



(21) 申请号 202122817211.2

(22) 申请日 2021.11.17

(73) 专利权人 赵士俭

地址 221200 江苏省徐州市睢宁县官山镇
龙山村325号

(72) 发明人 吕淑娟

(74) 专利代理机构 深圳市兰锋盛世知识产权代
理有限公司 44504

专利代理师 罗炳锋

(51) Int.Cl.

A01G 17/14 (2006.01)

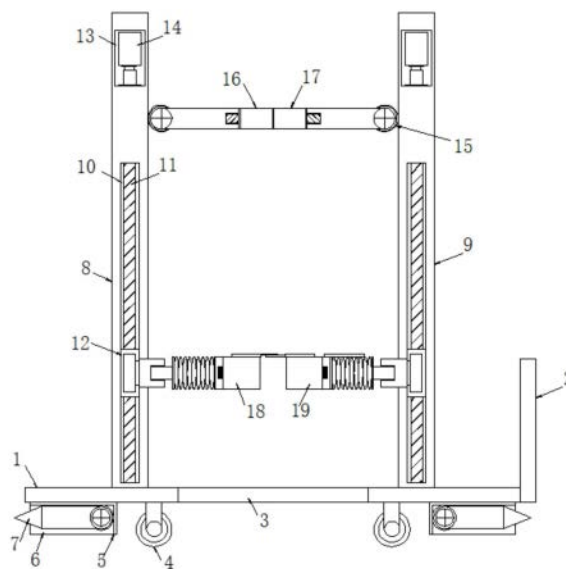
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种园林绿化用树木幼苗生长辅助装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种园林绿化用树木幼苗生长辅助装置,包括底板,所述底板中部表面开设有树苗贯穿口,所述底板顶部两侧分别固定安装有第一立杆和第二立杆,本实用新型的有益效果:通过设置粗杆左固定环和粗杆右固定环,可以固定树苗底端的粗杆,且粗杆左固定环和粗杆右固定环侧端均通过连接板安装弹簧,当树苗在生长的过程中,当粗杆直径变大时,弹簧会发生形变,此时粗杆左固定环和粗杆右固定环之间距离变大,固定的同时不影响树杆的生长;通过设置细杆左固定环和细杆右固定环,可以固定树苗顶端的细杆部分,避免了树苗在生长过程中出现顶端变形现象。



1. 一种园林绿化用树木幼苗生长辅助装置,包括底板,其特征在于,所述底板中部表面开设有树苗贯穿口,所述底板顶部两侧分别固定安装有第一立杆和第二立杆,所述第一立杆和所述第二立杆侧端表面均开设有滑槽,所述滑槽两端内壁之间活动连接有丝杆,所述滑槽两侧内壁之间滑动连接有滑块,所述滑块与对应所述丝杆之间螺纹连接,所述第一立杆内壁设置有粗杆左固定环,所述第二立杆内壁设置有粗杆右固定环,所述粗杆左固定环和粗杆右固定环侧端通过螺纹连接头连接有连接板,所述连接板侧端的两个基板之间安装有弹簧,一个所述基板侧端通过螺纹连接杆安装有连接块,所述连接块侧端安装有连接座,两个所述连接座分别与对应所述滑块表面固定连接,所述第一立杆内壁上部通过活动轴设置有细杆左固定环,所述第二立杆内壁通过活动轴上部设置有细杆右固定环。

2. 根据权利要求1所述的一种园林绿化用树木幼苗生长辅助装置,其特征在于:所述细杆左固定环和所述细杆右固定环侧端均通过连接端头安装有横杆,所述横杆侧端通过连接轴与对应所述活动轴活动连接,所述连接轴侧端安装有第二限位螺栓。

3. 根据权利要求1所述的一种园林绿化用树木幼苗生长辅助装置,其特征在于:所述第一立杆和所述第二立杆侧端上部表面开设有夹腔,所述夹腔内部安装有转动电机,所述转动电机的输出端通过减速器与对应所述丝杆顶端连接。

4. 根据权利要求1所述的一种园林绿化用树木幼苗生长辅助装置,其特征在于:所述底板底部两侧均安装有移动轮,所述底板底部位于所述移动轮外侧安装有安装座,所述安装座底部表面开设有安装槽,所述安装槽内部通过第一限位螺栓安装有插杆。

5. 根据权利要求1所述的一种园林绿化用树木幼苗生长辅助装置,其特征在于:所述底板侧端固定安装有拉杆。

6. 根据权利要求1所述的一种园林绿化用树木幼苗生长辅助装置,其特征在于:所述粗杆左固定环和所述粗杆右固定环顶部分别安装有左限位板和右限位板。

7. 根据权利要求6所述的一种园林绿化用树木幼苗生长辅助装置,其特征在于:所述左限位板和所述右限位板相互紧密衔接。

8. 根据权利要求4所述的一种园林绿化用树木幼苗生长辅助装置,其特征在于:所述插杆长度大于所述移动轮高度。

一种园林绿化用树木幼苗生长辅助装置

技术领域：

[0001] 本实用新型属于园林绿化设备相关结构技术领域，特别涉及一种园林绿化用树木幼苗生长辅助装置。

背景技术：

[0002] 园林绿化是在一定的地域运用工程技术和艺术手段，通过改造地形（或进一步筑山、叠石、理水）种植树木花草、营造建筑和布置园路等途径创作而成的美的自然环境和游憩境域，就称为园林。园林包括庭园、宅园、小游园、花园、公园、植物园、动物园等，随着园林学科的发展，还包括森林公园、风景名胜区、自然保护区或国家公园的游览区以及休养胜地。

[0003] 根据公开号：“CN109362476A”的“一种市政园林用幼苗辅助生长装置”，其主要是对树苗进行固定，但是固定后两个弧形板之间的距离无法自动调节，当树苗的树杆直径增长时，弧形板会影响树杆生长，因此提供一种园林绿化用树木幼苗生长辅助装置。

实用新型内容：

[0004] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种园林绿化用树木幼苗生长辅助装置，可以解决树杆直径增长时，弧形板会影响树杆生长问题。

[0005] 为了解决上述问题，本实用新型提供了一种技术方案：一种园林绿化用树木幼苗生长辅助装置，包括底板，所述底板中部表面开设有树苗贯穿口，所述底板顶部两侧分别固定安装有第一立杆和第二立杆，所述第一立杆和所述第二立杆侧端表面均开设有滑槽，所述滑槽两端内壁之间活动连接有丝杆，所述滑槽两侧内壁之间滑动连接有滑块，所述滑块与对应所述丝杆之间螺纹连接，所述第一立杆内壁设置有粗杆左固定环，所述第二立杆内壁设置有粗杆右固定环，所述粗杆左固定环和粗杆右固定环侧端通过螺纹连接头连接有连接板，所述连接板侧端的两个基板之间安装有弹簧，一个所述基板侧端通过螺纹连接杆安装有连接块，所述连接块侧端安装有连接座，两个所述连接座分别与对应所述滑块表面固定连接，所述第一立杆内壁上部通过活动轴设置有细杆左固定环，所述第二立杆内壁通过活动轴上部设置有细杆右固定环。

[0006] 优选的，所述细杆左固定环和所述细杆右固定环侧端均通过连接端头安装有横杆，所述横杆侧端通过连接轴与对应所述活动轴活动连接，所述连接轴侧端安装有第二限位螺栓。

[0007] 优选的，所述第一立杆和所述第二立杆侧端上部表面开设有夹腔，所述夹腔内部安装有转动电机，所述转动电机的输出端通过减速器与对应所述丝杆顶端连接。

[0008] 优选的，所述底板底部两侧均安装有移动轮，所述底板底部位于所述移动轮外侧安装有安装座，所述安装座底部表面开设有安装槽，所述安装槽内部通过第一限位螺栓安装有插杆。

[0009] 优选的，所述底板侧端固定安装有拉杆。

[0010] 优选的,所述粗杆左固定环和所述粗杆右固定环顶部分别安装有左限位板和右限位板。

[0011] 优选的,所述左限位板和所述右限位板相互紧密衔接。

[0012] 优选的,所述插杆长度大于所述移动轮高度。

[0013] 本实用新型的有益效果:通过设置粗杆左固定环和粗杆右固定环,可以固定树苗底端的粗杆,且粗杆左固定环和粗杆右固定环侧端均通过连接板安装弹簧,当树苗在生长的过程中,当粗杆直径变大时,弹簧会发生形变,此时粗杆左固定环和粗杆右固定环之间距离变大,固定的同时不影响树杆的生长;通过设置细杆左固定环和细杆右固定环,可以固定树苗顶端的细杆部分,避免了树苗在生长过程中出现顶端变形现象;通过设置转动电机、丝杆和滑块,转动电机通过减速器带动丝杆转动,从而带动滑块滑动,可以调节粗杆左固定环和粗杆右固定环高度,方便根据树苗的高度进行固定。

附图说明:

[0014] 为了易于说明,本实用新型由下述的具体实施及附图作以详细描述。

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的插杆拉出后结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的粗杆左固定环和粗杆右固定环安装结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型的图3中A处放大结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型的细杆左固定环结构示意图。

[0020] 图中:1、底板;2、拉杆;3、树苗贯穿口;4、移动轮;5、安装座;6、安装槽;7、插杆;8、第一立杆;9、第二立杆;10、滑槽;11、丝杆;12、滑块;13、夹腔;14、转动电机;15、活动轴;16、细杆左固定环;17、细杆右固定环;18、粗杆左固定环;19、粗杆右固定环;20、第一限位螺栓;21、左限位板;22、右限位板;23、连接座;24、连接块;25、螺纹连接杆;26、基板;27、弹簧;28、连接板;29、螺纹连接头;30、连接轴;31、第二限位螺栓;32、横杆;33、连接端头。

具体实施方式:

[0021] 如图1-5所示,本具体实施方式采用以下技术方案:一种园林绿化用树木幼苗生长辅助装置,包括底板1,所述底板1中部表面开设有树苗贯穿口3,所述底板1顶部两侧分别固定安装有第一立杆8和第二立杆9,所述第一立杆8和所述第二立杆9侧端表面均开设有滑槽10,所述滑槽10两端内壁之间活动连接有丝杆11,所述滑槽10两侧内壁之间滑动连接有滑块12,所述滑块12与对应所述丝杆11之间螺纹连接,所述第一立杆8内壁设置有粗杆左固定环18,所述第二立杆9内壁设置有粗杆右固定环19,所述粗杆左固定环18和粗杆右固定环19侧端通过螺纹连接头29连接有连接板28,所述连接板28侧端的两个基板26之间安装有弹簧27,一个所述基板26侧端通过螺纹连接杆25安装有连接块24,所述连接块24侧端安装有连接座23,两个所述连接座23分别与对应所述滑块12表面固定连接,所述第一立杆8内壁上部通过活动轴15设置有细杆左固定环16,所述第二立杆9内壁通过活动轴15上部设置有细杆右固定环17。

[0022] 其中,所述细杆左固定环16和所述细杆右固定环17侧端均通过连接端头33安装有横杆32,所述横杆32侧端通过连接轴30与对应所述活动轴15活动连接,所述连接轴30侧端

安装有第二限位螺栓31。

[0023] 其中,所述第一立杆8和所述第二立杆9侧端上部表面开设有夹腔13,所述夹腔13内部安装有转动电机14,所述转动电机14的输出端通过减速器与对应所述丝杆11顶端连接。

[0024] 其中,所述底板1底部两侧均安装有移动轮4,所述底板1底部位于所述移动轮4外侧安装有安装座5,所述安装座5底部表面开设有安装槽6,所述安装槽6内部通过第一限位螺栓20安装有插杆7。

[0025] 其中,所述底板1侧端固定安装有拉杆2,拉杆2拉动底板1移动。

[0026] 其中,所述粗杆左固定环18和所述粗杆右固定环19顶部分别安装有左限位板21和右限位板22。

[0027] 其中,所述左限位板21和所述右限位板22相互紧密衔接,确保粗杆左固定环18和粗杆右固定环19高度平齐。

[0028] 其中,所述插杆7长度大于所述移动轮4高度,移动轮4不影响插杆7 使用。

[0029] 具体的:一种园林绿化用树木幼苗生长辅助装置,使用时,首先通过移动轮4将装置移动到树苗位置,然后通过插杆7插入泥土内进行固定,装置固定好后,树苗通过底板1上的树苗贯穿口3穿出,然后通过粗杆左固定环 18和粗杆右固定环19对树苗底部的粗杆进行固定,然后通过细杆左固定环 16和细杆右固定环17对树苗顶端的细杆进行固定,粗杆左固定环18和粗杆右固定环19侧端均通过连接板28安装弹簧27,当树苗在生长的过程中,当粗杆直径变大时,弹簧27会发生形变,此时粗杆左固定环18和粗杆右固定环19之间距离变大,固定的同时不影响树杆的生长;通过设置转动电机14、丝杆11和滑块12,转动电机14通过减速器带动丝杆11转动,从而带动滑块 12滑动,可以调节粗杆左固定环18和粗杆右固定环19高度,方便根据树苗的高度进行固定。

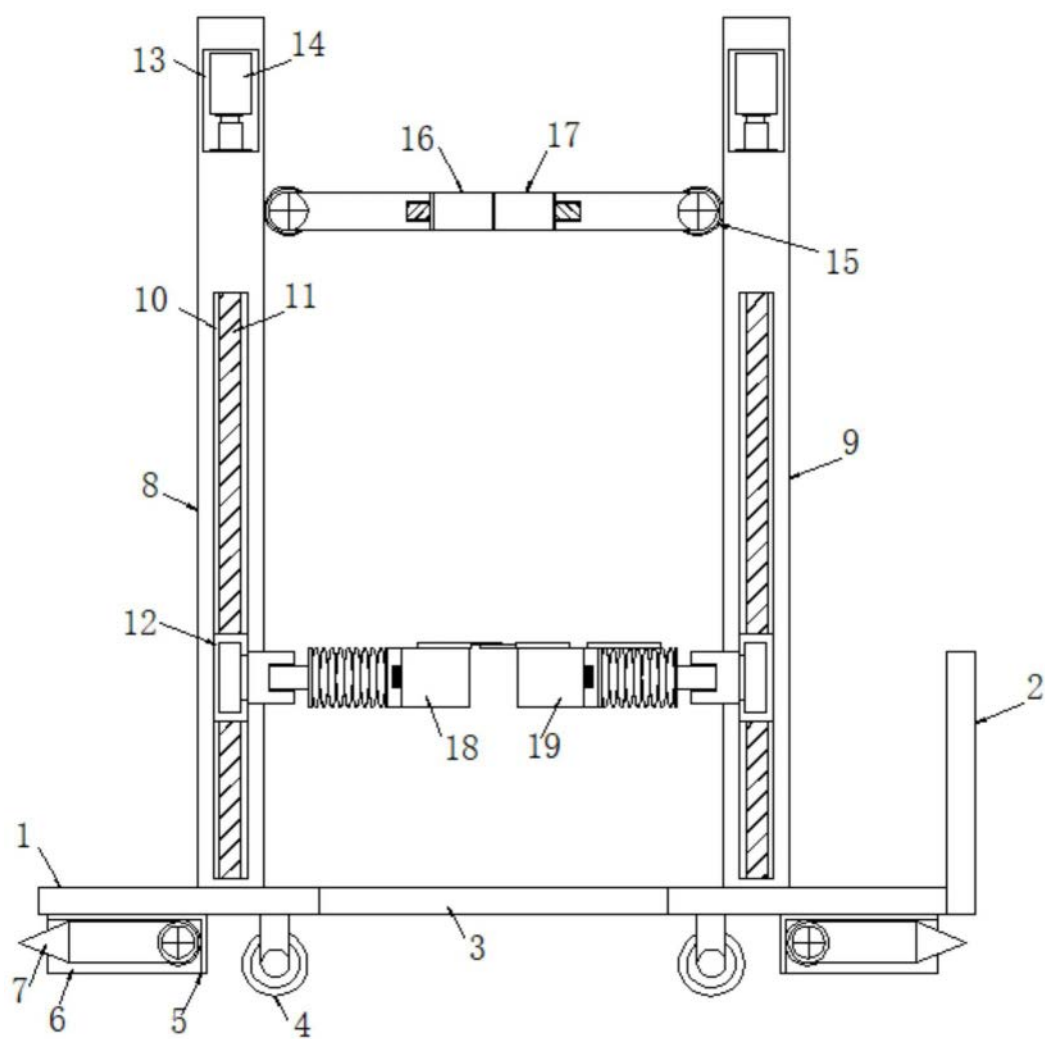


图1

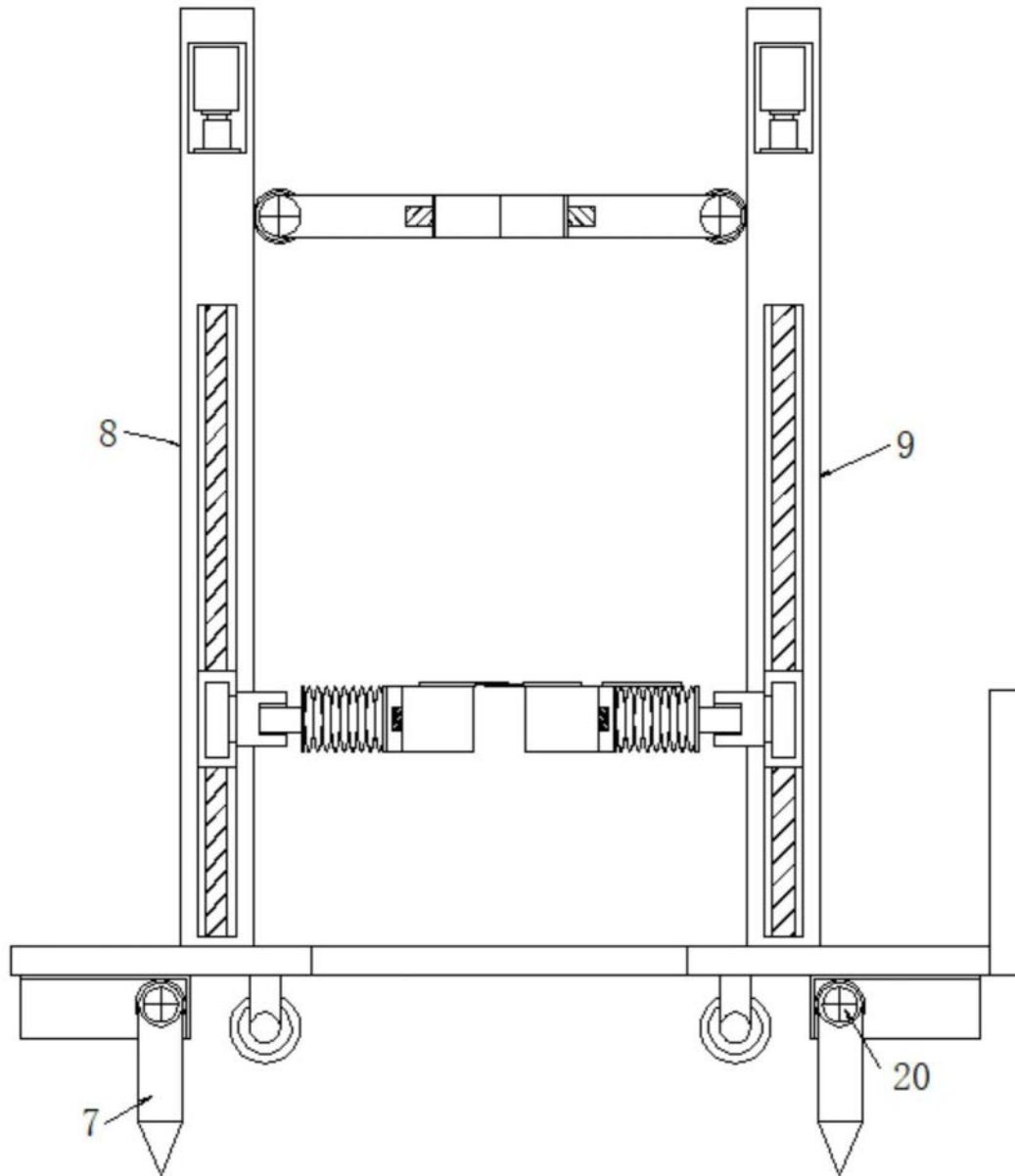


图2

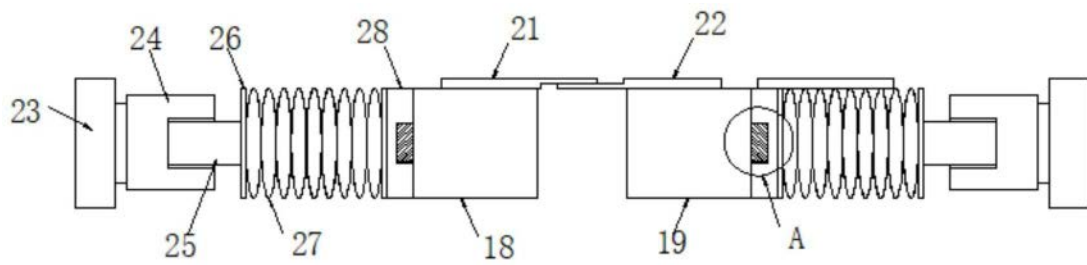


图3

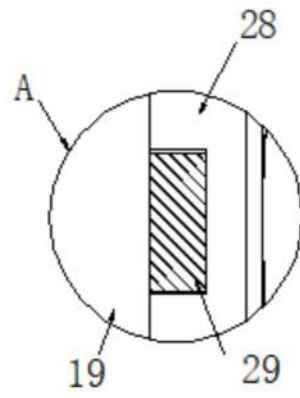


图4

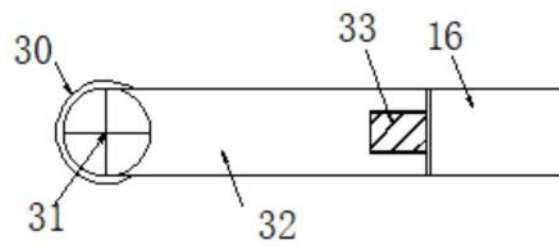


图5