



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215307321 U

(45) 授权公告日 2021. 12. 28

(21) 申请号 202120409733.6

(22) 申请日 2021.02.24

(73) 专利权人 宋友军

地址 262700 山东省潍坊市寿光市健康街  
1233号寿光市人民医院

(72) 发明人 宋友军

(74) 专利代理机构 北京快易权知识产权代理有  
限公司 11660

代理人 陈伟斯 赵秀英

(51) Int.Cl.

A61F 9/00 (2006.01)

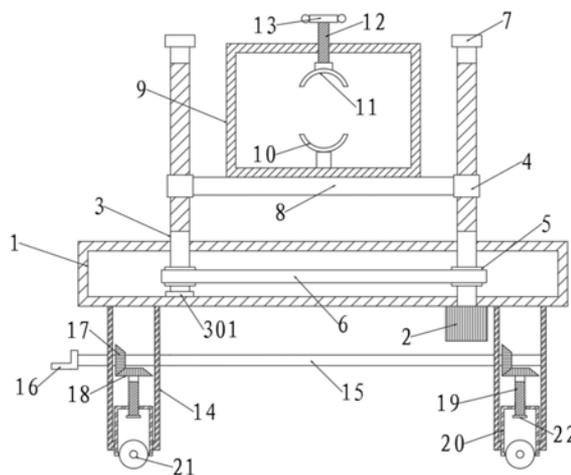
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54) 实用新型名称

一种多功能眼科治疗辅助装置

## (57) 摘要

本实用新型涉及眼科治疗技术领域,具体涉及一种多功能眼科治疗辅助装置;本实用新型多功能眼科治疗辅助装置以电机提高驱动力,转动轴一、皮带轮以及皮带之间相互配合,两根转动轴一同时进行转动,同步带动各自滑套进行上下移动,便于根据患者身高来调节固定环的位置,再进一步调整移动环的位置,固定环与移动环二者相互配合将患者头部固定住,防止患者在眼部治疗过程中发生抖动,导致患者眼部发生危险;同时具备可移动可固定的功能,通过正反转动摇杆,带动转动轴二正反转,带动对应的锥齿轮一与锥齿轮二转动,转动轴二正反转带动套筒进行相应升降,套筒下降带动万向轮接触地面,实现装置移动,套筒上升带动万向轮远离地面,实现装置固定。



1. 一种多功能眼科治疗辅助装置,其特征在于:包括底座(1)、电机(2)、转动轴一(3)、滑套(4)、固定环(10)、移动环(11);

所述转动轴一(3)对称设置,并与底座(1)转动连接,两根转动轴(3)伸入底座(1)内并设置有皮带轮(5),所述皮带轮(5)之间通过传送带(6)传动连接;左侧的转动轴一(3)通过轴承座(301)与底座(1)底壁转动连接,右侧的转动轴一(3)向下伸出底座(1),并连接有电机(2);两根转动轴一(3)上部设置有一段螺纹,对应螺纹处螺接有滑套(4),且两根转动轴一(3)顶端连接有限位块一(7);所述滑套(4)之间固接有支撑板(8),且支撑板(8)上端固接有方形框(9);

所述方形框(9)上端中部螺接有螺纹杆(12),所述螺纹杆(12)顶端连接有把手(13),下端伸入方形框(9)并转动连接有移动环(11);所述移动环(11)下方对应设置有固定环(10),所述固定环(10)固接在方形框(9)内部底端;所述底座(1)底部安装有固定箱(14),所述固定箱(14)内部设有伸出其底部的可升降的套筒(20)。

2. 根据权利要求1所述的多功能眼科治疗辅助装置,其特征在于:所述固定箱(14)之间设有转动杆(15),所述转动杆(15)贯穿两个固定箱(14)内部,所述转动杆(15)伸进固定箱(14)的部分均设有锥齿轮一(17),所述锥齿轮一(17)下端啮合有锥齿轮二(18),所述锥齿轮二(18)连接有转动轴二(19),所述转动轴二(19)设置有一段螺纹,两根转动轴二(19)向下伸入套筒(20),并与套筒(20)转动连接,两根转动轴二(19)底端连接有限位块二(22)。

3. 根据权利要求1所述的多功能眼科治疗辅助装置,其特征在于:所述固定箱(14)底端设有供套筒(20)伸出的通孔。

4. 根据权利要求1所述的多功能眼科治疗辅助装置,其特征在于:所述套筒(20)的底端连接有万向轮(21)。

5. 根据权利要求2所述的多功能眼科治疗辅助装置,其特征在于:所述转动杆(15)的左端连接有摇杆(16)。

## 一种多功能眼科治疗辅助装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及眼科治疗技术领域,具体涉及一种多功能眼科治疗辅助装置。

### 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。常见的眼科疾病有:中心浆液性视网膜病变、干眼症、交感性眼炎、夜盲症、失明、弱视、散光、沙眼、白内障、糖尿病视网膜病变、结膜炎、老花眼、色盲、虹膜异色症、视网膜中央动脉阻塞、视网膜脱落、近视、远视、针眼、雪盲症、霰粒肿、青光眼、飞蚊症等。

[0003] 目前,在进行眼科治疗的过程中,经常会使用到一些治疗辅助装置,现有的一些治疗辅助装置不具备固定患者头部位置,患者在医生对眼部进行观察治疗中容易晃动,导致患者眼部容易受到伤害,影响医生的使用,并且现存的眼科治疗辅助装置无法进行移动,同时无法根据患者身高进行对应的调节,进而实用性较差。

### 实用新型内容

[0004] 针对上述存在的问题,本实用新型提出了一种多功能眼科治疗辅助装置。

[0005] 为了实现上述的目的,本实用新型采用以下的技术方案:

[0006] 一种多功能眼科治疗辅助装置,包括底座、电机、转动轴一、滑套、固定环、移动环;

[0007] 转动轴一对称设置,并与底座转动连接,两根转动轴伸入底座内并设置有皮带轮,皮带轮之间通过传送带传动连接;左侧的转动轴一通过轴承座与底座底壁转动连接,右侧的转动轴一向下伸出底座,并连接有电机;两根转动轴一上部设置有一段螺纹,对应螺纹处螺接有滑套,且两根转动轴一顶端连接有限位块一;滑套之间固接有支撑板,且支撑板上端固接有方形框;

[0008] 方形框上端中部螺接有螺纹杆,螺纹杆顶端连接有把手,下端伸入方形框并转动连接有移动环;移动环下方对应设置有固定环,固定环固接在方形框内部底端;底座底部安装有固定箱,固定箱内部设有伸出其底部的可升降的套筒。

[0009] 优选的,固定箱之间设有转动杆,转动杆贯穿两个固定箱内部,转动杆伸进固定箱的部分均设有锥齿轮一,锥齿轮一下端啮合有锥齿轮二,锥齿轮二连接有转动轴二,转动轴二设置有一段螺纹,两根转动轴二向下伸入套筒,并与套筒转动连接,两根转动轴二底端连接有限位块二。

[0010] 优选的,固定箱底端设有供套筒伸出的通孔。

[0011] 优选的,套筒的底端连接有万向轮。

[0012] 优选的,转动杆的左端连接有摇杆。

[0013] 由于采用上述的技术方案,本实用新型的有益效果:

[0014] 1、本实用新型多功能眼科治疗辅助装置以电机提高驱动力,转动轴一、皮带轮以及皮带之间相互配合,两根转动轴一同时进行转动,同步带动各自滑套进行上下移动,便于

根据患者身高不同来进行调节固定环的位置,再进一步调整移动环的位置,固定环与移动环二者相互配合将患者头部固定住,防止患者在眼部治疗过程中发生抖动,导致患者眼部发生危险;

[0015] 2、该新型装置具备可移动可固定的功能,通过正反转动摇杆,带动转动轴二正反转动,带动对应的锥齿轮一与锥齿轮二转动,转动轴二正反转动带动套筒进行相应升降,套筒下降带动万向轮接触地面,实现治疗辅助装置移动,套筒上升带动万向轮远离地面,实现治疗辅助装置固定。

### 附图说明

[0016] 图1为本实用新型多功能眼科治疗辅助装置的剖视图;

[0017] 图2为本实用新型多功能眼科治疗辅助装置的正视图;

[0018] 图3为本实用新型多功能眼科治疗辅助装置底座底部结构示意图;

[0019] 图中:1-底座、2-电机、3-转动轴一、301-轴承座、4-滑套、5-皮带轮、6-传送带、7-限位块一、8-支撑板、9-方形框、10-固定环、11-移动环、12-螺纹杆、13-把手、14-固定箱、15-转动杆、16-摇杆、17-锥齿轮一、18-锥齿轮二、19-转动轴二、20-套筒、21-万向轮、22-限位块二。

### 具体实施方式

[0020] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施例,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。基于本实用新型的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 实施例1

[0022] 一种多功能眼科治疗辅助装置,包括底座1、电机2、转动轴一 3、滑套4、固定环10、移动环11;

[0023] 转动轴一3对称设置,并与底座1转动连接,两根转动轴3伸入底座1内并连接有皮带轮5,皮带轮5之间通过传送带6传动连接;左侧的转动轴一3通过轴承座301与底座1内壁转动连接,右侧的转动轴一3向下伸出底座1,并连接有电机2;两根转动轴一3上部设有一段螺纹,对应螺纹处螺接有滑套4,且两根转动轴一3顶端连接有限位块一7;滑套4之间固接有支撑板8,且支撑板8上端固接有方形框9;

[0024] 方形框9上端中部螺接有螺纹杆12,螺纹杆12顶端连接有把手 13,下端伸入方形框9并转动连接有移动环11;移动环11下方对应设有固定环10,固定环10固接在方形框9内部底端;底座1底部安装有固定箱14,固定箱14内部设有伸出其底部的可升降的套筒20。

[0025] 固定箱14之间设有转动杆15,转动杆15贯穿两个固定箱14内部,转动杆15伸进固定箱14的部分均设有锥齿轮一17,锥齿轮一17下端啮合有锥齿轮二18,锥齿轮二18连接有转动轴二19,转动轴二19设有一段螺纹,两根转动轴二19向下伸入套筒20,并与套筒20转动连接,两根转动轴二19底端连接有限位块二22。

[0026] 固定箱14底端设有供套筒20伸出的通孔,便于套筒20在对应的转动轴二19上进行上下移动。

[0027] 套筒20的底端连接有万向轮21,便于医务人员进行移动治疗辅助装置。

[0028] 转动杆15的左端连接有摇杆16,便于医务人员根据实际情况进行移动或固定该装置。

[0029] 该多功能眼科治疗辅助装置的工作方式为:需要使用多功能眼科治疗辅助装置时,医务人员顺时针转动摇杆16,转动杆15进行顺时针转动,两个锥齿轮一17顺时针转动,两个锥齿轮二18顺时针转动,进一步同时带动转动轴二19进行顺时针转动,套筒20与转动轴二19螺接,故而套筒20进行向下移动,套筒20带着万向轮21向下移动,万向轮21接触地面并撑起治疗装置,医务人员将治疗装置推动至治疗地点;医务人员逆时针转动摇杆16,转动杆15进行逆时针转动,两个锥齿轮一17逆时针转动,两个锥齿轮二18逆时针转动,进一步同时带动转动轴二19进行逆时针转动,套筒20与转动轴二19螺接,故而套筒20进行向上移动,套筒20带着万向轮21向上移动,万向轮21远离地面,固定箱14底端接触地面,故而装置固定在工作地点。

[0030] 再根据患者身高进行对应调节,控制电机2正反转,电机2正反带动右侧的转动轴一3正反转,两个皮带轮5在传送带6的作用下同步正反转,两个转动轴一3上对应的滑套4进行对应的上下移动,进一步带动支撑板8以及方形框9进行上下移动,来适应不同患者的身高,调整到合适位置时,控制电机2停止工作;此时患者将头部放置在固定环10上,患者下颚抵住固定环10,医生转动把手13,螺纹杆12进行转动,带动移动环11向下移动,再与固定环10相互配合将患者头部固定在固定环10和移动环11之间,便于医生对患者进行眼部治疗工作。

[0031] 本专利采用的电机、锥齿轮、万向轮均为市售,其结构及控制方式为现有技术,说明书中不再赘述。

[0032] 以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

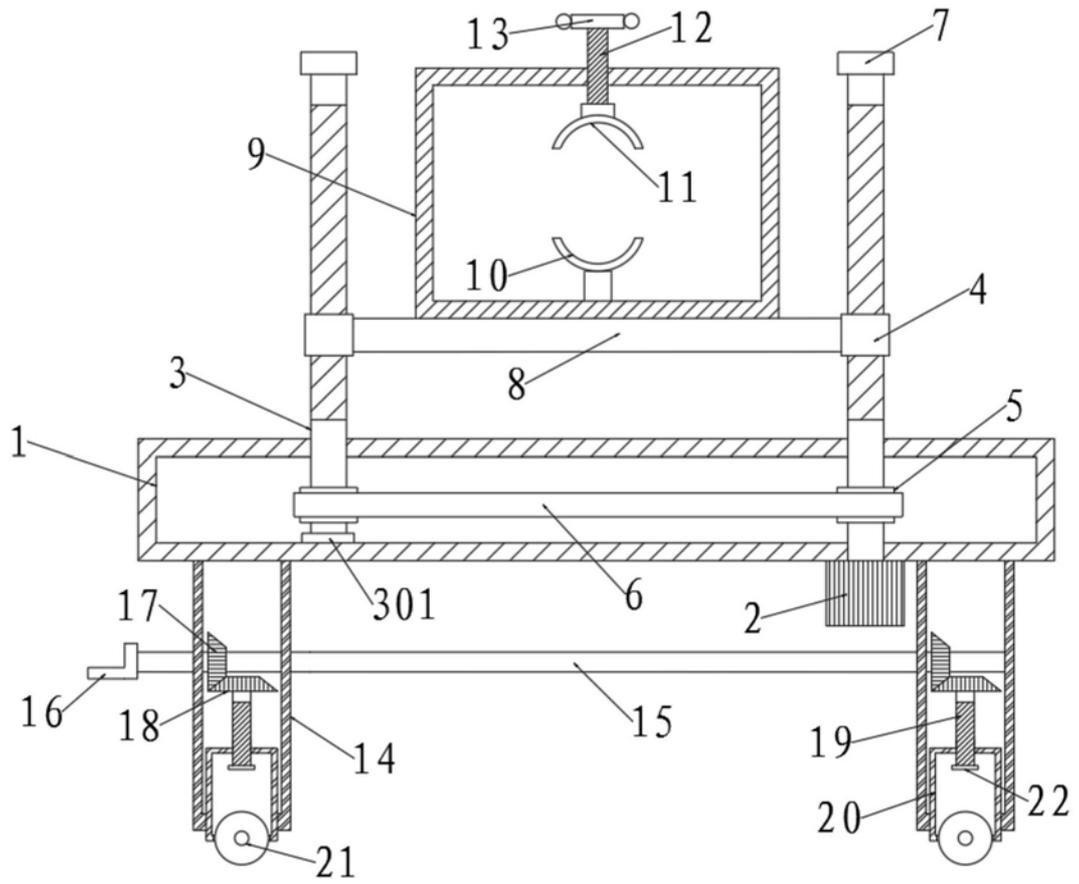


图1

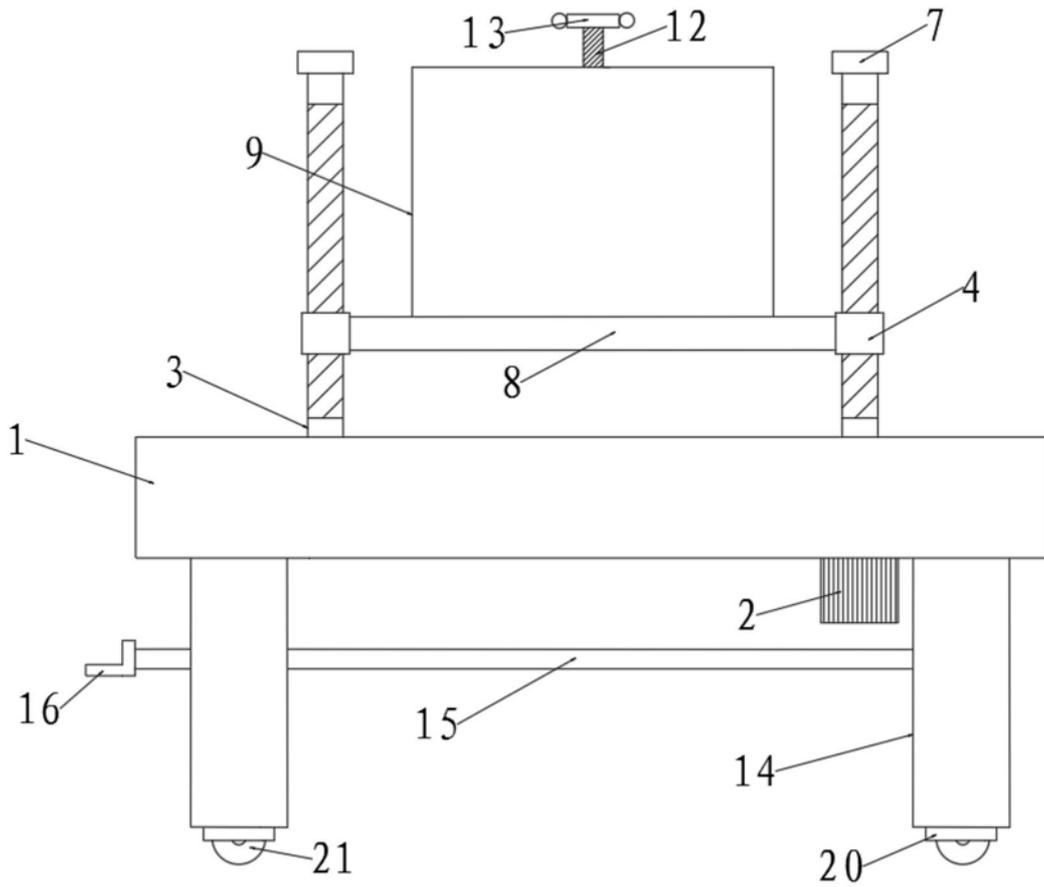


图2

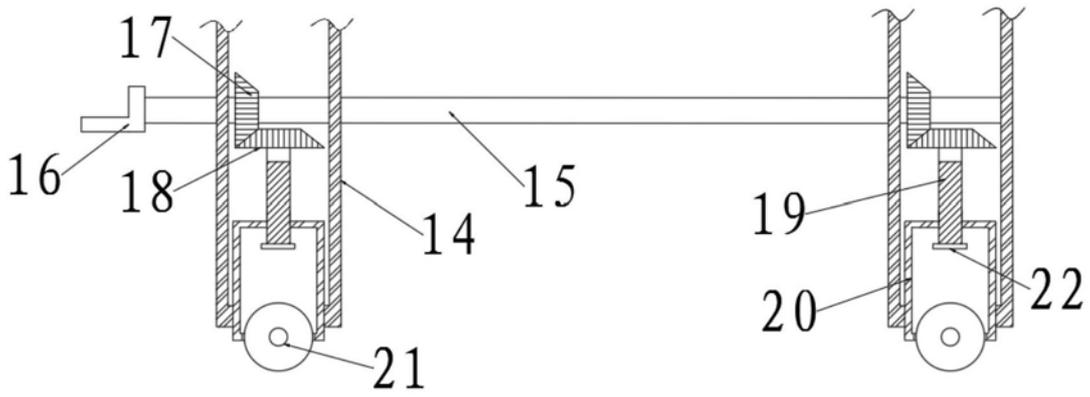


图3