(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 204000022 U
(45)授权公告日 2014.12.10

(21)申请号 201420447686.4

(22)申请日 2014.08.08

(73)专利权人 湖州市菱湖石淙永盛丝织厂
地址 313014 浙江省湖州市南浔区石淙镇许水桥

(72)发明人 顾子安

(74)专利代理机构 北京众合诚成知识产权代理有限公司 11246
代理人 连围

(51)Int.Cl.
D01H 7/08(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

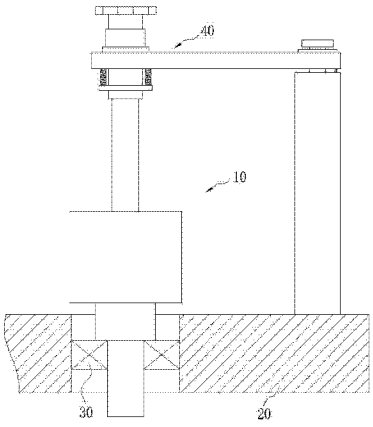
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种设有定芯装置的锭子机构

(57)摘要

本实用新型公开了一种设有定芯装置的锭子机构，包括锭子(10)、锭座(20)、轴承(30)、安装在锭座(20)上的定芯装置(40)，所述定芯装置(40)包括位于锭子(10)上方的紧固部件(43)，紧固部件(43)底端开设有凹槽(431)，所述凹槽(431)可笼罩锭子(10)的顶端，如此，锭子在旋转时，其振动的幅度被凹槽限制。通过上述技术方案，定芯装置属附加在锭子上的装置，不需要锭子改变其原有的结构，而且安装比较方便，可避免因锭子旋转时振动幅度过大而出现的断纱情况的发生，提高了绕线的顺畅性。



CN 204000022 U

1. 一种设有定芯装置的锭子机构，包括锭子 (10)、锭座 (20)，所述锭子 (10) 通过轴承 (30) 安装在锭座 (20) 上，其特征在于：还包括定芯装置 (40)，所述定芯装置 (40) 包括安装在锭座 (20) 上且与锭座 (20) 垂直的支柱 (41)、与支柱 (41) 活动连接且垂直的连接杆 (42)、安装在连接杆 (42) 端部的紧固组件 (43)，所述连接杆 (42) 可以支柱 (41) 的中心轴为旋转轴进行旋转，所述连接杆 (42) 端部开设有铅垂向的圆形通孔 (421)，所述紧固组件 (43) 下端部沿圆周设有突出部 (432)，所述紧固组件 (43) 上端部沿圆周设有限位部 (433)，所述紧固组件 (43) 插入圆形通孔 (421) 内，所述突出部 (432) 与连接杆 (42) 之间安装有伸缩弹簧 (434)，所述紧固组件 (43) 位于锭子 (10) 上方，所述紧固组件 (43) 底端面上开设有凹槽 (431)，所述凹槽 (431) 可笼罩锭子 (10) 的顶端。

2. 如权利要求 1 所述的设有定芯装置的锭子机构，其特征在于：所述连接杆 (42) 通过调整螺钉 (44) 活动连接在支柱 (41) 的顶端。

3. 如权利要求 2 所述的设有定芯装置的锭子机构，其特征在于：所述支柱 (41) 与连接杆 (42) 的连接处位于支柱 (41) 和连接杆 (42) 上开设有竖直向的卡槽 (401)，所述调整螺钉 (44) 上安装有卡扣件 (45)，所述卡扣件 (45) 包括套圈 (451)、与套圈 (451) 固定连接的突出条 (452)，所述套圈 (451) 套在调整螺钉 (44) 上，所述突出条 (452) 可卡扣在卡槽 (401) 中。

4. 如权利要求 1 所述的设有定芯装置的锭子机构，其特征在于：所述锭子 (10) 的顶端呈半球状，所述凹槽 (431) 的形状呈半球状。

5. 如权利要求 4 所述的设有定芯装置的锭子机构，其特征在于：所述凹槽 (431) 的内凹面上设有若干个形状呈半球状的凸状体 (4311)。

6. 如权利要求 1 所述的设有定芯装置的锭子机构，其特征在于：所述限位部 (433) 和连接杆 (42) 之间设有导向部件 (435)。

7. 如权利要求 1 所述的设有定芯装置的锭子机构，其特征在于：所述限位部 (433) 沿圆周均匀地开设有若干半圆形凹槽 (4331)。

一种设有定芯装置的锭子机构

技术领域：

[0001] 本实用新型涉及纺织机械设计领域，具体而言，涉及一种设有定芯装置的锭子机构。

背景技术：

[0002] 目前纺机在绕线过程中由于卷筒锭子结构不规则，绕线时由于本身重量不断增加，导致其振动加剧，影响纱线绕制的紧密度，且易造成断纱，影响生产进度。

[0003] 针对上述技术问题，授权公告号 CN 202785079U，授权公告日 2013 年 3 月 13 日的实用新型公开了一种纺织机械锭架自定芯结构，该装置包括 U 型支架，该 U 型支架两端对应地设有锭架，其中至少一个锭架与 U 型支架活动连接。该实用新型结构简单，工作可靠，至少一个锭架与 U 型支架活动连接，能降低卷筒锭子在绕线过程中的振动幅度，避免出现断纱情况的发生，提高了绕线的顺畅性，增加了产量，提高了经济效益。但是，上述纺织机械锭架自定芯结构需要将锭子安装在其两个锭架之间才能起到降低卷筒锭子在绕线过程中振动幅度的作用，如此，将增加锭子的安装难度。

实用新型内容：

[0004] 本实用新型所解决的技术问题：降低卷筒锭子在绕线过程中振动幅度的定芯装置，需改变卷筒锭子的结构才能安装，而且安装比较麻烦。

[0005] 本实用新型提供如下技术方案：一种设有定芯装置的锭子机构，包括锭子、锭座，所述锭子通过轴承安装在锭座上，还包括定芯装置，所述定芯装置包括安装在锭座上且与锭座垂直的支柱、与支柱活动连接且垂直的连接杆、安装在连接杆端部的紧固组件，所述连接杆可以支柱的中心轴为旋转轴进行旋转，所述连接杆端部开设有铅垂向的圆形通孔，所述紧固组件下端部沿圆周设有突出部，所述紧固组件上端部沿圆周设有限位部，所述紧固组件插入圆形通孔内，所述突出部与连接杆之间安装有伸缩弹簧，所述紧固组件位于锭子上方，所述紧固组件的底端面上开设有凹槽，所述凹槽可笼罩锭子的顶端。

[0006] 操作人员将纺织筒管套装在锭子上之前，将连接杆以支柱的中心轴为旋转轴旋转一定的角度，以腾出筒管安装在锭子上的空间。操作人员将筒管安装在锭子上之后，握住紧固组件顶部，往上提起紧固组件，再将连接杆以支柱的中心轴为旋转轴回转连接杆，使紧固组件位于锭子顶端的正上方，然后松开紧固组件，紧固组件在伸缩弹簧的作用下压向锭子的顶端，即紧固组件底端面上开设的凹槽笼罩在锭子的顶端。所述伸缩弹簧对紧固组件所施加的作用力大小以不妨碍锭子的旋转为准。之后，筒管可在锭子上旋转进行卷绕纱线。由于紧固组件底端面开设的凹槽笼罩在锭子的顶端，所以，锭子在旋转时，其振动的幅度被凹槽限制，如此，可减小锭子上筒管在绕线过程中的振动幅度。当筒管绕线结束，操作人员只需往上提起紧固组件，再将连接杆以支柱的中心轴为旋转轴旋转连接杆以腾出取走筒管的空间，然后从锭子上取走筒管。通过上述技术方案，降低卷筒锭子在绕线过程中振动幅度的定芯装置属附加在锭子上的装置，不需要锭子改变其原有的结构，而且安装比较方便，可避

免因锭子旋转时振动幅度过大而出现的断纱情况的发生，提高了绕线的顺畅性，具有有益的技术效果。

[0007] 作为本实用新型的进一步改进，所述连接杆通过调整螺钉活动连接在支柱的顶端。当连接杆需以支柱的中心轴为旋转轴进行旋转时，操作人员可旋动调整螺钉，使连接杆与支柱的连接松动，以方便连接杆的旋转；当紧固组件的凹槽已笼罩在锭子的顶端时，操作人员可旋动调整螺钉，使连接杆与支柱的连接紧固，进而使锭子的顶端在旋转过程中稳定地位于紧固组件的凹槽中。

[0008] 作为本实用新型的进一步改进，所述支柱与连接杆的连接处位于支柱和连接杆上开设有竖直向的卡槽，所述调整螺钉上安装有卡扣件，所述卡扣件包括套圈、与套圈固定连接的突出条，所述套圈套在调整螺钉上，所述突出条可卡扣在卡槽中。当连接杆需以支柱的中心轴为旋转轴进行旋转时，操作人员可旋动调整螺钉，并将卡扣件沿调整螺钉上移，使卡扣件的突出条至少脱离支柱上的卡槽，如此，操作人员可旋转连接杆；当紧固组件的凹槽已笼罩在锭子的顶端时，操作人员可旋动调整螺钉，卡扣件在调整螺钉的带动下沿调整螺钉下移，使卡扣件的突出条卡入连接杆和支柱的卡槽中，如此，连接杆不能以支柱的中心轴为旋转轴进行旋转，进而使锭子的顶端在旋转过程中稳定地位于紧固组件的凹槽中。

[0009] 作为本实用新型的进一步改进，所述锭子的顶端呈半球状，所述凹槽的形状呈半球状。如此设计可提高凹槽与锭子顶端的吻合度，使锭子旋转得更顺畅。作为进一步改进，所述凹槽的内凹面上设有若干个形状呈半球状的凸状体，如此改进可减小锭子顶端与凹槽的接触面积，进而减小了锭子顶端与凹槽的摩擦力，不仅使锭子顶端与凹槽经久耐用，而且使锭子顶端在凹槽中旋转得更加顺畅。

[0010] 作为本实用新型的进一步改进，所述限位部和连接杆之间设有导向部件。

[0011] 作为本实用新型的进一步改进，所述限位部沿圆周均匀地开设有若干半圆形凹槽，以方便操作人员往上提紧固组件。

附图说明：

[0012] 下面结合附图对本实用新型做进一步的说明：

[0013] 图 1 为未安装定芯装置的锭子机构的结构示意图；

[0014] 图 2 为本实用新型一种设有定芯装置的锭子机构的结构示意图；

[0015] 图 3 为图 2 中定芯装置的结构示意图；

[0016] 图 4 为图 3 中从上前方观察定芯装置所得的结构示意图；

[0017] 图 5 为图 4 中从右方观察定芯装置所得的结构示意图；

[0018] 图 6 为图 5 中卡扣件的结构示意图；

[0019] 图 7 为图 3 中紧固组件分解后的定芯装置的结构示意图。

[0020] 图中符号说明：

[0021] 10 —锭子；

[0022] 20 —锭座；

[0023] 30 —轴承；

[0024] 40 —定芯装置；401 —卡槽；41 —支柱；42 —连接杆；421 —圆形通孔；43 —紧固组件；431 —凹槽；4311 —凸状体；432 —突出部；433 —限位部；4331 —半圆形凹槽；434 —

伸缩组件；435 —导向部件；44 —调整螺钉；45 —卡扣件；451 —套圈；452 —突出条。

具体实施方式：

[0025] 如图 1、图 2 所示，一种设有定芯装置的锭子机构，包括锭子 10、锭座 20、定芯装置 40，所述锭子 10 通过轴承 30 安装在锭座 20 上，所述锭子 10 的顶端呈半球状。

[0026] 如图 3、图 4 所示，所述定芯装置 40 包括安装在锭座 20 上且与锭座 20 垂直的支柱 41、与支柱 41 活动连接且垂直的连接杆 42、安装在连接杆 42 端部的紧固组件 43，所述连接杆 42 可以支柱 41 的中心轴为旋转轴进行旋转。

[0027] 如图 7 所示，所述连接杆 42 端部开设有铅垂向的圆形通孔 421，所述紧固组件 43 下端部沿圆周设有突出部 432，所述紧固组件 43 上端部沿圆周设有限位部 433，所述限位部 433 沿圆周均匀地开设有若干半圆形凹槽 4331。所述紧固组件 43 插入圆形通孔 421 内，所述突出部 432 与连接杆 42 之间安装有伸缩弹簧 434，所述限位部 433 和连接杆 42 之间设有导向部件 435，所述紧固组件 43 位于锭子 10 上方，所述紧固组件 43 底端面上开设有呈半球状的凹槽 431，所述凹槽 431 的内凹面上设有若干个形状呈半球状的凸状体 4311，所述凹槽 431 可笼罩锭子 10 的顶端。

[0028] 如图 5 所示，所述连接杆 42 通过调整螺钉 44 活动连接在支柱 41 的顶端。所述支柱 41 与连接杆 42 的连接处位于支柱 41 和连接杆 42 上开设有竖直向的卡槽 401，所述调整螺钉 44 上安装有卡扣件 45，如图 6 所示，所述卡扣件 45 包括套圈 451、与套圈 451 固定连接的突出条 452，所述套圈 451 套在调整螺钉 44 上，所述突出条 452 可卡扣在卡槽 401 中。

[0029] 在实际操作中，操作人员将纺织筒管套装在锭子 10 上之前，将连接杆 42 以支柱 41 的中心轴为旋转轴旋转一定的角度，以腾出筒管安装在锭子 10 上的空间。操作人员将筒管安装在锭子 10 上之后，握住限位部 433，往上提起紧固组件 43，再将连接杆 42 以支柱 41 的中心轴为旋转轴回转连接杆 42，使凹槽 431 位于锭子 10 顶端的正上方，然后松开限位部 433，紧固组件 43 在伸缩弹簧 434 的作用下压向锭子 10 的顶端，即紧固组件 43 底端面上开设的凹槽 431 笼罩在锭子 10 的顶端。之后，拧动调整螺钉 44，卡扣件 45 与卡槽 401 卡合，以限制连接杆 42 相对于支柱 41 旋转。之后，筒管可在锭子 10 上旋转进行卷绕纱线。

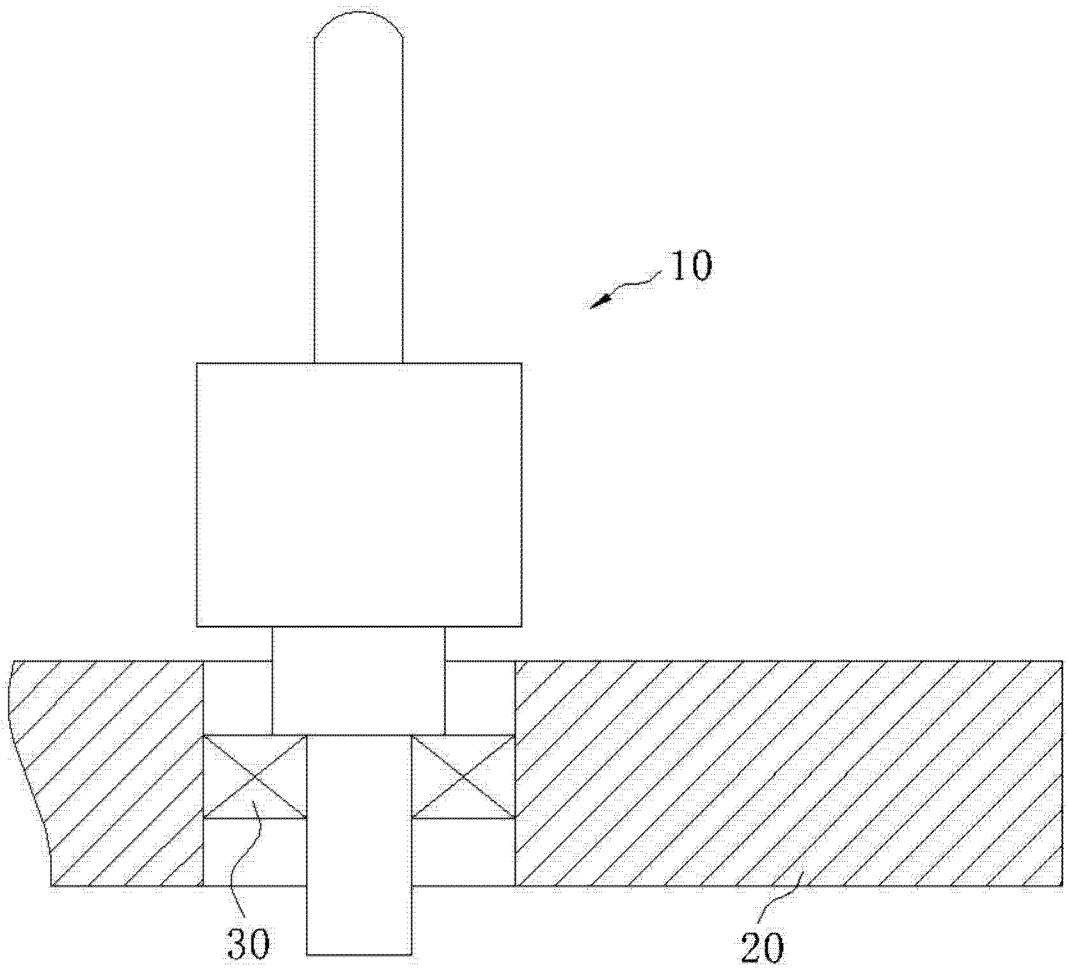


图 1

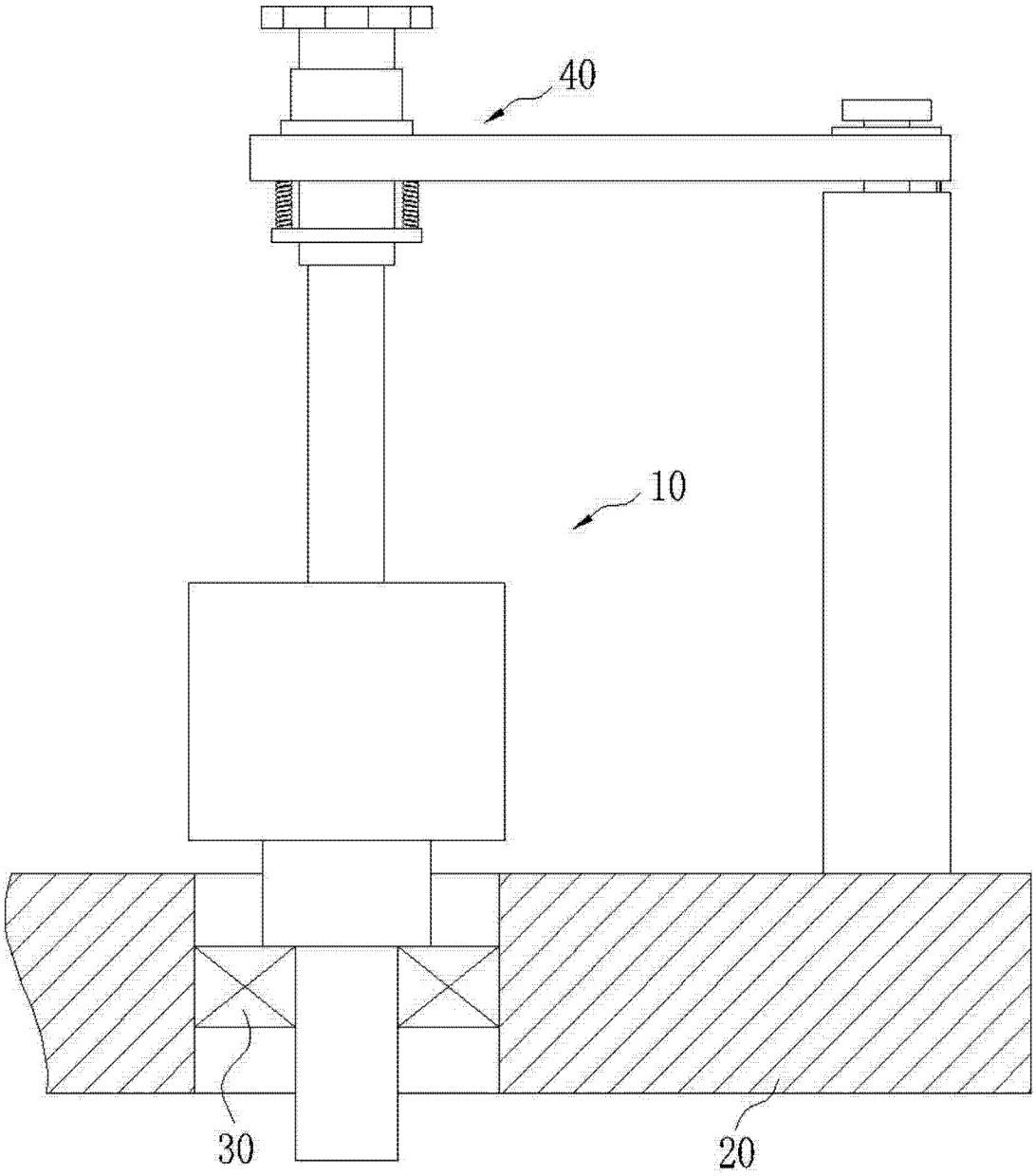


图 2

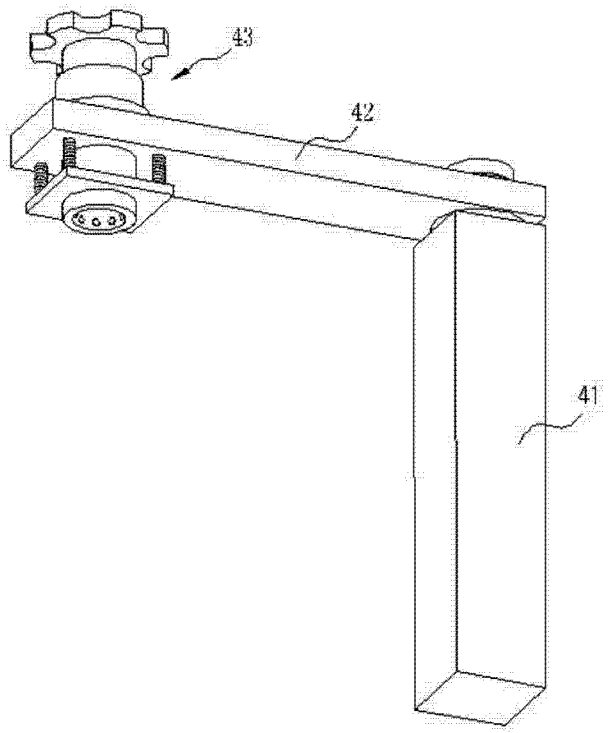


图3

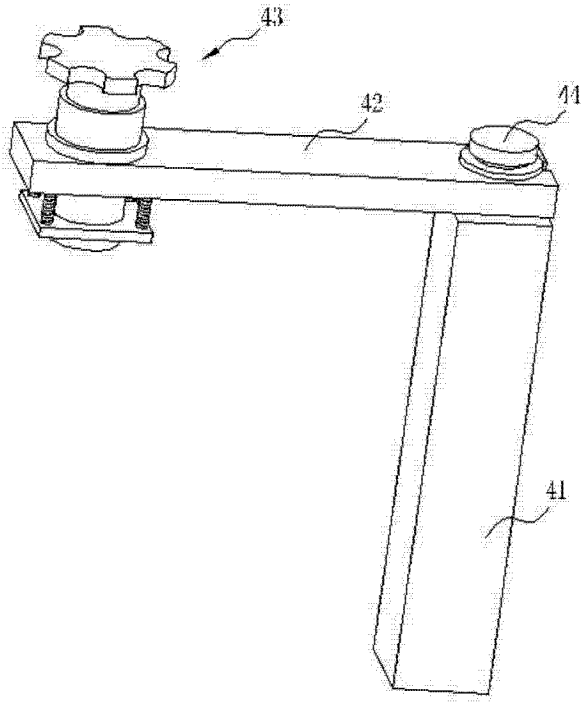


图4

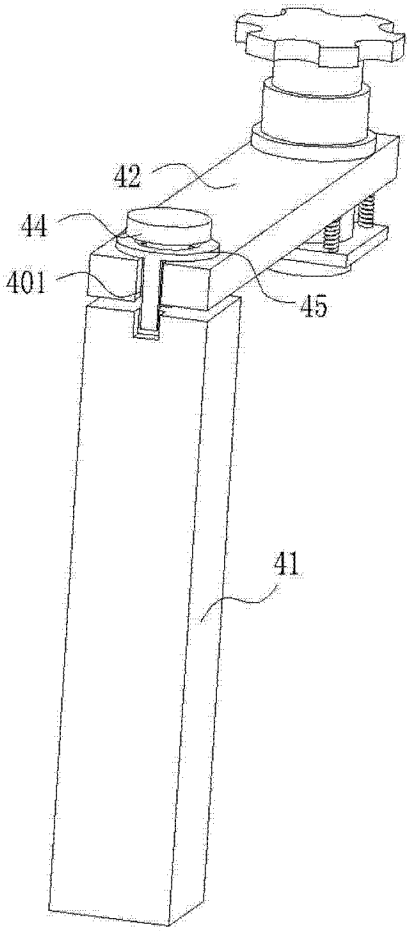


图 5

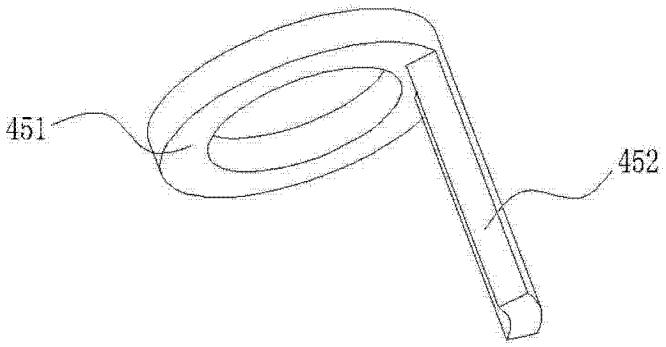


图 6

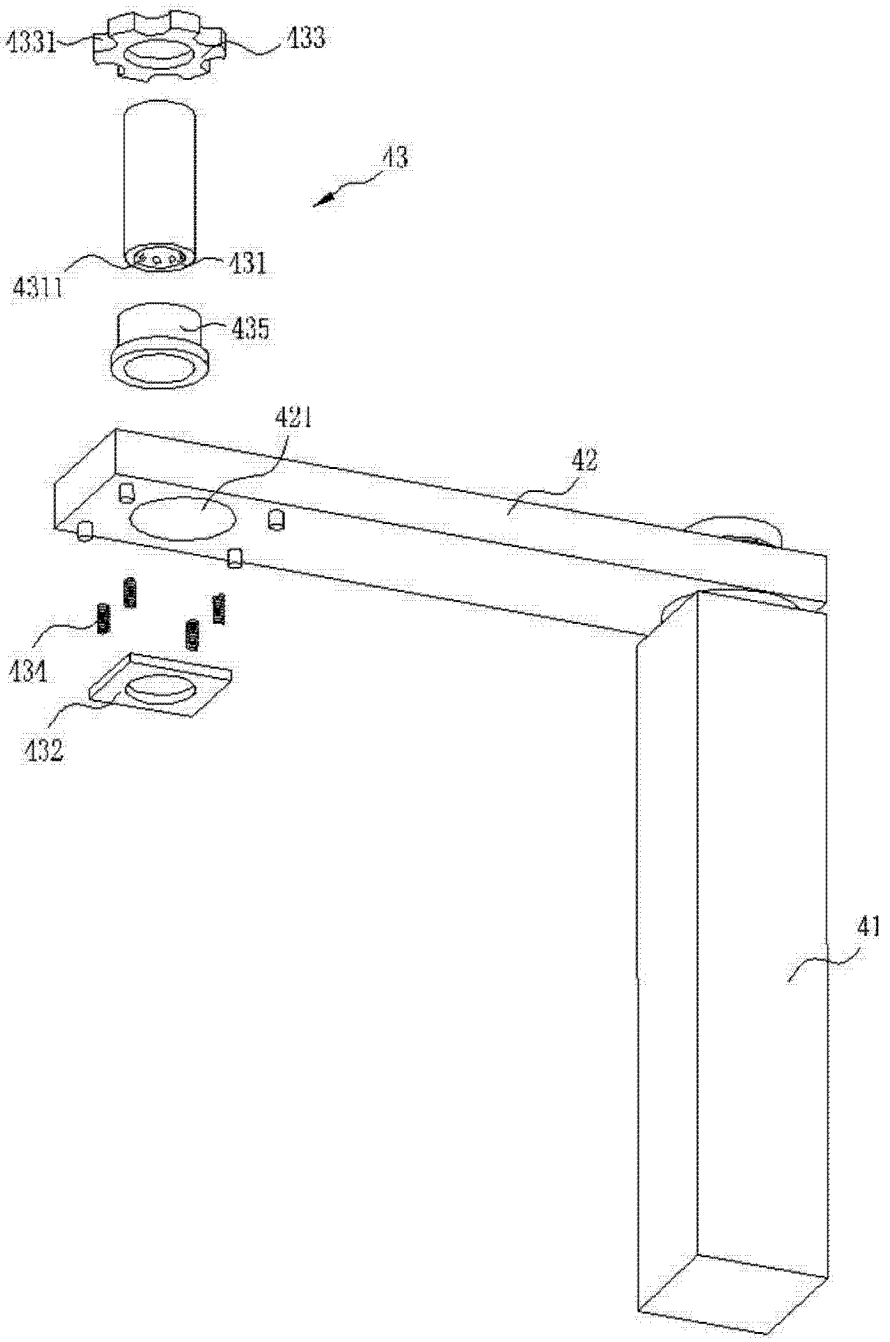


图 7