



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210055079 U

(45)授权公告日 2020.02.14

(21)申请号 201920406499.4

(22)申请日 2019.03.28

(73)专利权人 东莞世昌五金制品厂有限公司

地址 523851 广东省东莞市长安镇霄边管
理区第二工业区

(72)发明人 林正刚

(74)专利代理机构 广州嘉权专利商标事务所有
限公司 44205

代理人 刘聪

(51)Int.Cl.

A47B 9/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

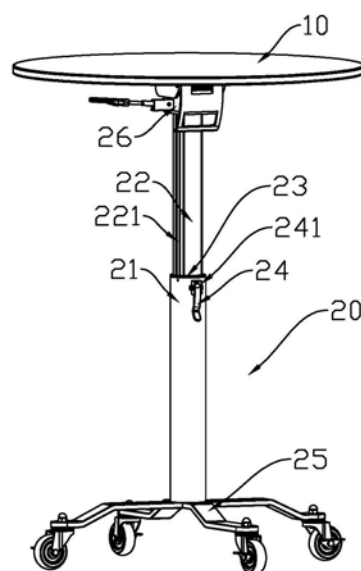
权利要求书1页 说明书5页 附图10页

(54)实用新型名称

升降机构及桌子

(57)摘要

本实用新型公开了一种升降机构及桌子,包括外套管、内套管、堵头及锁紧机构;所述外套管套设在所述内套管外部,所述外套管与所述内套管可相对滑动;所述堵头套设在所述内套管外部,所述堵头与所述内套管滑动连接;所述堵头设置在所述外套管的上端,所述堵头的外壁设置有按压部;所述锁紧机构:用于将所述按压部向所述内套管的外壁压紧。锁紧机构将按压部压向内套管的外壁,增大堵头与内套管之间的摩擦力,使堵头与内套管之间相对固定,堵头设置在外套管上端,当堵头与外套管顶端相抵时,即可锁紧整个升降机构,保证外套管与内套管之间不会继续发生相对滑动,保证桌子的不摇晃、稳定及其正常使用。



1. 升降机构,其特征在于,包括:外套管、内套管、堵头及锁紧机构;
所述外套管套设在所述内套管外部,所述外套管与所述内套管可相对滑动;
所述堵头套设在所述内套管外部,所述堵头与所述内套管滑动连接;
所述堵头设置在所述外套管的上端,所述堵头的外壁设置有按压部;
所述锁紧机构:用于将所述按压部向所述内套管的外壁压紧。
2. 根据权利要求1所述的升降机构,其特征在于,所述堵头可嵌入所述外套管中,所述外套管设置有凹孔,所述锁紧机构包括压杆,所述压杆可伸入所述凹孔并压向所述按压部并使所述按压部与所述内套管相抵。
3. 根据权利要求2所述的升降机构,其特征在于,所述外套管设置有转动座,所述压杆与所述转动座转动连接。
4. 根据权利要求1、2或3所述的升降机构,其特征在于,所述外套管与所述堵头之间通过销柱固定连接。
5. 根据权利要求4所述的升降机构,其特征在于,所述堵头的内侧面设置有若干个凸起,所述内套管的表面设置有若干道可容纳所述凸起的凹槽。
6. 根据权利要求1所述的升降机构,其特征在于,所述内套管还套设有至少一个导套,所述导套设置在所述内套管与所述外套管之间,设置在最下端的所述导套与所述内套管的末端固定连接。
7. 根据权利要求6所述的升降机构,其特征在于,所述导套设置有若干个通孔,若干个所述通孔中镶嵌有若干颗滚珠,所述滚珠与所述内套管及所述外套管均相抵。
8. 根据权利要求1、2、3、6或7所述的升降机构,其特征在于,还包括底座及安装架,所述底座固定在所述外套管的底端,所述安装架固定在所述内套管的顶端,所述内套管的内部设置有气弹簧,所述气弹簧的两端分别固定在所述安装架及所述底座上。
9. 根据权利要求8所述的升降机构,其特征在于,所述安装架包括固定座、转动架及转动把手,所述固定座固定在所述内套管的顶端,所述转动架的一端转动连接在所述固定座上,所述转动把手的一端与所述转动架的自由端转动连接,所述固定座上设置有凹部,所述转动把手的自由端可插入所述凹部并固定所述转动把手的位置,当所述转动把手插入所述凹部时,所述转动架呈竖直设置。
10. 桌子,其特征在于,包括权利要求1~9任一所述的升降机构。

升降机构及桌子

技术领域

[0001] 本实用新型涉及桌子领域,特别涉及一种升降机构及桌子。

背景技术

[0002] 现有的升降式桌子一般都是通过气弹簧来带动内套管在外套管中进行滑动升降,而在驱动气弹簧后,一般是利用原有的气压来进行固定,但是,若气体排放,则容易导致不稳定,影响使用。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于至少解决现有技术中存在的技术问题之一,提供一种升降机构及桌子,能够锁紧升降机构的工作状态,保证正常使用。

[0004] 根据本实用新型的第一方面,提供一种升降机构,包括外套管、内套管、堵头及锁紧机构;所述外套管套设在所述内套管外部,所述外套管与所述内套管可相对滑动;所述堵头套设在所述内套管外部,所述堵头与所述内套管滑动连接;所述堵头设置在所述外套管的上端,所述堵头的外壁设置有按压部;所述锁紧机构:用于将所述按压部向所述内套管的外壁压紧。

[0005] 有益效果:锁紧机构将按压部压向内套管的外壁,增大堵头与内套管之间的摩擦力,使堵头与内套管之间相对固定,堵头设置在外套管上端,当堵头与外套管顶端相抵时,即可锁紧整个升降机构,保证外套管与内套管之间不会继续发生相对滑动,保证桌子的不摇晃、稳定及其正常使用。

[0006] 根据本实用新型第一方面所述的升降机构,所述堵头可嵌入所述外套管中,所述外套管的设置有凹孔,所述锁紧机构包括压杆,所述压杆可伸入所述凹孔并压向所述按压部并使所述按压部与所述内套管相抵。将堵头嵌入外套管中使堵头与外套管之间的位置固定,再使按压部对准凹孔,利用压杆伸入凹孔对按压部进行压紧。

[0007] 根据本实用新型第一方面所述的升降机构,所述外套管设置有转动座,所述压杆与所述转动座转动连接。转动压杆,可将升降机构的状态在锁紧与运动之间进行切换。

[0008] 根据本实用新型第一方面所述的升降机构,所述外套管与所述堵头之间通过销柱固定连接。将堵头固定在外套管上,避免堵头随内套管伸缩而移动,能保证堵头与外套管之间的相对位置固定,方便使用。

[0009] 根据本实用新型第一方面所述的升降机构,所述堵头的内侧面设置有若干个凸起,所述内套管的表面设置有若干道可容纳所述凸起的凹槽。凸起嵌入凹槽中,并在凹槽中滑动,对内套管其导向作用,防止内套管与堵头之间发生相对转动及减少摇晃程度。

[0010] 根据本实用新型第一方面所述的升降机构,所述内套管还套设有至少一个导套,所述导套设置在所述内套管与所述外套管之间,设置在最下端的所述导套与所述内套管的末端固定连接。导套设置在内套管与外套管之间,防止内套管与外套管之间发生摩擦,保护内套管的表面和帮助内套管在外套管中滑动顺畅。

[0011] 根据本实用新型第一方面所述的升降机构,所述导套设置有若干个通孔,若干个所述通孔中镶嵌有若干颗滚珠,所述滚珠与所述内套管及所述外套管均相抵。将滑动摩擦转变成滚动摩擦,降低摩擦力。另外,滚珠除可以在孔中滚动外,还可以在受到弹性挤压的情况下,于孔中向内或向外移动,避免当内套管在外套管中移动时,因外套管真圆度不够或是厚度不均匀而导致滑动的阻碍和不顺畅。其中,此处的真圆度(简称圆度)是以其实际轮廓相对于理想圆的径向偏移量来表示,亦即相对于同一圆心之最大半径与最小半径的差值来表示。

[0012] 根据本实用新型的第一方面所述的升降机构,还包括底座及安装架,所述底座固定在所述外套管的底端,所述安装架固定在所述内套管的顶端,所述内套管的内部设置有气弹簧,所述气弹簧的两端分别固定在所述安装架及所述底座上。气弹簧为内套管提供升降的动力。

[0013] 根据本实用新型第一方面所述的升降机构,所述安装架包括固定座、转动架及转动把手,所述固定座固定在所述内套管的顶端,所述转动架的一端转动连接在所述固定座上,所述转动把手的一端与所述转动架的自由端转动连接,所述固定座上设置有凹部,所述转动把手的自由端可插入所述凹部并固定所述转动把手的位置,当所述转动把手插入所述凹部时,所述转动架呈竖直设置。

[0014] 根据本实用新型的第二方面,提供一种桌子,包括上述任一种升降机构。

[0015] 有益效果:锁紧机构将按压部压向内套管的外壁,增大堵头与内套管之间的摩擦力,使堵头与内套管之间相对固定,堵头设置在外套管上端,当堵头与外套管顶端相抵时,即可锁紧整个升降机构,保证外套管与内套管之间不会继续发生相对滑动,保证桌子的不摇晃、稳定及其正常使用。

附图说明

[0016] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步地说明;

[0017] 图1为本实用新型实施例的桌子的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型实施例的升降机构的结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型实施例的堵头的结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型实施例中导套、外套管与内套管之间的结构示意图;

[0021] 图5为图4的A部的局部示意图;

[0022] 图6为本实用新型实施例中内套管、导套与堵头之间的结构示意图。

[0023] 图7为本实用新型实施例中当转动架呈竖直状态下的安装架的结构示意图;

[0024] 图8为本实用新型实施例中当转动架呈水平状态下的安装架的结构示意图;

[0025] 图9为本实用新型实施例中多个桌子靠拢整理时的结构示意图;

[0026] 图10为本实用新型实施例中桌子处于折叠状态下的结构示意图。

[0027] 附图标记

[0028] 桌面10;升降机构20;外套管21;凹孔211;内套管22;凹槽221;堵头23;按压部231;凸起232;压杆24;转动座241;底座25;安装架26;气弹簧27;导套28;通孔281;滚珠282;固定座262;转动架261;转动把手263;抵接块2631;嵌入孔2622;凹部2621;扭簧2632。

具体实施方式

[0029] 本部分将详细描述本实用新型的具体实施例,本实用新型之较佳实施例在附图中示出,附图的作用在于用图形补充说明书文字部分的描述,使人能够直观地、形象地理解本实用新型的每个技术特征和整体技术方案,但其不能理解为对本实用新型保护范围的限制。

[0030] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,涉及到方位描述,例如上、下、前、后、左、右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。

[0031] 在本实用新型的描述中,若干的含义是一个或者多个,多个的含义是两个以上,大于、小于、超过等理解为不包括本数,以上、以下、以内等理解为包括本数。如果有描述到第一、第二只是用于区分技术特征为目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量或者隐含指明所指示的技术特征的先后关系。

[0032] 本实用新型的描述中,除非另有明确的限定,设置、安装、连接等词语应做广义理解,所属技术领域技术人员可以结合技术方案的具体内容合理确定上述词语在本实用新型中的具体含义。

[0033] 参照图1,本实用新型实施例的桌子,其包括桌面10及升降机构20,本实用新型中的桌子可以指,餐桌、书桌、会议桌、咖啡桌、吧台或培训桌等多种类型的桌子。

[0034] 参照图2与图3,本实用新型实施例的升降机构20,包括外套管21、内套管22、堵头23及锁紧机构;所述外套管21套设在所述内套管22外部,所述外套管21与所述内套管22可相对滑动;所述堵头23套设在所述内套管22外部,所述堵头23与所述内套管22滑动连接;所述堵头23设置在所述外套管21的上端,所述堵头23的外壁设置有按压部231;所述锁紧机构:用于将所述按压部231向所述内套管22的外壁压紧。

[0035] 参照图3,优选地,该堵头23为塑料,堵头23的外壁设置有两道竖槽,使按压部231的左右两侧与外壁分离,按压部231的上侧与外壁相连接,相连的部位形成按压部231的转动支点,使按压部231可绕按压部231与外壁相连的部位摆动。

[0036] 在使用中,锁紧机构将按压部231压向内套管22的外壁,增大堵头23与内套管22之间的摩擦力,使堵头23与内套管22之间相对固定,而堵头23设置在外套管21上端,堵头23与外套管21顶端相抵,堵头23与外套管21之间的相对位置固定,即可锁紧整个升降机构20,保证外套管21与内套管22之间不会继续发生相对滑动,保证桌子的不摇晃、稳定及其正常使用。

[0037] 在其中一些实施例中,所述堵头23可嵌入所述外套管21中,所述外套管21的设置凹孔211,所述锁紧机构包括压杆24,所述压杆24可伸入所述凹孔211并压向所述按压部231并使所述按压部231与所述内套管22相抵。

[0038] 参照图1和图2,一种具体的实施方式中,外套管21设置有转动座241,转动座241包括设置在凹孔211两侧的挡块,所述压杆24与挡块转动连接,当需要锁紧整个升降机构20时,压杆24压向按压部231,使按压部231与内套管22压紧,提高摩擦力;当需要上升或下降内套管22时,转动压杆24,使按压部231与内套管22之间的摩擦力降低,使内套管22与堵头23之间可相对滑动。

[0039] 需要提及的是,在另一种实施方式当中,压杆24与凹孔211通过螺纹啮合,当需要锁紧整个升降机构20时,压杆24向内套管22旋入并将按压部231与内套管22压紧;当需要上升或下降内套管22时,将压杆24旋出,即可松开按压部231与内套管22。

[0040] 参照图2,一种具体的实施方式中,所述外套管21与所述堵头23之间通过销柱固定连接。将堵头23固定在外套管21上,避免堵头23随内套管22伸缩而移动,能保证堵头23与外套管21之间的相对位置固定,方便使用。

[0041] 参照图6,所述堵头23的内侧面设置有若干个凸起232,所述内套管22的表面设置有若干道可容纳所述凸起232的凹槽221。凸起232嵌入凹槽221中,并在凹槽221中滑动,对内套管22其导向作用,防止内套管22与堵头23之间发生相对转动。

[0042] 需要提及的是,参照图3,3个凸起232在堵头23的内侧绕中心均匀设置,当组合到内套管22上时,能使受力更加均衡,提高升降机构20的稳定性。

[0043] 参照图4及图5,一种具体的实施方式中,所述内套管22还套设有至少一个导套28,所述导套28设置在所述内套管22与所述外套管21之间,设置在最下端的所述导套28与所述内套管22的末端固定连接。

[0044] 参照图5及6,导套28包括第一导套28-1及第二导套28-2,第二导套28-2设置在内套管22的末端,并通过柱销固定,第一导套28-1可在内套管22上滑动,第二导套28-2能够有效防止在滑动的过程中,第一导套28-1从内套管22上掉落。

[0045] 而导套28设置在内套管22与外套管21之间,能防止内套管22与外套管21之间发生摩擦,保护内套管22的表面。

[0046] 参照图5,一种具体的实施方式中,所述导套28设置有若干个通孔281,若干个所述通孔281中镶嵌有若干颗滚珠282,所述滚珠282与所述内套管22及所述外套管21均相抵。将滑动摩擦转变成滚动摩擦,降低摩擦力。

[0047] 一种具体的实施方式中,本实用新型的升降机构20还包括底座25及安装架26,所述底座25固定在所述外套管21的底端,所述安装架26固定在所述内套管22的顶端,所述内套管22的内部设置有气弹簧27,所述气弹簧27的两端分别固定在所述安装架26及所述底座25上。气弹簧27为内套管22提供上升动力。

[0048] 在某些实施例中,参考图7与图8,所述安装架26包括固定座262、转动架261及转动把手263,所述固定座262固定在所述内套管22的顶端,所述转动架261的一端转动连接在所述固定座262上,所述转动把手263的一端与所述转动架261的自由端转动连接,所述固定座262上设置有凹部2621,所述转动把手263的自由端可插入所述凹部2621并固定所述转动把手263的位置,当所述转动把手263插入所述凹部2621时,所述转动架261呈竖直设置。而桌面10固定在转动架261上。

[0049] 需要提及的是,转动把手263与转动架261之间设置有扭簧2632,转动把手263设置有抵接块2631,固定架设置有可嵌入所述抵接块2631的嵌入孔2622,该嵌入孔2622设置在固定架的底侧,当转动把手263带动桌子10下摆时,将抵接块2631嵌入嵌入孔2622中,当桌子10处于水平时,扭簧2632处于收紧状态,使嵌入孔2622与抵接块2631相抵,固定桌子10。

[0050] 通过转动转动把手263,使转动把手263操控转动架261在水平与竖直上切换,方便使用者翻转桌面10,便于收纳。参照图10,为桌子折叠状态的结构示意图,翻转折叠后的桌子能省去放置空间,提高空间利用率,参照图9,在日常使用中,可通过将多个桌子并排靠拢

从而进行整理,节省空间。

[0051] 一种桌子,包括桌面10及升降机构20,升降机构20包括外套管21、内套管22、堵头23、锁紧机构、底座25及安装架26;所述外套管21套设在所述内套管22外部,所述外套管21与所述内套管22可相对滑动;所述堵头23套设在所述内套管22外部,所述堵头23与所述内套管22滑动连接;所述堵头23设置在所述外套管21的上端,所述堵头23的外壁设置有按压部231;所述堵头23嵌入所述外套管21并通过柱销固定在外套管21上,所述外套管21的设置凹孔211,所述锁紧机构包括压杆24,外套管21设置有转动座241,转动座241包括设置在凹孔211两侧的挡块,所述压杆24与挡块转动连接,所述压杆24在转动座241上转动并伸入所述凹孔211中,压杆24驱动按压部231压向所述内套管22,并使按压部231与内套筒之间的摩擦力加大,使堵头23与内套筒之间的位置固定。所述堵头23的内侧面设置有若干个凸起232,所述内套管22的表面设置有若干道可容纳所述凸起232的凹槽221。所述内套管22还套设有至少一个导套28,所述导套28设置在所述内套管22与所述外套管21之间,设置在最下端的所述导套与所述内套管的末端固定连接。所述导套28设置有若干个通孔281,若干个所述通孔281中镶嵌有若干颗滚珠282,所述滚珠282与所述内套管22及所述外套管21均相抵。所述底座25固定在所述外套管21的底端,所述安装架26固定在所述内套管22的顶端,所述内套管22的内部设置有气弹簧27,所述气弹簧27的两端分别固定在所述安装架26及所述底座25上。

[0052] 上面结合附图对本实用新型实施例作了详细说明,但是本实用新型不限于上述实施例,在所述技术领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下作出各种变化。

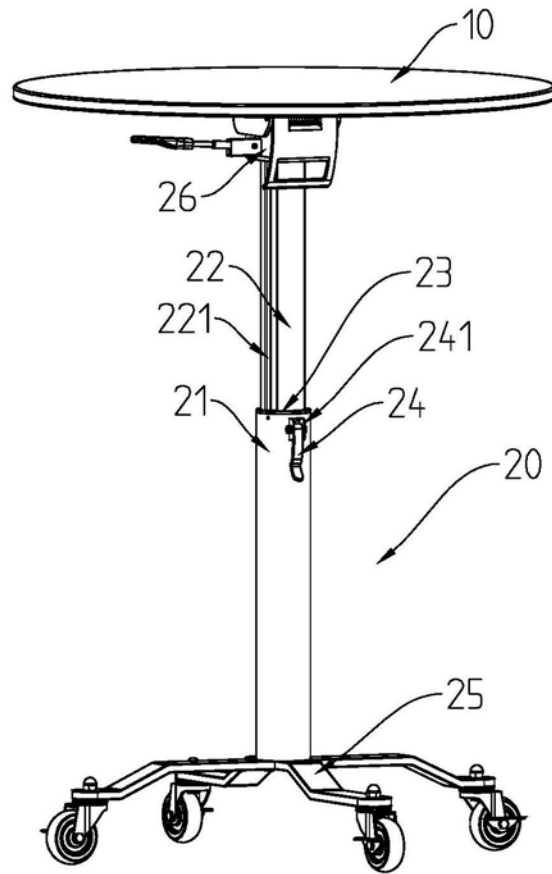


图1

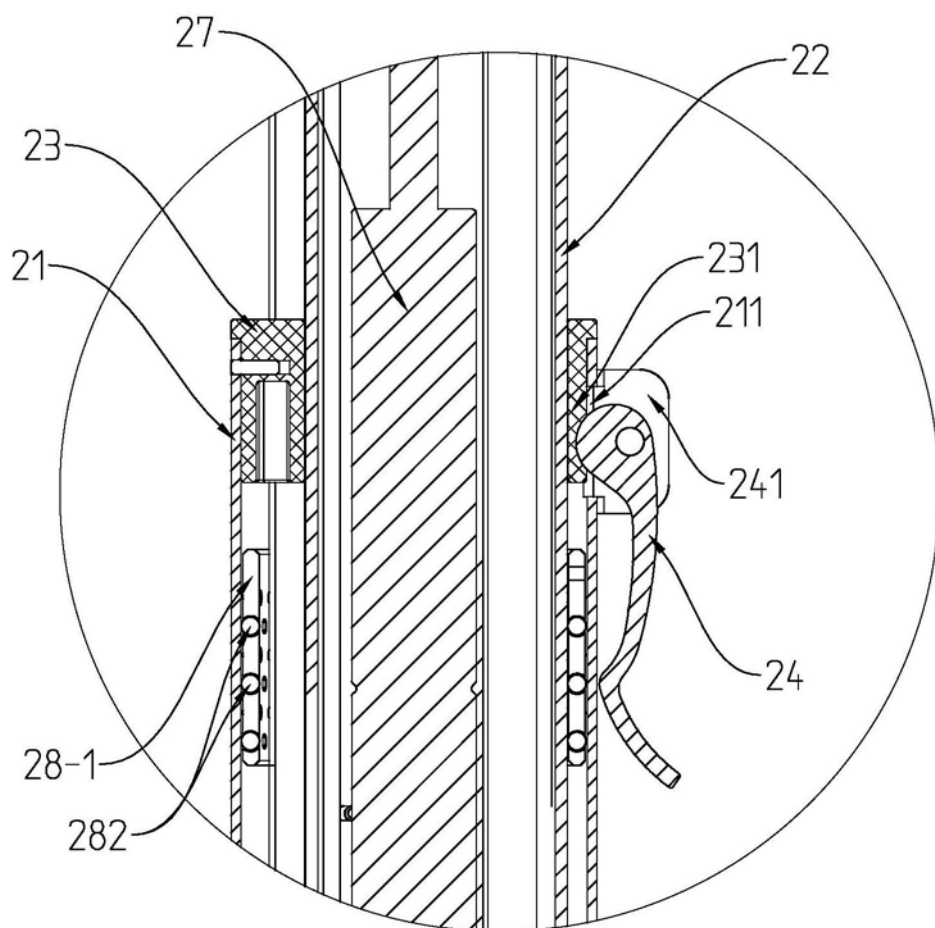


图2

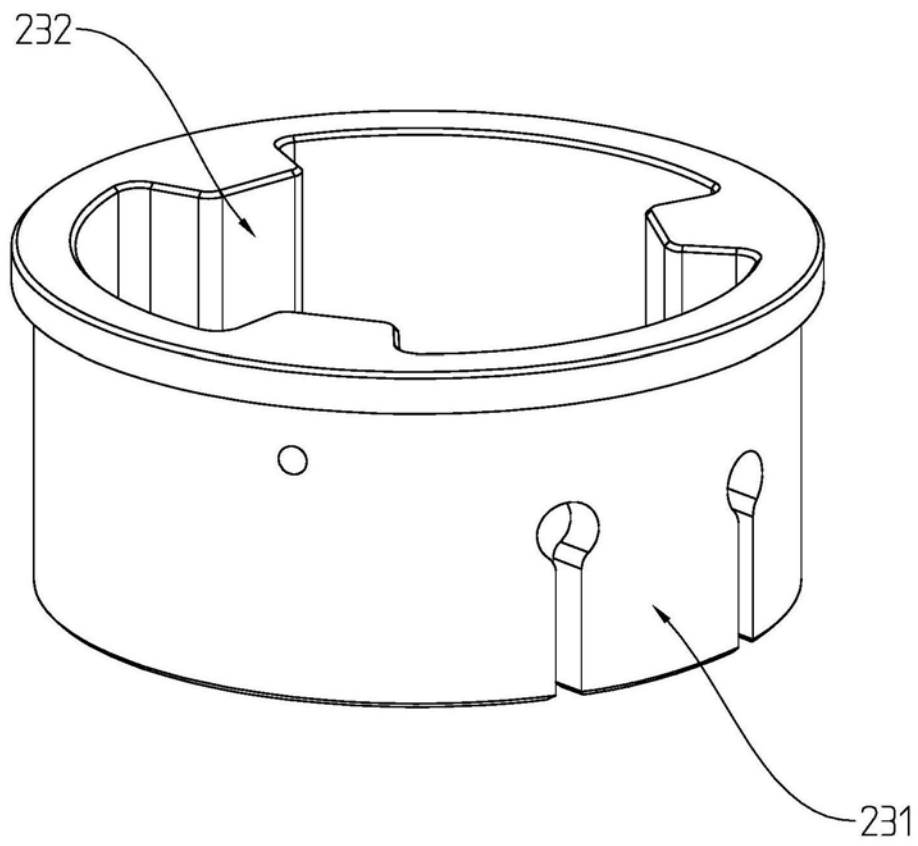
23

图3

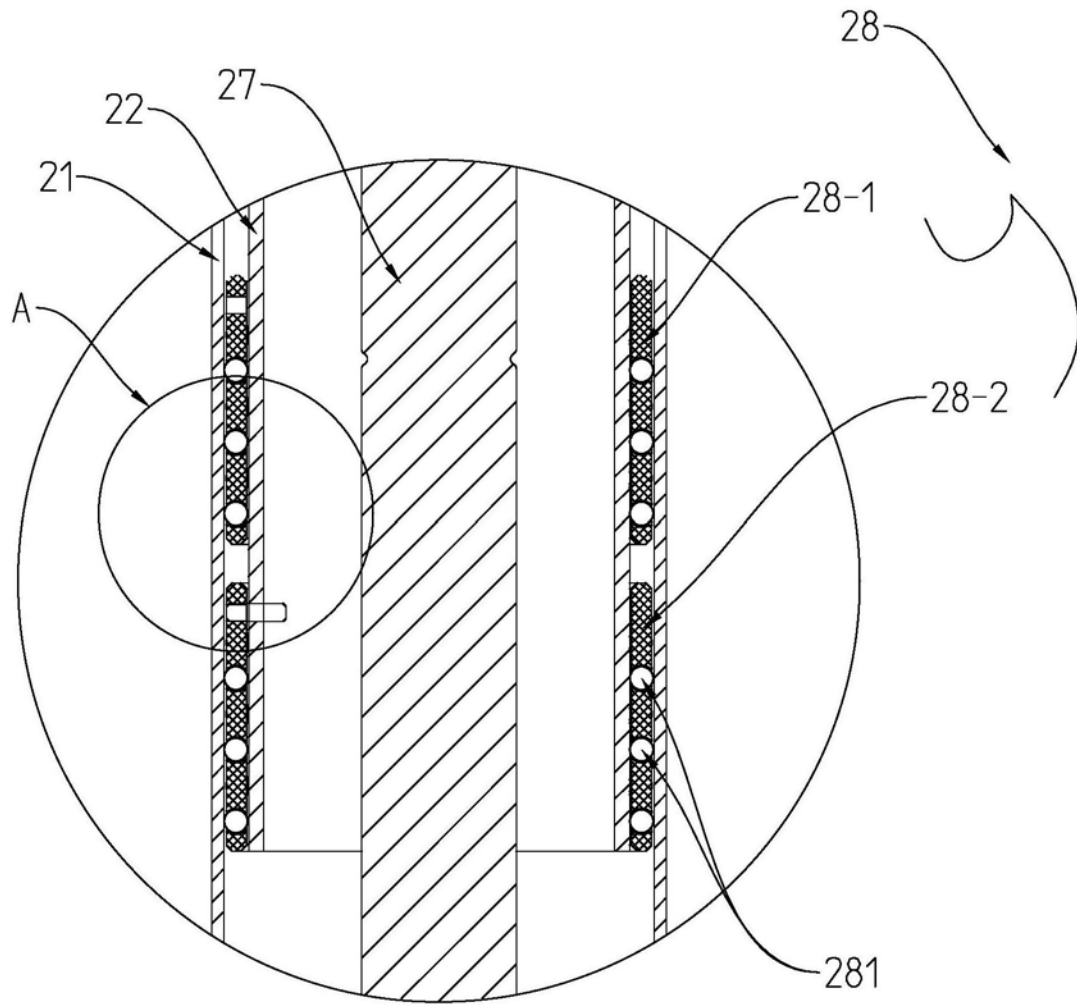


图4

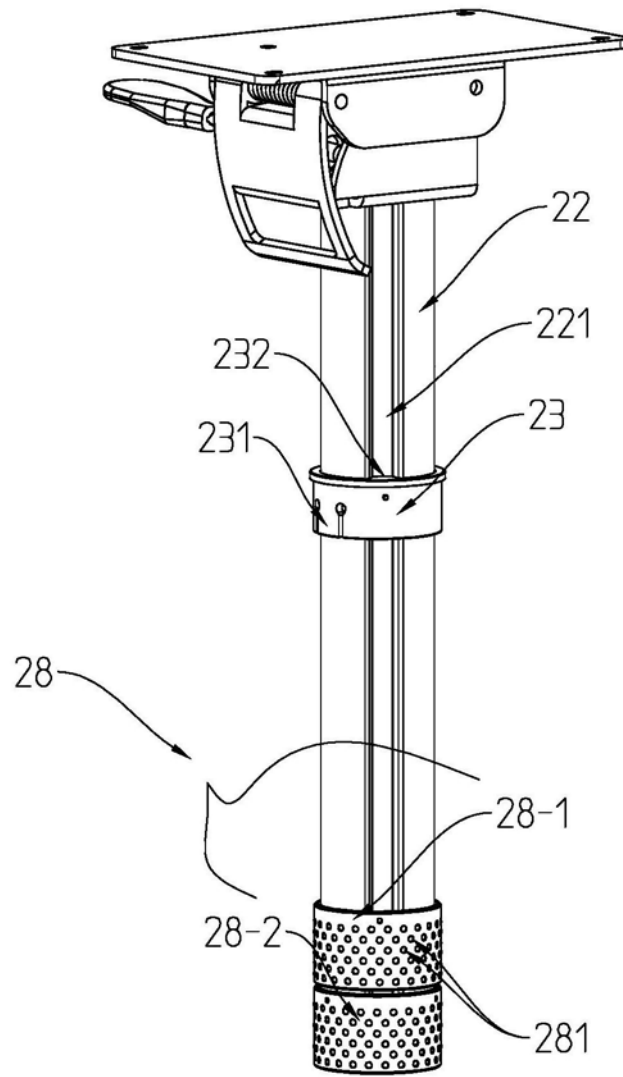


图6

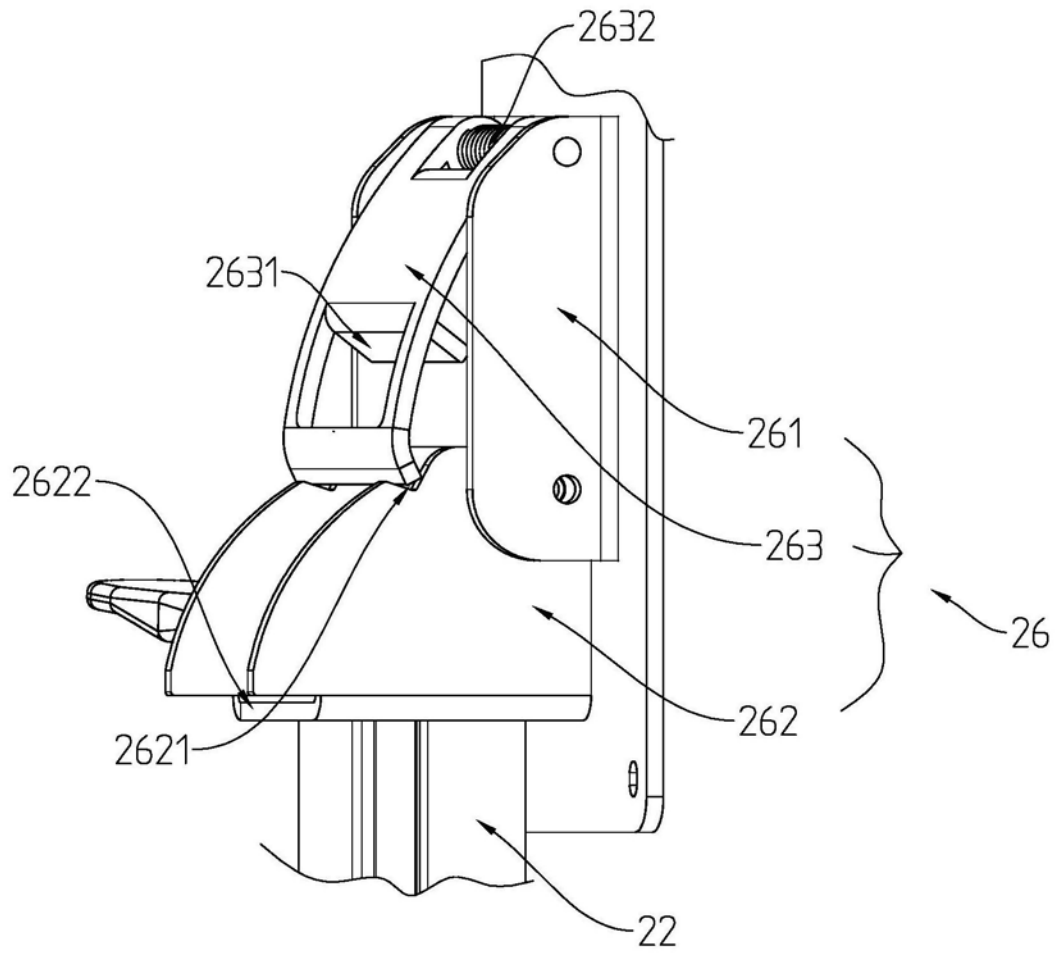


图7

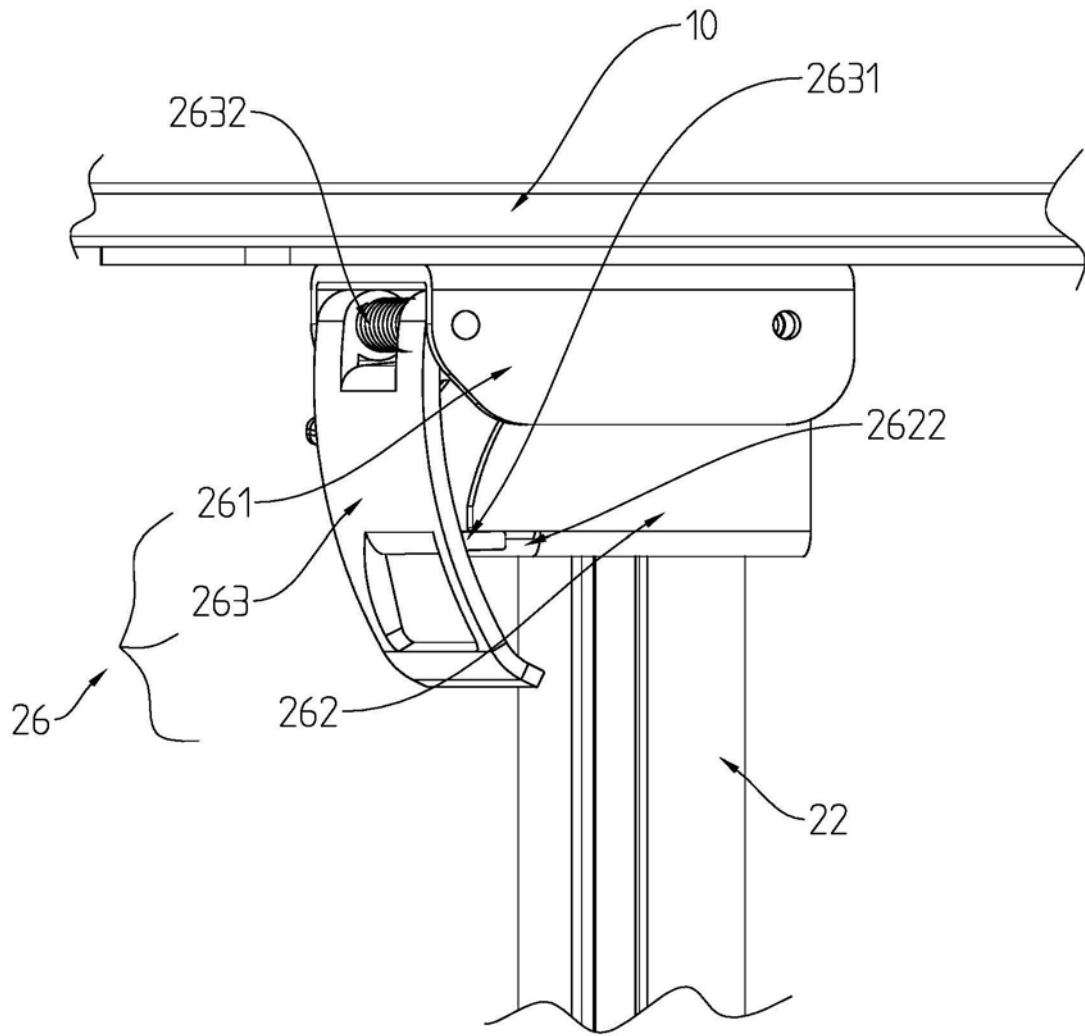


图8

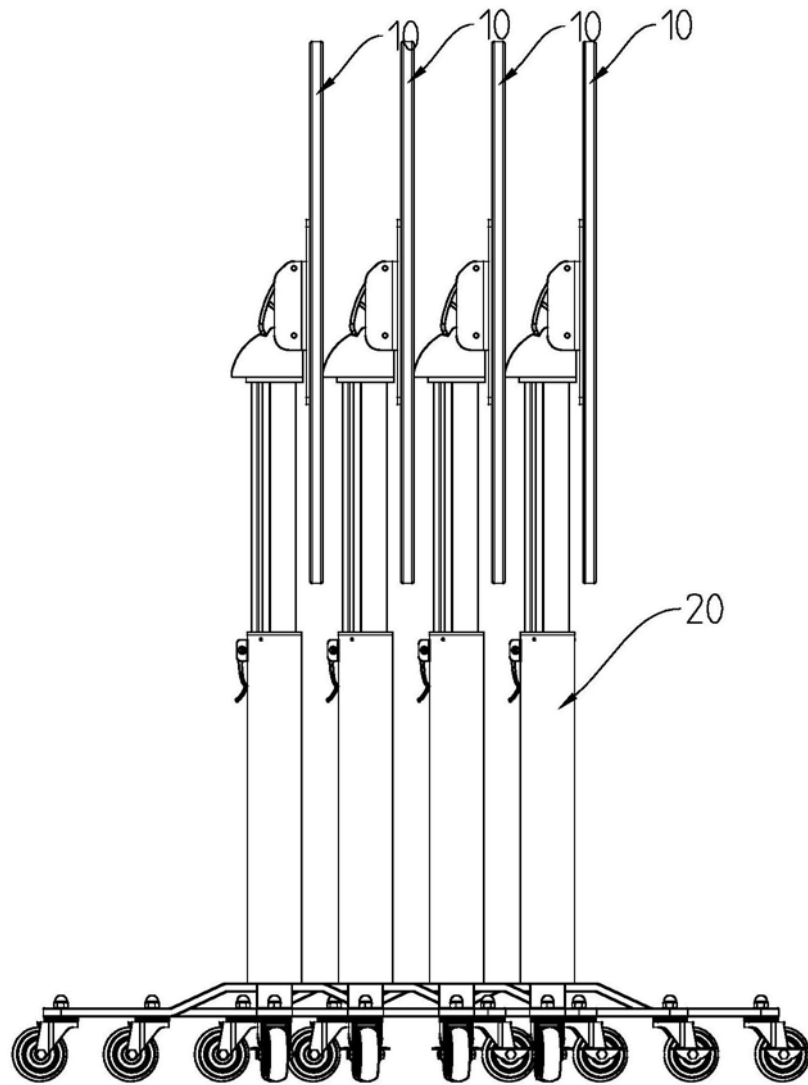


图9

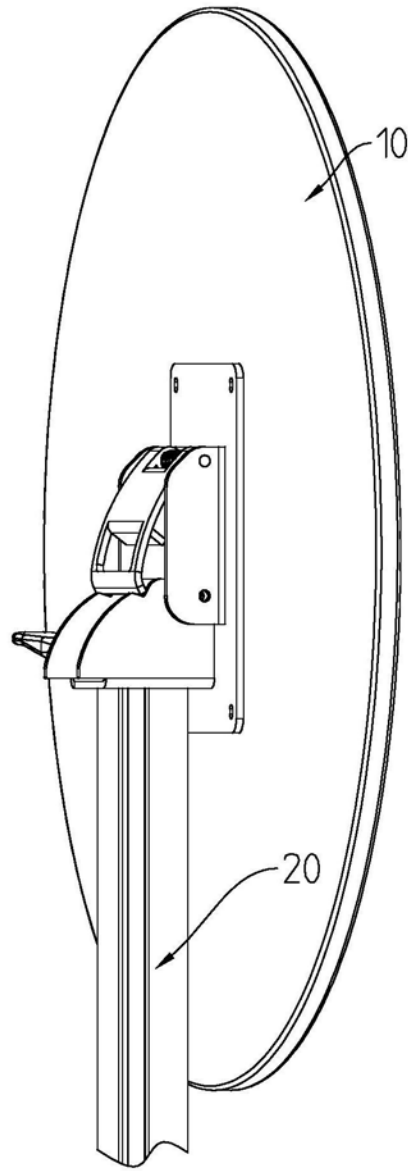


图10