滑块进行向上提拉,使棉条通过所述固定辊、所述活动辊。

[0015] 进一步设置:所述固定辊与所述侧板转动连接,所述活动辊与所述第二滑块转动连接。

[0016] 如此设置,使所述固定辊、所述活动辊对经过的苗条进行上下的位置调整,使棉条与所述去杂机构的刀口对应。

[0017] 进一步设置:所述活动刀架与所述滑架滑动连接,所述第三弹簧在所述活动刀架端面上设置有两处。

[0018] 如此设置,使所述第三弹簧稳定的推动所述活动刀架相对所述固定刀架移动,对不同直径的棉条进行调节修整。

[0019] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0020] 通过横向调整机构的第一弹簧顶推第一滑块上的调节柱,使棉条在横向上进行居中滚压,通过纵向调整机构的活动辊向下移动,使棉条通过固定辊、活动辊间的纵向支撑滚压,然后通过去杂机构的固定刀架与活动刀架间的环形刀口对棉条外侧的毛屑进行去除修整,使棉条在并条前进行匀整,提高了棉条并条的加工质量。

附图说明

[0021] 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,下面描述中的附图仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0022] 图1是本实用新型所述一种具有自调匀整机构的棉纱并条机的轴测图;

[0023] 图2是本实用新型所述一种具有自调匀整机构的棉纱并条机的实施例1的调匀整形机构的结构示意图;

[0024] 图3是本实用新型所述一种具有自调匀整机构的棉纱并条机的实施例1调匀整形机构的局部放大结构示意图;

[0025] 图4是本实用新型所述一种具有自调匀整机构的棉纱并条机的实施例2的调匀整形机构的结构示意图;

[0026] 图5是本实用新型所述一种具有自调匀整机构的棉纱并条机的实施例2的调匀整形机构的剖视结构示意图。

[0027] 附图标记说明如下:

[0028] 1、并条机主体;2、调匀整形机构;21、侧板;22、滑架;23、横向调整机构;231、隔离柱;232、第一滑块;233、调节柱;234、第一弹簧;24、纵向调整机构;241、固定辊;242、活动辊;243、第二滑块;244、第二弹簧;245、螺杆;25、去杂机构;251、固定刀架;252、活动刀架;253、第三弹簧;254、环形刀口;255、导向架。

具体实施方式

[0029] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“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实用新型和简化描述,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实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”等的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0030] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以通过具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0031] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明:

[0032] 实施例1

[0033] 如图1-图3所示,一种具有自调匀整机构的棉纱并条机,包括并条机主体1,还包括设置在并条机主体1进料端的用于对棉纱条进行修整的调匀整形机构2,调匀整形机构2包括前后侧设置的侧板21,侧板21间设置有滑架22,滑架22在侧板21间上下对称设置,侧板21间依次从棉条上料端设置有横向调整机构23、纵向调整机构24、去杂机构25;

[0034] 横向调整机构23包括隔离柱231,隔离柱231前后两侧设置有调节柱233,调节柱233上下端均设置有第一滑块232,支撑调节柱233的移动,第一滑块232远离隔离柱231一端设置有第一弹簧234,对第一滑块232的移动进行调整;

[0035] 纵向调整机构24包括固定辊241,固定辊241上侧设置有活动辊242,活动辊242两端设置有第二滑块243,支撑固定活动辊242,第二滑块243上端设置有第二弹簧244;

[0036] 去杂机构25包括固定刀架251,固定刀架251前后两侧设置有活动刀架252,活动刀架252远离固定刀架251一端设置有第三弹簧253,对活动刀架252位置进行自动调整,固定刀架251、活动刀架252相对面上设置有环形刀口254,对棉条外径进行修整。

[0037] 优选的:隔离柱231与滑架22转动连接,调节柱233与第一滑块232转动连接,第一滑块232与滑架22滑动连接,便于调节柱233与隔离柱231的转动对经过棉条进行居中滚压;侧板21内侧设置有第二滑块243滑动的凹槽,第二滑块243上端连接有螺杆245,螺杆245穿过第二弹簧244中心、侧板21上端面,且螺杆245上设置有螺母,螺杆245与侧板21间隙连接,便于通过螺杆245对第二滑块243进行向上提拉,使棉条通过固定辊241、活动辊242;固定辊241与侧板21转动连接,活动辊242与第二滑块243转动连接,使固定辊241、活动辊242对经过的棉条进行上下的位置调整,使棉条与去杂机构25的刀口对应;活动刀架252与滑架22滑动连接,第三弹簧253在活动刀架252端面上设置有两处,使第三弹簧253稳定的推动活动刀架252相对固定刀架251移动,对不同直径的棉条进行调节修整。

[0038] 实施例2

[0039] 如图1、图4-图5所示,一种具有自调匀整机构的棉纱并条机,包括并条机主体1,还

包括设置在并条机主体1进料端的用于对棉纱条进行修整的调匀整形机构2,调匀整形机构2包括前后侧设置的侧板21,侧板21间设置有滑架22,滑架22在侧板21间上下对称设置,侧板21间依次从棉条上料端设置有横向调整机构23、纵向调整机构24、去杂机构25;

[0040] 横向调整机构23包括隔离柱231,隔离柱231前后两侧设置有调节柱233,调节柱233上下端均设置有第一滑块232,支撑调节柱233的移动,第一滑块232远离隔离柱231一端设置有第一弹簧234,对第一滑块232的移动进行调整;

[0041] 纵向调整机构24包括固定辊241,固定辊241上侧设置有活动辊242,活动辊242两端设置有第二滑块243,支撑固定活动辊242,第二滑块243上端设置有第二弹簧244;

[0042] 去杂机构25包括固定刀架251,固定刀架251前后两侧设置有活动刀架252,活动刀架252远离固定刀架251一端设置有第三弹簧253,对活动刀架252位置进行自动调整,固定刀架251、活动刀架252相对面上设置有环形刀口254,对棉条外径进行修整。

[0043] 优选的:去杂机构25还包括导向架255,导向架255分别设置在固定刀架251、活动刀架252一端,导向架255远离固定刀架251、活动刀架252一侧为外喇叭口形,通过导向架255使活动刀架252向固定刀架251移动时,对通过的棉条进行限位支撑,使棉条平稳的通过固定刀架251、活动刀架252间的环形刀口254;隔离柱231与滑架22转动连接,调节柱233与第一滑块232转动连接,第一滑块232与滑架22滑动连接,便于调节柱233与隔离柱231的转动对经过棉条进行居中滚压;侧板21内侧设置有第二滑块243滑动的凹槽,第二滑块243上端连接有螺杆245,螺杆245穿过第二弹簧244中心、侧板21上端面,且螺杆245上设置有螺母,螺杆245与侧板21间隙连接,便于通过螺杆245对第二滑块243进行向上提拉,使棉条通过固定辊241、活动辊242;固定辊241与侧板21转动连接,活动辊242与第二滑块243转动连接,使固定辊241、活动辊242对经过的苗条进行上下的位置调整,使棉条与去杂机构25的刀口对应;活动刀架252与滑架22滑动连接,第三弹簧253在活动刀架252端面上设置有两处,使第三弹簧253稳定的推动活动刀架252相对固定刀架251移动,对不同直径的棉条进行调节修整。

[0044] 本实用新型工作原理及使用流程:将棉条依次穿过横向调整机构23的调节柱233与隔离柱231之间、纵向调整机构24的固定辊241与活动辊242之间、去杂机构25的固定刀架251与活动刀架252之间,通过第一弹簧234顶推第一滑块232上的调节柱233,使棉条在横向上进行居中滚压,通过活动辊242向下移动,使棉条通过固定辊241、活动辊242间的纵向支撑滚压,然后通过导向架255的导向定位,或直接进入固定刀架251与活动刀架252间的环形刀口254对棉条外侧的毛屑进行去除。

[0045] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、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。

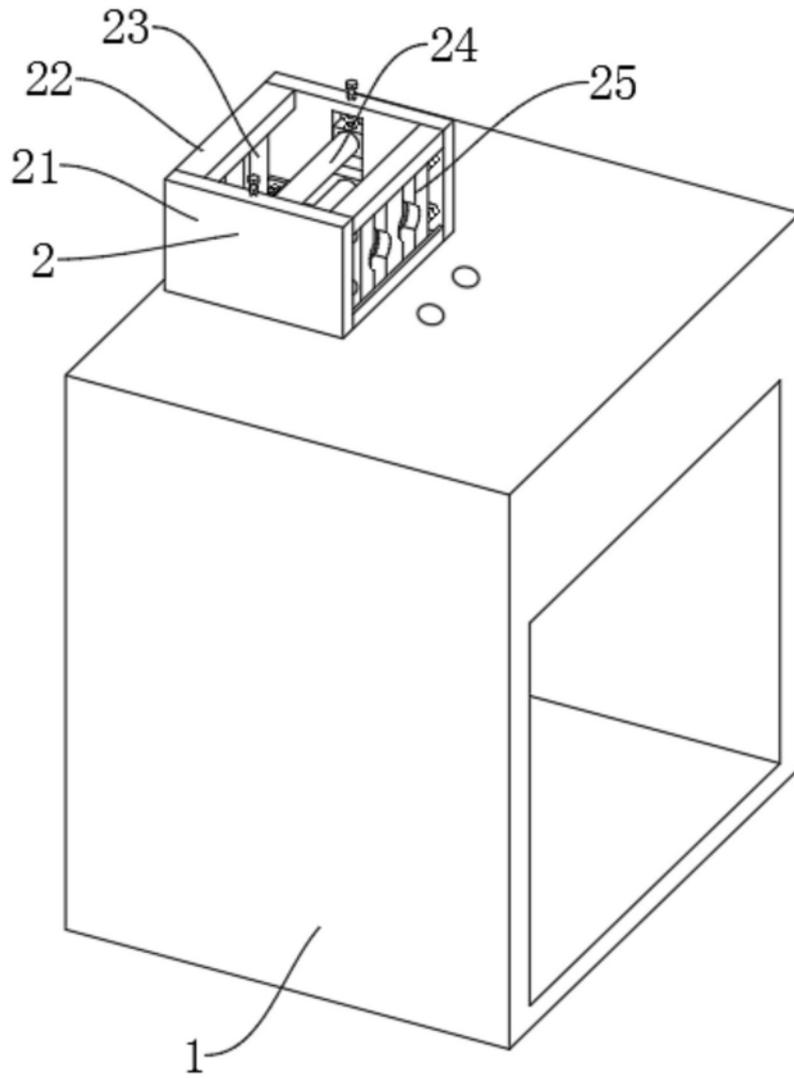


图1

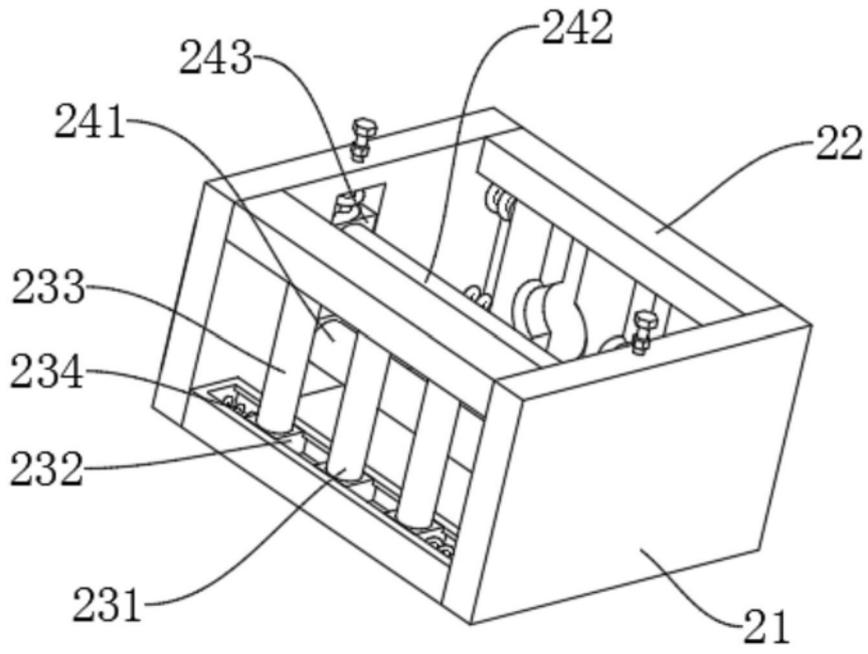


图2

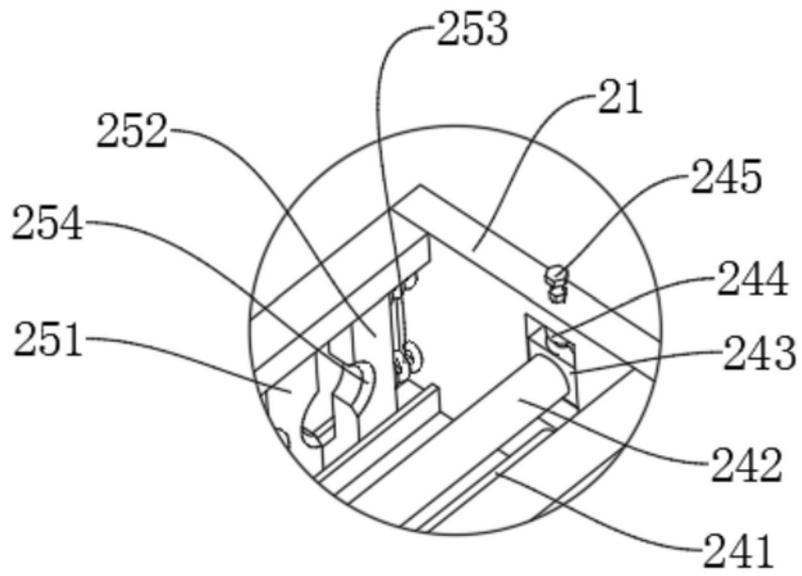


图3

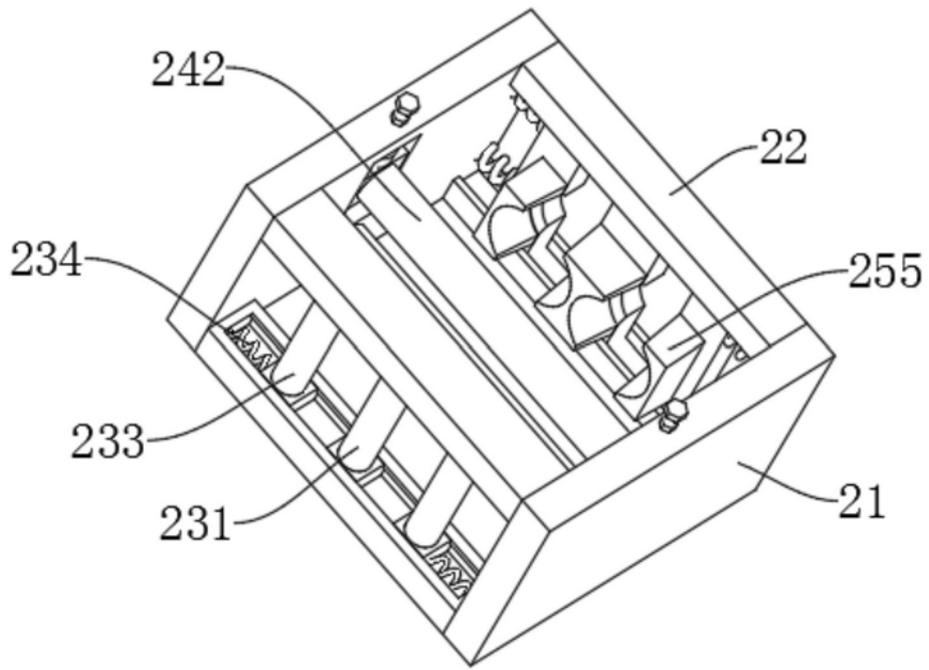


图4

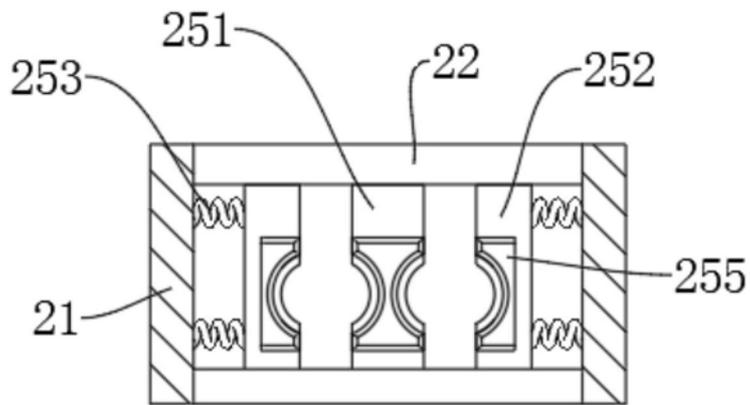


图5