



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206309053 U

(45)授权公告日 2017.07.07

(21)申请号 201621342334.8

(22)申请日 2016.12.08

(73)专利权人 浙江长兴市政建设有限公司

地址 313100 浙江省湖州市长兴县画溪街道城南路1号

(72)发明人 孙伟杰 赵明霞 蒋淦元 侯雪芬 施锦 宁月斌 徐燕 周建农

(74)专利代理机构 北京众合诚成知识产权代理有限公司 11246

代理人 韩燕燕 连围

(51)Int.Cl.

E04G 25/06(2006.01)

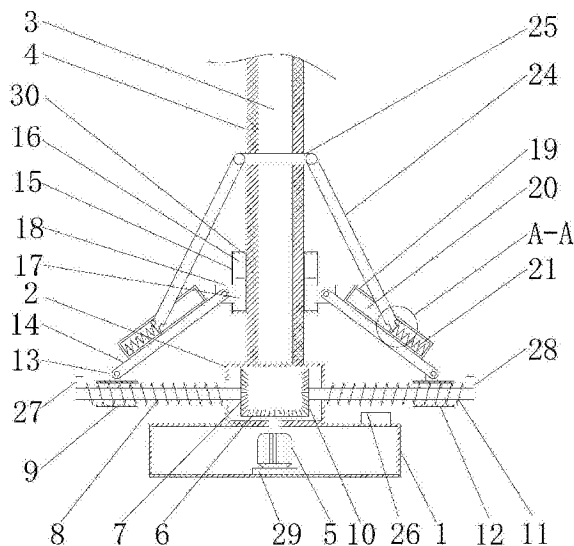
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种可调式园林建筑支撑架

(57)摘要

本实用新型公开了一种可调式园林建筑支撑架,包括基座,所述基座顶部的轴心处固定连接垫块,所述垫块的顶部固定连接柱体,所述柱体的表面套设有套管,且套管的底部与垫块的顶部相接触,所述基座的内部设置有电机,所述电机的输出轴贯穿基座并延伸至垫块的内部固定连接齿轮。本实用新型通过电机与齿轮的配合,达到了电机输出轴旋转带动齿轮旋转的效果,通过第一螺纹杆、第一螺纹套、第二螺纹杆和第二螺纹套的配合,达到了第一螺纹杆和第二螺纹杆旋转时带动第一螺纹套和第二螺纹套左右移动的效果,最后通过第一连接杆和第一滑块的配合,达到了调节套管高度的效果,同时解决了手动调节高度费时费力,稳定性不高的问题。



CN 206309053 U

1. 一种可调式园林建筑支撑架,包括基座(1),其特征在于:所述基座(1)顶部的轴心处固定连接有垫块(2),所述垫块(2)的顶部固定连接有柱体(3),所述柱体(3)的表面套设有套管(4),且套管(4)的底部与垫块(2)的顶部相接触,所述基座(1)的内部设置有电机(5),所述电机(5)的输出轴贯穿基座(1)并延伸至垫块(2)的内部固定连接有齿轮(6),所述垫块(2)的左侧设置有第一螺纹杆(8),所述第一螺纹杆(8)的表面套接有第一螺纹套(9),所述第一螺纹杆(8)远离第一螺纹套(9)的一端贯穿垫块(2)并固定连接有与齿轮(6)配合使用的第一锥形齿轮(7),所述垫块(2)的右侧设置有第二螺纹杆(11),所述第二螺纹杆(11)的表面套接有第二螺纹套(12),所述第二螺纹杆(11)远离第二螺纹套(12)的一端贯穿垫块(2)并固定连接有与齿轮(6)配合使用的第二锥形齿轮(10),所述第一螺纹套(9)和第二螺纹套(12)的顶部均固定连接有第一固定块(13),所述第一固定块(13)的表面通过销轴活动连接有第一连接杆(14),所述套管(4)两侧的底部均固定连接有第二固定块(15),所述第二固定块(15)的内部开设有第一滑槽(16),所述第一滑槽(16)的内部滑动连接有第一滑块(17),所述第一滑块(17)远离套管(4)的一侧固定连接有第三固定块(18),所述第三固定块(18)远离第一滑块(17)的一端贯穿第一滑槽(16)并与第一连接杆(14)远离第一固定块(13)一端的表面活动连接,所述第一连接杆(14)的顶部固定连接有固定框(19),所述固定框(19)的内部开设有第二滑槽(20),所述第二滑槽(20)内腔的底部固定连接有弹簧(21),所述弹簧(21)的顶部固定连接在活动板(22),所述活动板(22)的正面固定连接有凸块(23),所述凸块(23)远离活动板(22)的一端固定连接有第二连接杆(24),所述套管(4)的表面且位于第二固定块(15)的顶部套设有套环(25),所述第二连接杆(24)远离凸块(23)的一端与套环(25)活动连接,所述基座(1)顶部的右侧固定连接有控制器(26),所述控制器(26)与电机(5)电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种可调式园林建筑支撑架,其特征在于:所述第一螺纹杆(8)的顶部且位于第一螺纹套(9)的左侧设置有第一限位块(27),所述第一限位块(27)与第一螺纹杆(8)的顶部通过固定件固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种可调式园林建筑支撑架,其特征在于:所述第二螺纹杆(11)的顶部且位于第二螺纹套(12)的右侧设置有第二限位块(28),所述第二限位块(28)与第二螺纹杆(11)的顶部通过固定件固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种可调式园林建筑支撑架,其特征在于:所述电机(5)的底部固定连接有减震垫(29),所述减震垫(29)的底部与基座(1)内腔的底部固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种可调式园林建筑支撑架,其特征在于:所述第一滑槽(16)内腔的顶部和底部均设置有缓冲垫(30),所述缓冲垫(30)与第一滑槽(16)内腔的顶部和底部均通过固定件固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种可调式园林建筑支撑架,其特征在于:所述第一螺纹杆(8)的表面设置有第一外螺纹,所述第一螺纹套(9)的内部设置有与第一外螺纹相适配的第一内螺纹。

7. 根据权利要求1所述的一种可调式园林建筑支撑架,其特征在于:所述第二螺纹杆(11)的表面设置有第二外螺纹,所述第二螺纹套(12)的内部设置有与第二外螺纹相适配的第二内螺纹。

一种可调式园林建筑支撑架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及园林建筑技术领域,具体为一种可调式园林建筑支撑架。

背景技术

[0002] 传统的园林建筑圆柱结构需要绑扎钢筋和制作圆柱模板,待基础、柱和梁结构浇注完成后到装修阶段再安放柱础,因其柱础分两半,故安装不能保证其牢固,而且圆柱模板的制作是一项费工费时的工序,拆除也比较困难,耗木材严重,如中国专利公开了“一种可调式园林建筑结构”(专利号:CN 205421970 U),该专利包括钢筋混凝土柱体以及塑料套管,所述钢筋混凝土柱体设置于所述塑料套管构成的腔体内,所述的钢筋混凝土柱体底部设置于地下的基座上,所述的塑料套管外设置有一个固定支撑结构,所述的固定支撑结构为“L”型,包括横向部和纵向部两部分,所述的横向部和纵向部上都设置有顺次排列的一排锯齿槽,所述的固定支撑结构还包括一支撑条,所述的支撑条一端伸入横向部的锯齿槽,一端伸入纵向部的锯齿槽,调节支撑条进入的不同锯齿槽,实现对不同高度的钢筋混凝土柱体的固定调节,但是该专利调节高度时得手动调节支撑条,费时费力,且稳定性不高。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种可调式园林建筑支撑架,具备自动调节,省时省力,稳定性高的优点,解决了手动调节,费时费力,稳定性不高的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种可调式园林建筑支撑架,包括基座,所述基座顶部的轴心处固定连接有垫块,所述垫块的顶部固定连接有柱体,所述柱体的表面套设有套管,且套管的底部与垫块的顶部相接触,所述基座的内部设置有电机,所述电机的输出轴贯穿基座并延伸至垫块的内部固定连接有齿轮,所述垫块的左侧设置有第一螺纹杆,所述第一螺纹杆的表面套接有第一螺纹套,所述第一螺纹杆远离第一螺纹套的一端贯穿垫块并固定连接有与齿轮配合使用的第一锥形齿轮,所述垫块的右侧设置有第二螺纹杆,所述第二螺纹杆的表面套接有第二螺纹套,所述第二螺纹杆远离第二螺纹套的一端贯穿垫块并固定连接有与齿轮配合使用的第二锥形齿轮,所述第一螺纹套和第二螺纹套的顶部均固定连接有第一固定块,所述第一固定块的表面通过销轴活动连接有第一连接杆,所述套管两侧的底部均固定连接有第二固定块,所述第二固定块的内部开设有第一滑槽,所述第一滑槽的内部滑动连接有第一滑块,所述第一滑块远离套管的一侧固定连接有第三固定块,所述第三固定块远离第一滑块的一端贯穿第一滑槽并与第一连接杆远离第一固定块一端的表面活动连接,所述第一连接杆的顶部固定连接有固定框,所述固定框的内部开设有第二滑槽,所述第二滑槽内腔的底部固定连接有弹簧,所述弹簧的顶部固定连接在活动板,所述活动板的正面固定连接有凸块,所述凸块远离活动板的一端固定连接有第二连接杆,所述套管的表面且位于第二固定块的顶部套设有套环,所述第二连接杆远离凸块的一端与套环活动连接,所述基座顶部的右侧固定连接有控制器,所述控制器与电机电性连接。

[0005] 优选的,所述第一螺纹杆的顶部且位于第一螺纹套的左侧设置有第一限位块,所述第一限位块与第一螺纹杆的顶部通过固定件固定连接。

[0006] 优选的,所述第二螺纹杆的顶部且位于第二螺纹套的右侧设置有第二限位块,所述第二限位块与第二螺纹杆的顶部通过固定件固定连接。

[0007] 优选的,所述电机的底部固定连接减震垫,所述减震垫的底部与基座内腔的底部固定连接。

[0008] 优选的,所述第一滑槽内腔的顶部和底部均设置有缓冲垫,所述缓冲垫与第一滑槽内腔的顶部和底部均通过固定件固定连接。

[0009] 优选的,所述第一螺纹杆的表面设置有第一外螺纹,所述第一螺纹套的内部设置有与第一外螺纹相适配的第一内螺纹。

[0010] 优选的,所述第二螺纹杆的表面设置有第二外螺纹,所述第二螺纹套的内部设置有与第二外螺纹相适配的第二内螺纹。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0012] 1、本实用新型通过电机与齿轮的配合,达到了电机输出轴旋转带动齿轮旋转的效果,通过第一螺纹杆、第一螺纹套、第二螺纹杆和第二螺纹套的配合,达到了第一螺纹杆和第二螺纹杆旋转时带动第一螺纹套和第二螺纹套左右移动的效果,最后通过第一连接杆和第一滑块的配合,达到了调节套管高度的效果,同时解决了手动调节高度费时费力,稳定性不高的问题。

[0013] 2、本实用新型通过套环的设置,可以将套管固定住,保证其稳定性,通过缓冲垫的设置,可以使第一滑块在滑动时避免撞击内壁,有效的保护了第一滑块的完整性,最后通过第一限位块和第二限位块的设置,可以使第一螺纹套和第二螺纹套向外移动时避免脱落,从而有效的解决了第一螺纹套和第二螺纹套移动时容易脱落的问题。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型A-A局部放大结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型活动板左侧结构示意图。

[0017] 图中:1基座、2垫块、3柱体、4套管、5电机、6齿轮、7第一锥形齿轮、8第一螺纹杆、9第一螺纹套、10第二锥形齿轮、11第二螺纹杆、12第二螺纹套、13第一固定块、14第一连接杆、15第二固定块、16第一滑槽、17第一滑块、18第三固定块、19固定框、20第二滑槽、21弹簧、22活动板、23凸块、24第二连接杆、25套环、26控制器、27第一限位块、28第二限位块、29减震垫、30缓冲垫。

具体实施方式

[0018] 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做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。

[0019] 请参阅图1-3,一种可调式园林建筑支撑架,包括基座1,基座1顶部的轴心处固定

连接有垫块2,垫块2的顶部固定连接有柱体3,柱体3的表面套设有套管4,且套管4的底部与垫块2的顶部相接触,基座1的内部设置有电机5,电机5的底部固定连接有减震垫29,减震垫29的底部与基座1内腔的底部固定连接,电机5的输出轴贯穿基座1并延伸至垫块2的内部固定连接有齿轮6,垫块2的左侧设置有第一螺纹杆8,第一螺纹杆8的顶部且位于第一螺纹套9的左侧设置有第一限位块27,第一限位块27与第一螺纹杆8的顶部通过固定件固定连接,第一螺纹杆8的表面套接有第一螺纹套9,第一螺纹杆8的表面设置有第一外螺纹,第一螺纹套9的内部设置有与第一外螺纹相适配的第一内螺纹,第一螺纹杆8远离第一螺纹套9的一端贯穿垫块2并固定连接有与齿轮6配合使用的第一锥形齿轮7,垫块2的右侧设置有第二螺纹杆11,第二螺纹杆11的顶部且位于第二螺纹套12的右侧设置有第二限位块28,第二限位块28与第二螺纹杆11的顶部通过固定件固定连接,最后通过第一限位块27和第二限位块28的设置,可以使第一螺纹套9和第二螺纹套12向外移动时避免脱落,从而有效的解决了第一螺纹套9和第二螺纹套12移动时容易脱落的问题,第二螺纹杆11的表面套接有第二螺纹套12,第二螺纹杆11远离第二螺纹套12的一端贯穿垫块2并固定连接有与齿轮6配合使用的第二锥形齿轮10,第二螺纹杆11的表面设置有第二外螺纹,第二螺纹套12的内部设置有与第二外螺纹相适配的第二内螺纹,第一螺纹套9和第二螺纹套12的顶部均固定连接有第一固定块13,第一固定块13的表面通过销轴活动连接有第一连接杆14,套管4两侧的底部均固定连接第二固定块15,第二固定块15的内部开设有第一滑槽16,第一滑槽16内腔的顶部和底部均设置有缓冲垫30,缓冲垫30与第一滑槽16内腔的顶部和底部均通过固定件固定连接,通过缓冲垫30的设置,可以使第一滑块17在滑动时避免撞击内壁,有效的保护了第一滑块17的完整性,第一滑槽16的内部滑动连接有第一滑块17,第一滑块17远离套管4的一侧固定连接有第三固定块18,第三固定块18远离第一滑块17的一端贯穿第一滑槽16并与第一连接杆14远离第一固定块13一端的表面活动连接,第一连接杆14的顶部固定连接有固定框19,固定框19的内部开设有第二滑槽20,第二滑槽20内腔的底部固定连接有弹簧21,弹簧21的顶部固定连接在活动板22,活动板22的正面固定连接有凸块23,凸块23远离活动板22的一端固定连接第二连接杆24,套管4的表面且位于第二固定块15的顶部套设有套环25,通过套环25的设置,可以将套管4固定住,保证其稳定性,第二连接杆24远离凸块23的一端与套环25活动连接,基座1顶部的右侧固定连接控制器26,控制器26与电机5电性连接,通过电机5与齿轮6的配合,达到了电机5输出轴旋转带动齿轮6旋转的效果,通过第一螺纹杆8、第一螺纹套9、第二螺纹杆11和第二螺纹套12的配合,达到了第一螺纹杆8和第二螺纹杆11旋转时带动第一螺纹套9和第二螺纹套12左右移动的效果,最后通过第一连接杆14和第一滑块17的配合,达到了调节套管4高度的效果,同时解决了手动调节高度费时费力,稳定性不高的问题。

[0020] 使用时,通过控制器26启动电机5工作,电机5带动齿轮6旋转,同时第一锥形齿轮7和第二锥形齿轮10跟随旋转,带动第一螺纹杆8和第二螺纹杆11旋转,第一螺纹套9和第二螺纹套12向内移动,第一连接杆14向上移动配合第一滑块17将套管4固定住,保证柱体3的稳定。

[0021] 综上所述:该可调式园林建筑支撑架,通过电机5、齿轮6、第一锥形齿轮7、第一螺纹杆8、第一螺纹套9、第二锥形齿轮10、第二螺纹杆11、第二螺纹套12、第一固定块13、第一连接杆14、第二固定块15、第一滑槽16、第一滑块17、第三固定块18、固定框19、第二滑槽20、

弹簧21、活动板22、凸块23、第二连接杆24和套环25的配合,解决了手动调节费时费力,稳定性不高的问题。

[0022] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

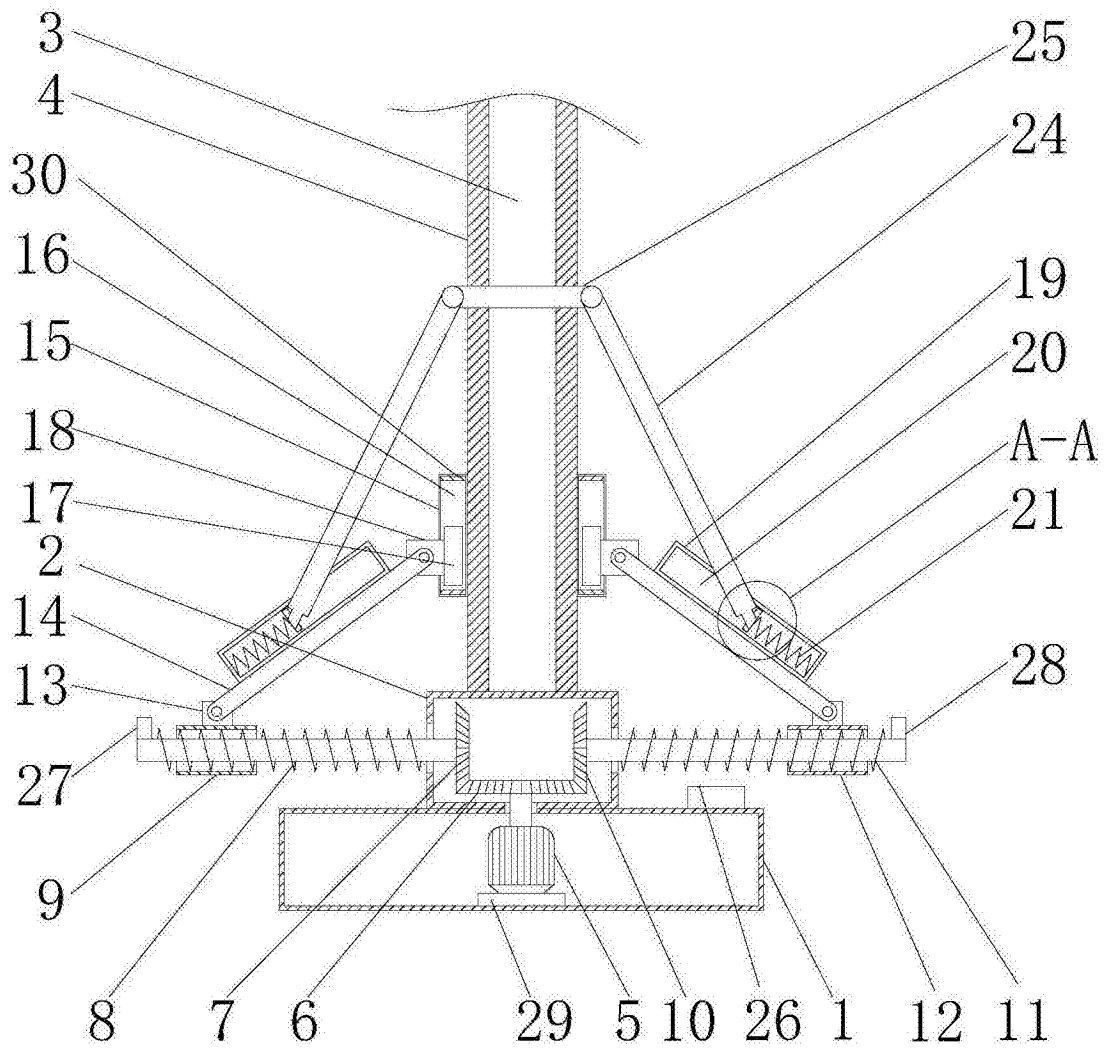


图1

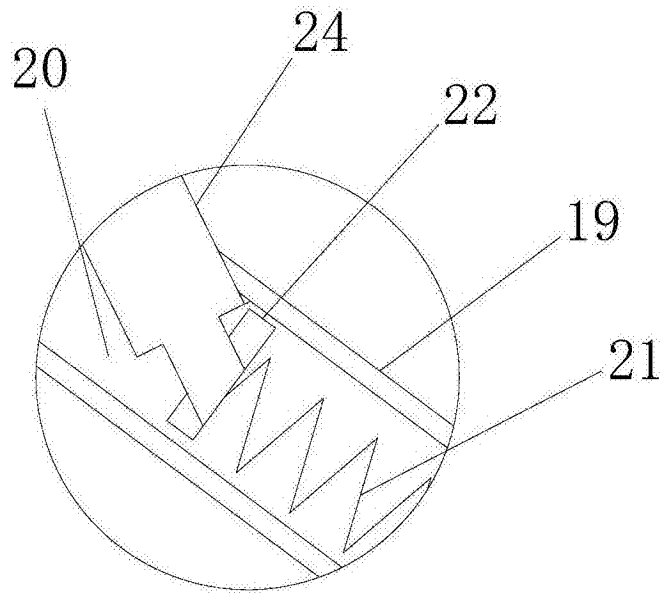


图2

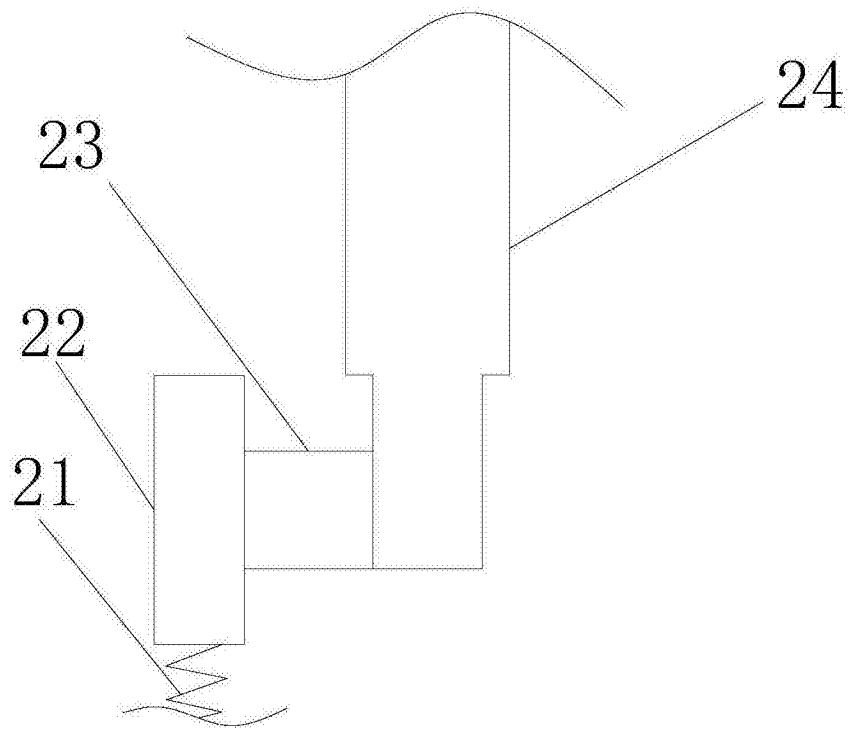


图3