



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222066274 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 26

(21) 申请号 202420264240.1

(22) 申请日 2024.02.03

(73) 专利权人 王新鹏

地址 253300 山东省德州市武城县四女寺镇辛乔庄村002号

(72) 发明人 王新鹏 杨玉山

(74) 专利代理机构 德州鲁旺知识产权代理事务所(普通合伙) 37345

专利代理师 黄天浩

(51) Int. Cl.

E04G 25/04 (2006.01)

E04G 25/06 (2006.01)

E04G 17/00 (2006.01)

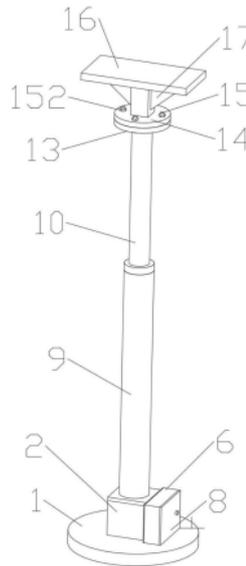
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种建设工程支撑装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种建设工程支撑装置,包括底座、固定座、轴承座、限位座、螺柱、防护罩、传动机构、蜗轮、蜗杆、把手、防护门、套筒、伸缩杆、升降机构、螺套、挡板、限位机构、限位块、滑槽、固定板、安装座、固定机构、螺栓、螺母、支撑板和加强筋,所述底座上端中间固定连接有限位座,所述限位座上端中间固定连接有限位座,所述限位座中间转动连接有限位座,所述限位座中间固定插接有螺柱,所述限位座一侧固定连接有限位座,所述螺柱下端设置有传动机构,所述传动机构一侧铰接有防护门。本实用新型与现有技术相比的优点在于:伸缩杆带动支撑板调节高度便捷安全性高。



1. 一种建设工程支撑装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)上端中间固定连接有固定座(2),所述固定座(2)上端中间固定连接有轴承座(3),所述轴承座(3)中间转动连接有限位座(4),所述限位座(4)中间固定插接有螺柱(5),所述固定座(2)一侧固定连接有防护罩(6),所述螺柱(5)下端设置有传动机构(7),所述防护罩(6)一侧铰接有防护门(8),所述固定座(2)上端中间固定连接有套筒(9),所述套筒(9)内部上端中间插接有伸缩杆(10),所述伸缩杆(10)套接于螺柱(5)外侧,所述伸缩杆(10)与螺柱(5)之间设置有升降机构(11),所述套筒(9)与伸缩杆(10)之间设置有限位机构(12),所述伸缩杆(10)上端固定连接有固定板(13),所述固定板(13)上端固定连接有安装座(14),所述固定板(13)与安装座(14)之间设置有固定机构(15),所述安装座(14)上端固定连接有支撑板(16),所述支撑板(16)与安装座(14)之间固定连接有加强筋(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种建设工程支撑装置,其特征在于:所述传动机构(7)包括固定连接于螺柱(5)下端的蜗轮(71),所述蜗轮(71)后端啮合有蜗杆(72),所述蜗杆(72)插接于固定座(2)内部后端,所述蜗杆(72)一端贯穿固定座(2)固定连接有把手(73),所述把手(73)位于防护罩(6)内部。

3. 根据权利要求1所述的一种建设工程支撑装置,其特征在于:所述升降机构(11)包括螺纹连接于螺柱(5)下端的螺套(111),所述螺套(111)固定连接于伸缩杆(10)内部下端,所述螺柱(5)上端固定连接有挡板(112)。

4. 根据权利要求1所述的一种建设工程支撑装置,其特征在于:所述限位机构(12)固定连接于伸缩杆(10)两侧下端以及前后侧下端的限位块(121),所述套筒(9)内部开设有配合限位块(121)使用的滑槽(122)。

5. 根据权利要求1所述的一种建设工程支撑装置,其特征在于:所述固定机构(15)包括螺纹连接于固定板(13)下端两侧前后的螺栓(151),所述螺栓(151)上端贯穿安装座(14)下端螺纹连接有螺母(152)。

一种建设工程支撑装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建设工程设备技术领域,具体是指一种建设工程支撑装置。

背景技术

[0002] 建筑施工过程中需要将模板支撑在天花板上进行塑形,支撑装置的使用决定模板对天花板的塑形的质量,公告号CN213742292U所述的一种新型建设工程模板支撑装置,涉及模板支撑技术领域,包括底板和调节装置,所述底板的上表面固定安装有圆管,所述圆管的内壁滑动连接有支撑管,所述圆管的表面开设有矩形孔,所述圆管的内部设有调节装置,所述调节装置包括锯齿板,所述锯齿板的两侧均与圆管的内壁滑动连接,所述锯齿板的齿面啮合有第一齿轮。本实用新型,解决了传统的支撑方式是直接用木桩对模板进行支撑,而由于木桩的长度是固定不变的,因此传统的木桩支撑方式对不同高度的天花板就具有一定的局限性,并且传统的支撑模板的支撑方式无法调节模板与天花板之间的距离,从而降低了对模板进行正常支撑的工作效率的问题,但现有技术仍旧存在缺陷:

[0003] 现有技术中先向下按压圆板,才能转动把手让支撑管向上移动,松开后,通过弹簧会给圆板一个向上的弹力,圆板沿着圆管向上运动,圆板的卡块会重新卡入圆块的卡槽中,从而达到了锁死第二齿轮的效果,一方面把手连接的组件没有自锁结构,操作时还需要按压圆板使用时不够便捷,另一方施工时如果不小心有重物压到圆板,会导致把手被解除锁定支撑管下坠停止支撑,存在安全隐患。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是克服上述缺陷,提供一种建设工程支撑装置。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的技术方案为:一种建设工程支撑装置,包括底座,所述底座上端中间固定连接有固定座,所述固定座上端中间固定连接有轴承座,所述轴承座中间转动连接有限位座,所述限位座中间固定插接有螺柱,所述固定座一侧固定连接防护罩,所述螺柱下端设置有传动机构,所述防护罩一侧铰接有防护门,所述固定座上端中间固定连接有套筒,所述套筒内部上端中间插接有伸缩杆,所述伸缩杆套接于螺柱外侧,所述伸缩杆与螺柱之间设置有升降机构,所述套筒与伸缩杆之间设置有限位机构,所述伸缩杆上端固定连接固定板,所述固定板上端固定连接安装座,所述固定板与安装座之间设置有固定机构,所述安装座上端固定连接支撑板,所述支撑板与安装座之间固定连接加强筋。

[0006] 作为改进,所述传动机构包括固定连接于螺柱下端的蜗轮,所述蜗轮后端啮合有蜗杆,所述蜗杆插接于固定座内部后端,所述蜗杆一端贯穿固定座固定连接把手,所述把手位于防护罩内部。

[0007] 作为改进,所述升降机构包括螺纹连接于螺柱下端的螺套,所述螺套固定连接于伸缩杆内部下端,所述螺柱上端固定连接挡板。

[0008] 作为改进,所述限位机构固定连接于伸缩杆两侧下端以及前后侧下端的限位块,

所述套筒内部开设有配合限位块使用的滑槽。

[0009] 作为改进,所述固定机构包括螺纹连接于固定板下端两侧前后的螺栓,所述螺栓上端贯穿安装座下端螺纹连接有螺母。

[0010] 本实用新型与现有技术相比的优点在于:本实用新型中蜗杆与蜗轮之间有自锁功能,蜗轮无法带动蜗杆转动,因此需要调节伸缩杆高度时,直接转动把手带动蜗杆转动即可,而且还设置有防护罩对把手进行防护,防止误触。

附图说明

[0011] 图1是本实用新型一种建设工程支撑装置的结构示意图。

[0012] 图2是本实用新型一种建设工程支撑装置的前视截面图。

[0013] 图3是图2中A区放大图。

[0014] 图4是本实用新型一种建设工程支撑装置的套筒的俯视截面图。

[0015] 图5是本实用新型一种建设工程支撑装置的局部结构示意图。

[0016] 如图所示:1、底座;2、固定座;3、轴承座;4、限位座;5、螺柱;6、防护罩;7、传动机构;71、蜗轮;72、蜗杆;73、把手;8、防护门;9、套筒;10、伸缩杆;11、升降机构;111、螺套;112、挡板;12、限位机构;121、限位块;122、滑槽;13、固定板;14、安装座;15、固定机构;151、螺栓;152、螺母;16、支撑板;17、加强筋。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图对本实用新型做进一步的详细说明。

[0018] 一种建设工程支撑装置,包括底座1,底座1上端中间固定连接有限位座2,固定座2上端中间固定连接有限位座2,固定座2上端中间固定连接有限位座2,限位座2中间转动连接有限位座4,限位座4中间固定插接有螺柱5,固定座2一侧固定连接有限位座4,螺柱5下端设置有传动机构7,限位座4一侧铰接有防护门8,传动机构7包括固定连接于螺柱5下端的蜗轮71,蜗轮71后端啮合有蜗杆72,蜗杆72插接于固定座2内部后端,蜗杆72一端贯穿固定座2固定连接有限位座4,把手73位于防护罩6内部,打开防护门8,转动把手73带动蜗杆72转动,蜗杆72转动带动蜗轮71转动,蜗轮71转动带动螺柱5转动,带动限位座4在转动轴承座3中间转动,限位座4对起转动进行限位。

[0019] 固定座2上端中间固定连接有限位座4,限位座4内部上端中间插接有伸缩杆10,伸缩杆10套接于螺柱5外侧,伸缩杆10与螺柱5之间设置有升降机构11,限位座4与伸缩杆10之间设置有限位机构12,升降机构11包括螺纹连接于螺柱5下端的螺套111,螺套111固定连接于伸缩杆10内部下端,螺柱5上端固定连接有限位座4,限位座4对螺套111的移动进行限位,限位机构12固定连接于伸缩杆10两侧下端以及前后侧下端的限位块121,限位座4内部开设有配合限位块121使用的滑槽122,螺柱5转动带动螺套111在螺柱5上升降,螺套111带动伸缩杆10在限位座4内部升降调节高度,限位块121跟随伸缩杆10移动,滑槽122对其进行限位。

[0020] 伸缩杆10上端固定连接有限位座4,限位座4上端固定连接有限位座4,限位座4与安装座14之间设置有限位机构15,限位机构15包括螺纹连接于限位座4下端两侧的螺栓151,螺栓151上端贯穿安装座14下端螺纹连接有螺母152,通过螺栓151与螺母152可以便捷的对安装座14进行安装和拆卸,便于对磨损的安装座14进行更换,安装座14上端固定连接有限位座4,限位座4与安装座14之间固定连接有限位座4,限位座4上端受力

更加平均。

[0021] 本实用新型在具体实施时,如图1-5所示,使用时,将装置放置在所需位置,打开防护门8,转动把手73带动蜗杆72转动,蜗杆72转动带动蜗轮71转动,蜗轮71转动带动螺柱5转动,螺柱5转动带动螺套111在螺柱5上升降,螺套带动伸缩杆10在套筒9内部升降调节高度,限位块121跟随伸缩杆10向上移动,伸缩杆10带动支撑板16向上移动对模板进行支撑,调节完成后,停止转动把手73,关闭防护门8即可,蜗杆72与蜗轮71之间有自锁功能,蜗轮71无法带动蜗杆72转动,因此需要调节伸缩杆10高度时,直接转动把手73带动蜗杆72转动即可。

[0022] 以上对本实用新型及其实施方式进行了描述,这种描述没有限制性,附图中所示的也只是本实用新型的实施方式之一,实际的结构并不局限于此。总而言之如果本领域的普通技术人员受其启示,在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下,不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本实用新型的保护范围。

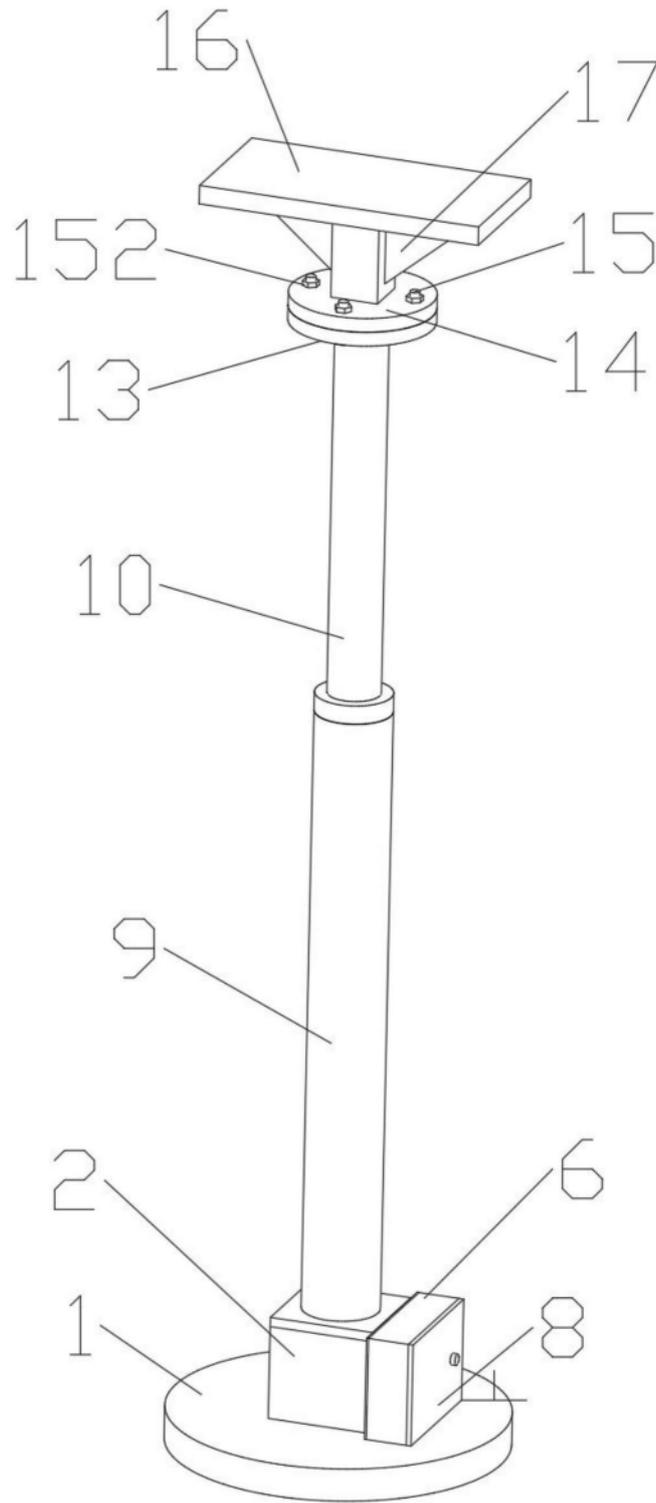


图1

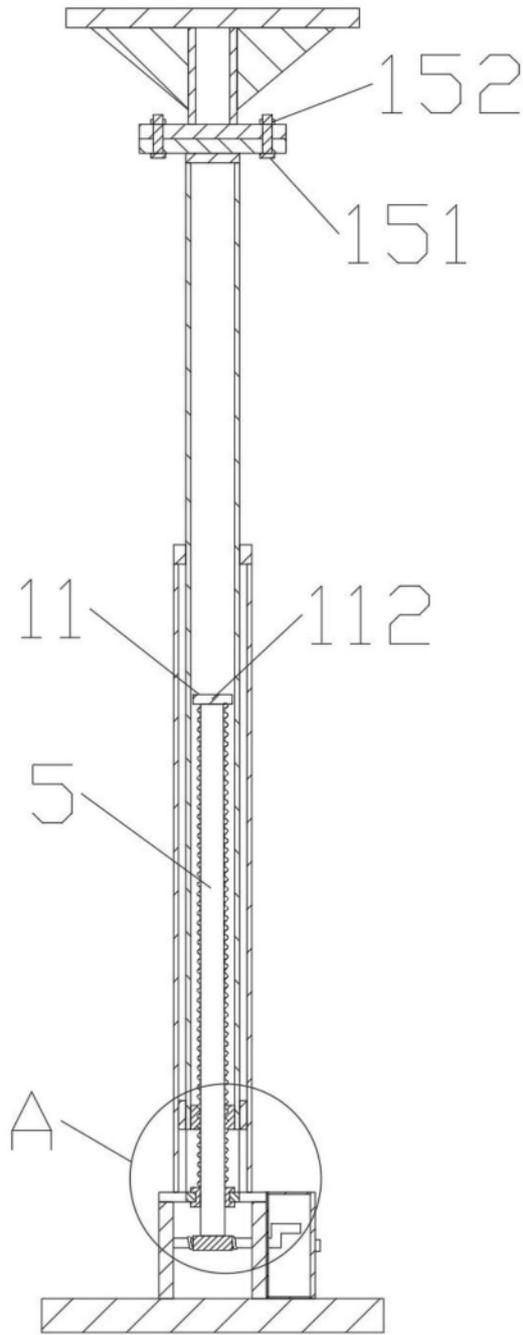


图2

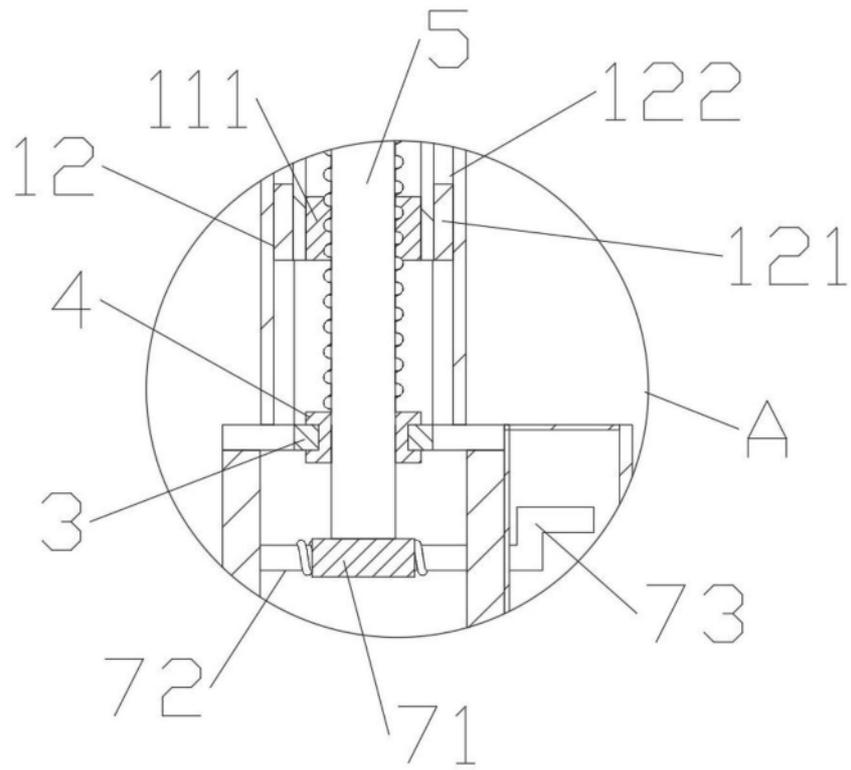


图3

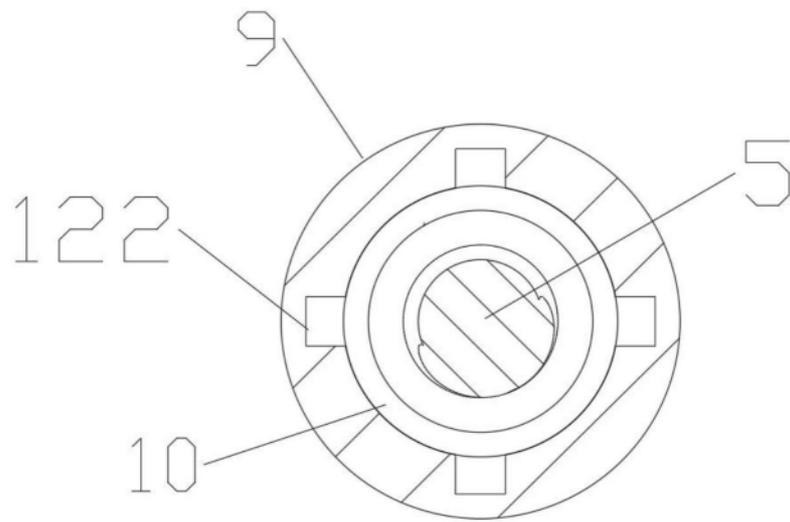


图4

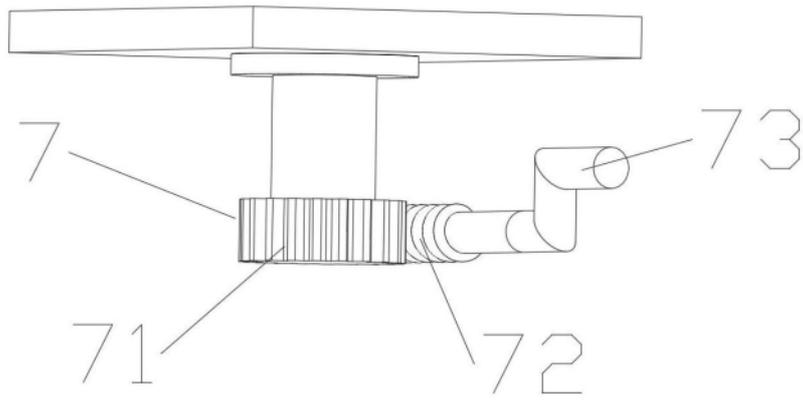


图5