(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 213445387 U
(45)授权公告日 2021.06.15

(21)申请号 202022394156.6

(22)申请日 2020.10.24

(73)专利权人 杭州萧山凤凰纺织有限公司
地址 311200 浙江省杭州市萧山区衙前镇凤凰村

(72)发明人 石成匡

(51)Int.Cl.
B65H 19/30(2006.01)

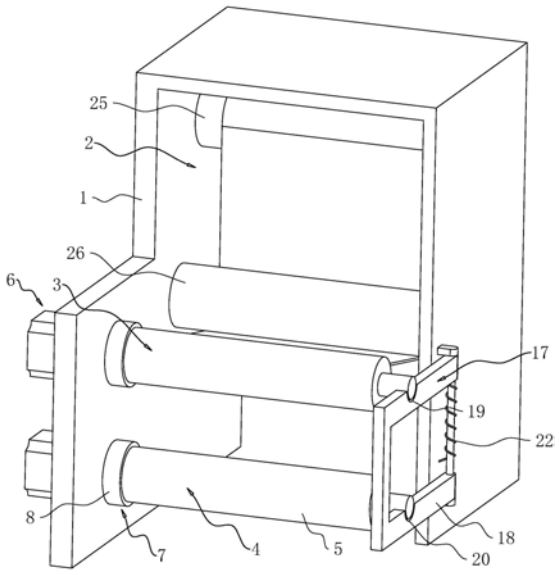
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种水刺无纺布卷绕机

(57)摘要

本申请涉及无纺布加工设备领域，尤其是涉及一种水刺无纺布卷绕机，包括机架，机架上设有用于对无纺布进行导向的导向辊组件，所述机架上设有第一收卷组件和第二收卷组件，所述第一收卷组件包括设在机架上的收卷辊，所述收卷辊与机架之间设有连接组件，所述收卷辊通过连接组件与机架之间可拆卸连接，所述机架上设有用于驱动收卷辊转动的驱动组件。本申请可以减少更换收卷辊对工作效率的影响，避免流水线无法连续加工生产的情况出现。



CN 213445387 U

1.一种水刺无纺布卷绕机,包括机架(1),其特征在于:所述机架(1)上设有用于对无纺布进行导向的导向辊组件(2),所述机架(1)上设有第一收卷组件(3)和第二收卷组件(4),所述第一收卷组件(3)包括设在机架(1)上的收卷辊(5),所述收卷辊(5)与机架(1)之间设有连接组件(7),所述收卷辊(5)通过连接组件(7)与机架(1)之间可拆卸连接,所述机架(1)上设有用于驱动收卷辊(5)转动的驱动组件(6)。

2.根据权利要求1所述的一种水刺无纺布卷绕机,其特征在于:所述连接组件(7)包括转动连接在机架(1)上的底座(8),所述底座(8)上开设有放置槽(9),所述收卷辊(5)上设有用于插入放置槽(9)的连接块(10),所述放置槽(9)的内壁上开设有滑槽(11),所述滑槽(11)内滑动连接有卡块(12),所述卡块(12)远离滑槽(11)的一端为半球状设置,所述卡块(12)与滑槽(11)之间设有用于提供卡块(12)远离滑槽(11)作用力的弹性件(13),所述连接块(10)的周壁上开设有用于与卡块(12)配合卡接的卡槽(14)。

3.根据权利要求2所述的一种水刺无纺布卷绕机,其特征在于:所述驱动组件(6)包括固定连接在机架(1)上的电机(15),所述电机(15)的输出端固定连接有转轴(16),所述转轴(16)与底座(8)之间固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种水刺无纺布卷绕机,其特征在于:所述第一收卷组件(3)和第二收卷组件(4)结构相同。

5.根据权利要求4所述的一种水刺无纺布卷绕机,其特征在于:所述机架(1)上设有用于承接第一收卷组件(3)中收卷辊(5)和第二收卷组件(4)中收卷辊(5)的承接组件(17)。

6.根据权利要求5所述的一种水刺无纺布卷绕机,其特征在于:所述承接组件(17)包括转动连接在机架(1)上的支架(18),所述支架(18)上开设有第一凹槽(19)和第二凹槽(20),所述第一凹槽(19)和第二凹槽(20)内皆转动嵌设有多个滚珠(21),所述支架(18)与机架(1)之间设有用于提供支架(18)转动作用力使支架(18)处于稳定位置的扭簧(22)。

7.根据权利要求2所述的一种水刺无纺布卷绕机,其特征在于:所述连接块(10)的周壁上固定连接有限位件(23),所述放置槽(9)的内壁上开设有与限位件(23)配合卡接的限位槽(24)。

8.根据权利要求1所述的一种水刺无纺布卷绕机,其特征在于:所述导向辊组件(2)包括转动连接在机架(1)上的上导辊(25)和下导辊(26),所述上导辊(25)和下导辊(26)在竖直方向上排列设置。

一种水刺无纺布卷绕机

技术领域

[0001] 本申请涉及无纺布加工设备领域，尤其是涉及一种水刺无纺布卷绕机。

背景技术

[0002] 无纺布又称不织布，是由定向的或随机的纤维而构成，是新一代环保材料，具有防潮、透气、柔韧、质轻、不助燃、容易分解、无毒无刺激性、色彩丰富、价格低廉、可循环再用等特点。如多采用聚丙烯(pp材质)粒料为原料，经高温熔融、喷丝、铺纲、热压卷取连续一步法生产而成。因具有布的外观和某些性能而称其为布。无纺布没有经纬线，剪裁和缝纫都非常方便，而且质轻容易定型，深受手工爱好者的喜爱。因为它是一种不需要纺纱织布而形成的织物，只是将纺织短纤维或者长丝进行定向或随机排列，形成纤网结构，然后采用机械、热粘或化学等方法加固而成。非织造布突破了传统的纺织原理，并具有工艺流程短、生产速率快，产量高、成本低、用途广、原料来源多等特点。

[0003] 在无纺布的加工过程中，最终压合形成的无纺布在流水线的末端卷绕机处进行收卷。相关技术中，当卷绕机上的收卷辊收卷完一匝无纺布后，需要换上另一根收卷辊继续收卷。

[0004] 但是上述相关技术中，需要关停整条流水线对卷绕机上的收卷辊进行更换，十分不便，导致整个流水线无法实现长时间的连续加工生产，从而影响工作效率。

实用新型内容

[0005] 为了减少更换收卷辊对工作效率的影响，避免流水线无法连续加工生产的情况出现，本申请提供一种水刺无纺布卷绕机。

[0006] 本申请提供的一种水刺无纺布卷绕机，采用如下的技术方案：

[0007] 一种水刺无纺布卷绕机，包括机架，机架上设有用于对无纺布进行导向的导向辊组件，所述机架上设有第一收卷组件和第二收卷组件，所述第一收卷组件包括设在机架上的收卷辊，所述收卷辊与机架之间设有连接组件，所述收卷辊通过连接组件与机架之间可拆卸连接，所述机架上设有用于驱动收卷辊转动的驱动组件。

[0008] 通过采用上述技术方案，导向辊组件对无纺布运行的方向进行导向，第一收卷组件对无纺布先进行收卷，当第一收卷组件上的收卷状态处于饱和时，此时使用第二收卷组件对无纺布进行收卷，然后将第一收卷组件中的收卷辊从机架上拆卸，从而方便更换收卷辊或取下收卷辊上的无纺布，使第一收卷组件恢复可以收卷的备用状态，当第二收卷组件收卷饱和，再次更换第一收卷组件，从而实现流水线的连续加工生产，降低更换收卷辊对流水线连续工作造成的影响。

[0009] 优选的，所述连接组件包括转动连接在机架上的底座，所述底座上开设有放置槽，所述收卷辊上设有用于插入放置槽的连接块，所述放置槽的内壁上开设有滑槽，所述滑槽内滑动连接有卡块，所述卡块远离滑槽的一端为半球状设置，所述卡块与滑槽之间设有用于提供卡块远离滑槽作用力的弹性件，所述连接块的周壁上开设有用于与卡块配合卡接的

卡槽。

[0010] 通过采用上述技术方案，将收卷辊上的连接块对准底座上的放置槽，将连接块插至放置槽中，连接块的端壁与半球状的卡块相接触，卡块在连接块的抵接作用下，克服弹性件的作用力被压至滑槽中，继续滑动连接块，直至卡块在弹性件的作用力下卡入连接块上的卡槽中，实现收卷辊在机架上的连接作用。

[0011] 优选的，所述驱动组件包括固定连接在机架上的电机，所述电机的输出端固定连接有转轴，所述转轴与底座之间固定连接。

[0012] 通过采用上述技术方案，电机带动转轴转动，转轴带动底座转动，底座带动收卷辊转动，实现收卷辊的转动驱动作用。

[0013] 优选的，所述第一收卷组件和第二收卷组件结构相同。

[0014] 通过采用上述技术方案，结构相同的第一收卷组件和第二收卷组件，便于零件的采购和同步更换，降低设备的生产成本。

[0015] 优选的，所述机架上设有用于承接第一收卷组件中收卷辊和第二收卷组件中收卷辊的承接组件。

[0016] 通过采用上述技术方案，因收卷辊的一端连接在底座上，而收卷辊的另一端处于悬空设置，承接组对收卷辊悬空的一端进行承接支撑，使收卷辊的转动更加稳定。

[0017] 优选的，所述承接组件包括转动连接在机架上的支架，所述支架上开设有第一凹槽和第二凹槽，所述第一凹槽和第二凹槽内皆转动嵌设有多个滚珠，所述支架与机架之间设有用于提供支架转动作用力使支架处于稳定位置的扭簧。

[0018] 通过采用上述技术方案，支架在扭簧的作用下，转动至稳定位置，第一凹槽对第一收卷组件中的收卷辊进行承接，滚珠使收卷辊与第一凹槽之间的滑动摩擦变为转动摩擦，通过滚珠的转动，减少收卷辊与第一凹槽之间的摩擦作用，减少承接对收卷辊转动的影响，第二凹槽对第二收卷组件中的收卷辊作用同理。

[0019] 优选的，所述连接块的周壁上固定连接有限位件，所述放置槽的内壁上开设有与限位件配合卡接的限位槽。

[0020] 通过采用上述技术方案，限位件插至限位槽中，使底座转动时，可以较好的带动连接块转动，从而减少收卷辊与底座之间发生转动错位的情况。

[0021] 优选的，所述导向辊组件包括转动连接在机架上的上导辊和下导辊，所述上导辊和下导辊在竖直方向上排列设置。

[0022] 通过采用上述技术方案，竖直方向排列的上导辊和下导辊，对无纺布的收卷形成导向和预处理，提高无纺布的收卷效率。

[0023] 综上所述，本申请包括以下至少一种有益技术效果：

[0024] 1.导向辊组件对无纺布运行的方向进行导向，第一收卷组件对无纺布先进行收卷，当第一收卷组件上的收卷状态处于饱和时，此时使用第二收卷组件对无纺布进行收卷，然后将第一收卷组件中的收卷辊从机架上拆卸，从而方便更换收卷辊或取下收卷辊上的无纺布，使第一收卷组件恢复可以收卷的备用状态，当第二收卷组件收卷饱和，再次更换第一收卷组件，从而实现流水线的连续加工生产，降低更换收卷辊对流水线连续工作造成的影响；

[0025] 2.因收卷辊的一端连接在底座上，而收卷辊的另一端处于悬空设置，承接组对收

卷辊悬空的一端进行承接支撑，使收卷辊的转动更加稳定；

[0026] 3.竖直方向排列的上导辊和下导辊，对无纺布的收卷形成导向和预处理，提高无纺布的收卷效率。

附图说明

[0027] 图1是本申请实施例的整体结构示意图；

[0028] 图2是本申请实施例连接组件的剖面结构示意图；

[0029] 图3是本申请实施例第一收卷组件和第二收卷组件的剖面结构示意图。

[0030] 附图标记说明：1、机架；2、导向辊组件；3、第一收卷组件；4、第二收卷组件；5、收卷辊；6、驱动组件；7、连接组件；8、底座；9、放置槽；10、连接块；11、滑槽；12、卡块；13、弹性件；14、卡槽；15、电机；16、转轴；17、承接组件；18、支架；19、第一凹槽；20、第二凹槽；21、滚珠；22、扭簧；23、限位件；24、限位槽；25、上导辊；26、下导辊。

具体实施方式

[0031] 以下结合附图1-3对本申请作进一步详细说明。

[0032] 本申请实施例公开一种水刺无纺布卷绕机。

[0033] 如图1所示，一种水刺无纺布卷绕机，包括机架1，机架1上设有导向辊组件2，导向辊组件2用于对无纺布进行导向作用。机架1上还设有第一收卷组件3和第二收卷组件4，第一收卷组件3和第二收卷组件4在竖直方向上排列设置，第一收卷组件3在第二收卷组件4的上方设置。第一收卷组件3和第二收卷组件4结构相同，便于零件的采购和同步更换，降低设备的生产成本。其中，第一收卷组件3包括设置在机架1上的收卷辊5，收卷辊5与机架1之间设有连接组件7，收卷辊5通过连接组件7与机架1之间可拆卸连接，机架1上设有驱动组件6，驱动组件6用于驱动收卷辊5的转动。第一收卷组件3对无纺布进行收卷，当第一收卷组件3上的收卷状态处于饱和时，此时使用第二收卷组件4对无纺布进行收卷，然后将第一收卷组件3中的收卷辊5从机架1上拆卸，从而方便更换收卷辊5或取下收卷辊5上的无纺布，使第一收卷组件3处于收卷的备用状态；当第二收卷组件4收卷饱和，此时使用第一收卷组件3进行收卷工作，通过不断采用第一收卷组件3和第二收卷组件4的轮流使用和分别拆卸，实现流水线的连续加工生产，降低只有单组收卷组件时，更换对应收卷辊5对流水线连续工作造成的影响。

[0034] 如图1和图2所示，连接组件7包括转动连接在机架1侧壁上的底座8，底座8远离机架1的端壁上开设有放置槽9。收卷辊5的一端固定连接有连接块10，连接块10用于插入放置槽9中。放置槽9的内侧壁上开设有多个滑槽11，每个滑槽11内都滑动连接有卡块12，且卡块12远离滑槽11的一端为半球状设置。卡块12与滑槽11之间固定连接有弹性件13，弹性件13为压缩弹簧，弹性件13用于提供卡块12远离滑槽11的作用力。连接块10的周壁上开设有多个卡槽14，卡槽14用于与卡块12配合卡接。当需要将收卷辊5安装在底座8上时，将连接块10对准底座8上的放置槽9，将连接块10插至放置槽9中，连接块10的端壁与半球状的卡块12相接触，卡块12在连接块10的抵接作用下，克服弹性件13的作用力被压至滑槽11中，继续滑动连接块10，直至卡块12在弹性件13的作用力下卡入连接块10上的卡槽14中，实现收卷辊5在机架1上的安装连接。

[0035] 如图1和图3所示，驱动组件6包括固定连接在机架1侧壁上的电机15，电机15的输出端固定连接有转轴16，转轴16贯穿机架1的侧壁且与底座8之间固定连接。电机15带动转轴16转动，转轴16带动底座8转动，底座8带动收卷辊5转动，从而实现收卷辊5的转动。

[0036] 因收卷辊5的一端连接在底座8上，而收卷辊5的另一端处于悬空设置，故机架1上设有承接组件17，对收卷辊5悬空的一端进行承接支撑，使收卷辊5的转动更加稳定。承接组件17包括转动连接在机架1上的支架18，支架18上开设有第一凹槽19和第二凹槽20，第一凹槽19和第二凹槽20内都转动嵌设有多个滚珠21。支架18与机架1之间固定连接有扭簧22，扭簧22用于提供支架18转动的作用力，使支架18处于紧贴机架1的稳定位置，使第一凹槽19对第一收卷组件3中的收卷辊5进行承接，第二凹槽20对第二收卷组件4中的收卷辊5进行承接。滚珠21使收卷辊5与支架18之间的滑动摩擦变为转动摩擦，减少承接对收卷辊5转动的影响。

[0037] 如图1和图2所示，连接块10的周壁上固定连接有限位件23，放置槽9的内壁上开设有限位槽24，将限位件23插至限位槽24中，当底座8转动时，可以较好的带动连接块10转动，从而减少收卷辊5与底座8之间发生转动错位的情况。

[0038] 导向辊组件2包括转动连接在机架1上的上导辊25和下导辊26，上导辊25和下导辊26在竖直方向上排列设置，从而对无纺布的收卷形成导向和预处理，提高无纺布的收卷效率。

[0039] 实施原理为：

[0040] 第一收卷组件3上的收卷辊5对无纺布进行收卷，当第一收卷组件3上的收卷辊5收卷饱和时，此时进行收卷切换，使用第二收卷组件4上的收卷辊5对无纺布进行收卷，然后将第一收卷组件3中的收卷辊5从机架1上拆卸，更换新的收卷辊5进行安装或取下收卷辊5上的无纺布，再次将第一收卷组件3上的收卷辊5安装好，使第一收卷组件3处于收卷备用状态；

[0041] 当第二收卷组件4收卷饱和，此时再切换至第一收卷组件3进行收卷工作，过程同上述，通过不断采用第一收卷组件3和第二收卷组件4的轮流使用和分别拆卸，实现流水线的连续加工生产，降低只有单组收卷组件时，更换对应收卷辊5对流水线连续工作造成的影响。

[0042] 以上均为本申请的较佳实施例，并非依此限制本申请的保护范围，故：凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化，均应涵盖于本申请的保护范围之内。

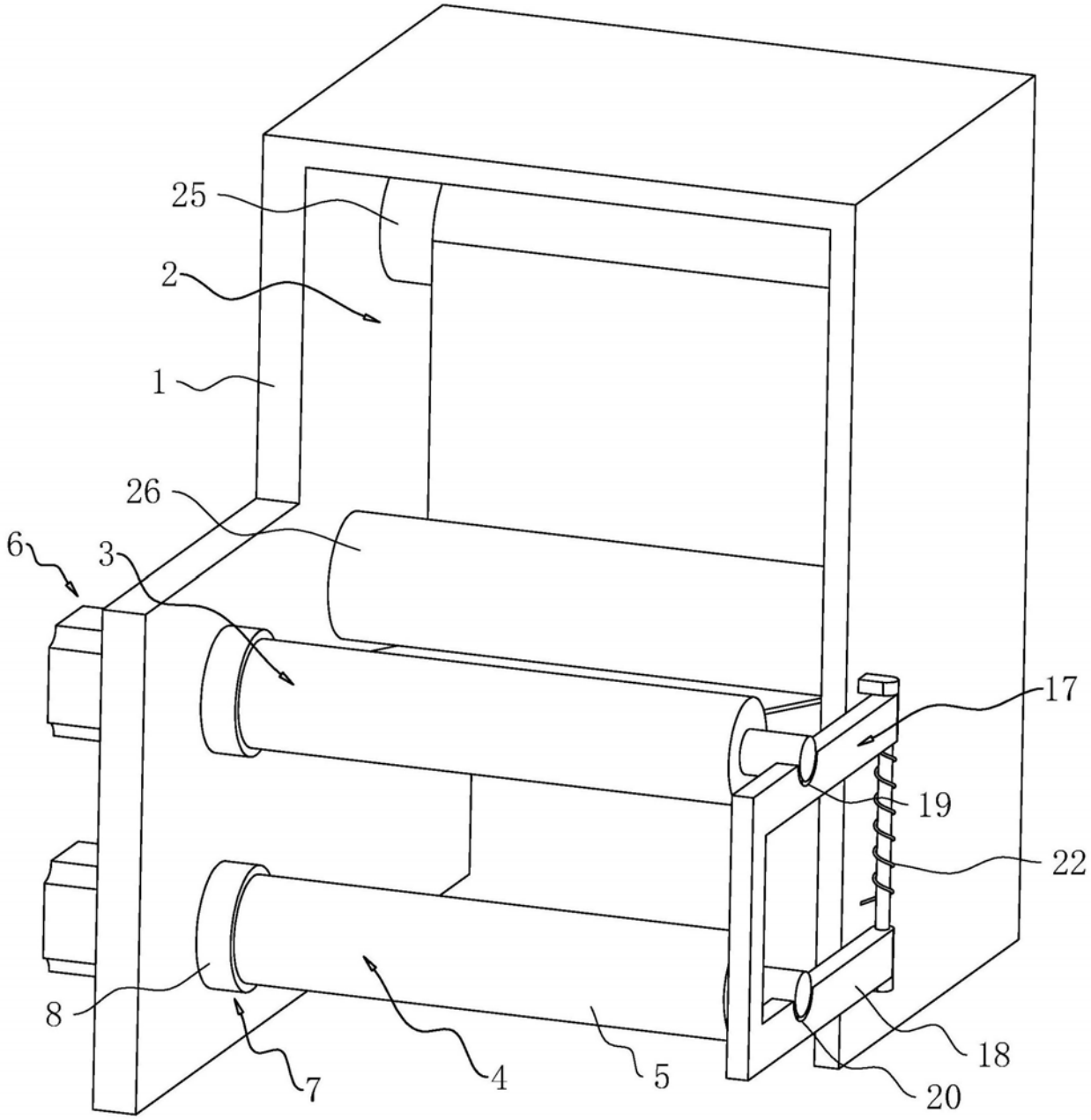


图1

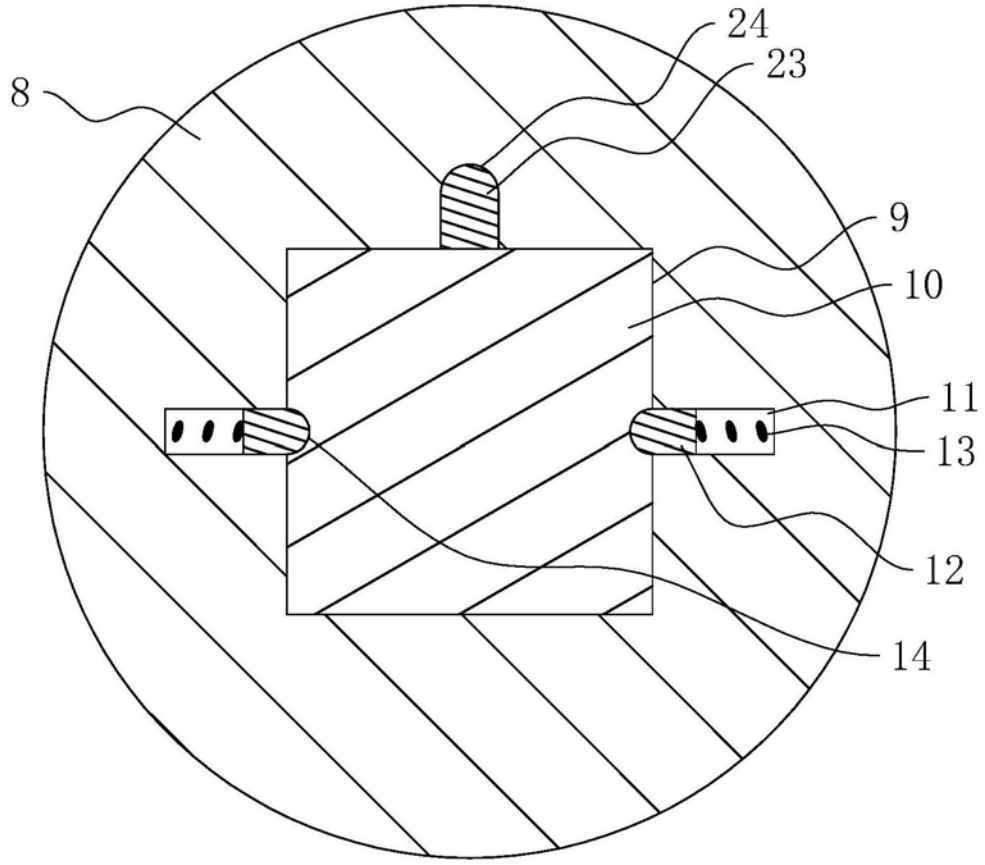


图2

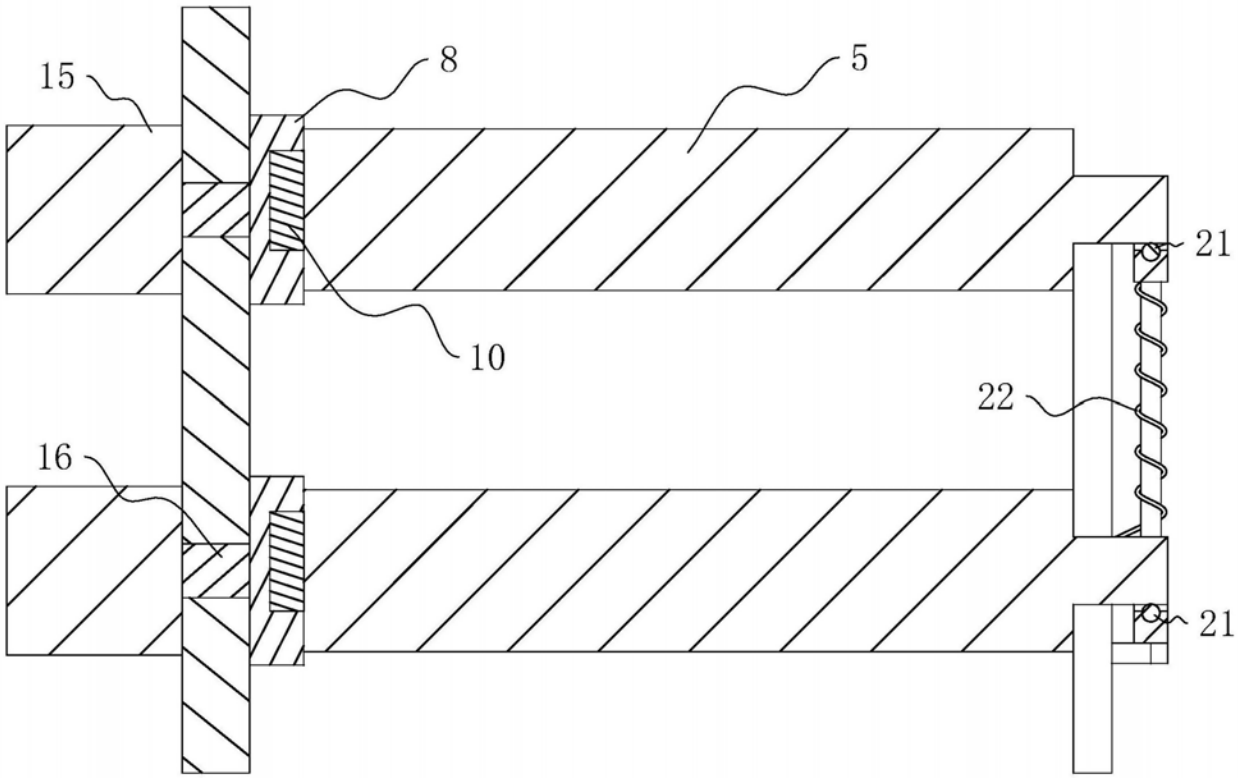


图3