



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222367694 U

(45) 授权公告日 2025.01.21

(21) 申请号 202420111038.5

(22) 申请日 2024.01.17

(73) 专利权人 中国人民解放军空军军医大学

地址 710032 陕西省西安市新城区长乐西路169号

(72) 发明人 韩宇 张箭 杨洋 王玉瑶 张瑾  
修思捷 崔武勋

(74) 专利代理机构 南京禾清专利代理事务所

(普通合伙) 32754

专利代理人 田雪姣

(51) Int. Cl.

A61B 5/055 (2006.01)

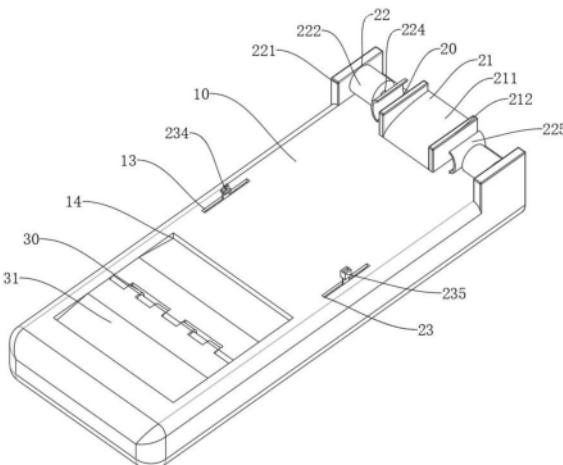
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

# 一种可应用于脊柱外伤后核磁检查的固定装置

## (57) 摘要

本实用属于医疗设备技术领域，具体涉及一种可应用于脊柱外伤后核磁检查的固定装置，包括移动床板，所述移动床板上方开设有固定槽，且所述固定槽内设有伸缩杆，且所述移动床板上方还开设有放置槽以及滑动槽；还包括固定机构，所述固定机构设于所述移动床板上方，所述固定机构包括头部固定组件、手部固定组件以及腰部固定组件；调节机构，所述调节机构设于所述滑动槽中，且所述调节机构包括与所述滑动槽滑动连接的支撑托。本实用的固定装置能够为脊柱外伤后核磁检查提供了便利和安全的条件。同时还提供了全面的支持和保护，能够提高检查的效率和精准度，为医疗工作者提供更好的工作条件，同时也能够给患者带来更好的检查体验和治疗效果。



1. 一种可应用于脊柱外伤后核磁检查的固定装置,其特征在于:

包括移动床板(10),所述移动床板(10)上方开设有固定槽(11),且所述固定槽(11)内设有伸缩杆(12),且所述移动床板(10)上方还开设有放置槽(13)以及滑动槽(14);

还包括固定机构(20),所述固定机构(20)设于所述移动床板(10)上方,所述固定机构(20)包括头部固定组件(21)、手部固定组件(22)以及腰部固定组件(23);

调节机构(30),所述调节机构(30)设于所述滑动槽(14)中,且所述调节机构(30)包括与所述滑动槽(14)滑动连接的支撑托(31);

其中,移动床板(10)对患者进行支撑放置,便于进行核磁检查,通过固定机构(20)中的头部固定组件(21)、手部固定组件(22)以及腰部固定组件(23)对患者进行固定,防止患者在进行核磁检查时误动,所述调节机构(30)用于对患者腿部进行调节,便于进行核磁检查时做出配合。

2. 根据权利要求1所述的一种可应用于脊柱外伤后核磁检查的固定装置,其特征在于:所述头部固定组件(21)包括固定头枕(211),所述固定头枕(211)固定设于所述伸缩杆(12)的输出端,且所述固定头枕(211)两侧设有限位块(212)。

3. 根据权利要求2所述的一种可应用于脊柱外伤后核磁检查的固定装置,其特征在于:所述手部固定组件(22)包括固定设于所述固定头枕(211)两侧的固定板(221),所述固定板(221)上固定设有限位筒(222),所述限位筒(222)内设有弹性件(223)以及限位杆(224),所述限位杆(224)的一端固定连接有限位板(225)。

4. 根据权利要求1所述的一种可应用于脊柱外伤后核磁检查的固定装置,其特征在于:所述腰部固定组件(23)包括两组转轴(231),两组所述转轴(231)分别设于所述放置槽(13)内,且所述转轴(231)的两端均转动连接有固定块(232),所述固定块(232)固定设于所述放置槽(13)内。

5. 根据权利要求4所述的一种可应用于脊柱外伤后核磁检查的固定装置,其特征在于:所述转轴(231)内固定连接有固定带(233),所述固定带(233)的另一端固定连接有公扣(234),且与所述公扣(234)相配合的母扣(235)固定设于另一所述固定带(233)上。

6. 根据权利要求1所述的一种可应用于脊柱外伤后核磁检查的固定装置,其特征在于:所述调节机构(30)包括固定设于所述滑动槽(14)中的调节推杆(32),所述调节推杆(32)输出端固定设有调节辊(33),且所述调节辊(33)与所述支撑托(31)转动连接。

7. 根据权利要求6所述的一种可应用于脊柱外伤后核磁检查的固定装置,其特征在于:所述调节机构(30)还包括滑动设于所述滑动槽(14)中的两个滑动辊(34),且所述滑动辊(34)与所述支撑托(31)转动连接。

## 一种可应用于脊柱外伤后核磁检查的固定装置

### 技术领域

[0001] 本实用属于医疗设备技术领域,具体涉及一种可应用于脊柱外伤后核磁检查的固定装置。

### 背景技术

[0002] 核磁检查是一种非侵入性的医学检查方法,通过利用磁场和无害的无线电波来生成详细的身体内部图像。这种检查可以帮助医生诊断和监测多种疾病,如肿瘤、脑部疾病和关节问题。核磁检查通常比X射线和CT扫描更准确,并且不会产生放射线的危险。

[0003] 现代医学技术的发展为脊柱外伤的诊断和治疗提供了更多的选择。核磁共振成像作为一种无创的检查方法,在脊柱外伤的诊断中具有重要的地位。然而,由于脊柱外伤患者的活动受限,常常难以保持静止,同时由于脊柱受伤,无法根据医生指导进行做出腿部弯曲等检查动作,这给核磁共振检查带来了一定的困难。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种可应用于脊柱外伤后核磁检查的固定装置,能够解决由于脊柱外伤患者的活动受限,常常难以保持静止,同时由于脊柱受伤,无法根据医生指导进行做出腿部弯曲等检查动作的技术问题。

[0005] 本实用新型采取的技术方案具体如下:

[0006] 一种可应用于脊柱外伤后核磁检查的固定装置,包括移动床板,所述移动床板上方开设有固定槽,且所述固定槽内设有伸缩杆,且所述移动床板上方还开设有放置槽以及滑动槽;

[0007] 还包括固定机构,所述固定机构设于所述移动床板上方,所述固定机构包括头部固定组件、手部固定组件以及腰部固定组件;

[0008] 调节机构,所述调节机构设于所述滑动槽中,且所述调节机构包括与所述滑动槽滑动连接的支撑托;

[0009] 其中,移动床板对患者进行支撑放置,便于进行核磁检查,通过固定机构中的头部固定组件、手部固定组件以及腰部固定组件对患者进行固定,防止患者在进行核磁检查时误动,所述调节机构用于对患者腿部进行调节,便于进行核磁检查时做出配合。

[0010] 进一步的,所述头部固定组件包括固定头枕,所述固定头枕固定设于所述伸缩杆的输出端,且所述固定头枕两侧设有限位块。

[0011] 进一步的,所述手部固定组件包括固定设于所述固定头枕两侧的固定板,所述固定板上固定设有限位筒,所述限位筒内设有弹性件以及限位杆,所述限位杆的一端固定连接有限位板。

[0012] 进一步的,所述腰部固定组件包括两组转轴,两组所述转轴分别设于所述放置槽内,且所述转轴的两端均转动连接有固定块,所述固定块固定设于所述放置槽内。

[0013] 进一步的,所述转轴内固定连接有固定带,所述固定带的另一端固定连接有公扣,

且与所述公扣相配合的母扣固定设于另一所述固定带上。

[0014] 进一步的,所述调节机构包括固定设于所述滑动槽中的调节推杆,所述调节推杆输出端固定设有调节辊,且所述调节辊与所述支撑托转动连接。

[0015] 进一步的,所述调节机构还包括滑动设于所述滑动槽中的两个滑动辊,且所述滑动辊与所述支撑托转动连接。

[0016] 本实用新型取得的技术效果为:

[0017] 本实用新型的一种可应用于脊柱外伤后核磁检查的固定装置,这种固定装置为脊柱外伤后的核磁检查提供了便利和安全的条件。通过移动床板的设计,患者能够得到充分的支撑和放置,从而保证核磁检查的准确性和可靠性。固定机构的头部、手部和腰部组件能够有效地固定患者的身体部位,避免在检查过程中出现误动,保障检查的顺利进行。使用固定装置可以减轻患者的不适感,使他们更容易配合医生进行检查,从而提高检查的成功率。这种固定装置还可以减少MRI检查的时间。由于患者能够保持稳定的姿势,医生可以更快地完成检查过程,从而减少患者的等待时间,提高医院的工作效率。

[0018] 本实用新型的一种可应用于脊柱外伤后核磁检查的固定装置,通过位于移动床板上滑动槽中的调节机构对患者腿部进行调节,由于在进行核磁检查时需要进行腿部配合弯曲,而患者脊柱受伤腿部弯曲不便,通过调节机构完成对患者腿部的调节,完成对患者的核磁检查。本装置提供了全面的支持和保护,能够提高检查的效率和精准度,为医疗工作者提供更好的工作条件,同时也能够给患者带来更好的检查体验和治疗效果。

## 附图说明

[0019] 图1是本实用整体结构的局部剖视图;

[0020] 图2是本实用整体的结构示意图;

[0021] 图3是本实用整体结构的剖视图。

[0022] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0023] 10、移动床板;11、固定槽;12、伸缩杆;13、放置槽;14、滑动槽;20、固定机构;21、头部固定组件;211、固定头枕;212、限位块;22、手部固定组件;221、固定板;222、限位筒;223、弹性件;224、限位杆;225、限位板;23、腰部固定组件;231、转轴;232、固定块;233、固定带;234、公扣;235、母扣;30、调节机构;31、支撑托;32、调节推杆;33、调节辊;34、滑动辊。

## 具体实施方式

[0024] 为了使本实用新型的目的及优点更加清楚明白,以下结合实施例对本实用进行具体说明。应当理解,以下文字仅仅用以描述本实用的一种或几种具体的实施方式,并不对本实用具体请求的保护范围进行严格限定。

[0025] 如图1所示,一种可应用于脊柱外伤后核磁检查的固定装置,包括移动床板10,移动床板10上方开设有固定槽11,且固定槽11内设有伸缩杆12,且移动床板10上方还开设有放置槽13以及滑动槽14;

[0026] 还包括固定机构20,固定机构20设于移动床板10上方,固定机构20包括头部固定组件21、手部固定组件22以及腰部固定组件23;

[0027] 调节机构30,调节机构30设于滑动槽14中,且调节机构30包括与滑动槽14滑动连

接的支撑托31；

[0028] 其中，移动床板10对患者进行支撑放置，便于进行核磁检查，通过固定机构20中的头部固定组件21、手部固定组件22以及腰部固定组件23对患者进行固定，防止患者在进行核磁检查时误动，调节机构30用于对患者腿部进行调节，便于进行核磁检查时做出配合。

[0029] 在本实施例中，移动床板10对患者进行支撑放置，便于进行核磁检查。移动床板10上开设有固定槽11，固定槽11用于对伸缩杆12进行放置。其中，伸缩杆12用于对头枕进行高度调节，确保进行核磁检查时患者头部保持舒适状态。其中，移动床板10上还开设有放置槽13以及滑动槽14，放置槽13用于对腰部固定组件23进行放置，确保腰部固定组件23在使用时的稳定性。滑动槽14用于对调节机构30进行放置，确保调节机构30在使用时能够有效对患者腿部进行支撑。具体的，通过固定机构20中的头部固定组件21对患者的头部进行固定，防止患者在进行核磁检查时头部活动太大导致检查进度缓慢。手部固定组件22用于对患者手部进行固定，防止患者在进行检查时手部活动太大。腰部固定组件23对患者进行腰部固定，由于患者脊柱外伤难以保持静止，防止患者在进行核磁检查时误动导致检查时间缓慢。其中，调节机构30用于对患者腿部进行调节，便于患者进行核磁检查时做出腿部收缩动作进行配合核磁检查。其中，调节机构30中的支撑托31用于带动患者腿部进行运动。

[0030] 如图1-2所示，头部固定组件21包括固定头枕211，固定头枕211固定设于伸缩杆12的输出端。其中，固定头枕211的固定位置也可以通过伸缩杆12的调节来实现，这使得头部固定组件21具有一定的灵活性和可调性。且固定头枕211两侧设有限位块212。其中，固定头枕211的固定位置可以通过限位块212来调整，从而适应不同头部大小和形状的需求。需要说明的是，限位块212位于头部的一侧上设有海绵垫，便于提供舒适的支撑，以减轻对头部固定时的压力。

[0031] 如图1-2所示，手部固定组件22包括固定设于固定头枕211两侧的固定板221。固定板221用于对手部固定组件22进行固定支撑，确保手部固定组件22的正常使用。其中，固定板221上固定设有限位筒222，通过限位筒222对弹性件223以及限位杆224进行放置，确保手部固定组件22在使用时能够有效进行固定。需要说明的是，限位杆224的一端固定连接有限位板225。通过固定板221的支撑以及限位筒222内的弹性件223和限位杆224的作用，带动限位板225对患者手臂进行固定。

[0032] 如图1-2所示，腰部固定组件23包括两组转轴231，两组转轴231分别设于放置槽13内，其中，转轴231用于对固定带233进行自动收卷。具体的，转轴231的两端均转动连接有固定块232，固定块232固定设于放置槽13内。通过固定块232用于对转轴231进行支撑，确保转轴231的转动以及能够实现自动收卷。具体的，转轴231内固定连接有固定带233，固定带233用于对腰部进行固定。固定带233的另一端固定连接有公扣234，且与公扣234相配合的母扣235固定设于另一固定带233上。其中，通过公扣234和母扣235的配合使固定带233在进行固定时，能够提供更加牢固的固定效果，确保腰部在活动中不会出现不必要的摆动或松动。

[0033] 如图3所示，调节机构30包括固定设于滑动槽14中的调节推杆32。其中，调节推杆32用于对支撑托31进行驱动，确保支撑托31带动腿部完成弯曲。其中，调节推杆32输出端固定设有调节辊33，通过调节推杆32带动调节辊33上升，通过调节辊33与支撑托31转动连接，调节辊33带动支撑托31完成形变弯曲。其中，调节机构30还包括滑动设于滑动槽14中的两个滑动辊34，且滑动辊34与支撑托31转动连接。滑动辊34用于协助调节推杆32带动调节辊

33的使用,从而使得支撑托31能够更加灵活的滑动使用。

[0034] 本实用的工作原理为:需要对患者进行核磁检查时,将患者放置于移动床板10上,通过位于移动床板10上的固定机构20对患者的头部、手部以及腰部进行固定,防止患者在进行核磁检查时,难以静止,导致检查过程缓慢以及检查不精准。通过位于移动床板10上滑动槽14中的调节机构30对患者腿部进行调节,由于在进行核磁检查时需要进行腿部配合弯曲,而患者脊柱受伤腿部弯曲不便,通过调节机构30完成对患者腿部的调节,完成对患者的核磁检查。

[0035] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用原理的前提下,还可以作出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用的保护范围。本实用中未具体描述和解释说明的结构、装置以及操作方法,如无特别说明和限定,均按照本领域的常规手段进行实施。

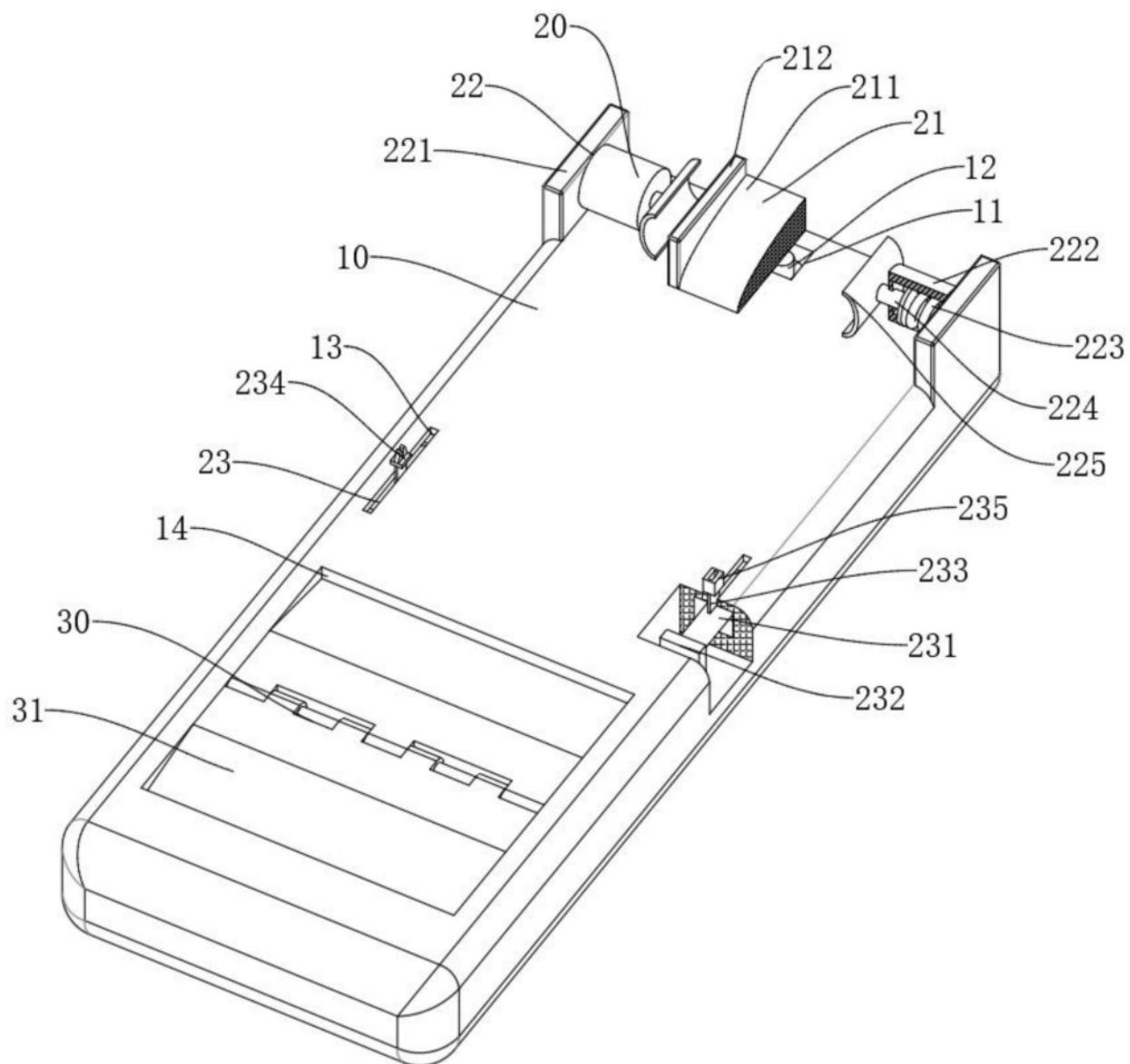


图1

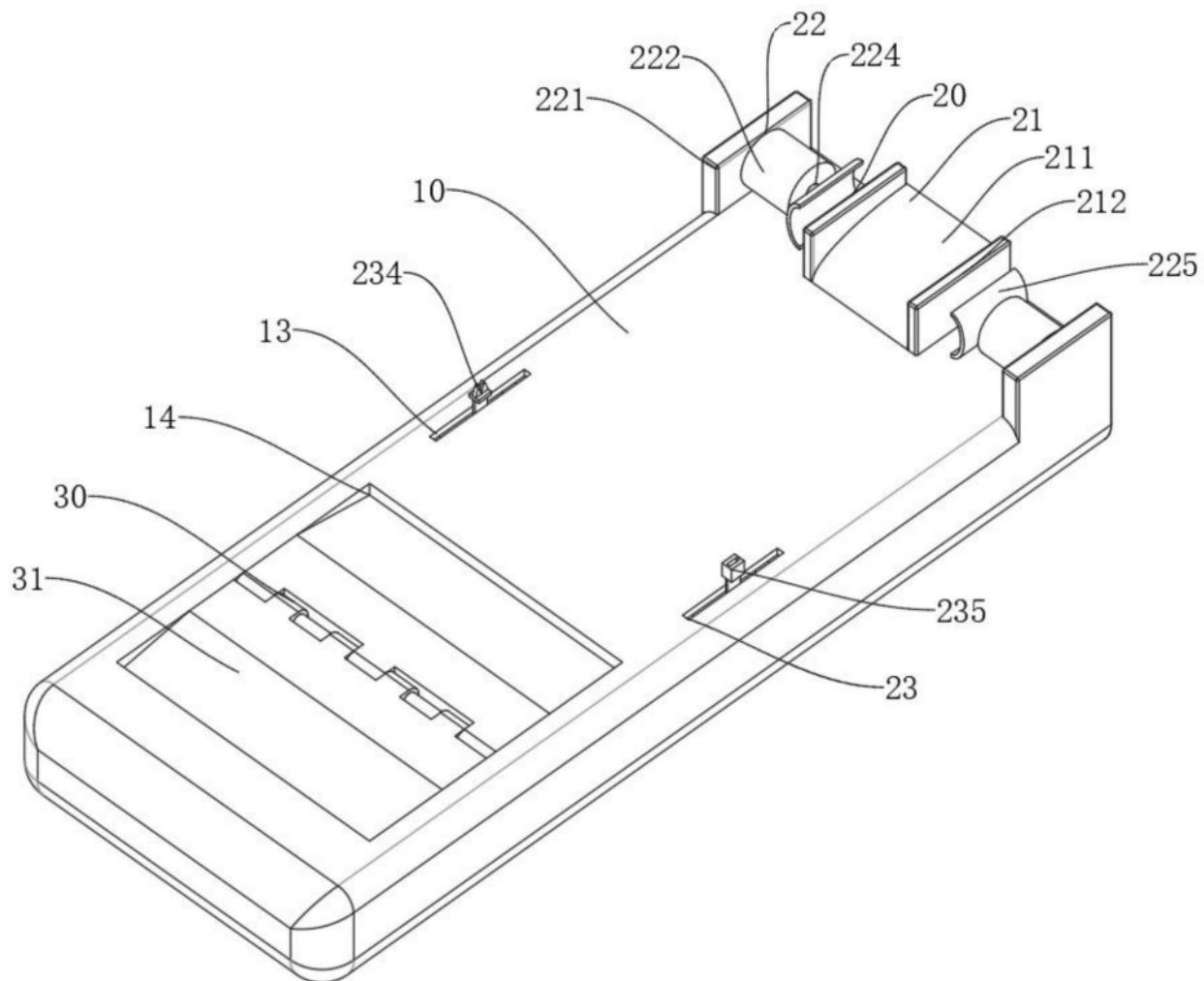


图2

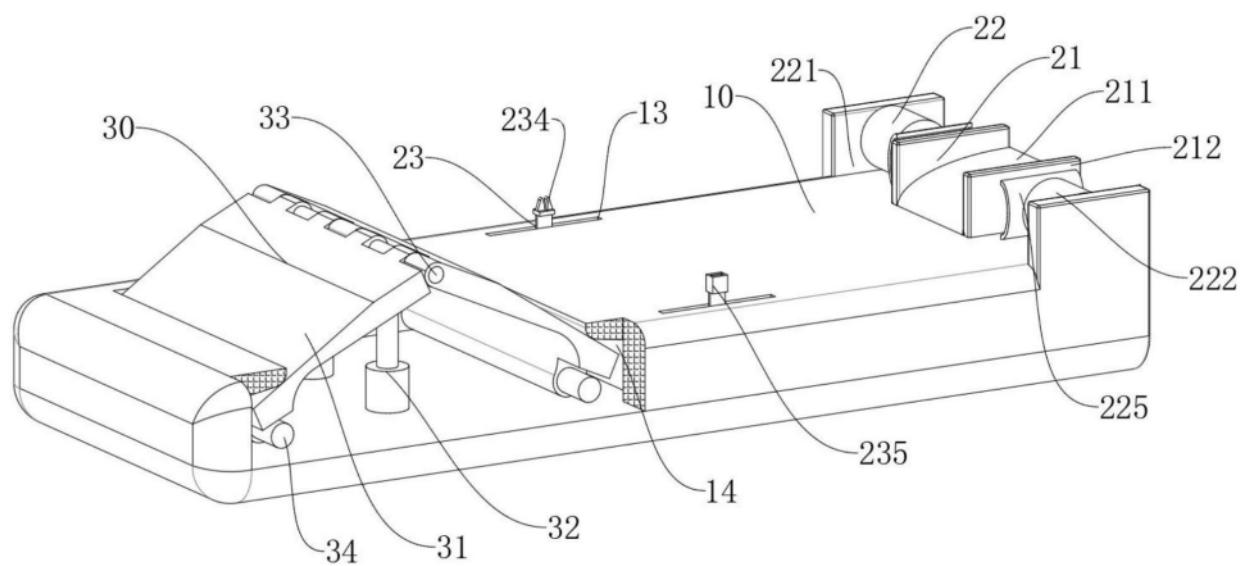


图3