



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222623116 U

(45) 授权公告日 2025. 03. 18

(21) 申请号 202421022980.0

(22) 申请日 2024.05.13

(73) 专利权人 广州市花都区胡忠医院

地址 510800 广东省广州市花都区新华街
建设路51号

(72) 发明人 徐盛 左园林 马明玉 邹晖
李朝晖

(74) 专利代理机构 深圳市世纪宏博知识产权代
理事务所(普通合伙) 44806
专利代理师 赖智威

(51) Int.Cl.
A61C 7/00 (2006.01)

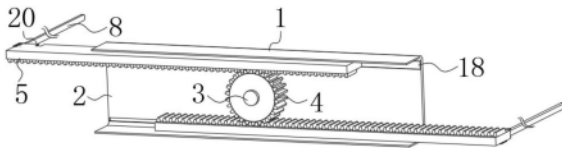
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种口腔正畸矫治装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种口腔正畸矫治装置,属于矫治装置技术领域。一种口腔正畸矫治装置,包括基座,所述基座的侧面开设有凹槽,所述凹槽的内壁通过轴承转动连接有旋转杆,所述旋转杆的表面固定连接有齿盘,所述齿盘的表面啮合连接有两个齿条,两个所述齿条的背面开设有安装槽,所述安装槽的内壁转动连接有转轴,所述转轴的表面固定连接有拨条;本实用新型通过设置齿盘带动齿条和拨条进行移动,以便于更具实际情况对患者的口腔进行撑开,避免使用传统人工手持工具将患者口腔进行打开导致费时费力,通过以上零部件之间的配合,可以减轻工作人员的工作量,进而能够有效提高对该口腔正畸矫治装置的实用性。



1. 一种口腔正畸矫治装置,包括基座(1),其特征在于,所述基座(1)的侧面开设有凹槽(2),所述凹槽(2)的内壁通过轴承转动连接有旋转杆(3),所述旋转杆(3)的表面固定连接有齿盘(4),所述齿盘(4)的表面啮合连接有两个齿条(5),两个所述齿条(5)的背面开设有安装槽(6),所述安装槽(6)的内壁转动连接有转轴(7),所述转轴(7)的表面固定连接有拨条(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种口腔正畸矫治装置,其特征在于,所述拨条(8)的表面套设有一次性保护套(9),所述拨条(8)的顶部和底部均开设有圆形槽(10),所述圆形槽(10)的内壁固定连接有复位弹簧(11),所述复位弹簧(11)的端部固定连接有T形杆(12),所述T形杆(12)的顶部和底部均固定连接有夹紧块(13)。

3. 根据权利要求2所述的一种口腔正畸矫治装置,其特征在于,所述圆形槽(10)的内壁固定连接有定位块(14),所述定位块(14)的底部与T形杆(12)相接触。

4. 根据权利要求1所述的一种口腔正畸矫治装置,其特征在于,所述安装槽(6)的内壁开设有矩形槽(15),所述矩形槽(15)的内壁设置有矩形块(16),所述转轴(7)的表面与矩形块(16)固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种口腔正畸矫治装置,其特征在于,所述转轴(7)的表面固定连接有拉把(17),所述拉把(17)的形状可设置为U形或矩形。

6. 根据权利要求1所述的一种口腔正畸矫治装置,其特征在于,所述凹槽(2)的内壁开设有导轨(18),所述导轨(18)的内壁与两个齿条(5)滑动连接。

7. 根据权利要求1所述的一种口腔正畸矫治装置,其特征在于,所述旋转杆(3)的表面滑动连接有负极磁铁(19),所述基座(1)的表面固定连接有正极磁铁(21),所述正极磁铁(21)的表面与负极磁铁(19)磁性连接。

8. 根据权利要求1所述的一种口腔正畸矫治装置,其特征在于,所述齿条(5)的背面设置有手指槽(20),所述手指槽(20)与安装槽(6)相连通。

一种口腔正畸矫治装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及矫治装置技术领域,尤其涉及一种口腔正畸矫治装置。

背景技术

[0002] 牙齿正畸是通过各种矫正装置来调整面部骨骼、牙齿和颌面神经肌肉三者之间的平衡和协调,也就是说矫正是调整上下颌骨之间,上下牙齿之间、牙齿与颌骨之间和联系它们的神经肌肉之间不正常的关系。医疗人员在对患者进行牙齿纠正工作时,大多需要采用口腔撑开器先将患者口腔撑开,再根据患者具体状况进行相应的纠正方法;

[0003] 如现有技术中,中国专利授权号为CN202221709005.8的专利,申请日:2022-07-04,名称为一种口腔正畸矫治装置的实用新型专利,公开了一种口腔正畸矫治装置,包括基座,所述基座的内侧装设有弓丝,弓丝可对安装的牙齿进行移动调整,所述基座的前表面一侧设置有一体式的第二托槽座,所述第一托槽座的内侧装设有销杆,所述销杆通过插设安装,插设安装的销杆,方便插拔调节移动,便于安装使用,所述销杆的一端设置有一体式的限位杆,且所述第一托槽座的表面开设有限位槽,当销杆闭锁后,可将销杆上的限位杆对位卡入限位槽内,避免销杆移动,所述基座的前表面另一侧设置有一体式的第二托槽座,所述第二托槽座的一侧开设有销槽,所述销杆的一端与所述销槽对位,对位的销杆与销槽方便插入闭锁,解决了目前现有的口腔正畸矫治装置,在牙齿矫治治疗过程中,通常需要使用到牙齿矫治托槽,在常用的托槽使用时,会通过结扎丝与橡胶圈进行固定,由于橡胶圈与结扎丝均对弓丝有作用力,容易增大弓丝与托座之间的摩擦力,影响矫直效果,增加矫直时间的问题。

[0004] 但是上述专利还存在不足之处在于,现有的口腔正畸矫治装置需要人工手持工具将患者口腔进行拨开,当人工手持工具时间较长时,会导致手臂较为酸胀,从而增加工作人员的疲劳强度。

[0005] 因此,针对该问题,本实用新型出了一种口腔正畸矫治装置。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中问题,而提出的一种口腔正畸矫治装置。

[0007] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0008] 一种口腔正畸矫治装置,包括基座,所述基座的侧面开设有凹槽,所述凹槽的内壁通过轴承转动连接有旋转杆,所述旋转杆的表面固定连接齿盘,所述齿盘的表面啮合连接有两个齿条,两个所述齿条的背面开设有安装槽,所述安装槽的内壁转动连接有转轴,所述转轴的表面固定连接拨条。

[0009] 优选地,所述拨条的表面套设有一次性保护套,所述拨条的顶部和底部均开设有圆形槽,所述圆形槽的内壁固定连接复位弹簧,所述复位弹簧的端部固定连接T形杆,所述T形杆的顶部和底部均固定连接夹紧块。

[0010] 优选地,所述圆形槽的内壁固定连接有限位块,所述限位块的底部与T形杆相接触。

[0011] 优选地,所述安装槽的内壁开设有矩形槽,所述矩形槽的内壁设置有矩形块,所述转轴的表面与矩形块固定连接。

[0012] 优选地,所述转轴的表面固定连接有拉把,所述拉把的形状可设置为U形或矩形。

[0013] 优选地,所述凹槽的内壁开设有导轨,所述导轨的内壁与两个齿条滑动连接。

[0014] 优选地,所述旋转杆的表面滑动连接有负极磁铁,所述基座的表面固定连接有正极磁铁,所述正极磁铁的表面与负极磁铁磁性连接。

[0015] 优选地,所述齿条的背面设置有手指槽,所述手指槽与安装槽相连通。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种口腔正畸矫治装置,具备以下有益效果:

[0017] 该口腔正畸矫治装置,通过设置齿盘带动齿条和拨条进行移动,以便于更具实际情况对患者的口腔进行撑开,避免使用传统人工手持工具将患者口腔进行打开导致费时费力,通过以上零部件之间的配合,可以减轻工作人员的工作量,进而能够有效提高对该口腔正畸矫治装置的实用性。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型提出的一种口腔正畸矫治装置正剖结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型提出的一种口腔正畸矫治装置侧剖结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型提出的一种口腔正畸矫治装置图2中A处放大结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型提出的一种口腔正畸矫治装置图3中B处放大结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型提出的一种口腔正畸矫治装置侧视结构示意图。

[0023] 图中:1、基座;2、凹槽;3、旋转杆;4、齿盘;5、齿条;6、安装槽;7、转轴;8、拨条;9、一次性保护套;10、圆形槽;11、复位弹簧;12、T形杆;13、夹紧块;14、限位块;15、矩形槽;16、矩形块;17、拉把;18、导轨;19、负极磁铁;20、手指槽;21、正极磁铁。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“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实用新型和简化描述,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实用新型的限制。

[0026] 参照图1-图5,一种口腔正畸矫治装置,包括基座1,基座1的侧面开设有凹槽2,凹槽2的内壁通过轴承转动连接有旋转杆3,旋转杆3的表面固定连接有齿盘4,齿盘4的表面啮合连接有两个齿条5,两个齿条5的背面开设有安装槽6,安装槽6的内壁转动连接有转轴7,转轴7的表面固定连接有拨条8。

[0027] 本实用新型中,当需要对患者的牙齿进行矫治时,首先工作人员需要转动旋转杆3顺时针旋转,使得旋转杆3带动齿盘4进行转动,然后使齿盘4带动齿条5向两侧进行移

动,之后工作人员可以将拨条8从安装槽6中进行扣取出来,然后在通过逆时针转动旋转杆3,使得旋转杆3带动齿盘4向中心点靠近,然后再将拨条8插入到患者口腔中,再通过转动旋转杆3带动齿盘4进行旋转,使得齿盘4带动齿条5和拨条8向两侧进行移动,以便于对该患者口腔进行拨开,进而更好的方便后续工作人员对该患者口腔的牙齿进行矫治。

[0028] 参照图3-图4,拨条8的表面套设有一次性保护套9,拨条8的顶部和底部均开设有圆形槽10,圆形槽10的内壁固定连接有限位块14,限位块14的底部与T形杆12相接触。

[0029] 本实用新型中,当需要对不同患者进行口腔正畸矫治时,工作人员可以拉动夹紧块13带动T形杆12在圆形槽10中进行移动,同时使T形杆12带动复位弹簧11在圆形槽10中进行移动,使其方便工作人员将该一次性保护套9从拨条8中进行剥离,以便于做到一人一用,使其可以提高每个患者的口腔健康度,同时又能提高该矫治装置的实用性。

[0030] 参照图4,圆形槽10的内壁固定连接有限位块14,限位块14的底部与T形杆12相接触。

[0031] 本实用新型中,通过限位块14的设置,可以对该T形杆12进行限位,避免在使用时复位弹簧11的弹力过大导致T形杆12与圆形槽10发生脱离影响后续使用。

[0032] 参照图3,安装槽6的内壁开设有矩形槽15,矩形槽15的内壁设置有矩形块16,转轴7的表面与矩形块16固定连接。

[0033] 本实用新型中,通过矩形槽15和矩形块16的设置,可以对该转轴7的方位进行锁紧,以便于拨条8在使用的过程中不出现晃动影响正常使用。

[0034] 参照图3,转轴7的表面固定连接有拉把17,拉把17的形状可设置为U形或矩形。

[0035] 本实用新型中,通过拉把17的设置,可以加大工作人员手部接触面积,以便于更好的方便工作人员带动该转轴7进行转动。

[0036] 参照图1-图2,凹槽2的内壁开设有导轨18,导轨18的内壁与两个齿条5滑动连接。

[0037] 本实用新型中,通过导轨18的设置,可以对该齿条5起导向作用,避免齿盘4与该齿条5发生脱齿导致后续无法进行正常使用。

[0038] 参照图5,旋转杆3的表面滑动连接有负极磁铁19,基座1的表面固定连接正极磁铁21,正极磁铁21的表面与负极磁铁19磁性连接。

[0039] 本实用新型中,通过负极磁铁19和正极磁铁21的设置,能够对该旋转杆3进行锁紧,进而为后续对患者牙齿进行矫治奠定基础。

[0040] 本申请方案中的负极磁铁19和正极磁铁21产生的吸力较紧,是不会受旋转力的影响导致使用过程中负极磁铁19与正极磁铁21发生旋转影响正常使用。

[0041] 参照图2,齿条5的背面设置有手指槽20,手指槽20与安装槽6相连通。

[0042] 本实用新型中,通过手指槽20的设置,可以方便工作人员手指插入将该一次性保护套9进行抠出,进而能够有效提高对该矫治装置的使用率。

[0043] 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。

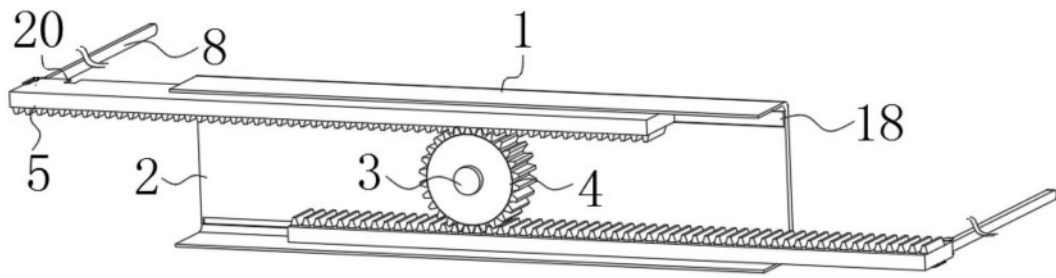


图1

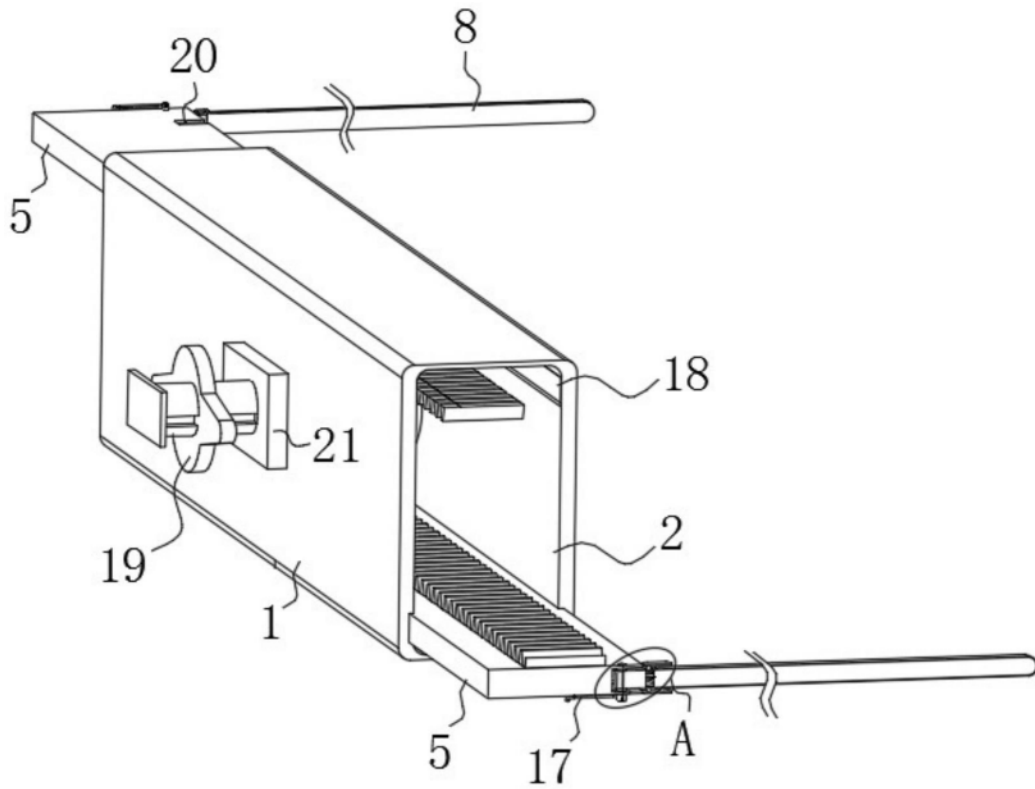


图2

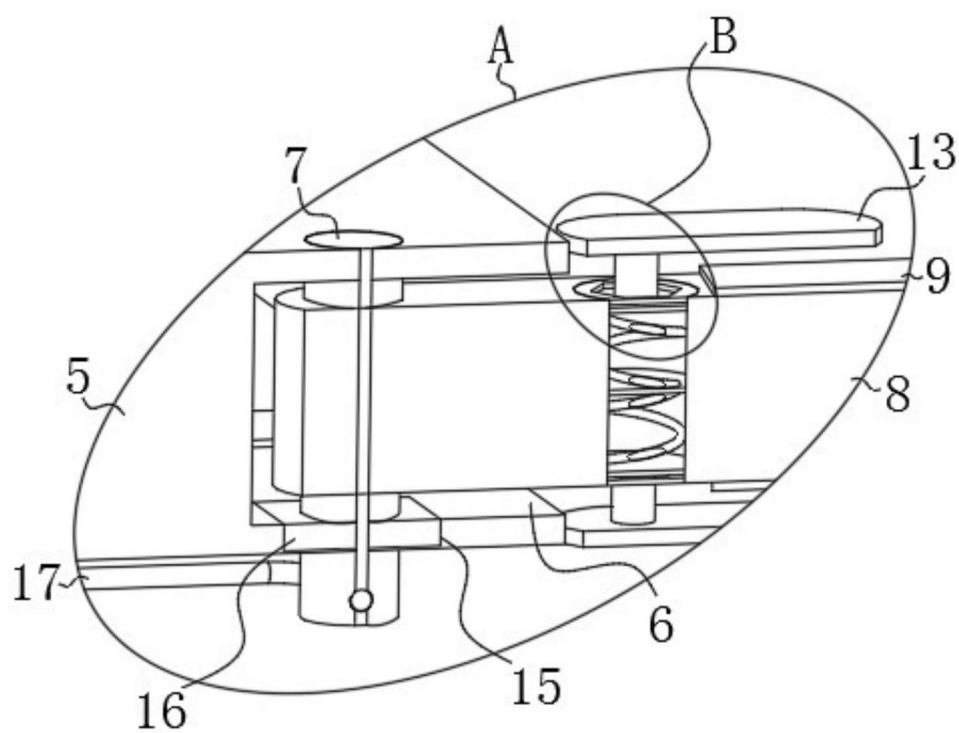


图3

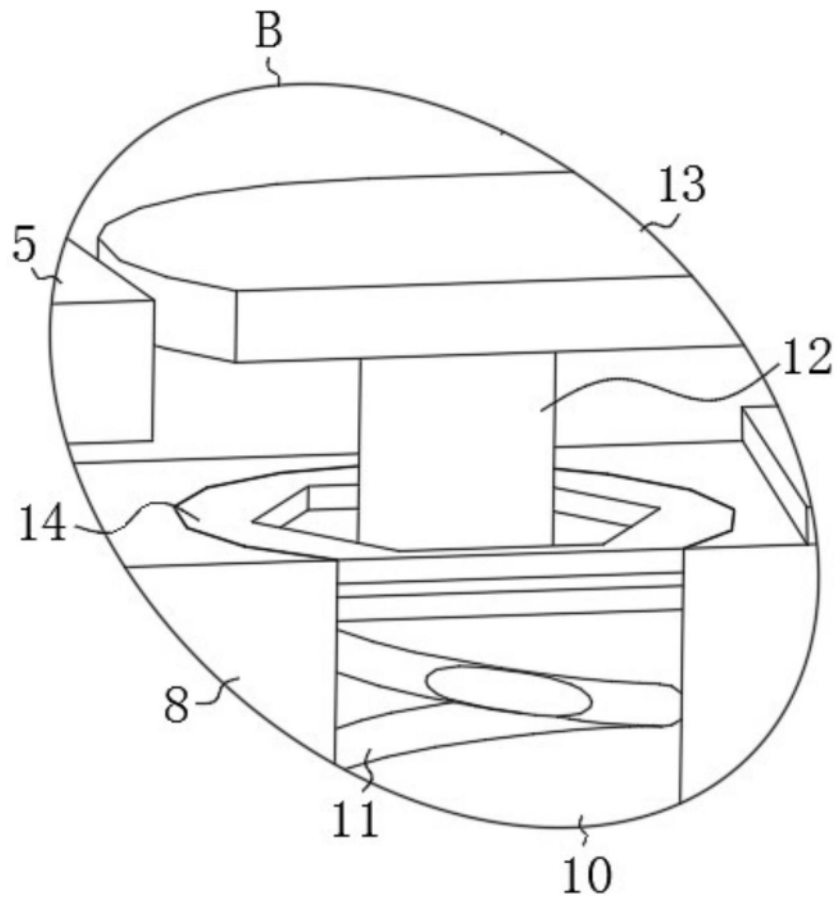


图4

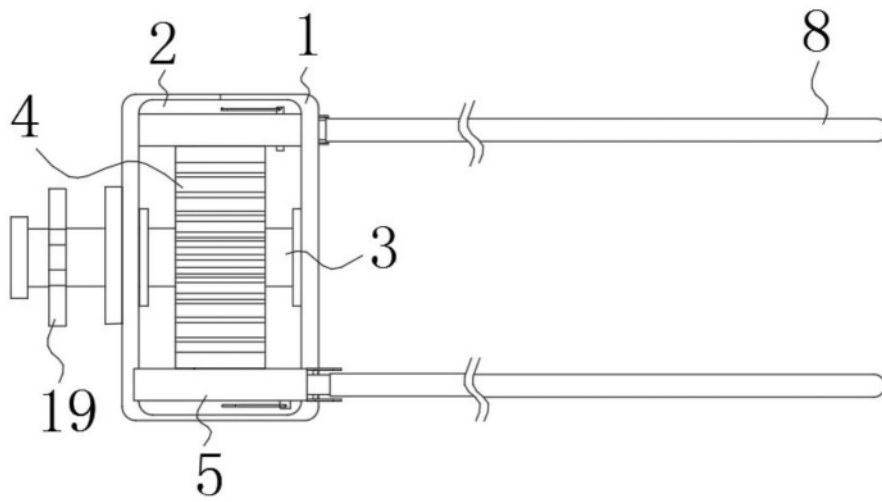


图5