(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219765887 U
(45)授权公告日 2023.09.29

(21)申请号 202321140544.9

(22)申请日 2023.05.12

(73)专利权人 扬州爱德旺斯科技有限公司
地址 225600 江苏省扬州市高邮城南经济新区中心大道168号

(72)发明人 曹余庆

(74)专利代理机构 扬州云洋知识产权代理有限公司 32389
专利代理师 于长青

(51)Int.Cl.
B05C 13/00(2006.01)

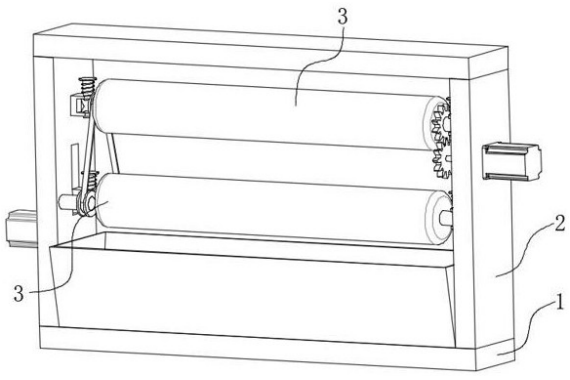
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种涂布机辊轮结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种涂布机辊轮结构，涉及涂布机技术领域，包括底板、支架，支架上设置有两辊轮，还包括：传动机构，其包括两第一带轮，两第一带轮分别一一对应地固定连接在两辊轮上，其中一第一带轮的两侧分别布置有第二带轮，且该第一带轮与任意第二带轮均活动连接在支架上，两第一带轮、两第二带轮上共同活动套设有一皮带，其中一第一带轮位于皮带的外端，并与皮带抵接；驱动机构，其用于驱动其中一辊轮进行旋转；调节机构，其用于调节两辊轮之间的距离。通过两第一带轮、两第二带轮、皮带的配合，且其中任意第二带轮滑动连接在支架上，能够使两辊轮分别逆时针、顺时针转动，使基材顺利从两辊轮之间穿过，该第二带轮还能够起到张紧轮的作用。



CN 219765887 U

1.一种涂布机辊轮结构,包括底板(1),其特征在于,所述底板(1)上固定连接有支架(2),所述支架(2)上设置有两辊轮(3),还包括:

传动机构(4),其包括两第一带轮(41),两第一带轮(41)分别一一对应地共轴固定连接在两辊轮(3)上,其中一第一带轮(41)的两侧分别布置有第二带轮(42),且该第一带轮(41)与任意第二带轮(42)均活动连接在支架(2)上,两第一带轮(41)、两第二带轮(42)上共同活动套设有一皮带,其中一第一带轮(41)位于皮带的外端,并与皮带抵接;

驱动机构(5),其用于驱动其中一辊轮(3)进行旋转;

调节机构(6),其用于调节两辊轮(3)之间的距离;

所述调节机构(6)包括固定连接在支架(2)上的第二电机(61),第二电机(61)的输出端贯穿支架(2),并共轴固定连接有第二齿轮(62),还包括转动连接在任意辊轮(3)一端上的连接柱(63),所述连接柱(63)滑动连接在支架(2)上,所述连接柱(63)上固定连接有齿条(64),所述第二齿轮(62)与齿条(64)啮合。

2.根据权利要求1所述的一种涂布机辊轮结构,其特征在于,所述驱动机构(5)包括两第一齿轮(51),其中一所述第一齿轮(51)共轴固定连接在其中一辊轮(3)上,支架(2)上固定连接有第一电机(52),所述第一电机(52)的输出端贯穿支架(2),并与另一所述第一齿轮(51)共轴固定连接,两所述第一齿轮(51)啮合。

3.根据权利要求1所述的一种涂布机辊轮结构,其特征在于,还包括连接机构(7),所述连接机构(7)包括共轴转动连接在两辊轮(3)两端的多个连接杆(71),各所述连接杆(71)位置处均设置有连接座(72),其中一辊轮(3)两端的连接座(72)固定连接在支架(2)上,另两连接座(72)均竖向滑动连接在支架(2)上,且其中一竖向滑动连接在支架(2)上的连接座(72)与连接柱(63)固定连接,各所述连接座(72)与其对应位置处的连接杆(71)均共同开设一通槽,各所述通槽内均滑动连接有一插销(73),各插销(73)与其对应的连接座(72)之间均设置有弹簧(74)。

4.根据权利要求1所述的一种涂布机辊轮结构,其特征在于,所述支架(2)上开设有与所述连接柱(63)相适配的竖槽,所述连接柱(63)滑动连接在竖槽内。

5.根据权利要求1所述的一种涂布机辊轮结构,其特征在于,所述底板(1)上固定连接有收集槽。

一种涂布机辊轮结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及涂布机技术领域，具体为一种涂布机辊轮结构。

背景技术

[0002] 涂布机主要用于薄膜、纸张等的表面涂布工艺生产，此机是将成卷的基材涂上一层特定功能的胶、涂料或油墨等，并烘干后裁切成片或收卷。它采用专用的多功能涂布头，能实现多种形式的表面涂布产生，涂布机的收放卷均配置全速自动接膜机构，PLC程序张力闭环自动控制。

[0003] 现有技术中，通常设置有两辊轮，基材从两辊轮之间的缝隙穿过，通过皮带和带轮将两辊轴进行连动，使两辊轮相对反向转动，并驱使其中一辊轴移动，以调整两辊轴之间的距离，另外还需要单独设置张紧结构，以保证在调节两辊轴之间的距离时，皮带仍然保持张紧状态，其不能由传动机构自身实现皮带的张紧效果。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种涂布机辊轮结构，以解决上述现有技术中的不足之处。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种涂布机辊轮结构，包括底板，所述底板上固定连接有支架，所述支架上设置有两辊轮，还包括：

[0006] 传动机构，其包括两第一带轮，两第一带轮分别一一对应地共轴固定连接在两辊轮上，其中一第一带轮的两侧分别布置有第二带轮，且该第一带轮与任意第二带轮均活动连接在支架上，两第一带轮、两第二带轮上共同活动套设有一皮带，其中一第一带轮位于皮带的外端，并与皮带抵接；

[0007] 驱动机构，其用于驱动其中一辊轮进行旋转；

[0008] 调节机构，其用于调节两辊轮之间的距离。

[0009] 进一步在于，所述驱动机构包括两第一齿轮，其中一所述第一齿轮共轴固定连接在其中一辊轮上，支架上固定连接有第一电机，所述第一电机的输出端贯穿支架，并与另一所述第一齿轮共轴固定连接，两所述第一齿轮啮合。

[0010] 进一步在于，所述调节机构包括固定连接在支架上的第二电机，第二电机的输出端贯穿支架，并共轴固定连接有第二齿轮，还包括转动连接在任意辊轮一端上的连接柱，所述连接柱滑动连接在支架上，所述连接柱上固定连接有齿条，所述第二齿轮与齿条啮合。

[0011] 进一步在于，还包括连接结构，所述连接结构包括共轴转动连接在两辊轴两端的多个连接杆，各所述连接杆位置处均设置有连接座，其中一辊轴两端的连接座固定连接在支架上，另两连接座均竖向滑动连接在支架上，且其中一竖向滑动连接在支架上的连接座与连接柱固定连接，各所述连接座与其对应位置处的连接杆均共同开设一通槽，各所述通槽内均滑动连接有一插销，各插销与其对应的连接座之间均设置有弹簧。

[0012] 进一步在于，所述支架上开设有与所述连接柱相适配的竖槽，所述连接柱滑动连

接在竖槽内。

[0013] 进一步在于,所述底板上固定连接有收集槽。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供的一种涂布机辊轮结构:

[0015] 1、通过设置有两第一带轮、两第二带轮的配合,且其中任意第二带轮滑动连接在支架上,能够使两辊轮分别逆时针、顺时针转动,从而使基材顺利从两辊轮之间穿过,且该第二带轮还能够起到张紧轮的作用;

[0016] 2、通过其中一第二带轮能够通过轴杆滑动连接在支架上,其能够随着两辊轮之间距离的变化,而在支架2上竖向滑动,从而使长度固定的皮带不会因为两辊轮之间距离的变化,而干涉两辊轮的旋转;

[0017] 3、通过连接机构,能够使辊轮能够快速的在支架上安装、拆卸,从而提高工作效率。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例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仅是本实用新型中记载的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0019] 图1为本实用新型实施例提供的整体结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型实施例提供的驱动机构、调节机构结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型实施例提供的另一角度的驱动机构、调节机构结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型实施例提供的传动机构结构示意图;

[0023] 图5为本实用新型实施例提供的连接结构示意图。

[0024] 附图标记说明:1、底板;2、支架;3、辊轮;4、传动机构;4、第一带轮;42、第二带轮;5、驱动机构;51、第一齿轮;52、第一电机;6、调节机构;61、第二电机;62、第二齿轮;63、连接柱;64、齿条;7、连接结构;71、连接杆;72、连接座;73、插销;74、弹簧。

具体实施方式

[0025] 为了使本领域的技术人员更好地理解本实用新型的技术方案,下面将结合附图对本实用新型作进一步的详细介绍。

[0026] 请参阅图1-5,本实用新型实施例提供的一种涂布机辊轮结构,包括底板1,底板1上固定连接有收集槽;收集槽用于收集落下的油墨、胶水;底板1上固定连接有支架2,支架2上设置有两辊轮3,具体地,其中一辊轮3固定连接在支架2上,另一辊轮3转动且滑动连接在支架2上,还包括:

[0027] 传动机构4,其包括两第一带轮41,两第一带轮41分别一一对应地共轴固定连接在两辊轮3上,其中一第一带轮41的两侧分别布置有第二带轮42,且该第一带轮41与任意第二带轮42均活动连接在支架2上;具体地,该第一带轮41与任意第二带轮42均转动且滑动连接在支架2上;两第一带轮41、两第二带轮42上共同活动套设有一皮带,其中一第一带轮41位于皮带的外端,并与皮带抵接。

[0028] 在本实用新型的实施例中,具体地,皮带依次经过其中一第一带轮41的上方,其中一第二带轮42的底部,另一第一带轮41的上方,另一第二带轮42的底部,再回到其中一第一

带轮41的上方;通过第一带轮41和第二带轮42与皮带的配合,能够使两辊轮3能够分别逆时针、顺时针转动,从而使基材能够顺利从两辊轮3之间的缝隙中穿过;再者,其中一第二带轮42能够通过轴杆滑动连接在支架2上,一来,其能够随着两辊轮3之间距离的缩短,而在支架2上竖直向上滑动;二来,其能够起到张紧轮的作用。

[0029] 驱动机构5,其用于驱动其中一辊轮3进行旋转;驱动机构5包括两第一齿轮51,其中一第一齿轮51共轴固定连接在其中一辊轮3上,支架2上固定连接有第一电机52,第一电机52的输出端贯穿支架2,并与另一第一齿轮51共轴固定连接,两第一齿轮51啮合,通过两第一齿轮51啮合,带动其中一辊轮3转动。

[0030] 调节机构6,其用于调节两辊轮3之间的距离;调节机构6包括固定连接在支架2上的第二电机61,第二电机61的输出端贯穿支架2,并共轴固定连接有第二齿轮62,还包括转动连接在任意辊轮3一端上的连接柱63,连接柱63滑动连接在支架2上,具体地,支架2上开设有与连接柱63相适配的竖槽,连接柱63滑动连接在竖槽内;连接柱63上固定连接有齿条64,支架2为中空设置,齿条64滑动连接在支架2内部;第二齿轮62与齿条64啮合。

[0031] 还包括连接机构7,连接机构7用于将辊轮3在支架2上快速安装、拆卸;连接机构7包括共轴转动连接在两辊轴3两端的多个连接杆71,各连接杆71位置处均设置有连接座72,其中一辊轴3两端的连接座72固定连接在支架2上,另两连接座72均竖向滑动连接在支架2上,且其中一竖向滑动连接在支架2上的连接座72与连接柱63固定连接,各连接座72与其对应位置处的连接杆71均共同开设一通槽,各通槽内均滑动连接有一插销73;插销73与连接杆71上的通槽插接配合;各插销73与其对应的连接座72之间均设置有弹簧74;具体地,弹簧74为拉簧;再具体地,弹簧74的一端固定连接在连接座72上,另一端固定连接在插销73上;弹簧74发生弹性形变的过程,驱使插销73从连接杆71上的通槽内拔出。

[0032] 工作原理:使用时,启动第一电机52,第一电机52带动两第一齿轮51啮合旋转,从而使其中一辊轮3旋转,该辊轮3通过皮带、第一带轮41、第二带轮42使另一辊轮3跟随旋转,且两辊轮3分别以顺时针、逆时针方向转动,从而使基材能够顺利从两辊轮3之间的缝隙中穿过,通过两辊轮3对基材上的胶、油墨磨平。

[0033] 当需要调整两辊轮3之间的距离时,通过第二电机61的正反转,能够实现其中一辊轮3向另一辊轮3靠近或远离;第二电机61的旋转带动第二齿轮62旋转,并与齿条64啮合,驱使齿条64竖向移动,使齿条64带动连接柱63,连接柱63带动连接座72在支架2上竖向滑动,从而达到调节两辊轮3之间距离的目的;其中,其中一第二带轮42能够通过轴杆滑动连接在支架2上,一来,其能够随着两辊轮3之间距离的变化,而在支架2上竖向向上、向下滑动,使长度固定的皮带不会因为两辊轮3之间距离的变化而干涉两辊轮3的旋转;二来,其能够起到张紧轮的作用,能够使皮带始终处于张紧状态。

[0034] 当对辊轮3进行更换时,对辊轮3两端位置处的插销73进行提拉,弹簧74发生弹性形变的过程,使插销73从连接杆71上的通槽内拔出,此时,插销73不与通槽插接,解除对辊轮3的限位,从而将辊轮3拆下;安装辊轮3时,再次对插销73进行提拉,将连接杆71上的通槽对准连接座72上的通槽,松开插销73,弹簧74恢复弹性形变,驱使插销73与连接杆71上的通槽插接,通过连接杆71,完成对辊轮3的位置的锁定。

[0035] 以上只通过说明的方式描述了本实用新型的某些示范性实施例,毋庸置疑,对于本领域的普通技术人员,在不偏离本实用新型的精神和范围的情况下,可以用各种不同的

方式对所描述的实施例进行修正。因此，上述附图和描述在本质上是说明性的，不应理解为对本实用新型权利要求保护范围的限制。

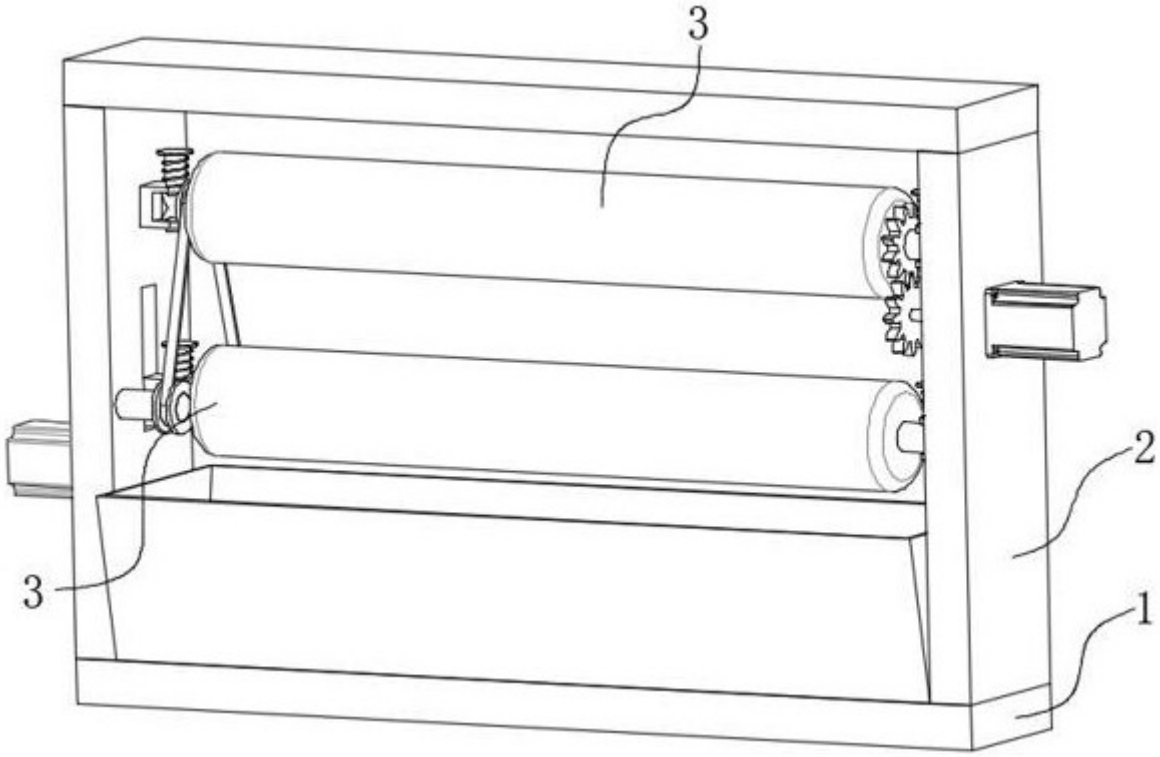


图1

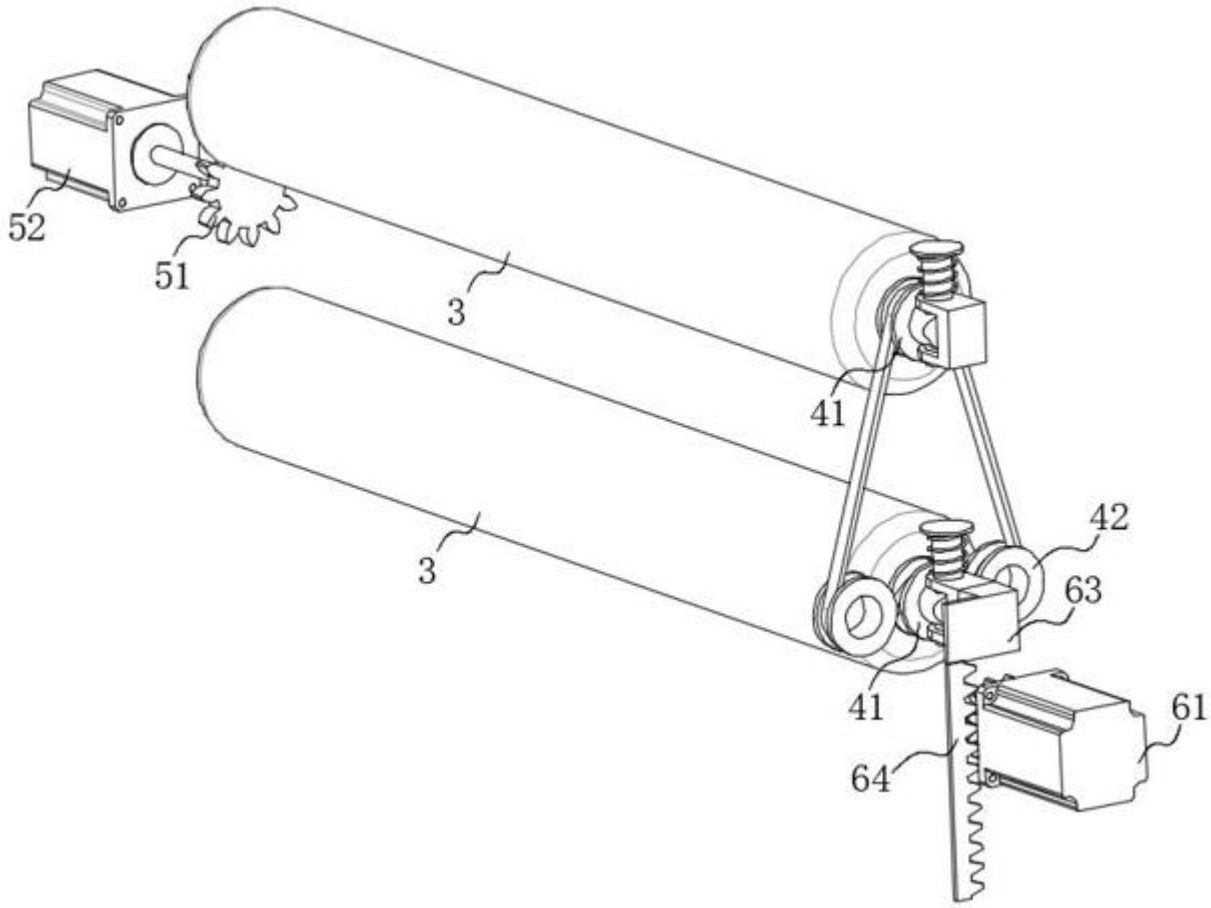


图2

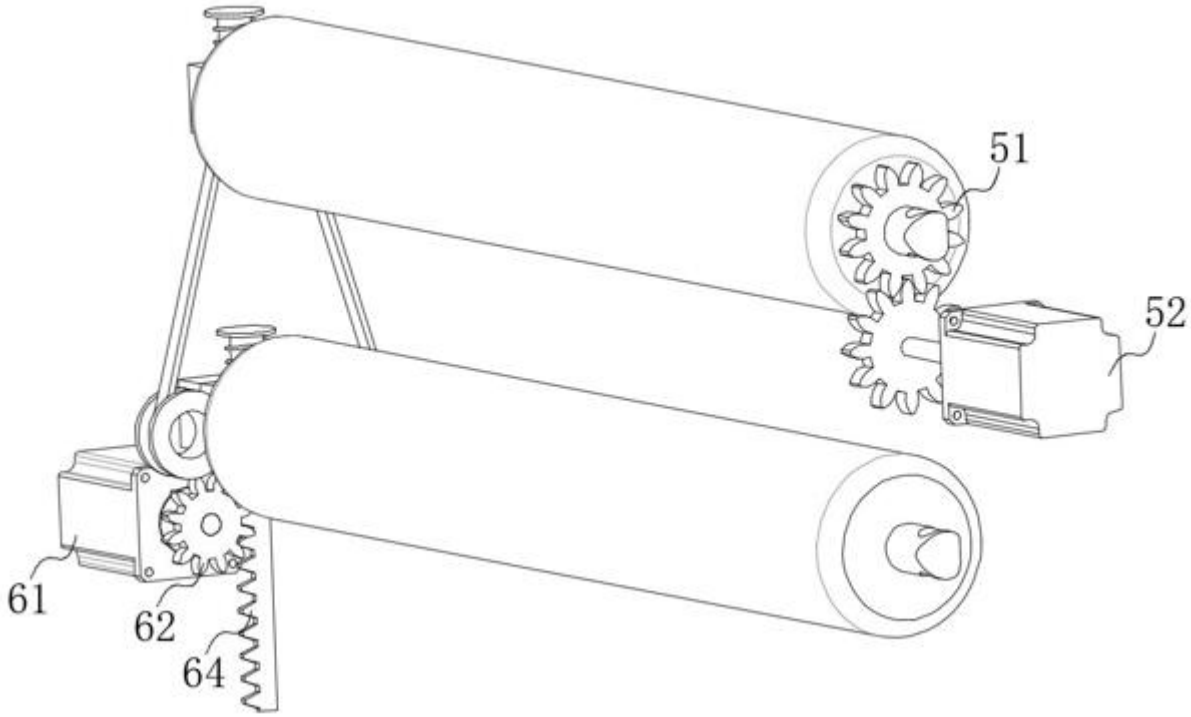


图3

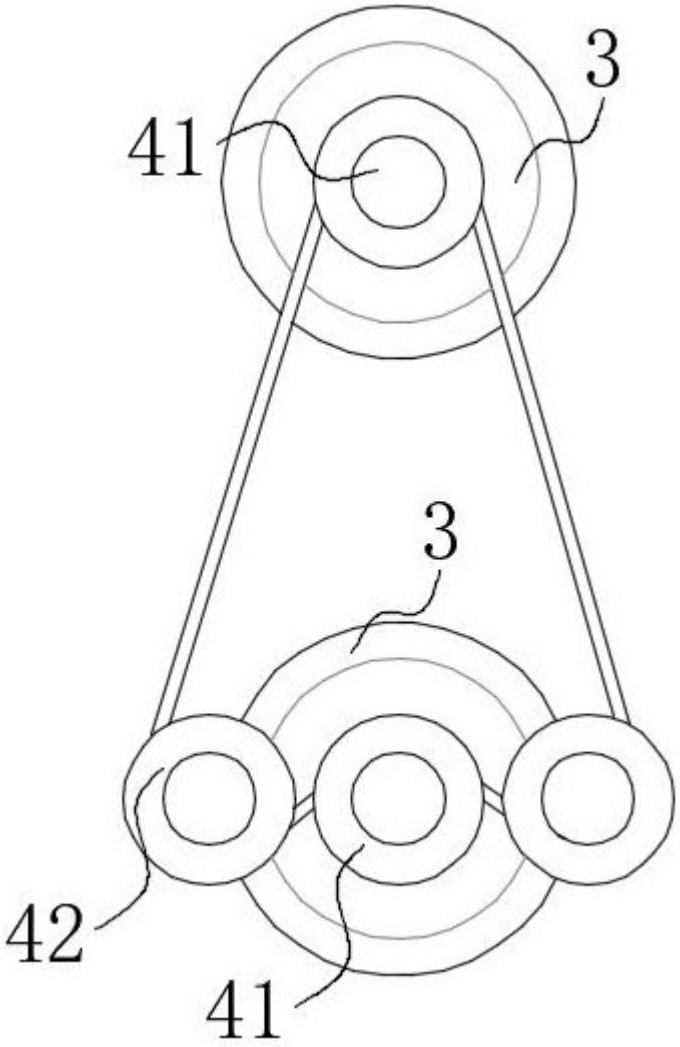


图4

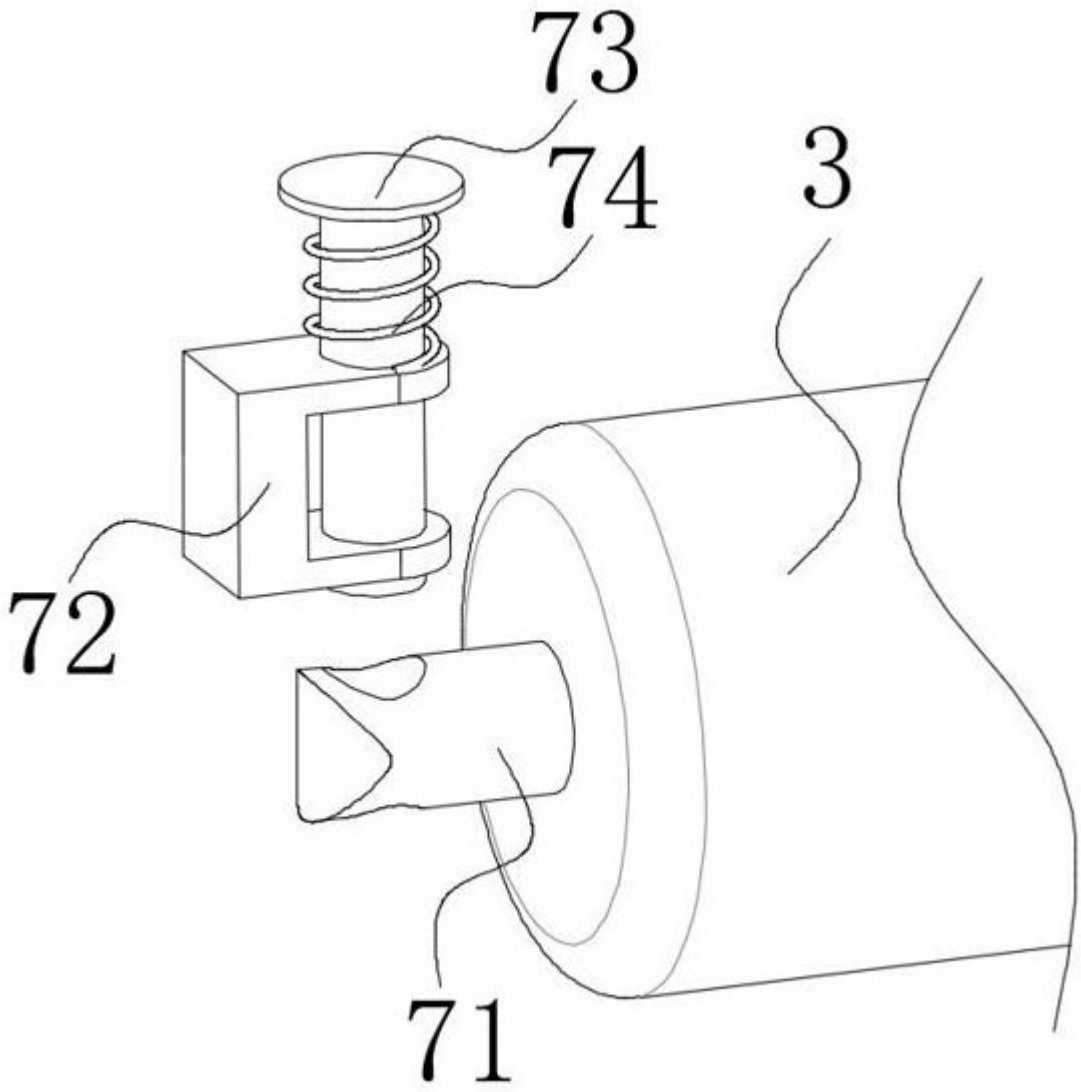


图5