(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 212103157 U
(45)授权公告日 2020.12.08

(21)申请号 202020514743.1

(22)申请日 2020.04.10

(73)专利权人 射阳华力纺织机械有限公司
地址 224300 江苏省盐城市射阳县合德创业园合德路31号

(72)发明人 钱祥

(51)Int.Cl.
D02H 3/00(2006.01)
D02H 13/22(2006.01)

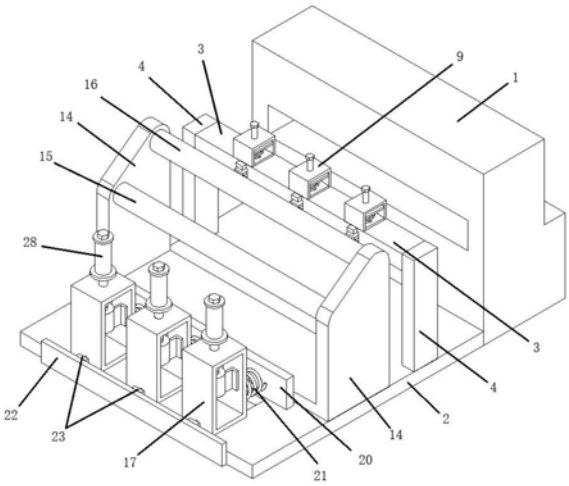
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种整经机张力平衡装置

(57)摘要

本实用新型涉及整经机技术领域，尤其是一种整经机张力平衡装置，包括整经机，整经机一侧固定连接设有底板，底板一侧设有支撑板，支撑板两端均固定连接设有连接板，连接板一侧均固定连接在底板一侧上，支撑板一侧设有若干导向孔，导向孔内均可滑动式连接设有升降杆，升降杆一端均固定连接设有限位板，限位板另一侧均固定连接设有A弹簧，A弹簧另一端均固定连接设有调节板，支撑板一侧固定连接设有若干倒U型支撑架。本实用新型，通过设置转轴、电动机、升降杆、A弹簧、A限位开关、滑动框架、B弹簧、B限位开关、调节装置，使其具有张力调节、张力自动平衡等功能。



CN 212103157 U

1.一种整经机张力平衡装置,包括整经机(1),其特征在于,所述整经机(1)一侧固定连接设有底板(2),所述底板(2)一侧设有支撑板(3),所述支撑板(3)两端均固定连接设有连接板(4),所述连接板(4)一侧均固定连接在底板(2)一侧上,所述支撑板(3)一侧设有若干导向孔,所述导向孔内均可滑动式连接设有升降杆(5),所述升降杆(5)一端均固定连接设有限位板(6),所述限位板(6)另一侧均固定连接设有A弹簧(7),所述A弹簧(7)另一端均固定连接设有调节板(8),所述支撑板(3)一侧固定连接设有若干倒U型支撑架(9),所述调节板(8)均可滑动式连接在倒U型支撑架(9)的内侧,所述调节板(8)一侧均设有调节装置,所述升降杆(5)另一端均固定连接设有倒U型连接座(10),所述倒U型连接座(10)内侧均可转动式连接设有导向辊(11),所述支撑板(3)一侧设有若干滑动孔,所述滑动孔内侧均可滑动式连接设有触发板(12),所述触发板(12)一侧均固定连接在升降杆(5)的一侧上,所述支撑板(3)一侧固定连接设有若干A限位开关(13),所述A限位开关(13)需通过导线外接处理器,所述底板(2)一侧固定连接设有U型架(14),所述U型架(14)内侧均可转动式连接设有压线辊(15)、抬线辊(16),所述底板(2)一侧可滑动式连接设有若干滑动框架(17),所述滑动框架(17)一侧均设有转轴孔,所述转轴孔内侧均可转动式连接设有转轴(18),所述转轴(18)一端固定连接设有电动机(19),所述电动机(19)需要通过导线外接电源和转速控制器,所述电动机(19)固定连接在滑动框架(17)内侧,所述底板(2)一侧固定连接设有弹簧板(20),所述弹簧板(20)一侧与滑动框架(17)的一侧之间均固定连接设有B弹簧(21),所述底板(2)一侧固定连接设有安装板(22),所述安装板(22)一侧固定连接设有若干B限位开关(23),所述B限位开关(23)需通过导线连接处理器。

2.根据权利要求1所述的一种整经机张力平衡装置,其特征在于,所述调节装置包括调节螺栓(24),所述倒U型支撑架(9)一侧设有螺纹孔,所述调节螺栓(24)通过螺纹传动式连接在螺纹孔内侧,所述调节螺栓(24)一端固定转动式连接在调节板(8)的一侧上。

3.根据权利要求1所述的一种整经机张力平衡装置,其特征在于,所述底板(2)一侧设有若干T型滑槽(25),所述滑动框架(17)一侧均固定连接设有T型滑块(26),所述T型滑块(26)均可滑动式连接在T型滑槽(25)内侧。

4.根据权利要求1所述的一种整经机张力平衡装置,其特征在于,所述转轴(18)外侧固定连接设有托起环(27),所述转轴(18)外侧滑动可拆卸式连接设有纱线筒(28),所述转轴(18)一侧设有螺纹槽,所述螺纹槽内侧通过螺纹传动式连接设有压紧螺栓(29),所述压紧螺栓(29)外侧滑动连接设有压紧环(30)。

一种整经机张力平衡装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及整经机技术领域，尤其涉及一种整经机张力平衡装置。

背景技术

[0002] 整经机主要分为分批整经机和分条整经机两大类，整经是将一定根数的经纱按规定的长度和宽度平行卷绕在经轴或织轴上的工艺过程，整经机工作时，需要使用多跟纱线为其进行供料，现有技术中的整经机无张力平衡功能，在为其供料时无法确保每根纱线的张紧力均为一致，会造成纱线过紧或纱线过松现象，从而造成整经机加工出来的产品质量不合格，为此，我们提出了一种整经机张力平衡装置，用于解决上述问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在现有技术中的整经机无张力平衡功能，在为其供料时无法确保每根纱线的张紧力均为一致，会造成纱线过紧或纱线过松现象，从而造成整经机加工出来的产品质量不合格的缺点，而提出的一种整经机张力平衡装置。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0005] 设计一种整经机张力平衡装置，包括整经机，所述整经机一侧固定连接设有底板，所述底板一侧设有支撑板，所述支撑板两端均固定连接设有连接板，所述连接板一侧均固定连接在底板一侧上，所述支撑板一侧设有若干导向孔，所述导向孔内均可滑动式连接设有升降杆，所述升降杆一端均固定连接设有限位板，所述限位板另一侧均固定连接设有A弹簧，所述A弹簧另一端均固定连接设有调节板，所述支撑板一侧固定连接设有若干倒U型支撑架，所述调节板均可滑动式连接在倒U型支撑架的内侧，所述调节板一侧均设有调节装置，所述升降杆另一端均固定连接设有倒U型连接座，所述倒U型连接座内侧均可转动式连接设有导向辊，所述支撑板一侧设有若干滑动孔，所述滑动孔内侧均可滑动式连接设有触发板，所述触发板一侧均固定连接在升降杆的一侧上，所述支撑板一侧固定连接设有若干A限位开关，所述A限位开关需通过导线外接处理器，所述底板一侧固定连接设有U型架，所述U型架内侧均可转动式连接设有压线辊、抬线辊，所述底板一侧可滑动式连接设有若干滑动框架，所述滑动框架一侧均设有转轴孔，所述转轴孔内侧均可转动式连接设有转轴，所述转轴一端固定连接设有电动机，所述电动机需要通过导线外接电源和转速控制器，所述电动机固定连接在滑动框架内侧，所述底板一侧固定连接设有弹簧板，所述弹簧板一侧与滑动框架的一侧之间均固定连接设有B弹簧，所述底板一侧固定连接设有安装板，所述安装板一侧固定连接设有若干B限位开关，所述B限位开关需通过导线外接处理器。

[0006] 优选的，所述调节装置包括调节螺栓，所述倒U型支撑架一侧设有螺纹孔，所述调节螺栓通过螺纹传动式连接在螺纹孔内侧，所述调节螺栓一端固定转动式连接在调节板的一侧上。

[0007] 优选的，所述底板一侧设有若干T型滑槽，所述滑动框架一侧均固定连接设有T型

滑块，所述T型滑块均可滑动式连接在T型滑槽内侧。

[0008] 优选的，所述转轴外侧固定连接设有托起环，所述转轴外侧滑动可拆卸式连接设有纱线筒，所述转轴一侧设有螺纹槽，所述螺纹槽内侧通过螺纹传动式连接设有压紧螺栓，所述压紧螺栓外侧滑动连接设有压紧环。

[0009] 本实用新型提出的一种整经机张力平衡装置，有益效果在于：通过设置转轴、电动机、托起环、纱线筒、压紧螺栓、压紧环，使纱线筒可固定在转轴上，从而跟随转轴旋转，控制转轴旋转速度即可控制放料速度，且可对纱线筒进行拆卸更换，通过设置升降杆、限位板、A弹簧、触发板、A限位开关，当纱线过松时，A限位开关会断开，然后减慢电动机的转速，即可使纱线重新张紧，确保张力满足要求，通过设置调节装置，使其具有张力可调节功能，通过设置滑动框架、电动机、弹簧板、B弹簧、安装板、B限位开关，当纱线过紧时会使滑动框架克服B弹簧的张力，发生前移，从而使B限位开关断开，然后可控制电动机提高转速，即可使纱线的张力减小，从而可实现自动调节张力，具有张力自动平衡功能，可保证整经机所加工的产品合格。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型提出的一种整经机张力平衡装置的正面轴测结构示意图；

[0011] 图2为本实用新型提出的一种整经机张力平衡装置的正面剖切轴测结构示意图；

[0012] 图3为本实用新型中提出的图2中A区的局部放大结构示意图；

[0013] 图4为本实用新型中提出的图2中B区的局部放大结构示意图；

[0014] 图5为本实用新型提出的一种整经机张力平衡装置的局部剖切轴测结构示意图。

[0015] 图中：整经机1、底板2、支撑板3、连接板4、升降杆5、限位板6、A弹簧7、调节板8、倒U型支撑架9、倒U型连接座10、导向辊11、触发板12、A限位开关13、U型架14、压线辊15、抬线辊16、滑动框架17、转轴18、电动机19、弹簧板20、B弹簧21、安装板22、B限位开关23、调节螺栓24、T型滑槽25、T型滑块26、托起环27、纱线筒28、压紧螺栓29、压紧环30。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 参照图1-5，一种整经机张力平衡装置，包括整经机1，整经机1一侧固定连接设有底板2，底板2一侧设有支撑板3，支撑板3两端均固定连接设有连接板4，连接板4一侧均固定连接在底板2一侧上，支撑板3一侧设有若干导向孔，导向孔内均可滑动式连接设有升降杆5，升降杆5一端均固定连接设有限位板6，限位板6另一侧均固定连接设有A弹簧7，A弹簧7另一端均固定连接设有调节板8，支撑板3一侧固定连接设有若干倒U型支撑架9，调节板8均可滑动式连接在倒U型支撑架9的内侧，调节板8一侧均设有调节装置，使其具有张力可调节功能，调节装置包括调节螺栓24，倒U型支撑架9一侧设有螺纹孔，调节螺栓24通过螺纹传动式连接在螺纹孔内侧，调节螺栓24一端固定转动式连接在调节板8的一侧上，升降杆5另一端均固定连接设有倒U型连接座10，倒U型连接座10内侧均可转动式连接设有导向辊11，支撑板3一侧设有若干滑动孔，滑动孔内侧均可滑动式连接设有触发板12，触发板12一侧均固定

连接在升降杆5的一侧上，支撑板3一侧固定连接设有若干A限位开关13，A限位开关13需通过导线外接处理器，当纱线过松时，A限位开关13会断开，然后减慢电动机19的转速，即可使纱线重新张紧，确保张力满足要求。

[0018] 底板2一侧固定连接设有U型架14，U型架14内侧均可转动式连接设有压线辊15、抬线辊16，底板2一侧可滑动式连接设有若干滑动框架17，底板2一侧设有若干T型滑槽25，滑动框架17一侧均固定连接设有T型滑块26，T型滑块26均可滑动式连接在T型滑槽25内侧，滑动框架17一侧均设有转轴孔，转轴孔内侧均可转动式连接设有转轴18，转轴18外侧固定连接设有托起环27，转轴18外侧滑动可拆卸式连接设有纱线筒28，转轴18一侧设有螺纹槽，螺纹槽内侧通过螺纹传动式连接设有压紧螺栓29，压紧螺栓29外侧滑动连接设有压紧环30，使纱线筒28可固定在转轴18上，从而跟随转轴18旋转，控制转轴18旋转速度即可控制放料速度，且可对纱线筒28进行拆卸更换，转轴18一端固定连接设有电动机19，电动机19需要通过导线外接电源和转速控制器，转速控制器通过导线与处理器电性连接，电动机19固定连接在滑动框架17内侧，底板2一侧固定连接设有弹簧板20，弹簧板20一侧与滑动框架17的一侧之间均固定连接设有B弹簧21，底板2一侧固定连接设有安装板22，安装板22一侧固定连接设有若干B限位开关23，当纱线过紧时会使滑动框架17克服B弹簧21的张力，发生前移，从而使B限位开关23断开，然后可控制电动机19提高转速，即可使纱线的张力减小，从而可实现自动调节张力，具有张力自动平衡功能，B限位开关23需通过导线连接处理器。

[0019] 本实用新型，使用时通过设置转轴18、电动机19、托起环27、纱线筒28、压紧螺栓29、压紧环30，使纱线筒28可固定在转轴18上，从而跟随转轴18旋转，控制转轴18旋转速度即可控制放料速度，且可对纱线筒28进行拆卸更换，通过设置升降杆5、限位板6、A弹簧7、触发板12、A限位开关13，当纱线过松时，A限位开关13会断开，然后减慢电动机19的转速，即可使纱线重新张紧，确保张力满足要求，通过设置调节装置，使其具有张力可调节功能，通过设置滑动框架17、电动机19、弹簧板20、B弹簧21、安装板22、B限位开关23，当纱线过紧时会使滑动框架17克服B弹簧21的张力，发生前移，从而使B限位开关23断开，然后可控制电动机19提高转速，即可使纱线的张力减小，从而可实现自动调节张力，具有张力自动平衡功能，可保证整经机所加工的产品合格。

[0020] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

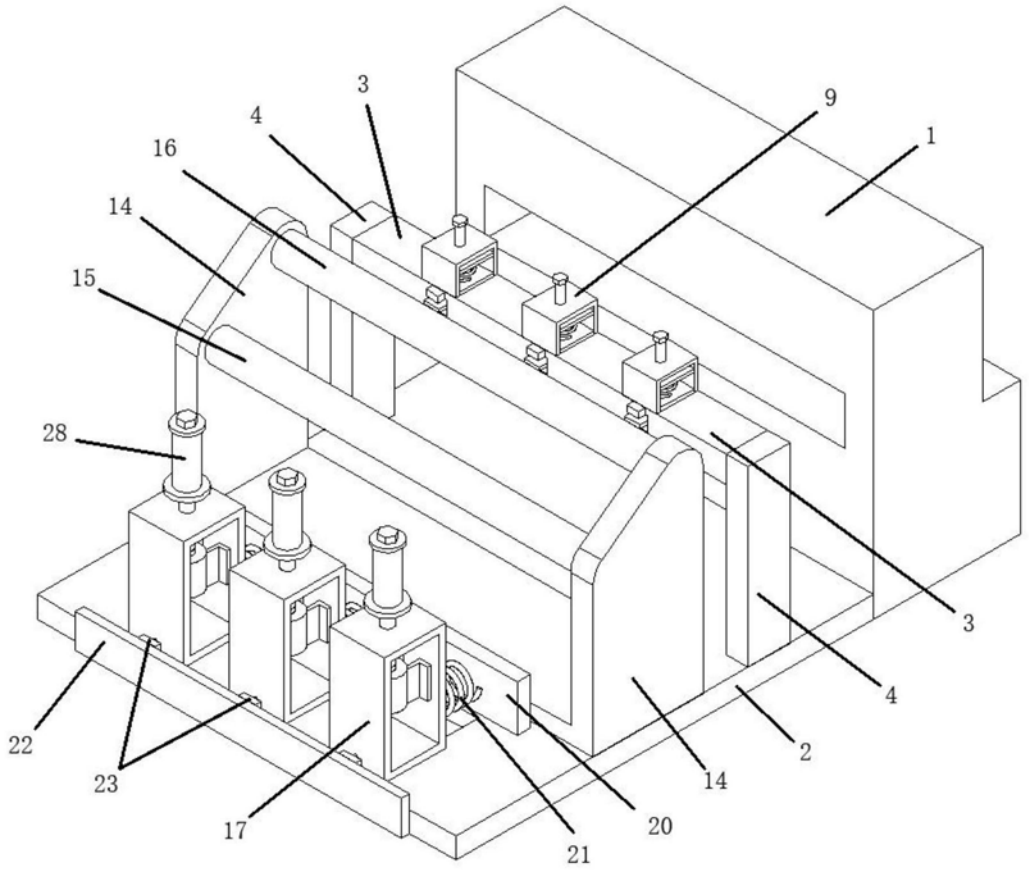

3
4
16
14
15
28
9
1
3
4
2
14
20
21
17
23
22

图1

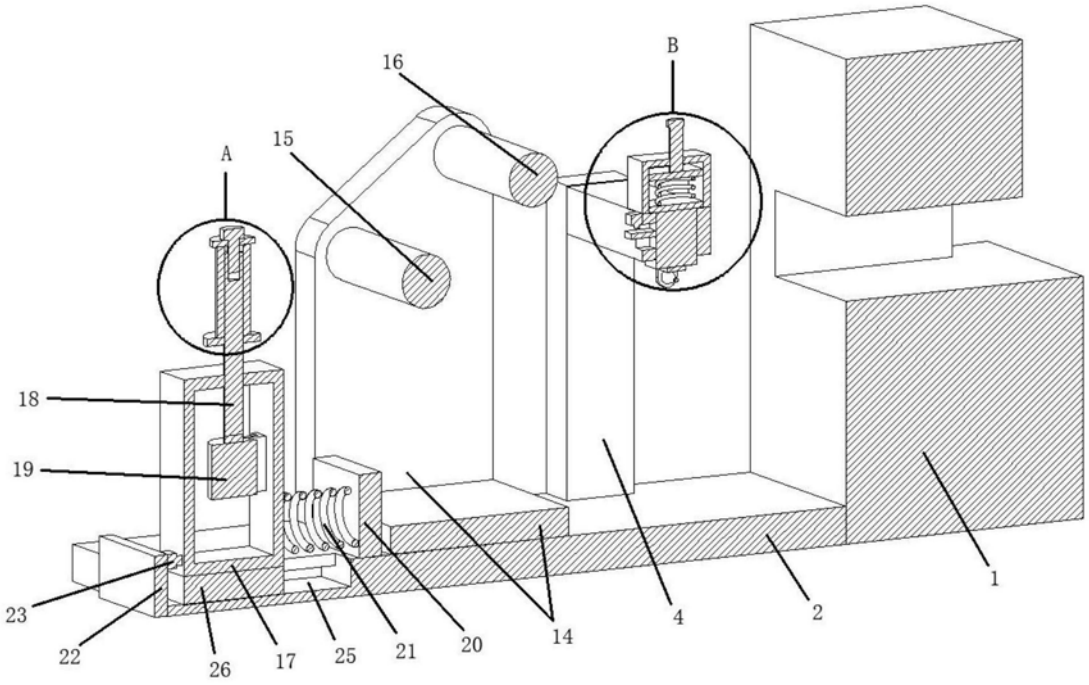

16
B
A
15
18
19
23
22
26
17
25
21
20
14
4
2
1

图2

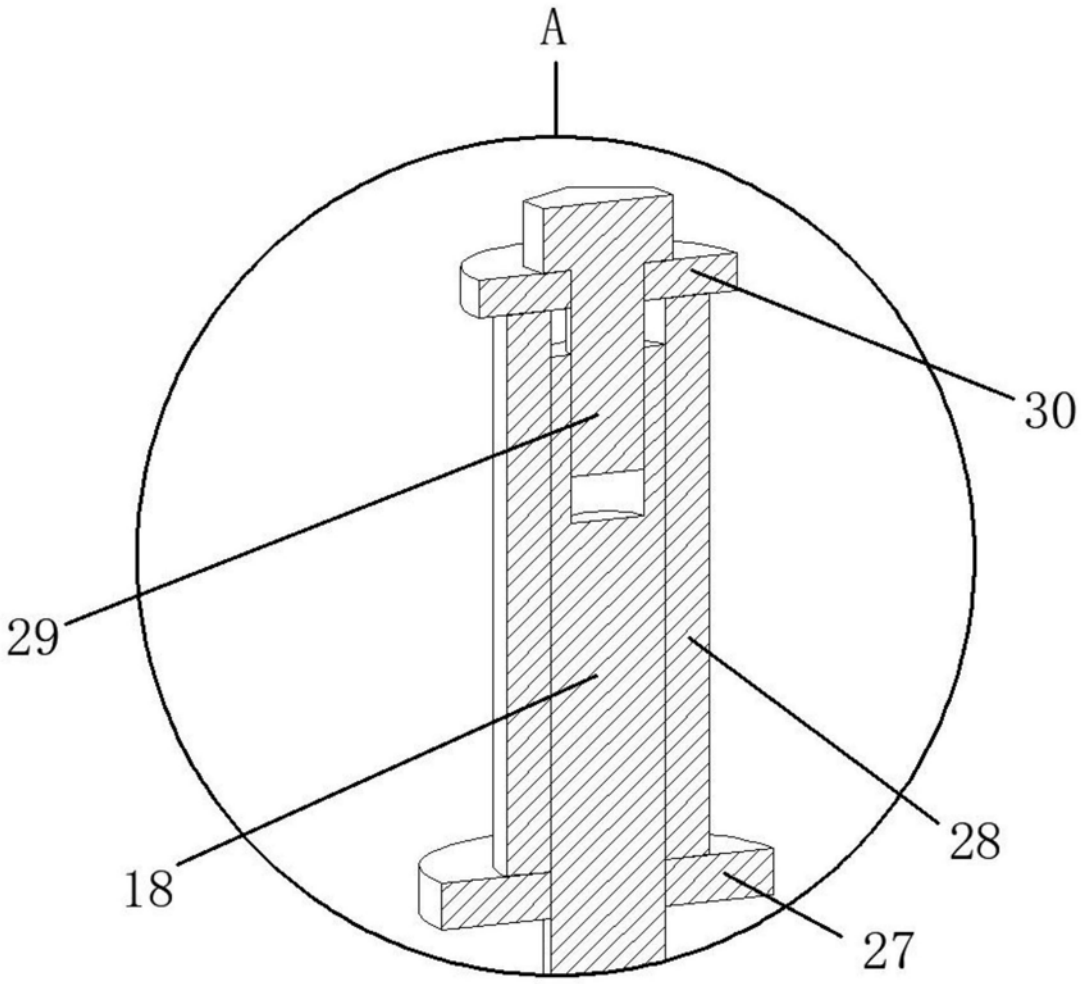


图3

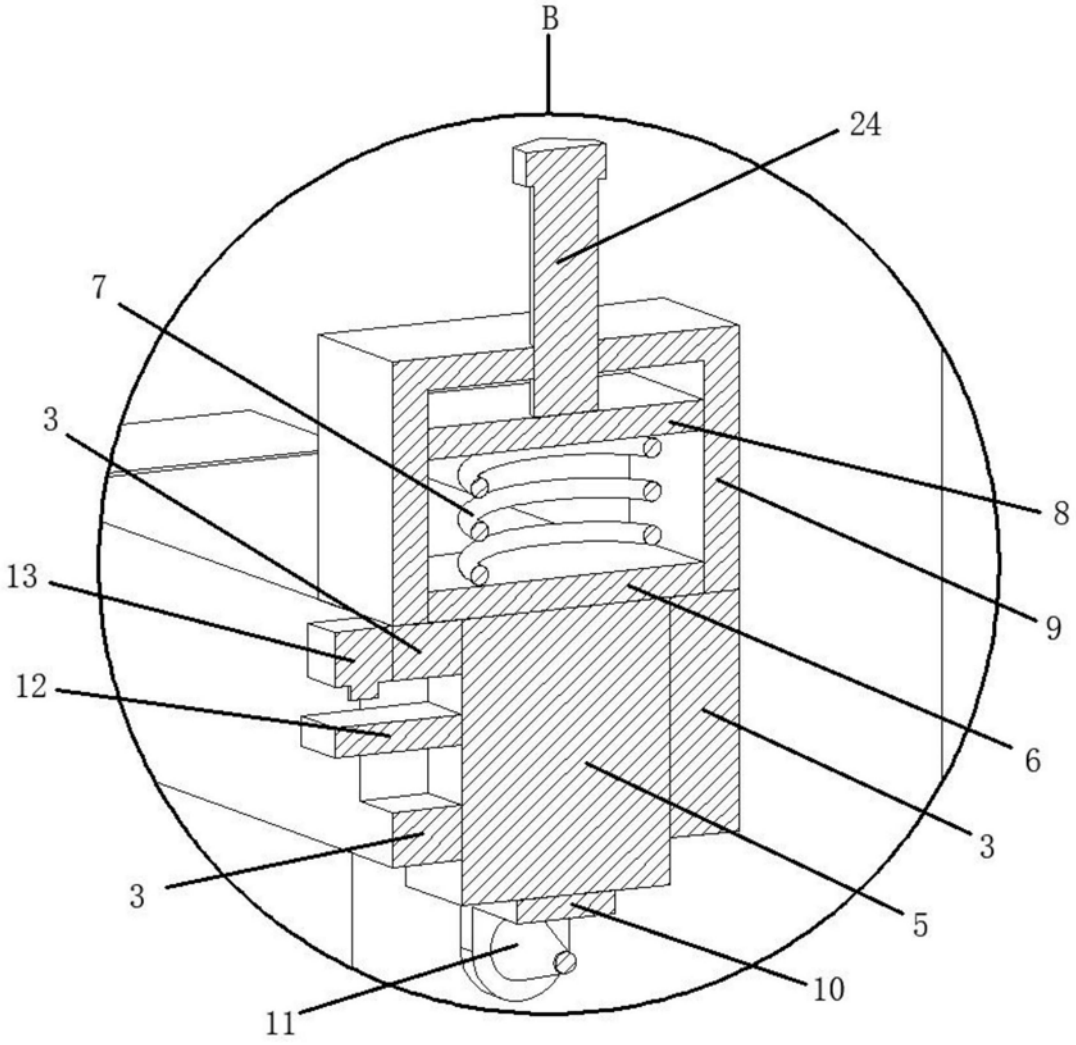


图4

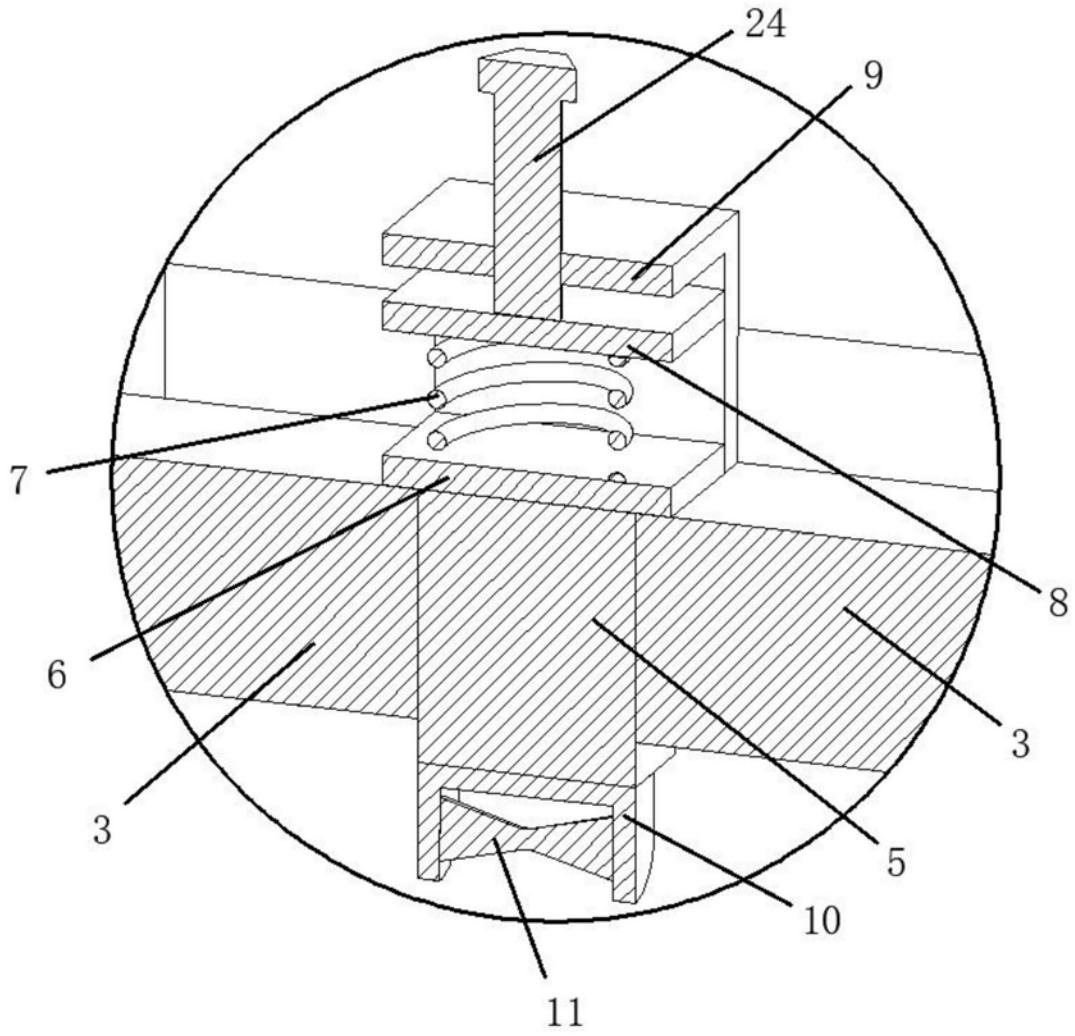


图5