(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 215132567 U
(45)授权公告日 2021.12.14

(21)申请号 202121052389.6

(22)申请日 2021.05.17

(73)专利权人 杨育彬
地址 511486 广东省广州市番禺区桥南街南城路536号保利香逸花园3A1602房

(72)发明人 杨育彬

(74)专利代理机构 潍坊诺诚智汇知识产权代理事务所(普通合伙) 37309
代理人 荣晓宇

(51)Int.Cl.
A61G 13/12(2006.01)
A61B 90/14(2016.01)

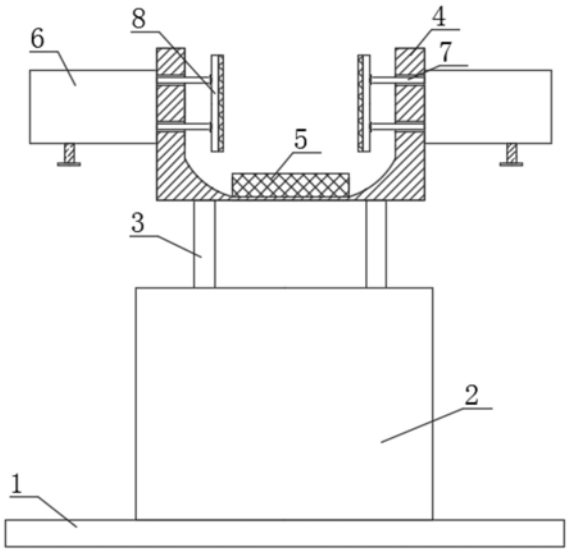
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种可调节的眼科医疗支撑架

(57)摘要

本实用新型属于医疗器械领域，尤其是一种可调节的眼科医疗支撑架，针对现有的支撑架不能够根据患者的头部大小来调节支撑架的大小，降低了使用范围，降低了使用实用性的问题，现提出如下方案，其包括底座，所述底座的顶部固定连接有调节箱，所述调节箱内设有调节组件，所述调节组件上对称固定连接有两个支撑柱，两个支撑柱的顶端均延伸至调节箱的顶部上方并固定连接有同一个U形架，所述U形架的底部内壁上固定连接有橡胶座，本实用新型结构合理，操作便利，通过对U形架的高度进行调节，可以满足不同的使用需求，且可以使两个夹紧板相互靠近，能够对不同的患者头部进行固定，扩大了使用范围，具有较强的实用性。



CN 215132567 U

1.一种可调节的眼科医疗支撑架,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)的顶部固定连接有调节箱(2),所述调节箱(2)内设有调节组件,所述调节组件上对称固定连接有两个支撑柱(3),两个支撑柱(3)的顶端均延伸至调节箱(2)的顶部上方并固定连接有同一个U形架(4),所述U形架(4)的底部内壁上固定连接有橡胶座(5),所述U形架(4)的两侧均固定连接有动力箱(6),两个动力箱(6)内均设有动力组件,两个动力组件上均对称固定连接有两个连接柱(7),四个连接柱(7)相互靠近的一端均延伸至U形架(4)内,四个连接柱(7)相互靠近的一端均固定连接有夹紧板(8),两个夹紧板(8)相互靠近的一侧均固定连接有缓冲垫。

2.根据权利要求1所述的一种可调节的眼科医疗支撑架,其特征在于,所述调节组件包括固定连接在调节箱(2)背面的驱动电机(9),所述驱动电机(9)的输出轴延伸至调节箱(2)内并固定套设有齿轮(10),所述调节箱(2)的一侧内壁上对称滑动连接有两个滑动板(11),两个滑动板(11)相互靠近的一侧均固定连接有齿条(12),两个齿条(12)均与齿轮(10)相啮合,两个滑动板(11)上均转动连接有连杆(13),所述调节箱(2)内滑动连接有矩形板(16),所述矩形板(16)的底部固定连接有第二斜板(17),所述调节箱(2)的底部内壁上滑动连接有移动板(14),所述移动板(14)的顶部固定连接有第一斜板(15),所述第一斜板(15)与第二斜板(17)相互靠近的一侧滑动连接,两个连杆(13)的一端均与移动板(14)的一侧滑动连接。

3.根据权利要求1所述的一种可调节的眼科医疗支撑架,其特征在于,所述动力组件包括设在动力箱(6)内的矩形箱(18),四个连接柱(7)相互远离的一端分别延伸至两个动力箱(6)内,四个连接柱(7)相互远离的一端分别与两个矩形箱(18)相互靠近的一侧固定连接。

4.根据权利要求3所述的一种可调节的眼科医疗支撑架,其特征在于,所述动力箱(6)的一侧内壁上对称固定连接有两个伸缩杆(19),两个伸缩杆(19)的一端均与矩形箱(18)的一侧固定连接。

5.根据权利要求3所述的一种可调节的眼科医疗支撑架,其特征在于,所述矩形箱(18)内固定连接有支撑板,支撑板的底部转动连接有丝杆(20),所述丝杆(20)的底端延伸至动力箱(6)的底部下方并固定连接有把手,所述丝杆(20)上螺纹连接有丝杆螺母(21),所述丝杆螺母(21)的顶部对称固定连接有两个矩形柱(22),两个矩形柱(22)的顶端均贯穿支撑板并固定连接有同一个连接板(23),所述连接板(23)的两侧分别与矩形箱(18)的两侧内壁滑动连接,所述连接板(23)的顶部固定连接有限位柱(24),所述限位柱(24)的顶端延伸至矩形箱(18)的顶部上方并固定连接有限位板(25),所述限位板(25)的顶部与动力箱(6)的顶部内壁行均设有卡齿,两个卡齿相啮合。

6.根据权利要求5所述的一种可调节的眼科医疗支撑架,其特征在于,所述矩形箱(18)的两侧内壁上均开设有滑槽(26),所述丝杆螺母(21)的两侧分别与两个滑槽(26)的一侧内壁滑动连接。

一种可调节的眼科医疗支撑架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械技术领域，尤其涉及一种可调节的眼科医疗支撑架。

背景技术

[0002] 眼科的全称是“眼病专科”，眼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，在眼科医疗中，常常会用到支撑架。

[0003] 现有的支撑架不能够根据患者的头部大小来调节支撑架的大小，降低了使用范围，降低了使用实用性，所以我们提出一种可调节的眼科医疗支撑架，用于解决上述提出的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在现有的支撑架不能够根据患者的头部大小来调节支撑架的大小，降低了使用范围，降低了使用实用性的缺点，而提出的一种可调节的眼科医疗支撑架。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种可调节的眼科医疗支撑架，包括底座，所述底座的顶部固定连接有调节箱，所述调节箱内设有调节组件，所述调节组件上对称固定连接有两个支撑柱，两个支撑柱的顶端均延伸至调节箱的顶部上方并固定连接有同一个U形架，所述U形架的底部内壁上固定连接有橡胶座，所述U形架的两侧均固定连接有动力箱，两个动力箱内均设有动力组件，两个动力组件上均对称固定连接有两个连接柱，四个连接柱相互靠近的一端均延伸至U形架内，四个连接柱相互靠近的一端均固定连接有夹紧板，两个夹紧板相互靠近的一侧均固定连接有缓冲垫，通过对U形架的高度进行调节，可以满足不同的使用需求，且可以使两个夹紧板相互靠近，能够对不同的患者头部进行固定，扩大了使用范围，具有较强的实用性。

[0007] 优选的，所述调节组件包括固定连接在调节箱背面的驱动电机，所述驱动电机的输出轴延伸至调节箱内并固定套设有齿轮，所述调节箱的一侧内壁上对称滑动连接有两个滑动板，两个滑动板相互靠近的一侧均固定连接有齿条，两个齿条均与齿轮相啮合，两个滑动板上均转动连接有连杆，所述调节箱内滑动连接有矩形板，所述矩形板的底部固定连接有第二斜板，所述调节箱的底部内壁上滑动连接有移动板，所述移动板的顶部固定连接有第一斜板，所述第一斜板与第二斜板相互靠近的一侧滑动连接，两个连杆的一端均与移动板的一侧滑动连接，驱动电机可以使齿轮进行转动，从而可以使两个齿条带动两个滑动板相互靠近，通过两个连杆，可以使移动板带动第一斜板进行移动，进而可以使第二斜板带动矩形板向上移动，这样可以对U形架的高度进行调节，能够满足不同的需求。

[0008] 优选的，所述动力组件包括设在动力箱内的矩形箱，四个连接柱相互远离的一端分别延伸至两个动力箱内，四个连接柱相互远离的一端分别与两个矩形箱相互靠近的一侧固定连接，通过移动两个矩形箱可以使两个夹紧板相互靠近，便于对不同患者的头部进行固定，扩大了使用范围。

[0009] 优选的，所述动力箱的一侧内壁上对称固定连接有两个伸缩杆，两个伸缩杆的一端均与矩形箱的一侧固定连接，伸缩杆可以对矩形箱提供支撑，且可以使矩形箱移动更加稳固。

[0010] 优选的，所述矩形箱内固定连接有支撑板，支撑板的底部转动连接有丝杆，所述丝杆的底端延伸至动力箱的底部下方并固定连接有把手，所述丝杆上螺纹连接有丝杆螺母，所述丝杆螺母的顶部对称固定连接有两个矩形柱，两个矩形柱的顶端均贯穿支撑板并固定连接有同一个连接板，所述连接板的两侧分别与矩形箱的两侧内壁滑动连接，所述连接板的顶部固定连接有限位柱，所述限位柱的顶端延伸至矩形箱的顶部上方并固定连接有限位板，所述限位板的顶部与动力箱的顶部内壁行均设有卡齿，两个卡齿相啮合，通过正向转动丝杆，可以使丝杆螺母向下移动，从而可以使两个矩形柱带动连接板向下移动，连接板可以通过限位柱带动限位板向下移动，进而可以使限位板上的卡齿与动力箱上的卡齿脱离啮合，便于矩形箱进行移动，反向转动丝杆，可以使限位板向上移动，使限位板上的卡齿与动力箱上的卡齿相啮合，对移动后矩形箱的位置进行固定。

[0011] 优选的，所述矩形箱的两侧内壁上均开设有滑槽，所述丝杆螺母的两侧分别与两个滑槽的一侧内壁滑动连接，滑槽可以使丝杆螺母移动更加顺畅。

[0012] 有益效果：由于设置了驱动电机，驱动电机可以使齿轮进行转动，从而可以使两个齿条带动两个滑动板相互靠近，通过两个连杆，可以使移动板带动第一斜板进行移动，进而可以使第二斜板带动矩形板向上移动，这样可以对U形架的高度进行调节，能够满足不同的需求。

[0013] 通过正向转动两个丝杆，丝杆可以使丝杆螺母向下移动，从而可以使两个矩形柱带动连接板向下移动，连接板可以通过限位柱带动限位板向下移动，进而可以使限位板上的卡齿与动力箱上的卡齿脱离啮合，然后移动矩形箱，使两个矩形箱相互靠近，通过连接柱可以使两个夹紧板相互靠近，进而可以将患者的头部进行固定，由于夹紧板上设有缓冲垫，可以避免对患者造成伤害，夹紧之后，反向转动丝杆，可以使限位板向上移动，使限位板上的卡齿与动力箱上的卡齿相啮合，对当前位置进行固定，这样可以对不同的患者进行头部固定，扩大了使用范围。

[0014] 本实用新型结构合理，操作便利，通过对U形架的高度进行调节，可以满足不同的使用需求，且可以使两个夹紧板相互靠近，能够对不同的患者头部进行固定，扩大了使用范围，具有较强的实用性。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种可调节的眼科医疗支撑架的主视结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型提出的一种可调节的眼科医疗支撑架的调节箱剖视结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型提出的一种可调节的眼科医疗支撑架的动力箱剖视结构示意图；

[0018] 图4为本实用新型提出的一种可调节的眼科医疗支撑架的矩形箱剖视结构示意图；

[0019] 图5为本实用新型提出的一种可调节的眼科医疗支撑架的局部三维结构示意图。

[0020] 图中:1底座、2调节箱、3支撑柱、4U形架、5橡胶座、6动力箱、7连接柱、8夹紧板、9驱动电机、10齿轮、11滑动板、12齿条、13连杆、14移动板、15第一斜板、16矩形板、17第二斜板、18矩形箱、19伸缩杆、20丝杆、21丝杆螺母、22矩形柱、23连接板、24限位柱、25限位板、26滑槽。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 参照图1-5,一种可调节的眼科医疗支撑架,包括底座1,底座1的顶部固定连接有调节箱2,调节箱2内设有调节组件,调节组件上对称固定连接有两个支撑柱3,两个支撑柱3的顶端均延伸至调节箱2的顶部上方并固定连接有同一个U形架4,U形架4的底部内壁上固定连接有橡胶座5,U形架4的两侧均固定连接有动力箱6,两个动力箱6内均设有动力组件,两个动力组件上均对称固定连接有两个连接柱7,四个连接柱7相互靠近的一端均延伸至U形架4内,四个连接柱7相互靠近的一端均固定连接有夹紧板8,两个夹紧板8相互靠近的一侧均固定连接有缓冲垫,调节组件包括固定连接在调节箱2背面的驱动电机9,驱动电机9的输出轴延伸至调节箱2内并固定套设有齿轮10,调节箱2的一侧内壁上对称滑动连接有两个滑动板11,两个滑动板11相互靠近的一侧均固定连接有齿条12,两个齿条12均与齿轮10相啮合,两个滑动板11上均转动连接有连杆13,调节箱2内滑动连接有矩形板16,矩形板16的底部固定连接有第二斜板17,调节箱2的底部内壁上滑动连接有移动板14,移动板14的顶部固定连接有第一斜板15,第一斜板15与第二斜板17相互靠近的一侧滑动连接,两个连杆13的一端均与移动板14的一侧滑动连接,动力组件包括设在动力箱6内的矩形箱18,四个连接柱7相互远离的一端分别延伸至两个动力箱6内,四个连接柱7相互远离的一端分别与两个矩形箱18相互靠近的一侧固定连接,矩形箱18内固定连接有支撑板,支撑板的底部转动连接有丝杆20,丝杆20的底端延伸至动力箱6的底部下方并固定连接有把手,丝杆20上螺纹连接有丝杆螺母21,丝杆螺母21的顶部对称固定连接有两个矩形柱22,两个矩形柱22的顶端均贯穿支撑板并固定连接有同一个连接板23,连接板23的两侧分别与矩形箱18的两侧内壁滑动连接,连接板23的顶部固定连接有限位柱24,限位柱24的顶端延伸至矩形箱18的顶部上方并固定连接有限位板25,限位板25的顶部与动力箱6的顶部内壁行均设有卡齿,两个卡齿相啮合,由于设置了驱动电机9,驱动电机9可以使齿轮10进行转动,从而可以使两个齿条12带动两个滑动板11相互靠近,通过两个连杆13,可以使移动板14带动第一斜板15进行移动,进而可以使第二斜板17带动矩形板16向上移动,这样可以对U形架4的高度进行调节,能够满足不同的需求,通过正向转动两个丝杆20,丝杆20可以使丝杆螺母21向下移动,从而可以使两个矩形柱22带动连接板23向下移动,连接板23可以通过限位柱24带动限位板25向下移动,进而可以使限位板25上的卡齿与动力箱6上的卡齿脱离啮合,然后移动矩形箱18,使两个矩形箱18相互靠近,通过连接柱7可以使两个夹紧板8相互靠近,进而可以将患者的头部进行固定,由于夹紧板8上设有缓冲垫,可以避免对患者造成伤害,夹紧之后,反向转动丝杆20,可以使限位板25向上移动,使限位板25上的卡齿与动力箱6上的卡齿相啮合,对当前位置进行固定,这样可以对不同的患者进行头部固定,扩大了使用范围,本实用新型结构合

理，操作便利，通过对U形架4的高度进行调节，可以满足不同的使用需求，且可以使两个夹紧板8相互靠近，能够对不同的患者头部进行固定，扩大了使用范围，具有较强的实用性。

[0023] 本实用新型中，动力箱6的一侧内壁上对称固定连接有两个伸缩杆19，两个伸缩杆19的一端均与矩形箱18的一侧固定连接。

[0024] 本实用新型中，矩形箱18的两侧内壁上均开设有滑槽26，丝杆螺母21的两侧分别与两个滑槽26的一侧内壁滑动连接。

[0025] 工作原理：当需要调节U形架4的高度时，启动驱动电机9，驱动电机9可以使齿轮10顺时针转动，进而可以通过两个齿轮12使两个滑动板11相互靠近，通过两个连杆13可以使移动板14向左移动，移动板14可以带动第一斜板15向左移动，从而可以使第二斜板17带动矩形板16向上移动，矩形板16可以使两个支撑柱3带动U形架4向上移动，这样便可以调节U形架4的高度，调节好之后，关闭驱动电机9，然后使患者的位于U形架4内，由于设置了橡胶座5，可以对患者的头部进行保护，然后根据患者头部的大小，来调节两个夹紧板8之间的距离，这时正向转动两个丝杆20，丝杆20可以使丝杆螺母21向下移动，从而可以使两个矩形柱22带动连接板23向下移动，连接板23可以通过限位柱24带动限位板25向下移动，进而可以使限位板25上的卡齿与动力箱6上的卡齿脱离啮合，然后移动矩形箱18，使两个矩形箱18相互靠近，通过连接柱7可以使两个夹紧板8相互靠近，进而可以将患者的头部进行固定，由于夹紧板8上设有缓冲垫，可以避免对患者造成伤害，夹紧之后，反向转动丝杆20，可以使限位板25向上移动，使限位板25上的卡齿与动力箱6上的卡齿相啮合，对当前位置进行固定，这样可以对不同的患者进行头部固定，扩大了使用范围。

[0026] 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。

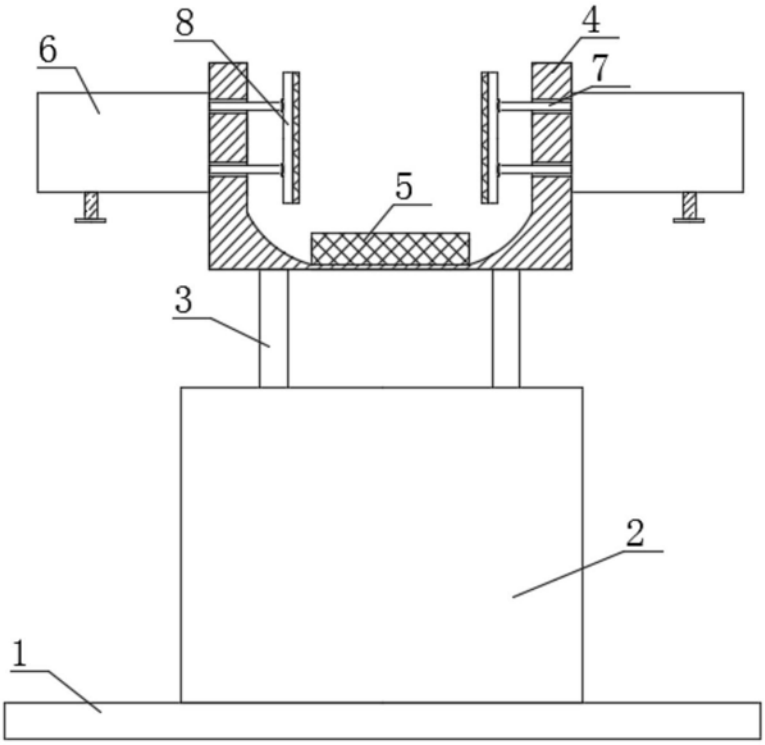


图1

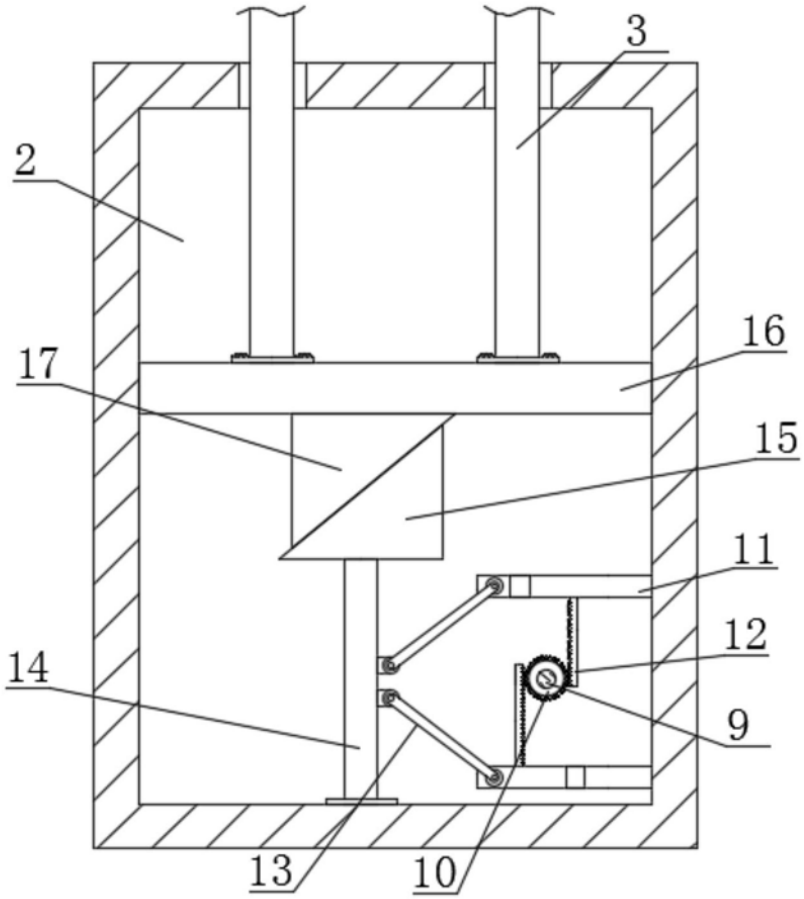


图2

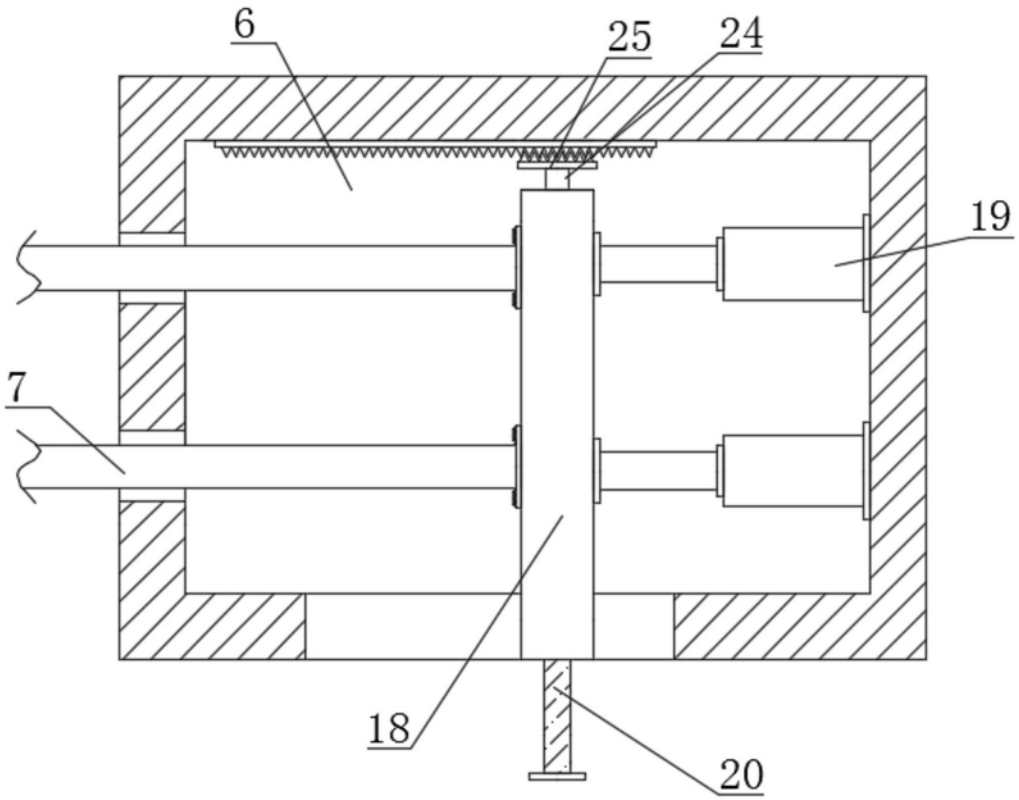


图3

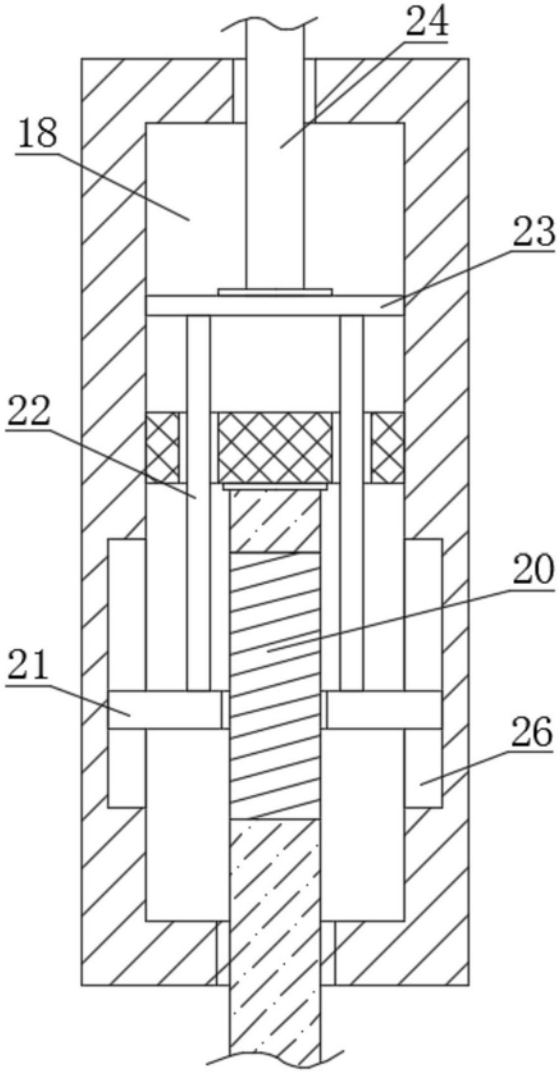


图4

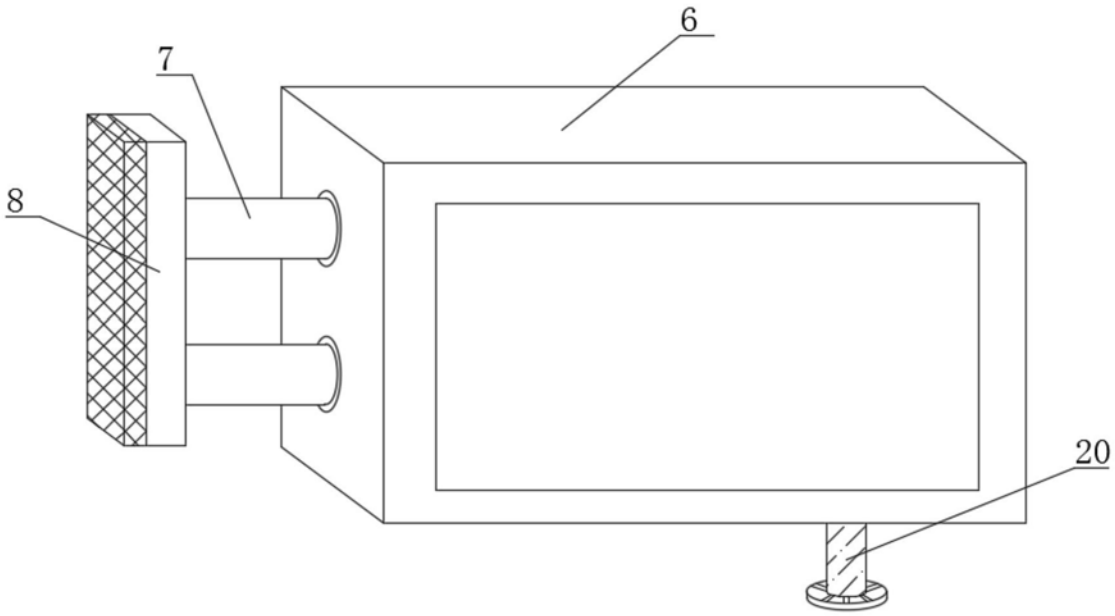


图5