(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218707646 U
(45)授权公告日 2023.03.24

(21)申请号 202222962432.3

(22)申请日 2022.11.07

(73)专利权人 潍坊市兰花王防水材料有限公司
地址 261000 山东省潍坊市寿光市台头镇大坨村

(72)发明人 郑汝涛

(74)专利代理机构 广州华智创益知识产权代理有限公司 44568
专利代理师 郭明

(51)Int.Cl.
B65H 18/10(2006.01)
B65H 23/26(2006.01)
B65H 23/34(2006.01)
B65H 23/038(2006.01)

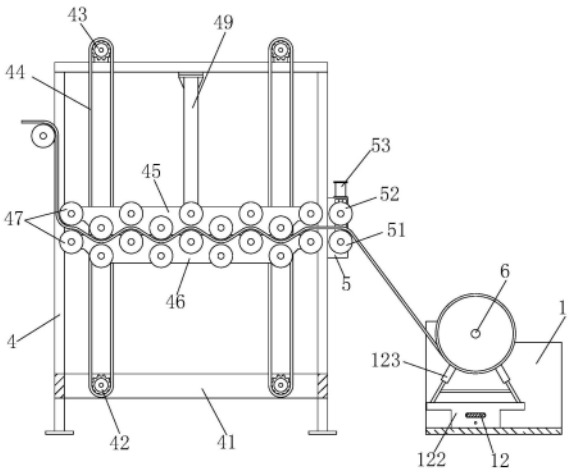
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种具有压平防皱效果的收卷机

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有压平防皱效果的收卷机，包括收卷架、安装架和旋转轴，所述收卷架的外侧安装有减速电机，所述减速电机的输出端连接有主动齿轮，所述收卷架的一侧设置有安装架，所述加固板焊接固定在安装架的下侧，所述加固板的内壁两侧通过轴承连接有第一链轮。该具有压平防皱效果的收卷机，通过两组呈错位分布的压辊挤压长纤聚酯胎的布料，使得长纤聚酯胎的布料在输送时具有平整张紧的效果，保证该收卷机在输送时具有压平防皱的效果，通过调整转动辊筒架的位置，使得转动辊筒架与收卷的长纤聚酯胎布料滚动贴合可以减小贴合后的摩擦力，避免收卷机收卷长纤聚酯胎布料时造成端部在限位防偏过程中出现摩擦起毛的现象。



CN 218707646 U

1.一种具有压平防皱效果的收卷机,包括收卷架(1)、安装架(4)和旋转轴(6),其特征在于:

所述收卷架(1)的外侧安装有减速电机(2),所述减速电机(2)的输出端连接有主动齿轮(3),所述收卷架(1)的一侧设置有安装架(4),所述安装架(4)包括有加固板(41)、第一链轮(42)、第二链轮(43)、链条(44)、上连接板(45)、下连接板(46)、压辊(47)、限位架(48)和液压缸(49),所述加固板(41)焊接固定在安装架(4)的下侧,所述加固板(41)的内壁两侧通过轴承连接有第一链轮(42),所述安装架(4)的顶部两侧通过轴承连接有第二链轮(43),所述第一链轮(42)和第二链轮(43)的外侧套接有链条(44),所述安装架(4)的一侧安装有导向座(5)。

2.根据权利要求1所述的一种具有压平防皱效果的收卷机,其特征在于:所述安装架(4)的内侧分别设置有上连接板(45)和下连接板(46),所述上连接板(45)和下连接板(46)的内壁均压辊(47)。

3.根据权利要求1所述的一种具有压平防皱效果的收卷机,其特征在于:所述链条(44)的两侧通过限位架(48)分别与上连接板(45)和下连接板(46)进行固定,所述安装架(4)的顶部安装有与下连接板(46)外侧对接的液压缸(49)。

4.根据权利要求1所述的一种具有压平防皱效果的收卷机,其特征在于:所述导向座(5)包括有托轮(51)、导轮(52)和气缸(53),所述导向座(5)的内侧下方设置有托轮(51)。

5.根据权利要求4所述的一种具有压平防皱效果的收卷机,其特征在于:所述导轮(52)滑动连接在导向座(5)的内侧上方,所述导向座(5)的顶部安装有气缸(53),所述气缸(53)的输出端通过轴承与导轮(52)的端部连接。

6.根据权利要求1所述的一种具有压平防皱效果的收卷机,其特征在于:所述收卷架(1)的内侧中部设置有旋转轴(6),所述旋转轴(6)的一端外侧套接有第一轴承座(7),且第一轴承座(7)与收卷架(1)一侧的预留槽连接,所述旋转轴(6)靠近第一轴承座(7)的一端固定有从动齿轮(8)。

7.根据权利要求6所述的一种具有压平防皱效果的收卷机,其特征在于:所述收卷架(1)远离旋转轴(6)的一侧贯穿连接有连接杆(9),所述连接杆(9)的外侧套接有第二轴承座(10),所述第二轴承座(10)与收卷架(1)远离第一轴承座(7)一侧的预留槽连接,所述收卷架(1)两侧靠近预留槽的上方螺纹连接有锁紧销(11)。

8.根据权利要求7所述的一种具有压平防皱效果的收卷机,其特征在于:所述收卷架(1)的内壁下方设置有支板(12),所述支板(12)的两端与收卷架(1)的内壁两侧相固定,所述支板(12)的下方设置有与收卷架(1)贯穿连接的调节螺杆(121),所述支板(12)和调节螺杆(121)的外侧同时连接有滑块(122),所述滑块(122)的上侧设置有转动辊筒架(123)。

一种具有压平防皱效果的收卷机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及收卷机技术领域，具体为一种具有压平防皱效果的收卷机。

背景技术

[0002] 长纤聚酯胎采用超强的聚酯切片作原料，经设备喷丝、针刺加固、浸胶定性而成，是一种制作改性沥青防水卷材的新型胎基布。在生产长纤聚酯胎布料时，一般需要将长纤聚酯胎布料通过输送组件进行输送，并且通过收卷机进行卷收作业，从而方便长纤聚酯胎在生产完成后进行包装存储。

[0003] 收卷机在对长纤聚酯胎收卷作业时，输送组件输送长纤聚酯胎时一般采用传动辊进行输送，但是常规的传动辊一般难以进行挤压调节，使得长纤聚酯胎收卷过程中容易因为输送组件松紧度调节困难而导致输送的长纤聚酯胎在收卷过程中发生褶皱。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种具有压平防皱效果的收卷机，以解决上述背景技术提出的长纤聚酯胎收卷过程中容易因为输送组件松紧度调节困难而导致输送的长纤聚酯胎在收卷过程中发生褶皱的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种具有压平防皱效果的收卷机，包括收卷架、安装架和旋转轴，所述收卷架的外侧安装有减速电机，所述减速电机的输出端连接有主动齿轮，所述收卷架的一侧设置有安装架，所述安装架包括有加固板、第一链轮、第二链轮、链条、上连接板、下连接板、压辊、限位架和液压缸，所述加固板焊接固定在安装架的下侧，所述加固板的内壁两侧通过轴承连接有第一链轮，所述安装架的顶部两侧通过轴承连接有第二链轮，所述第一链轮和第二链轮的外侧套接有链条，所述安装架的一侧安装有导向座。

[0006] 优选的，所述安装架的内侧分别设置有上连接板和下连接板，所述上连接板和下连接板的内壁均压辊。

[0007] 优选的，所述链条的两侧通过限位架分别与上连接板和下连接板进行固定，所述安装架的顶部安装有与下连接板外侧对接的液压缸。

[0008] 优选的，所述导向座包括有托轮、导轮和气缸，所述导向座的内侧下方设置有托轮。

[0009] 优选的，所述导轮滑动连接在导向座的内侧上方，所述导向座的顶部安装有气缸，所述气缸的输出端通过轴承与导轮的端部连接。

[0010] 优选的，所述收卷架的内侧中部设置有旋转轴，所述旋转轴的一端外侧套接有第一轴承座，且第一轴承座与收卷架一侧的预留槽连接，所述旋转轴靠近第一轴承座的一端固定有从动齿轮。

[0011] 优选的，所述收卷架远离旋转轴的一侧贯穿连接有连接杆，所述连接杆的外侧套接有第二轴承座，所述第二轴承座与收卷架远离第一轴承座一侧的预留槽连接，所述收卷

架两侧靠近预留槽的上方螺纹连接有锁紧销。

[0012] 优选的，所述收卷架的内壁下方设置有支板，所述支板的两端与收卷架的内壁两侧相固定，所述支板的下方设置有与收卷架贯穿连接的调节螺杆，所述支板和调节螺杆的外侧同时连接有滑块，所述滑块的上侧设置有转动辊筒架。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该具有压平防皱效果的收卷机，通过两组呈错位分布的压辊挤压长纤聚酯胎的布料，使得长纤聚酯胎的布料在输送时具有平整张紧的效果，保证该收卷机在输送时具有压平防皱的效果，通过调整转动辊筒架的位置，使得转动辊筒架与收卷的长纤聚酯胎布料滚动贴合可以减小贴合后的摩擦力，避免收卷机收卷长纤聚酯胎布料时造成端部在限位防偏过程中出现摩擦起毛的现象。

[0014] 1、该具有压平防皱效果的收卷机，当长纤聚酯胎的无纺布完成生产时，将长纤聚酯胎的无纺布沿着上连接板和下连接板之间的压辊进行导向输送，通过启动液压缸带动下连接板上移时，通过链条两侧为向反向移动的原理来带动上连接板和下连接板相互靠近，通过两组呈错位分布的压辊挤压长纤聚酯胎的布料，使得长纤聚酯胎的布料在输送时具有平整张紧的效果，并且通过气缸控制导轮靠近或远离托轮，使得托轮和导轮可以对长纤聚酯胎的布料的输出末端进行压紧或调松，保证该收卷机在输送时具有压平防皱的效果；

[0015] 2、该具有压平防皱效果的收卷机，在旋转轴收卷长纤聚酯胎布料时，转动辊筒架的上端旋转滚筒会与长纤聚酯胎布料滚动连接，从而保证长纤聚酯胎布料收卷不会出现偏移，通过旋转调节螺杆来调整转动辊筒架的位置，从而可以根据长纤聚酯胎布料的加工宽度来进行调节，通过将转动辊筒架与收卷的长纤聚酯胎布料滚动贴合可以减小摩擦力，避免收卷机收卷长纤聚酯胎布料时造成端部在限位防偏过程中出现摩擦起毛的现象。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型主视截面结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型安装架的主视结构示意图；

[0018] 图3为本实用新型收卷架的右视截面结构示意图；

[0019] 图4为本实用新型收卷架的主视截面结构示意图；

[0020] 图5为本实用新型A处局部放大结构示意图。

[0021] 图中：1、收卷架；2、减速电机；3、主动齿轮；4、安装架；41、加固板；42、第一链轮；43、第二链轮；44、链条；45、上连接板；46、下连接板；47、压辊；48、限位架；49、液压缸；5、导向座；51、托轮；52、导轮；53、气缸；6、旋转轴；7、第一轴承座；8、从动齿轮；9、连接杆；10、第二轴承座；11、锁紧销；12、支板；121、调节螺杆；122、滑块；123、转动辊筒架。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-5，本实用新型提供一种技术方案：一种具有压平防皱效果的收卷机，包括收卷架1、安装架4和旋转轴6，所述收卷架1的外侧安装有减速电机2，所述减速电机2的

输出端连接有主动齿轮3，所述收卷架1的一侧设置有安装架4，所述安装架4包括有加固板41、第一链轮42、第二链轮43、链条44、上连接板45、下连接板46、压辊47、限位架48和液压缸49，所述加固板41焊接固定在安装架4的下侧，所述加固板41的内壁两侧通过轴承连接有第一链轮42，所述安装架4的顶部两侧通过轴承连接有第二链轮43，所述第一链轮42和第二链轮43的外侧套接有链条44，所述安装架4的一侧安装有导向座5。

[0024] 所述安装架4的内侧分别设置有上连接板45和下连接板46，所述上连接板45和下连接板46的内壁均压辊47，所述上连接板45和下连接板46上的压辊47分布相同，所述上连接板45内的压辊47和下连接板46内的压辊47均为错位平行分布，所述上连接板45和下连接板46均与安装架4的内壁为滑动连接；所述链条44的两侧通过限位架48分别与上连接板45和下连接板46进行固定，所述安装架4的顶部安装有与下连接板46外侧对接的液压缸49；所述导向座5包括有托轮51、导轮52和气缸53，所述导向座5的内侧下方设置有托轮51；所述导轮52滑动连接在导向座5的内侧上方，所述导向座5的顶部安装有气缸53，所述气缸53的输出端通过轴承与导轮52的端部连接。

[0025] 具体实施时，当长纤聚酯胎的无纺布完成生产时，将长纤聚酯胎的无纺布沿着上连接板45和下连接板46之间的压辊47进行导向输送，在将布料导入时，通过启动液压缸49推动下连接板46下移，由于上连接板45和下连接板46的外侧均设置有两组链条44，并且通过限位架48将链条44两侧分别固定在上连接板45和下连接板46上，从而当下连接板46下移时，会带动链条44的一侧在第一链轮42和第二链轮43的辅助下跟随移动，从而使得链条44的另一侧带动上连接板45向上移动，进而可以将布料穿过两组压辊47，使得布料沿着托轮51和导轮52连接到收卷架1内侧的旋转轴6上，方便对长纤聚酯胎的布料进行快速穿入，当液压缸49拉动下连接板46上移时，上连接板45和下连接板46相互靠近，从而带动两组呈错位分布的压辊47挤压长纤聚酯胎的布料，使得长纤聚酯胎的布料在输送时具有平整张紧的效果，并且通过气缸53控制导轮52靠近或远离托轮51，使得托轮51和导轮52可以对长纤聚酯胎的布料的输出末端进行压紧或调松。

[0026] 所述收卷架1的内侧中部设置有旋转轴6，所述旋转轴6的一端外侧套接有第一轴承座7，且第一轴承座7与收卷架1一侧的预留槽连接，所述旋转轴6靠近第一轴承座7的一端固定有从动齿轮8，所述从动齿轮8和主动齿轮3为啮合连接；所述收卷架1远离旋转轴6的一侧贯穿连接有连接杆9，所述连接杆9的外侧套接有第二轴承座10，所述第二轴承座10与收卷架1远离第一轴承座7一侧的预留槽连接，所述收卷架1两侧靠近预留槽的上方螺纹连接有锁紧销11，所述第一轴承座7和第二轴承座10的外侧均为正方形结构，所述旋转轴6的一端开设有正方形预留口，且连接杆9的一端设置有正四棱柱结构的连接块。

[0027] 具体实施时，将旋转轴6外侧的第一轴承座7对接在收卷架1上方一侧的预留槽内，并且将从动齿轮8与减速电机2上的主动齿轮3对接，并且将连接杆9外侧的第二轴承座10与收卷架1上方另一侧的预留槽对接，并且通过旋转两个锁紧销11，可以使得锁紧销11和收卷架1螺纹连接，从而使得两个锁紧销11分别对第一轴承座7和第二轴承座10进行压紧限位，从而减速电机2带动主动齿轮3和从动齿轮8啮合旋转，使得旋转轴6带动长纤聚酯胎的布料进行收卷，反之，通过拧松锁紧销11，并且沿着收卷架1上方两侧的预留槽开口拉动旋转轴6和连接杆9，并且将连接杆9一端呈正四棱柱结构的连接块与旋转轴6一端的正方形预留口脱离插接，从而可以将卷收好的长纤聚酯胎布料进行取出。

[0028] 所述收卷架1的内壁下方设置有支板12，所述支板12的两端与收卷架1的内壁两侧相固定，所述支板12的下方设置有与收卷架1贯穿连接的调节螺杆121，所述支板12和调节螺杆121的外侧同时连接有滑块122，所述滑块122的上侧设置有转动辊筒架123，所述支板12和滑块122为滑动连接，所述调节螺杆121和滑块122为螺纹连接，所述转动辊筒架123呈倾斜对称分布在滑块122的上侧。

[0029] 具体实施时，在旋转轴6收卷长纤聚酯胎布料时，通过旋转调节螺杆121一端的转盘，使得调节螺杆121和滑块122螺纹传动，从而使得滑块122沿着支板12进行滑动，从而使得滑块122上方呈倾斜设置的转动辊筒架123贴合在长纤聚酯胎布料的端部边缘，在长纤聚酯胎布料卷收过程中，转动辊筒架123的上端旋转滚筒会与长纤聚酯胎布料滚动连接，从而保证长纤聚酯胎布料收卷不会出现偏移，并且调整转动辊筒架123的位置可以根据长纤聚酯胎布料的加工宽度来进行调节，通过将转动辊筒架123与收卷的长纤聚酯胎布料滚动贴合可以减小摩擦力，避免长纤聚酯胎布料的端部在限位防偏过程中出现摩擦起毛的现象。

[0030] 综上所述，将长纤聚酯胎的无纺布沿着上连接板45和下连接板46之间的压辊47进行导向输送，通过上下调整两组压辊47的间距可以调整长纤聚酯胎输送时的张紧度，通过启动减速电机2带动主动齿轮3和从动齿轮8啮合旋转，使得旋转轴6带动长纤聚酯胎的布料进行收卷，本说明中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0031] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

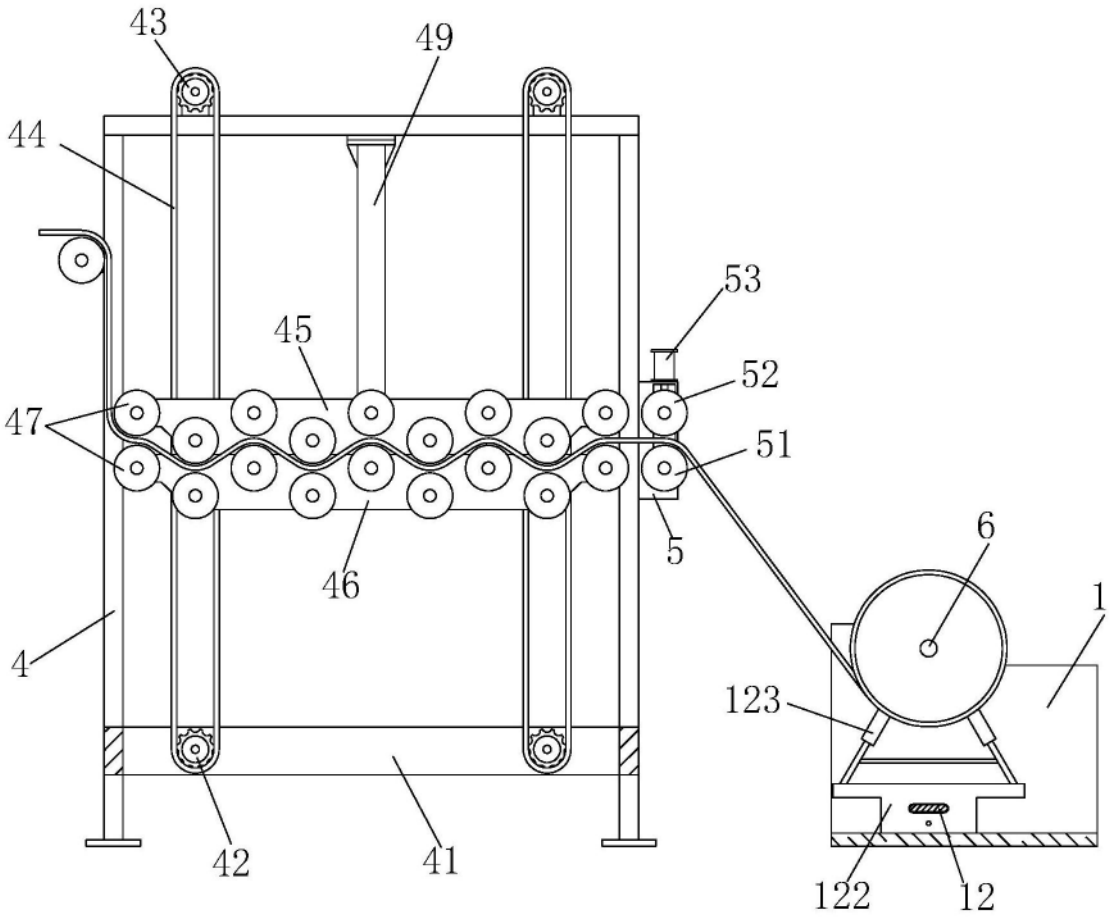


图1

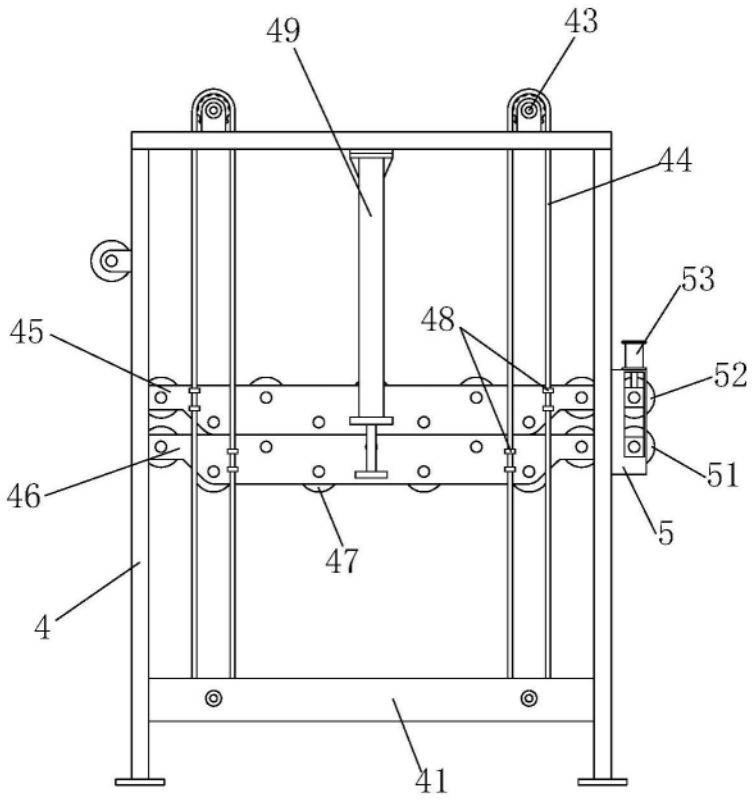


图2

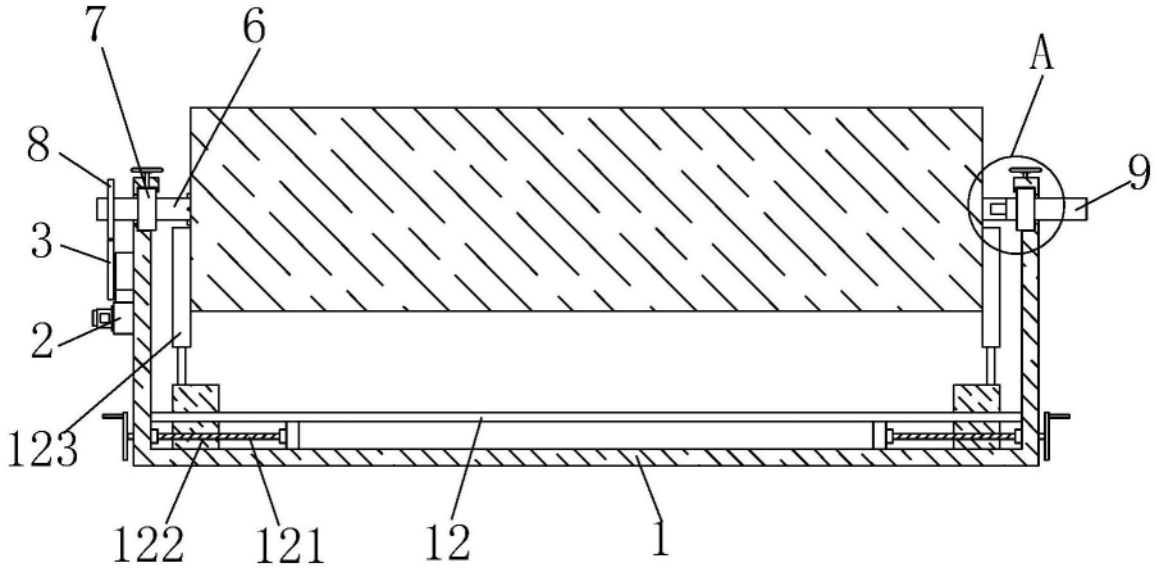


图3

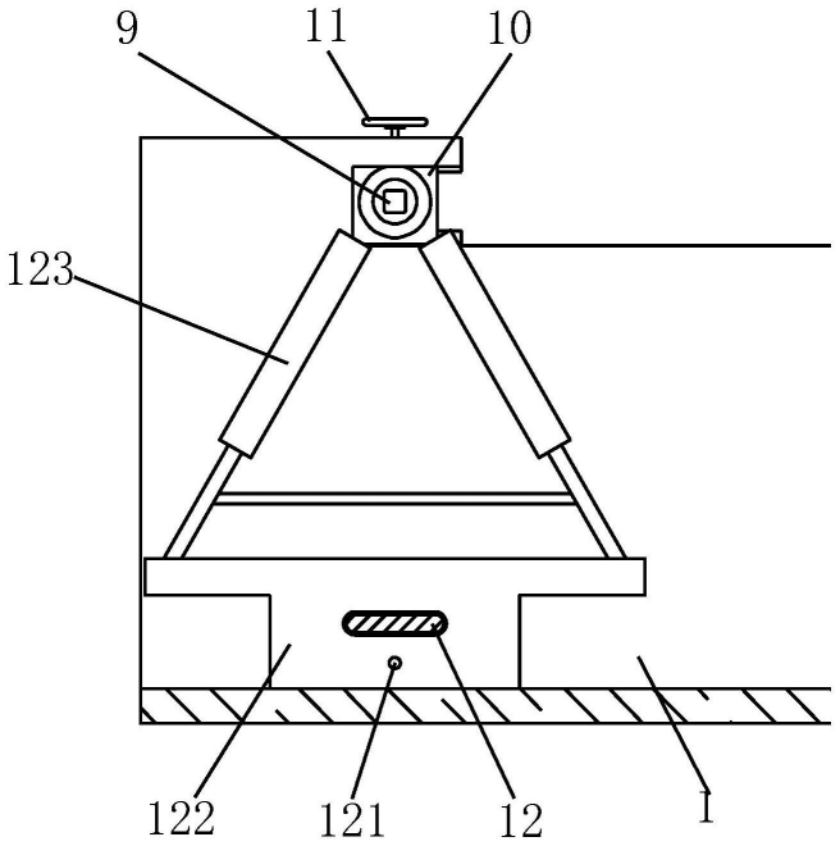


图4

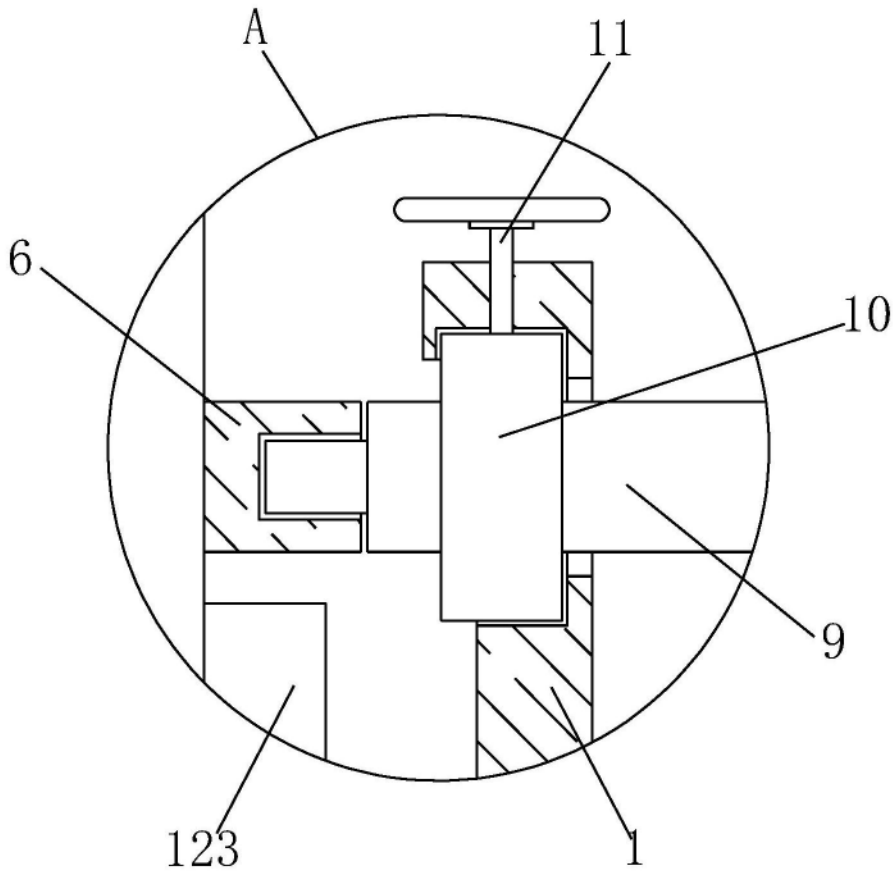


图5