



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212416260 U

(45) 授权公告日 2021.01.29

(21) 申请号 202020522458.4

(22) 申请日 2020.04.10

(73) 专利权人 南通华恩医疗设备制造有限公司

地址 226351 江苏省南通市通州区石港镇
工业园区(石江路北首)

(72) 发明人 吴骏峰 颜卫东

(74) 专利代理机构 北京劲创知识产权代理事务
所(普通合伙) 11589

代理人 徐家升

(51) Int.Cl.

A61G 13/10 (2006.01)

A61G 13/06 (2006.01)

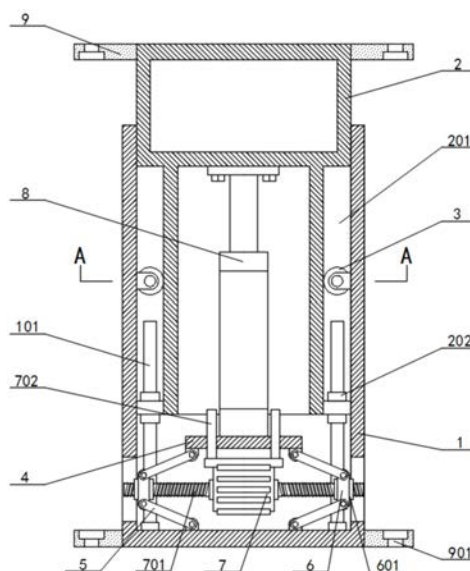
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种具有稳定引导机构的产床台柱

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有稳定引导机构的产床台柱,包括滑筒、台柱和电动油缸,所述滑筒的内侧滑嵌有台柱,所述滑筒内侧底部四个拐角处均固定连接有贯穿台柱的升降柱,其中台柱的内部位于升降柱的外侧套设有升降套,所述滑筒内部四侧边中部均转动连接有辊轮,所述台柱的外部靠近辊轮的一侧开设有呈竖直分布的滑槽。本实用新型中,首先,内部设有引导机构,可在台柱升降过程中对台柱进行水平和竖直方向的引导处理,降低了台柱升降过程中晃动和偏移的现象的产生,从而提升了台柱升降调节的稳定性,其次,采用分级式升降结构,可实现台柱的分级调节处理,既提升了台柱升降调节的精度,同时也提升了台柱升降调节的效果。



1. 一种具有稳定引导机构的产床台柱,包括滑筒(1)、台柱(2)和电动油缸(8),其特征在于,所述滑筒(1)的内侧滑嵌有台柱(2),所述滑筒(1)内侧底部四个拐角处均固定连接有贯穿台柱(2)的升降柱(101),其中台柱(2)的内部位于升降柱(101)的外侧套设有升降套(202),所述滑筒(1)内部四侧边中部均转动连接有辊轮(3),所述台柱(2)的外部靠近辊轮(3)的一侧开设有呈竖直分布的滑槽(201),所述滑筒(1)的内侧底部设置有升降板(4),所述升降板(4)的顶部和台柱(2)的底部之间安装有呈竖直分布的电动油缸(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有稳定引导机构的产床台柱,其特征在于,所述滑筒(1)的底端和台柱(2)的顶端均固定连接有安装架(9),所述安装架(9)的内部四个拐角处均开设有安装孔(901)。

3. 根据权利要求1所述的一种具有稳定引导机构的产床台柱,其特征在于,所述升降柱(101)和升降套(202)呈过渡配合。

4. 根据权利要求1所述的一种具有稳定引导机构的产床台柱,其特征在于,所述辊轮(3)的外表壁和滑槽(201)的内表壁相互贴合。

5. 根据权利要求1所述的一种具有稳定引导机构的产床台柱,其特征在于,所述滑筒(1)的内侧底部和升降板(4)的底部均转动连接有两组传动连杆(5),且两组传动连杆(5)之间转动连接有传动板(6),且两组传动板(6)的内部均固定连接有螺套(601),所述升降板(4)的底部位于两组传动板(6)之间设置有双轴电机(7),且双轴电机(7)的两端位于螺套(601)的内侧均传动连接有螺杆(701)。

6. 根据权利要求5所述的一种具有稳定引导机构的产床台柱,其特征在于,所述双轴电机(7)的顶部对称固定连接有两组呈竖直分布的限位柱(702),且限位柱(702)的顶端贯穿升降板(4),并延伸至升降板(4)的顶部。

一种具有稳定引导机构的产床台柱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及产床组件技术领域,尤其涉及一种具有稳定引导机构的产床台柱。

背景技术

[0002] 现今在产床和底座之间安装有台柱,以实现产床和底座之间竖直方向高度的调节处理,然而现有的产床用台柱仍存在不足之处:首先,大多台柱上未设置引导机构,当台柱进行升降运动时,易产生晃动和偏移的现象,易给使用者带来不适感,升降的稳定性较差,其次,大多台柱采用油缸来实现台柱的升降调节处理,由于油缸的伸缩速率较快,导致床体高度难以分级调节处理,升降调节的效果较差。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于:为了解决传统的产床用台柱,升降过程中易产生晃动和偏移,升降的稳定性较差的问题,而提出的一种具有稳定引导机构的产床台柱。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种具有稳定引导机构的产床台柱,包括滑筒、台柱和电动油缸,所述滑筒的内侧滑嵌有台柱,所述滑筒内侧底部四个拐角处均固定连接有贯穿台柱的升降柱,其中台柱的内部位于升降柱的外侧套设有升降套,所述滑筒内部四侧边中部均转动连接有辊轮,所述台柱的外部靠近辊轮的一侧开设有呈竖直分布的滑槽,所述滑筒的内侧底部设置有升降板,所述升降板的顶部和台柱的底部之间安装有呈竖直分布的电动油缸。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0007] 所述滑筒的底端和台柱的顶端均固定连接有安装架,所述安装架的内部四个拐角处均开设有安装孔。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 所述升降柱和升降套呈过渡配合。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述辊轮的外表壁和滑槽的内表壁相互贴合。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0013] 所述滑筒的内侧底部和升降板的底部均转动连接有两组传动连杆,且两组传动连杆之间转动连接有传动板,且两组传动板的内部均固定连接有螺套,所述升降板的底部位于两组传动板之间设置有双轴电机,且双轴电机的两端位于螺套的内侧均传动连接有螺杆。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0015] 所述双轴电机的顶部对称固定连接有两组呈竖直分布的限位柱,且限位柱的顶端贯穿升降板,并延伸至升降板的顶部。

[0016] 综上所述,由于采用了上述技术方案,本实用新型的有益效果是:

[0017] 1、本实用新型中,内部设有引导机构,在滑筒上设有升降柱和辊轮,同时在台柱上设有滑槽和升降套,当台柱进行升降运动时,台柱上的升降套便会在滑筒上的升降柱外进行滑动,从而提升了台柱竖直方向滑动的稳定性,同时滑筒上的辊轮可在台柱上的滑槽内进行滑动,进一步提升了台柱升降滑动的稳定性,同时降低了台柱水平方向偏移和晃动的产生,这种结构可在台柱升降过程中对台柱进行水平和竖直方向的引导处理,降低了台柱升降过程中晃动和偏移的现象的产生,从而提升了台柱升降调节的稳定性。

[0018] 2、本实用新型中,采用分级式升降结构,在台柱和升降板顶部之间设有电动油缸,同时在升降底部和滑筒之间设有传动连杆、传动板和双轴电机,电动油缸工作时,可带动台柱在滑筒内部进行第一步快速升降调节处理,当双轴电机工作时,便会带动螺杆转动,在螺杆和螺套之间的传动作用下,两组传动板便会同时向内或向外运动,在传动连杆的作用下,从而带动升降板和台柱进行第二步缓慢升降调节处理,这种结构可实现台柱的分级调节处理,既提升了台柱升降调节的精度,同时也提升了台柱升降调节的效果。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型提出的一种具有稳定引导机构的产床台柱的剖面示意图;

[0020] 图2为本实用新型中A-A处的剖面示意图;

[0021] 图3为本实用新型中滑筒和升降板的连接示意图。

[0022] 图例说明:

[0023] 1、滑筒;101、升降柱;2、台柱;201、滑槽;202、升降套;3、辊轮;4、升降板;5、传动连杆;6、传动板;601、螺套;7、双轴电机;701、螺杆;702、限位柱;8、电动油缸;9、安装架;901、安装孔。

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。基于本实用新型中的实施例,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它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种具有稳定引导机构的产床台柱,包括滑筒1、台柱2和电动油缸8,滑筒1的内侧滑嵌有台柱2,滑筒1内侧底部四个拐角处均固定连接贯穿台柱2的升降柱101,其中台柱2的内部位于升降柱101的外侧套设有升降套202,滑筒1内部四侧边中部均转动连接有辊轮3,台柱2的外部靠近辊轮3的一侧开设有呈竖直分布的滑槽201,滑筒1的内侧底部设置有升降板4,升降板4的顶部和台柱2的底部之间安装有呈竖直分布的电动油缸8。

[0026] 具体的,如图1和图2所示,滑筒1的底端和台柱2的顶端均固定连接安装架9,安装架9的内部四个拐角处均开设有安装孔901,升降柱101和升降套202呈过渡配合,辊轮3的外表壁和滑槽201的内表壁相互贴合,这种结构的设置,降低了台柱2水平方向晃动的同时,提升了台柱2竖直方向运动的稳定性,安装架9的设置,安装架9和安装孔901的设置,便于滑筒1和台柱2与产床之间的安装和固定处理,过渡配合方式的选用,提升了升降柱101和升降套202之间滑动调节的稳定性。

[0027] 具体的,如图1和图3所示,滑筒1的内侧底部和升降板4的底部均转动连接有两组传动连杆5,且两组传动连杆5之间转动连接有传动板6,且两组传动板6的内部均固定连接螺套601,升降板4的底部位于两组传动板6之间设置有双轴电机7,且双轴电机7的两端位于螺套601的内侧均转动连接有螺杆701,双轴电机7的顶部对称固定连接有两组呈竖直分布的限位柱702,且限位柱702的顶端贯穿升降板4,并延伸至升降板4的顶部,螺套601和螺杆701的设置,便于双轴电机7对两组传动板6的同步传动处理,限位柱702的设置,便于双轴电机7竖直方向升降运动,同时降低了双轴电机7自转现象的产生。

[0028] 工作原理:使用时,将滑筒1和台柱2通过紧固件和安装架9分别安装固定在底座和床体之间,整体调整安装后,便可将双轴电机7和电动油缸8的电路连接至控制台,需要进行产床高度的调节处理时,控制电动油缸8工作,电动油缸8可快速带动床体升降至指定的高度,需要对床体的高度进行微调时,控制双轴电机7工作,双轴电机7便会带动螺杆701转动,在螺杆701和螺套601之间的传动作用下,两组传动板6便可在两组螺杆701上,同时向内或向外运动,当两组传动板6同时向内运动时,升降板4的高度便会缓慢抬升,当两组传动板6同时向外运动时,升降板4的高度便会缓慢下降,便完成了台柱2高度的综合调节处理,从而提升了产床高度调节的稳定性,台柱2在滑筒1内升降的同时,台柱2上的升降套202便会在滑筒1上的升降柱101外进行滑动,同时滑筒1上的辊轮3也会在台柱2上的滑槽201内进行滑动,从而提升了台柱2在滑筒1内竖直方向滑动调节的稳定性,降低了台柱2水平方向的偏移和晃动。

[0029] 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。

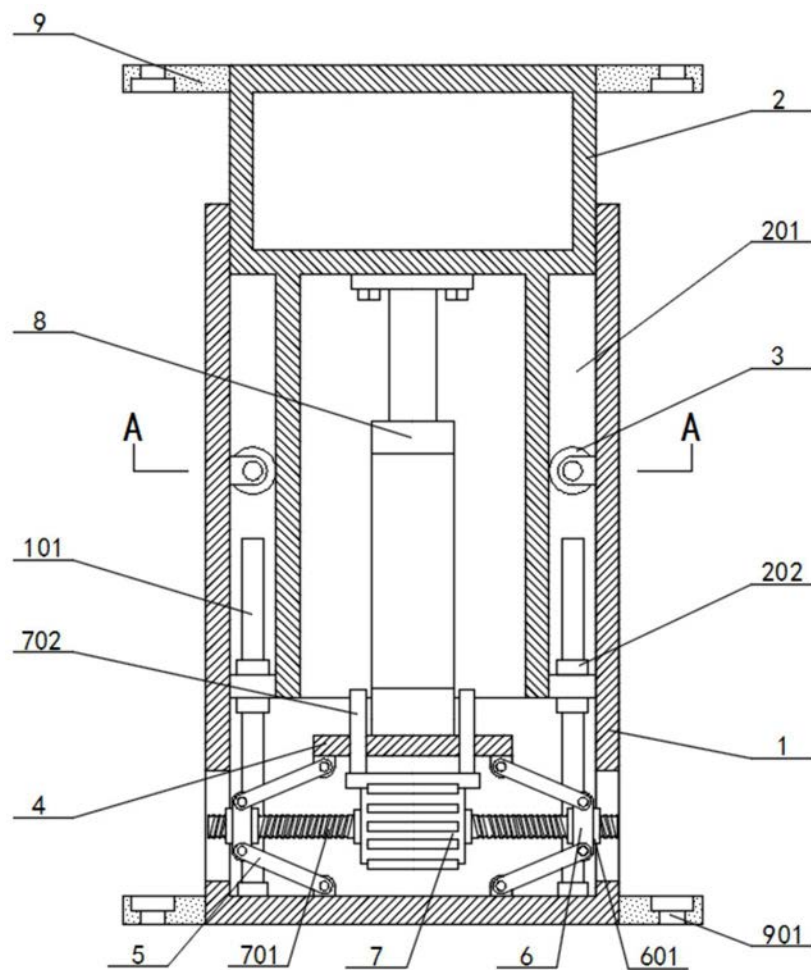


图1

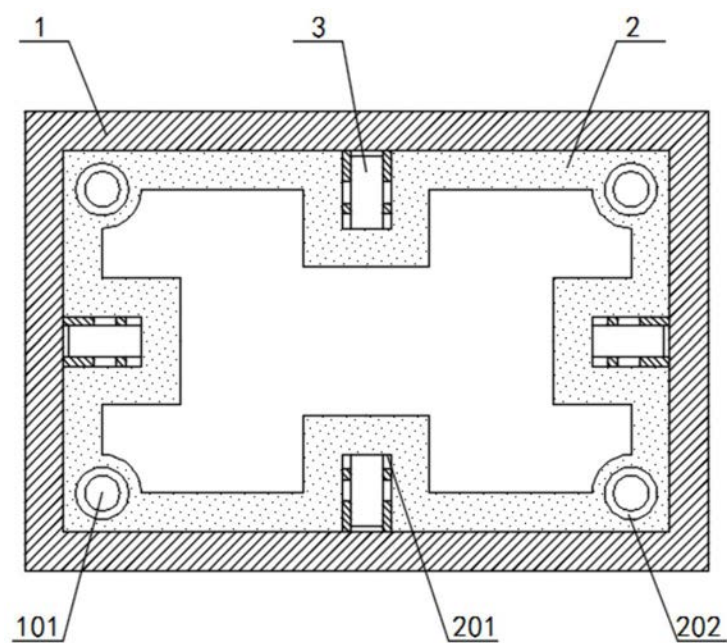


图2

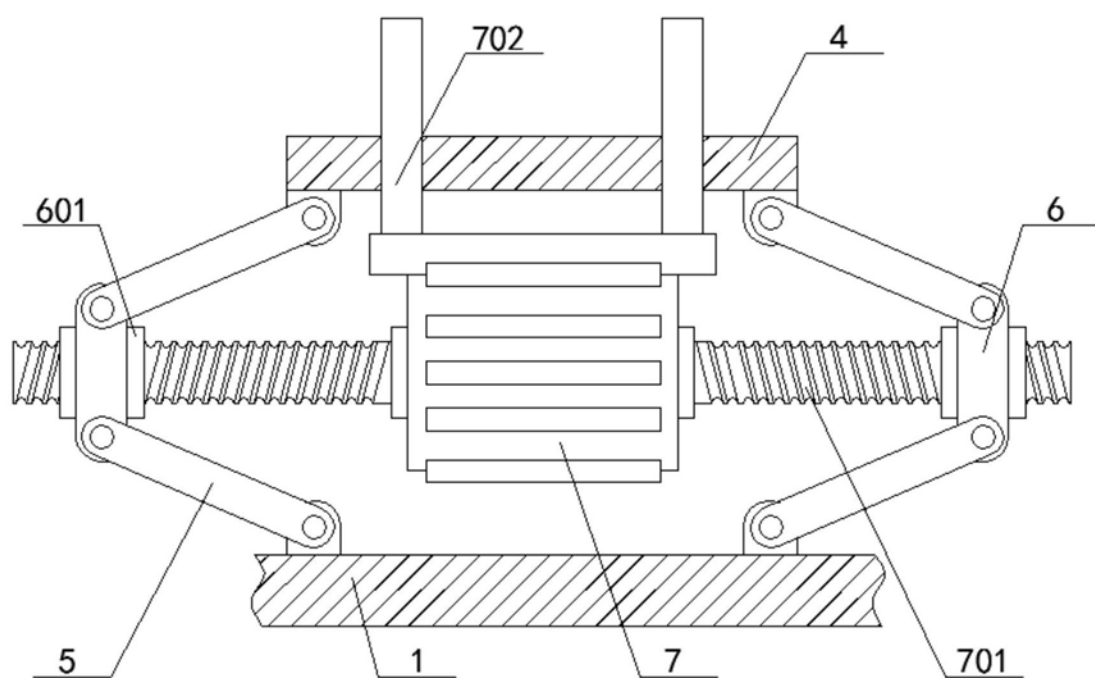


图3