



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112402032 A

(43) 申请公布日 2021.02.26

(21) 申请号 202011392454.X

(22) 申请日 2020.12.03

(71) 申请人 曹科

地址 100069 北京市丰台区右安门外西头  
条10号首都医科大学

(72) 发明人 曹科 任飞

(51) Int. Cl.

A61B 90/14 (2016.01)

A61B 90/17 (2016.01)

A61B 3/00 (2006.01)

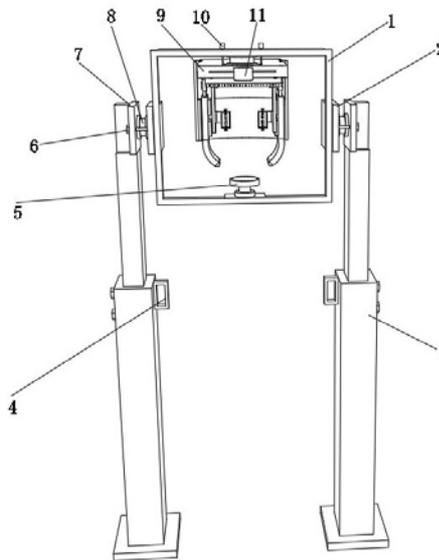
权利要求书2页 说明书6页 附图6页

(54) 发明名称

一种基于眼科治疗用头部固定装置

(57) 摘要

本发明公开了一种基于眼科治疗用头部固定装置,涉及眼科治疗技术领域;为了解决医生无法方便的对病人的眼部进行诊疗的问题;本装置具体包括支撑框,所述支撑框外壁分别设置有两个伸缩支撑杆,支撑框顶部内壁设置有支撑板,支撑板底部外壁设置有头部夹持机构,支撑板底部外壁滑动连接有安装块,安装块底部外壁分别滑动连接有两个安装杆,安装杆一侧外壁滑动连接有眼皮固定框,眼皮固定框顶部和底部外壁分别开有两个圆形通孔。本发明通过设置第二固定片和第一固定片,安装块可以在支撑板底部外壁滑动,可以调节眼皮固定框与病人眼部的距离,调整完成后即可通过螺丝对第二固定片进行固定,从而固定住安装块的位置。



1. 一种基于眼科治疗用头部固定装置,包括支撑框(1),其特征在于,所述支撑框(1)外壁分别设置有两个伸缩支撑杆(3),支撑框(1)顶部内壁设置有支撑板(9),支撑板(9)底部外壁设置有头部夹持机构,支撑板(9)底部外壁滑动连接有安装块(23),安装块(23)底部外壁分别滑动连接有两个安装杆(20),安装杆(20)一侧外壁滑动连接有眼皮固定框(26),眼皮固定框(26)顶部和底部外壁分别开有两个圆形通孔,两个圆形通孔内壁分别通过螺纹固定有两个螺纹旋钮(27),两个螺纹旋钮(27)一侧外壁分别通过转动轴承转动连接有两个眼皮钩(25),支撑框(1)底部内壁设置下巴托(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种基于眼科治疗用头部固定装置,其特征在于,所述安装块(23)一侧外壁分别设置有两个第二固定片(28),两个第二固定片(28)分别通过螺丝固定于支撑板(9)的底部外壁上,两个安装杆(20)一侧外壁分别设置有两个第一固定片(24),两个第一固定片(24)分别通过螺丝固定于安装块(23)的一侧外壁上,眼皮固定框(26)一侧外壁分别通过螺丝固定于安装杆(20)的一侧外壁上。

3. 根据权利要求2所述的一种基于眼科治疗用头部固定装置,其特征在于,所述头部固定机构包括两个脸颊固定板(22)、两个连接杆(12)、两个滑动块(14)和后脑防护板(13),两个脸颊固定板(22)顶部外壁分别设置于支撑板(9)的底部外壁上,两个滑动块(14)分别滑动连接于支撑板(9)的两侧外壁上,两个滑动块(14)的顶部外壁分别通过螺丝固定于支撑板(9)的顶部外壁上,两个连接杆(12)分别设置于两个滑动块(14)的一侧外壁上,后脑防护板(13)两侧外壁分别设置于两个连接杆(12)的一侧外壁上。

4. 根据权利要求3所述的一种基于眼科治疗用头部固定装置,其特征在于,所述支撑板(9)底部外壁分别滑动连接有两个滑动片(17),两个滑动片(17)分别通过螺丝固定于支撑板(9)的底部外壁上,滑动片(17)底部外壁分别设置有三个伸缩固定杆(16),脸颊固定板(22)设置于三个伸缩固定杆(16)的底部外壁上,脸颊固定板(22)一侧外壁分别设置有两个缓冲块(21),缓冲块(21)由弹性海绵制成。

5. 根据权利要求4所述的一种基于眼科治疗用头部固定装置,其特征在于,所述支撑板(9)底部外壁开有头部限位凹槽(15),头部限位凹槽(15)内壁设置有一层弹性海绵。

6. 根据权利要求5所述的一种基于眼科治疗用头部固定装置,其特征在于,所述支撑板(9)一侧外壁滑动连接第二连接块(29),第二连接块(29)一侧外壁设置有第二阻尼转轴(18),第二阻尼转轴(18)一侧外壁设置有第一连接块(19),第一连接块(19)一侧外壁设置有照明灯(11)。

7. 根据权利要求6所述的一种基于眼科治疗用头部固定装置,其特征在于,两个所述伸缩支撑杆(3)一侧外壁分别设置有两个把手(4)。

8. 根据权利要求7所述的一种基于眼科治疗用头部固定装置,其特征在于,所述支撑框(1)两侧外壁分别设置有两个转动盘(2),转动盘(2)一侧外壁分别开有三个以上的销钉孔,两个伸缩支撑杆(3)一侧外壁分被设置有两个定位片(7),定位片(7)一侧外壁分别开有三个以上的销钉孔,定位片(7)一侧外壁设置有第一阻尼转轴(8),第一阻尼转轴(8)一侧外壁设置于转动盘(2)的一侧外壁上,定位片(7)分别通过销钉固定于转动盘(2)的一侧外壁上。

9. 根据权利要求8所述的一种基于眼科治疗用头部固定装置,其特征在于,所述支撑框(1)顶部内壁设置有第三阻尼转轴(30),第三阻尼转轴(30)底部外壁设置有支撑板(9),支撑板(9)顶部外壁分别开有三个以上的销钉孔,支撑框(1)分别通过两个第二销钉(10)固定

于支撑板(9)的顶部外壁上。

## 一种基于眼科治疗用头部固定装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及眼科治疗技术领域,尤其涉及一种基于眼科治疗用头部固定装置。

### 背景技术

[0002] 眼科的全称是“眼病专科”,是研究发生在视觉系统,包括眼球及与其相关联的组织有关疾病的学科,眼科一般研究玻璃体、视网膜疾病,眼视光学,青光眼和视神经病变,白内障等多种眼科疾病,眼的一般检查,包括眼附属器和眼前段检查,眼附属器检查包括眼睑、结膜、泪器、眼球位置和眼眶的检查,眼科检查是体检中的重要组成部分,在年轻人中最多见的问题是屈光不正,眼科治疗时由于视觉刺激导致患者在治疗时很难配合医生,所以需要将其头部固定,以确定医生更好的去为病人进行治疗,而现有的眼科治疗病人用治疗床一般不具有头部固定功能,或者固定功能单一,不好进行调节,给医生的治疗带来不便。

[0003] 经检索,中国专利申请号为CN211094799U的专利,公开了一种基于眼科治疗用头部固定装置,包括第一连接柱,所述第一连接柱的底部固定连接有第一连接块,所述第一连接块的右侧插接有丝杠,所述丝杠的外侧面左侧活动连接有第一移动块,但是上述技术方案由于未设置相应的眼皮夹持机构,因此还存在对病人的眼部进行诊疗时,病人眼部受到刺激后往往会不自觉地闭上眼皮,从而导致医生无法方便的对病人的眼部进行诊疗的问题。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种基于眼科治疗用头部固定装置。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

一种基于眼科治疗用头部固定装置,包括支撑框,所述支撑框外壁分别设置有两个伸缩支撑杆,支撑框顶部内壁设置有支撑板,支撑板底部外壁设置有头部夹持机构,支撑板底部外壁滑动连接有安装块,安装块底部外壁分别滑动连接有两个安装杆,安装杆一侧外壁滑动连接有眼皮固定框,眼皮固定框顶部和底部外壁分别开有两个圆形通孔,两个圆形通孔内壁分别通过螺纹固定有两个螺纹旋钮,两个螺纹旋钮一侧外壁分别通过转动轴承转动连接有两个眼皮钩,支撑框底部内壁设置下巴托。

[0006] 优选的:所述安装块一侧外壁分别设置有两个第二固定片,两个第二固定片分别通过螺丝固定于支撑板的底部外壁上,两个安装杆一侧外壁分别设置有两个第一固定片,两个第一固定片分别通过螺丝固定于安装块的一侧外壁上,眼皮固定框一侧外壁分别通过螺丝固定于安装杆的一侧外壁上。

[0007] 进一步的:所述头部固定机构包括两个脸颊固定板、两个连接杆、两个滑动块和后脑防护板,两个脸颊固定板顶部外壁分别设置于支撑板的底部外壁上,两个滑动块分别滑动连接于支撑板的两侧外壁上,两个滑动块的顶部外壁分别通过螺丝固定于支撑板的顶部外壁上,两个连接杆分别设置于两个滑动块的一侧外壁上,后脑防护板两侧外壁分别设置

于两个连接杆的一侧外壁上。

[0008] 进一步优选的:所述支撑板底部外壁分别滑动连接有两个滑动片,两个滑动片分别通过螺丝固定于支撑板的底部外壁上,滑动片底部外壁分别设置有三个伸缩固定杆,脸颊固定板设置于三个伸缩固定杆的底部外壁上,脸颊固定板一侧外壁分别设置有两个缓冲块,缓冲块由弹性海绵制成。

[0009] 作为本发明一种优选的:所述支撑板底部外壁开有头部限位凹槽,头部限位凹槽内壁设置有一层弹性海绵。

[0010] 作为本发明进一步优选的:所述支撑板一侧外壁滑动连接有第二连接块,第二连接块一侧外壁设置第二阻尼转轴,第二阻尼转轴一侧外壁设置第一连接块,第一连接块一侧外壁设置照明灯。

[0011] 作为本发明再进一步的方案:两个所述伸缩支撑杆一侧外壁分别设置有两个把手。

[0012] 在前述方案的基础上:所述支撑框两侧外壁分别设置有两个转动盘,转动盘一侧外壁分别开有三个以上的销钉孔,两个伸缩支撑杆一侧外壁分别设置有两个定位片,定位片一侧外壁分别开有三个以上的销钉孔,定位片一侧外壁设置第一阻尼转轴,第一阻尼转轴一侧外壁设置于转动盘的一侧外壁上,定位片分别通过销钉固定于转动盘的一侧外壁上。

[0013] 在前述方案的基础上优选的:所述支撑框顶部内壁设置第三阻尼转轴,第三阻尼转轴底部外壁设置支撑板,支撑板顶部外壁分别开有三个以上的销钉孔,支撑框分别通过两个第二销钉固定于支撑板的顶部外壁上。

[0014] 本发明的有益效果为:

1.通过设置第二固定片和第一固定片,安装块可以在支撑板底部外壁滑动,可以调节眼皮固定框与病人眼部的距离,调整完成后即可通过螺丝对第二固定片进行固定,从而固定住安装块的位置,安装杆可以在安装块上滑动,可以调节两个眼皮固定框之间的距离,同时使用螺丝将安装杆固定在第一固定片的一侧外壁上,即可完成对安装杆位置的固定,同时眼皮固定框可以通过安装杆进行上下移动,从而让两个眼皮固定框的位置都能够进行调整,能够对不同大小的头部进行眼皮固定。

[0015] 2.通过设置后脑防护板、滑动块和脸颊固定板,两个脸颊固定板可以对病人的脸颊进行有效固定,让病人的头部无法随意的左右晃动,同时后脑防护板可以对病人的后脑进行固定,从而让病人的头部无法随意的前后晃动,通过滑动滑动块可以对后脑防护板的位置进行调整,让后脑防护板可以对不同大小的头部进行固定。

[0016] 3.通过设置滑动片、伸缩固定杆和缓冲块,滑动片可以在支撑板底部外壁进行滑动,从而可以方便的调整两个脸颊固定板之间的距离,通过伸缩固定杆也可以对脸颊固定板的高度进行调整,从而让脸颊固定板能够对不同大小的头部进行固定,同时缓冲块可以对病人的脸颊起到很好的缓冲作用。

[0017] 4.通过设置第二连接块、第二阻尼转轴和照明灯,照明灯可以为医生在诊疗时提供强力光源,医生可以通过第二阻尼转轴对照明灯的上小角度进行调整,同时也可以通过第二连接块对照明灯的左右位置进行调整,让照明灯能够以更好地角度帮助医生进行诊疗。

[0018] 5.通过设置第一阻尼转轴、定位片和转动盘,支撑框可以通过第一阻尼转轴进行上下角度的转动,让医生可以对病人的头部进行上下角度的调整,让医生可以更好的对病人的眼部进行治疗,在调整到合适角度后即可用第一销钉对定位片和转动盘之间的位置进行固定;通过设置第三阻尼转轴,可以让支撑板进行左右角度的移动,从而让医生可以对病人头部的左右角度进行有效调整。

## 附图说明

[0019] 图1为本发明提出的一种基于眼科治疗用头部固定装置的主视结构示意图;

图2为本发明提出的一种基于眼科治疗用头部固定装置的侧视结构示意图;

图3为本发明提出的一种基于眼科治疗用头部固定装置的顶视结构示意图;

图4为本发明提出的一种基于眼科治疗用头部固定装置的侧后视结构示意图;

图5为本发明提出的一种基于眼科治疗用头部固定装置的头部固定机构结构示意图;

图6为本发明提出的一种基于眼科治疗用头部固定装置的眼皮夹持机构结构示意图。

[0020] 图中:1支撑框、2转动盘、3伸缩支撑杆、4把手、5下巴托、6第一销钉、7定位片、8第一阻尼转轴、9支撑板、10第二销钉、11照明灯、12连接杆、13后脑防护板、14滑动块、15头部限位凹槽、16伸缩固定杆、17滑动片、18第二阻尼转轴、19第一连接块、20安装杆、21缓冲块、22脸颊固定板、23安装块、24第一固定片、25眼皮钩、26眼皮固定框、27螺纹旋钮、28第二固定片、29第二连接块、30第三阻尼转轴。

## 具体实施方式

[0021] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0022] 下面详细描述本专利的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本专利,而不能理解为对本专利的限制。

[0023] 在本专利的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本专利和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本专利的限制。

[0024] 在本专利的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“设置”应做广义理解,例如,可以是固定相连、设置,也可以是可拆卸连接、设置,或一体地连接、设置。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本专利中的具体含义。

[0025] 一种基于眼科治疗用头部固定装置,如图1-6所示,包括支撑框1,所述支撑框1外壁分别设置有两个伸缩支撑杆3,支撑框1顶部内壁设置有支撑板9,支撑板9底部外壁设置有头部夹持机构,支撑板9底部外壁滑动连接有安装块23,安装块23底部外壁分别滑动连接有两个安装杆20,安装杆20一侧外壁滑动连接有眼皮固定框26,眼皮固定框26顶部和底部外壁分别开有两个圆形通孔,两个圆形通孔内壁分别通过螺纹固定有两个螺纹旋钮27,两个螺纹旋钮27一侧外壁分别通过转动轴承转动连接有两个眼皮钩25,支撑框1底部内壁设置有下巴托5。

[0026] 为了能够对两个眼皮固定框26的位置进行调整;如图6所示,所述安装块23一侧外壁分别设置有两个第二固定片28,两个第二固定片28分别通过螺丝固定于支撑板9的底部外壁上,两个安装杆20一侧外壁分别设置有两个第一固定片24,两个第一固定片24分别通过螺丝固定于安装块23的一侧外壁上,眼皮固定框26一侧外壁分别通过螺丝固定于安装杆20的一侧外壁上;通过设置第二固定片28和第一固定片24,安装块23可以在支撑板9底部外壁滑动,从而可以调节眼皮固定框26与病人眼部的距离,调整完成后即可通过螺丝对第二固定片28进行固定,从而固定住安装块23的位置,安装杆20可以在安装块23上滑动,从而可以调节两个眼皮固定框26之间的距离,同时使用螺丝将安装杆20固定在第一固定片24的一侧外壁上,即可完成对安装杆20位置的固定,同时眼皮固定框26可以通过安装杆20进行上下移动,从而让两个眼皮固定框26的位置都能够进行调整,能够对不同大小的头部进行眼皮固定。

[0027] 为了能够对头部进行有效固定;如图1、图3、图4、图5所示,所述头部固定机构包括两个脸颊固定板22、两个连接杆12、两个滑动块14和后脑防护板13,两个脸颊固定板22顶部外壁分别设置于支撑板9的底部外壁上,两个滑动块14分别滑动连接于支撑板9的两侧外壁上,两个滑动块14的顶部外壁分别通过螺丝固定于支撑板9的顶部外壁上,两个连接杆12分别设置于两个滑动块14的一侧外壁上,后脑防护板13两侧外壁分别设置于两个连接杆12的一侧外壁上;通过设置后脑防护板13、滑动块14和脸颊固定板22,两个脸颊固定板22可以对病人的脸颊进行有效固定,让病人的头部无法随意的左右晃动,同时后脑防护板13可以对病人的后脑进行固定,从而让病人的头部无法随意的前后晃动,通过滑动滑动块14可以对后脑防护板13的位置进行调整,让后脑防护板13可以对不同大小的头部进行固定。

[0028] 为了让脸颊固定板22能够对不同大小的头部进行固定;如图5所示,所述支撑板9底部外壁分别滑动连接有两个滑动片17,两个滑动片17分别通过螺丝固定于支撑板9的底部外壁上,滑动片17底部外壁分别设置有三个伸缩固定杆16,脸颊固定板22设置于三个伸缩固定杆16的底部外壁上,脸颊固定板22一侧外壁分别设置有两个缓冲块21,缓冲块21由弹性海绵制成;通过设置滑动片17、伸缩固定杆16和缓冲块21,滑动片17可以在支撑板9底部外壁进行滑动,从而可以方便的调整两个脸颊固定板22之间的距离,通过伸缩固定杆16也可以对脸颊固定板22的高度进行调整,从而让脸颊固定板22能够对不同大小的头部进行固定,同时缓冲块21可以对病人的脸颊起到很好的缓冲作用。

[0029] 为了提高头部固定机构的舒适度;如图5所示,所述支撑板9底部外壁开有头部限位凹槽15,头部限位凹槽15内壁设置有一层弹性海绵;通过设置头部限位凹槽15,可以提高病人头部与支撑板9接触时的舒适度,同时也让支撑板9能够对病人的头顶进行有效限位。

[0030] 为了能够方便的给医生诊疗时提供强力光源;如图6所示,所述支撑板9一侧外壁滑动连接有第二连接块29,第二连接块29一侧外壁设置有第二阻尼转轴18,第二阻尼转轴18一侧外壁设置有第一连接块19,第一连接块19一侧外壁设置有照明灯11;通过设置第二连接块29、第二阻尼转轴18和照明灯11,照明灯11可以为医生在诊疗时提供强力光源,医生可以通过第二阻尼转轴18对照明灯11的上小角度进行调整,同时也可以通过第二连接块29对照明灯11的左右位置进行调整,让照明灯11能够以更好地角度帮助医生进行诊疗。

[0031] 为了让病人在眼部治疗时能够让自身保持相对稳定;如图1所示,两个所述伸缩支撑杆3一侧外壁分别设置有两个把手4;通过设置把手4,病人在坐下就诊时可以通过双手抓

牢把手4来确保自身的稳定,避免在对病人进行眼部治疗时病人无法保证自身平衡从而跌倒的危险出现。

[0032] 为了能够让支撑框1进行上下角度的调节从而方便医生进行治疗;如图1所示,所述支撑框1两侧外壁分别设置有两个转动盘2,转动盘2一侧外壁分别开有三个以上的销钉孔,两个伸缩支撑杆3一侧外壁分被设置有两个定位片7,定位片7一侧外壁分别开有三个以上的销钉孔,定位片7一侧外壁设置有第一阻尼转轴8,第一阻尼转轴8一侧外壁设置于转动盘2的一侧外壁上,定位片7分别通过销钉固定于转动盘2的一侧外壁上;通过设置第一阻尼转轴8、定位片7和转动盘2,支撑框1可以通过第一阻尼转轴8进行上下角度的转动,让医生可以对病人的头部进行上下角度的调整,让医生可以更好的对病人的眼部进行治疗,在调整到合适角度后即可用第一销钉6对定位片7和转动盘2之间的位置进行固定。

[0033] 为了能够让支撑板9进行左右角度的调节从而方便医生进行治疗;如图3所示,所述支撑框1顶部内壁设置有第三阻尼转轴30,第三阻尼转轴30底部外壁设置有支撑板9,支撑板9顶部外壁分别开有三个以上的销钉孔,支撑框1分别通过两个第二销钉10固定于支撑板9的顶部外壁上;通过设置第三阻尼转轴30,可以让支撑板9进行左右角度的移动,从而让医生可以对病人头部的左右角度进行有效调整。

[0034] 本实施例在使用时,在对病人眼部进行诊断时,首先在两个伸缩支撑杆3之间放置一个高度合适的椅子,然后让病人坐在椅子上,再通过支撑板9底部的头部固定机构对病人的头部进行固定,此时病人的双眼正好位于两个眼皮固定框26一侧,然后医生通过眼皮固定框26内部的两个眼皮钩25分别从上下两个方向勾住病人的上下两个眼皮,然后通过旋转螺纹旋钮27来调整两个眼皮钩25之间的距离,让病人的眼皮不会妨碍后续的诊疗,由于眼皮钩25与螺纹旋钮27之间由转动轴承转动连接,所以在通过旋转螺纹旋钮27对眼皮钩25的位置进行调整时并不会带动眼皮钩25也跟着一起转动,诊疗结束后再通过转动将两个螺纹旋钮27复位即可解除对眼皮的固定,病人可以将下巴放在下巴托5上进行支撑,安装块23可以在支撑板9底部外壁滑动,调整完成后即可通过螺丝对第二固定片28进行固定,安装杆20可以在安装块23上滑动,同时使用螺丝将安装杆20固定在第一固定片24的一侧外壁上,同时眼皮固定框26可以通过安装杆20进行上下移动,两个脸颊固定板22可以对病人的脸颊进行有效固定,让病人的头部无法随意的左右晃动,同时后脑防护板13可以对病人的后脑进行固定,从而让病人的头部无法随意的前后晃动,通过滑动滑动块14可以对后脑防护板13的位置进行调整,滑动片17可以在支撑板9底部外壁进行滑动,从而可以方便的调整两个脸颊固定板22之间的距离,通过伸缩固定杆16也可以对脸颊固定板22的高度进行调整,同时缓冲块21可以对病人的脸颊起到很好的缓冲作用,通过设置头部限位凹槽15,可以提高病人头部与支撑板9接触时的舒适度,同时也让支撑板9能够对病人的头顶进行有效限位,照明灯11可以为医生在诊疗时提供强力光源,医生可以通过第二阻尼转轴18对照明灯11的上小角度进行调整,同时也可以通过第二连接块29对照明灯11的左右位置进行调整,病人在坐下就诊时可以通过双手抓牢把手4来确保自身的稳定,支撑框1可以通过第一阻尼转轴8进行上下角度的转动,让医生可以对病人的头部进行上下角度的调整,让医生可以更好的对病人的眼部进行治疗,在调整到合适角度后即可用第一销钉6对定位片7和转动盘2之间的位置进行固定,通过设置第三阻尼转轴30,可以让支撑板9进行左右角度的移动。

[0035] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明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发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

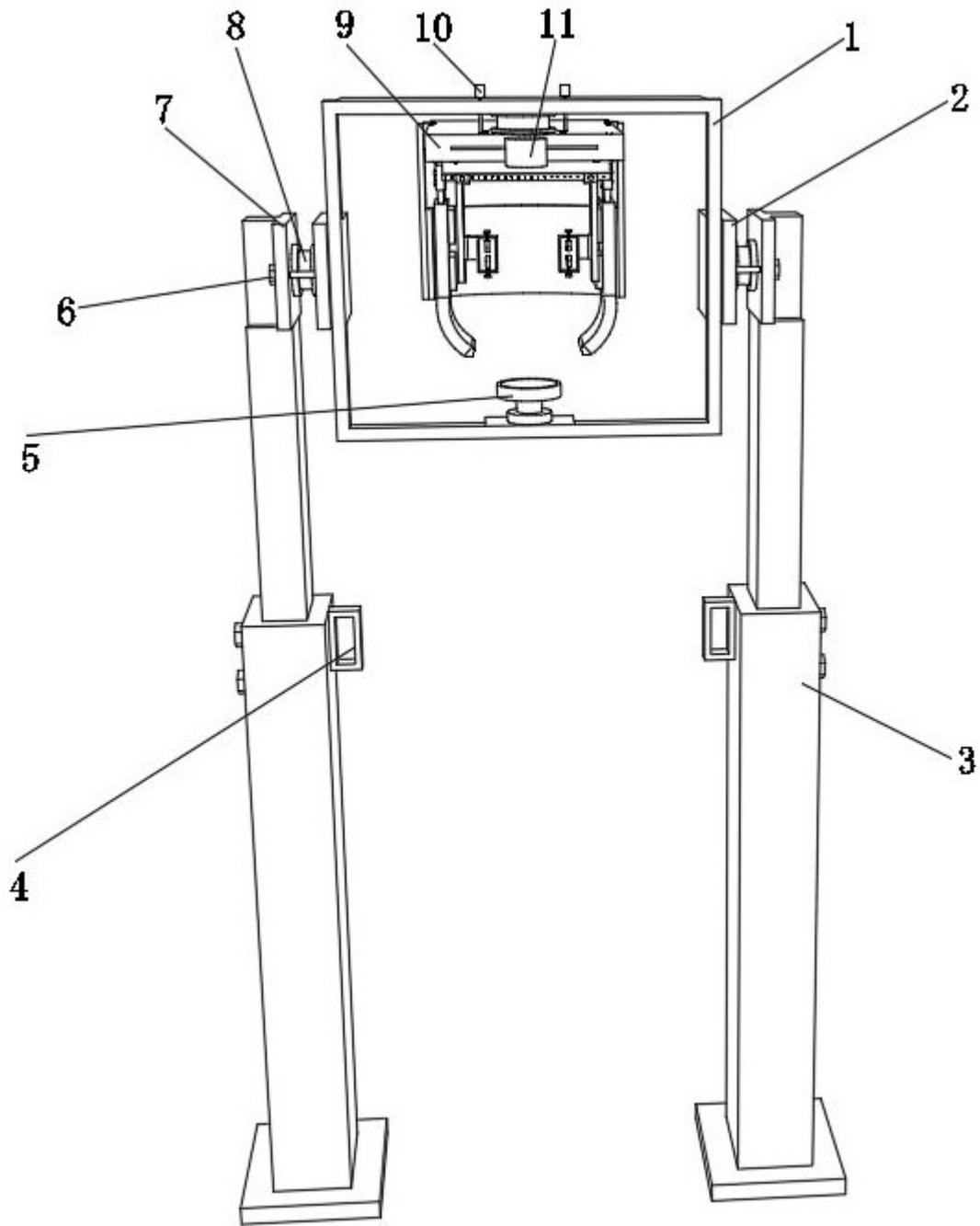


图1

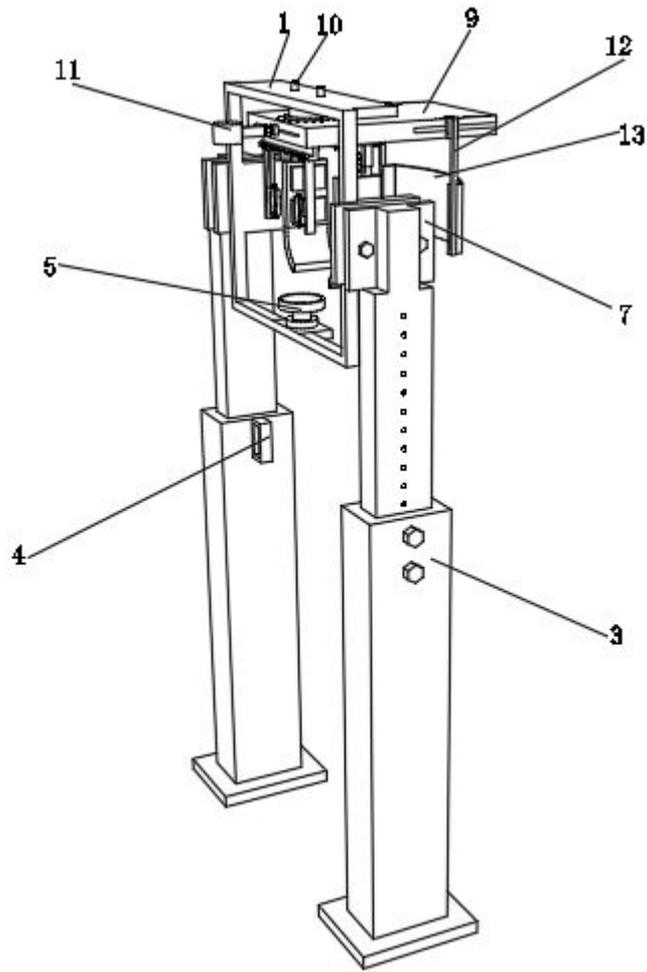


图2

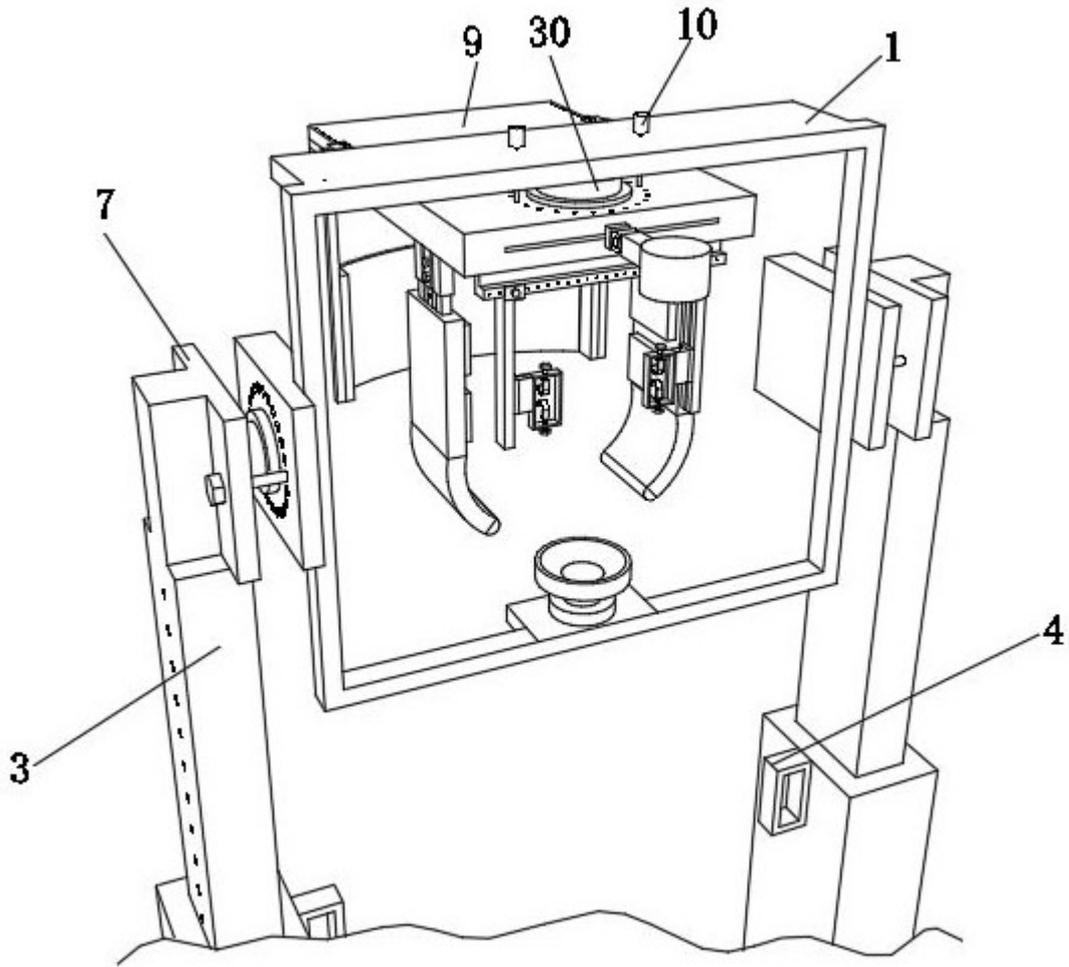


图3

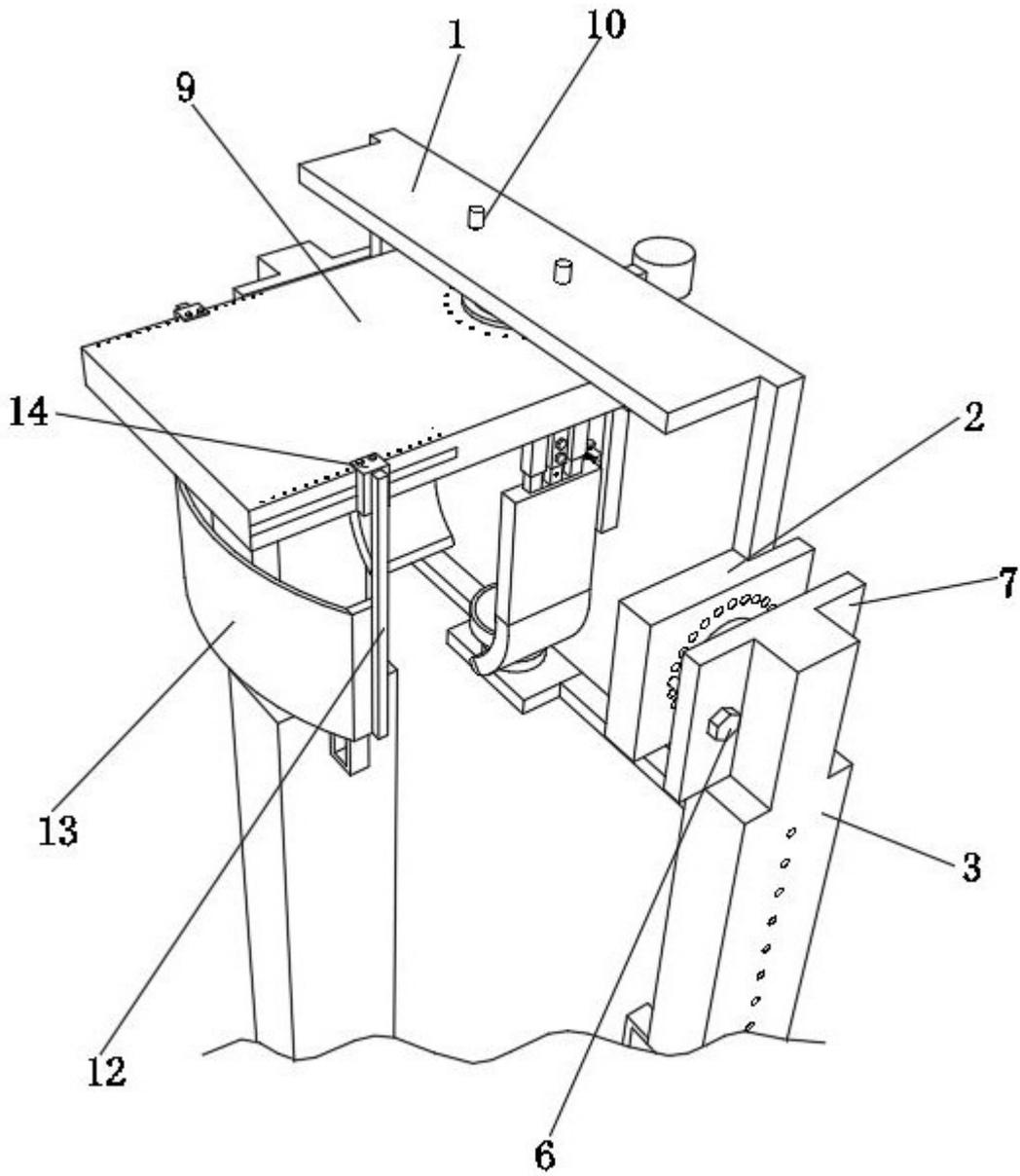


图4

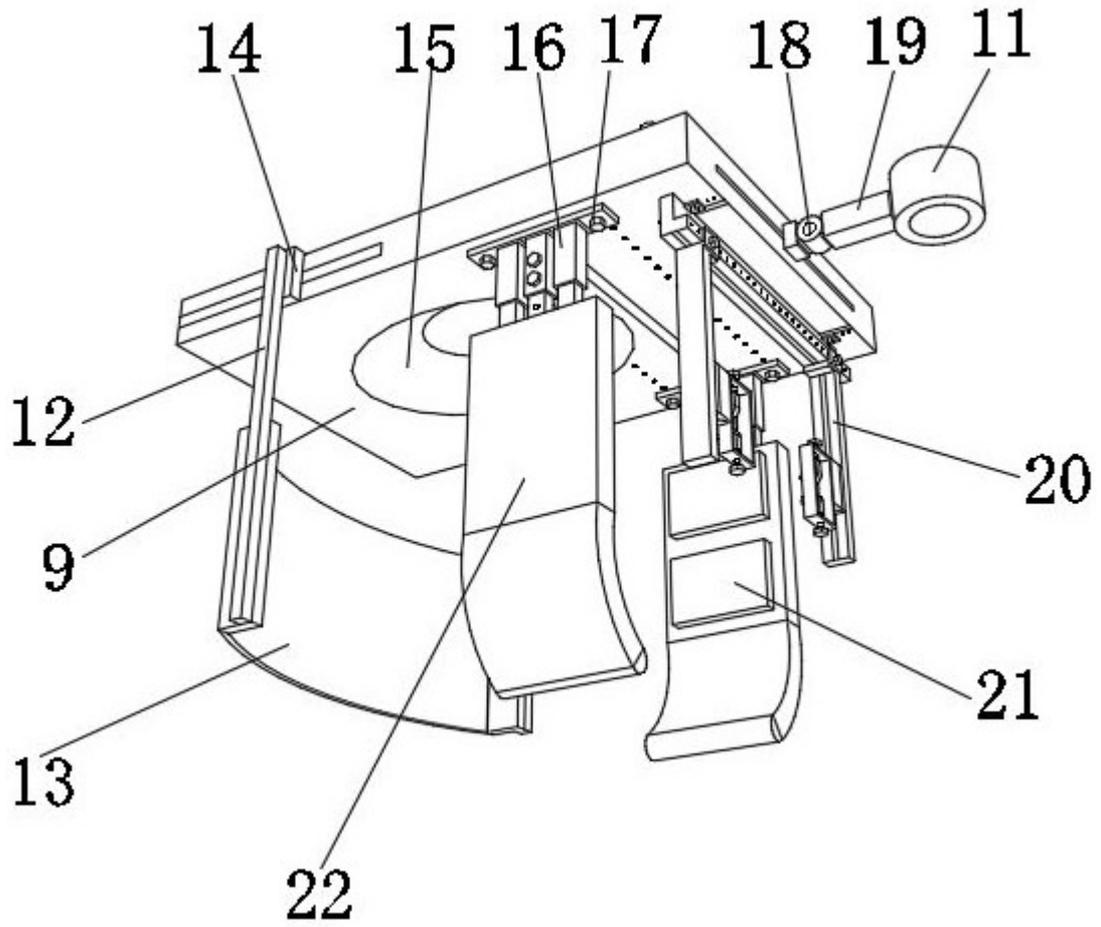


图5

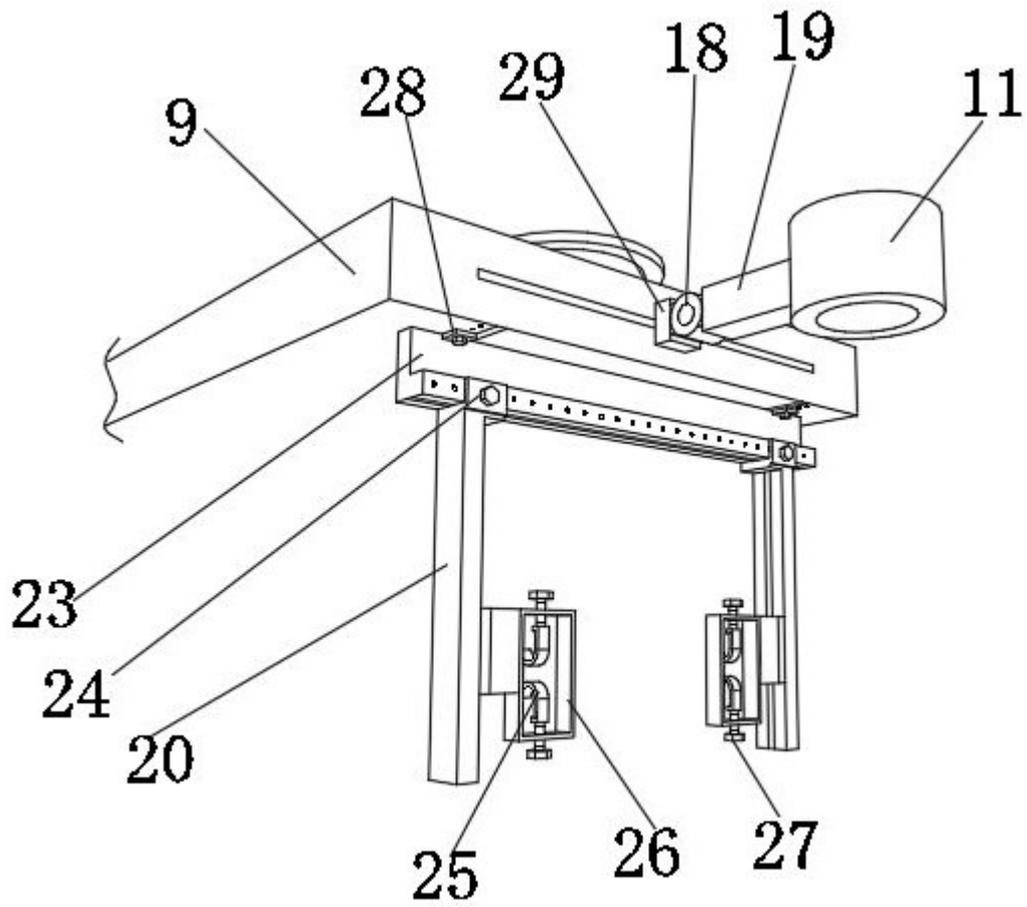


图6