



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215413742 U

(45) 授权公告日 2022.01.04

(21) 申请号 202121881846.2

(22) 申请日 2021.08.12

(73) 专利权人 山西金地源地质科技有限公司
地址 030600 山西省晋中市山西示范区晋中开发区汇通产业园区迎宾西街380号

(72) 发明人 贾振强 成艳军 于月涛 程小园
周志强 代斌斌 刘小玲 刘旭东

(51) Int. Cl.

G01C 15/00 (2006.01)

G01B 5/24 (2006.01)

G01B 5/02 (2006.01)

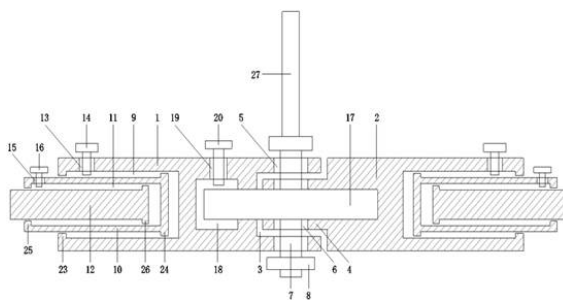
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种树穴定位放线装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种树穴定位放线装置，包括第一塔尺与第二塔尺，第一塔尺与第二塔尺一端开设有第一空腔，第一空腔内设置有第三塔尺，第三塔尺内开设有第二空腔，第二空腔内设置有第四塔尺，第一塔尺与第二塔尺之间设置有角度尺，第一塔尺、第二塔尺、第三塔尺、第四塔尺与角度尺上都设置有刻度。通过第一螺钉与第二螺钉对放线装置的长度进行了限定，保证了树穴之间长度的精准度，通过第三螺钉对角度尺的位置进行限定，保证第一塔尺与第二塔尺之间角度的稳定性，通过角度尺对第一塔尺与第二塔尺之间的角度进行准确测量，使形成的树穴成行成排，一个人即可完成操作，方便快捷，省时省力，提高了工作效率。



1. 一种树穴定位放线装置,其特征在于,包括第一塔尺与第二塔尺,所述第一塔尺一端的中部位置开设有卡槽,所述第二塔尺靠近第一塔尺一端的中部位置固定设置有卡台,所述卡台与卡槽的位置相对应,所述卡台设置于卡槽中,位于所述卡槽两侧的第一塔尺上对称开设有第一通孔,所述卡台上开设有第二通孔,所述第一通孔与第二通孔的位置相对应,穿过所述第一通孔与第二通孔设置有螺杆,所述螺杆上套设有螺母,所述第一塔尺与第二塔尺背离螺杆的一端都开设有第一空腔,所述第一空腔内活动设置有第三塔尺,所述第三塔尺内开设有第二空腔,所述第二空腔内活动设置有第四塔尺,所述第一塔尺与第二塔尺靠近第一空腔的开口处开设有第一螺纹孔,所述第一螺纹孔内设置有第一螺钉,所述第三塔尺靠近第二空腔的开口处开设有第二螺纹孔,所述第二螺纹孔内设置有第二螺钉,所述第一塔尺与第二塔尺之间设置有角度尺,所述角度尺的一端与第二塔尺靠近卡台处固定连接,所述第一塔尺靠近卡槽处开设有第三通孔,所述角度尺的另一端穿过第三通孔,所述第一塔尺上开设有第三螺纹孔,所述第三螺纹孔与第三通孔相连通,所述第三螺纹孔内设置有第三螺钉,所述角度尺上开设有环槽,所述第三螺钉与环槽的位置相对应,所述第一塔尺、第二塔尺、第三塔尺、第四塔尺与角度尺上都设置有刻度。

2. 根据权利要求1所述的一种树穴定位放线装置,其特征在于,所述第一塔尺与第二塔尺位于第一空腔的开口处固定设置有第一挡环,所述第三塔尺背离第二螺纹孔的一端固定设置有第一限位环,所述第三塔尺位于第二空腔的开口处固定设置有第二挡环,所述第四塔尺靠近第一限位环的一端固定设置有第二限位环。

3. 根据权利要求1所述的一种树穴定位放线装置,其特征在于,所述螺杆的一端固定设置有把手。

4. 根据权利要求1所述的一种树穴定位放线装置,其特征在于,所述角度尺为圆弧状,所述角度尺的展开角度为 $0^{\circ}\sim 180^{\circ}$ 。

5. 根据权利要求1所述的一种树穴定位放线装置,其特征在于,所述第三塔尺的长度大于第一空腔的深度,所述第四塔尺的长度大于第二空腔的深度。

6. 根据权利要求1所述的一种树穴定位放线装置,其特征在于,所述第一螺钉、第二螺钉与第三螺钉为平头螺钉。

7. 根据权利要求1所述的一种树穴定位放线装置,其特征在于,所述第一塔尺、第二塔尺、第三塔尺、第四塔尺与角度尺的材质为轻型铝合金。

一种树穴定位放线装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于工程绿化施工技术领域,尤其涉及一种树穴定位放线装置。

背景技术

[0002] 在工程绿化施工时,通常要求按照一定的方向和距离进行种植。现在主要使用测绳来进行放线,由于测绳对角度和距离的控制精准度低,形成的树穴不是成行成排,既影响了美观和视觉效果,又出现返工、误工的现象,工作效率低,同时测绳需要2个人配合放线,1个人进行打点,耗费人工多。

实用新型内容

[0003] 为了解决以上问题,本实用新型提供了一种树穴定位放线装置。

[0004] 本实用新型是这样实现的:一种树穴定位放线装置,包括第一塔尺与第二塔尺,所述第一塔尺一端的中部位置开设有卡槽,所述第二塔尺靠近第一塔尺一端的中部位置固定设置有卡台,所述卡台与卡槽的位置相对应,所述卡台设置于卡槽中,位于所述卡槽两侧的第一塔尺上对称开设有第一通孔,所述卡台上开设有第二通孔,所述第一通孔与第二通孔的位置相对应,穿过所述第一通孔与第二通孔设置有螺杆,保证第一塔尺与第二塔尺的稳定可靠连接,第一塔尺与第二塔尺沿螺杆进行自由转动,所述螺杆上套设有螺母,与螺杆拧紧,防止第一塔尺与第二塔尺的脱离,所述第一塔尺与第二塔尺背离螺杆的一端都开设有第一空腔,所述第一空腔内活动设置有第三塔尺,第三塔尺沿第一空腔进行移动,所述第三塔尺内开设有第二空腔,所述第二空腔内活动设置有第四塔尺,第四塔尺沿第二空腔进行移动,通过第三塔尺与第四塔尺增加了放线装置的长度,提高了放线装置的工作范围,放线装置的最长放线长度为3米,所述第一塔尺与第二塔尺靠近第一空腔的开口处开设有第一螺纹孔,所述第一螺纹孔内设置有第一螺钉,第一螺钉与第三塔尺抵在一起,对第三塔尺伸出第一空腔的长度进行限定,保证第一塔尺及第二塔尺与第三塔尺的可靠连接,所述第三塔尺靠近第二空腔的开口处开设有第二螺纹孔,所述第二螺纹孔内设置有第二螺钉,第二螺钉与第四塔尺抵在一起,对第四塔尺伸出第二空腔的长度进行限定,保证第三塔尺与第四塔尺的可靠连接,通过第一螺钉与第二螺钉,对放线装置的长度进行了限定,保证了树穴之间长度的精准度,使形成的树穴成行成排,所述第一塔尺与第二塔尺之间设置有角度尺,所述角度尺的一端与第二塔尺靠近卡台处固定连接,所述第一塔尺靠近卡槽处开设有第三通孔,所述角度尺的另一端穿过第三通孔,通过角度尺对第一塔尺与第二塔尺之间的角度进行准确测量,避免由于目视而造成的树穴不成行成排情况的发生,所述第一塔尺上开设有第三螺纹孔,所述第三螺纹孔与第三通孔相连通,所述第三螺纹孔内设置有第三螺钉,所述角度尺上开设有环槽,所述第三螺钉与环槽的位置相对应,第三螺钉与环槽抵在一起,既保证角度尺位置的稳定可靠,从而确保第一塔尺与第二塔尺之间角度的稳定性,又防止角度尺从第三通孔中脱离,所述第一塔尺、第二塔尺、第三塔尺、第四塔尺与角度尺上都设置有刻度,保证角度与距离测量的高精准度,一个人即可完成操作,方便快捷,省时省力,提高

了工作效率。

[0005] 优选的,所述第一塔尺与第二塔尺位于第一空腔的开口处固定设置有第一挡环,所述第三塔尺背离第二螺纹孔的一端固定设置有第一限位环,当第三塔尺沿第一空腔向外伸出时,第一限位环与第一挡环抵在一起,防止第三塔尺从第一空腔中脱离,所述第三塔尺位于第二空腔的开口处固定设置有第二挡环,所述第四塔尺靠近第一限位环的一端固定设置有第二限位环,当第四塔尺沿第二空腔向外伸出时,第二限位环与第二挡环抵在一起,防止第四塔尺从第二空腔中脱离。

[0006] 优选的,所述螺杆的一端固定设置有把手,便于在定位好后,将地上的放线装置提起进行转移。

[0007] 优选的,所述角度尺为圆弧状,所述角度尺的展开角度为 $0^{\circ}\sim 180^{\circ}$ 。

[0008] 优选的,所述第三塔尺的长度大于第一空腔的深度,避免第三塔尺落入第一空腔中,所述第四塔尺的长度大于第二空腔的深度,避免第四塔尺落入第二空腔中。

[0009] 优选的,所述第一螺钉、第二螺钉与第三螺钉为平头螺钉,保证第一螺钉与第三塔尺、第二螺钉与第四塔尺、第三螺钉与角度尺的可靠连接。

[0010] 优选的,所述第一塔尺、第二塔尺、第三塔尺、第四塔尺与角度尺的材质为轻型铝合金,既降低了放线装置的重量,便于携带,又美观大方。

[0011] 本实用新型的有益效果是:本实用新型结构设计合理,通过第一螺钉与第二螺钉对放线装置的长度进行了限定,保证了树穴之间长度的精准度,通过第三螺钉对角度尺的位置进行限定,保证第一塔尺与第二塔尺之间角度的稳定性,通过角度尺对第一塔尺与第二塔尺之间的角度进行准确测量,使形成的树穴成行成排,一个人即可完成操作,方便快捷,省时省力,提高了工作效率。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型的俯视结构示意图;

[0014] 图中:1.第一塔尺;2.第二塔尺;3.卡槽;4.卡台;5.第一通孔;6.第二通孔;7.螺杆;8.螺母;9.第一空腔;10.第三塔尺;11.第二空腔;12.第四塔尺;13.第一螺纹孔;14.第一螺钉;15.第二螺纹孔;16.第二螺钉;17.角度尺;18.第三通孔;19.第三螺纹孔;20.第三螺钉;21.环槽;22.刻度;23.第一挡环;24.第一限位环;25.第二挡环;26.第二限位环;27.把手。

具体实施方式

[0015] 为了能更清楚地理解本实用新型的技术方案,下面结合附图对本实用新型进一步说明。

[0016] 如图1和图2所示的一种树穴定位放线装置,包括第一塔尺1与第二塔尺2,所述第一塔尺1一端的中部位置开设有卡槽3,所述第二塔尺2靠近第一塔尺1一端的中部位置固定设置有卡台4,所述卡台4与卡槽3的位置相对应,所述卡台4设置于卡槽3中,位于所述卡槽3两侧的第一塔尺1上对称开设有第一通孔5,所述卡台4上开设有第二通孔6,所述第一通孔5与第二通孔6的位置相对应,穿过所述第一通孔5与第二通孔6设置有螺杆7,保证第一塔尺1

与第二塔尺2的稳定可靠连接,第一塔尺1与第二塔尺2沿螺杆7进行自由转动,所述螺杆7上套设有螺母8,与螺杆7拧紧,防止第一塔尺1与第二塔尺2的脱离,所述螺杆7的一端固定设置有把手27,便于在定位好后,将地上的放线装置提起进行转移,所述第一塔尺1与第二塔尺2背离螺杆7的一端都开设有第一空腔9,所述第一空腔9内活动设置有第三塔尺10,第三塔尺10沿第一空腔9进行移动,所述第三塔尺10内开设有第二空腔11,所述第二空腔11内活动设置有第四塔尺12,第四塔尺12沿第二空腔11进行移动,通过第三塔尺10与第四塔尺12增加了放线装置的长度,提高了放线装置的工作范围,放线装置的最长放线长度为3米,所述第一塔尺1与第二塔尺2靠近第一空腔9的开口处开设有第一螺纹孔13,所述第一螺纹孔13内设置有第一螺钉14,第一螺钉14与第三塔尺10抵在一起,对第三塔尺10伸出第一空腔9的长度进行限定,保证第一塔尺1及第二塔尺2与第三塔尺10的可靠连接,所述第三塔尺10靠近第二空腔11的开口处开设有第二螺纹孔15,所述第二螺纹孔15内设置有第二螺钉16,第二螺钉16与第四塔尺12抵在一起,对第四塔尺12伸出第二空腔11的长度进行限定,保证第三塔尺10与第四塔尺12的可靠连接,所述第三塔尺10的长度大于第一空腔9的深度,避免第三塔尺10落入第一空腔9中,所述第四塔尺12的长度大于第二空腔11的深度,避免第四塔尺12落入第二空腔11中,通过第一螺钉14与第二螺钉16,对放线装置的长度进行了限定,保证了树穴之间长度的精准度,使形成的树穴成行成排,所述第一塔尺1与第二塔尺2位于第一空腔9的开口处固定设置有第一挡环23,所述第三塔尺10背离第二螺纹孔15的一端固定设置有第一限位环24,当第三塔尺10沿第一空腔9向外伸出时,第一限位环24与第一挡环23抵在一起,防止第三塔尺10从第一空腔9中脱离,所述第三塔尺10位于第二空腔11的开口处固定设置有第二挡环25,所述第四塔尺12靠近第一限位环24的一端固定设置有第二限位环26,当第四塔尺12沿第二空腔11向外伸出时,第二限位环26与第二挡环25抵在一起,防止第四塔尺12从第二空腔11中脱离,所述第一塔尺1与第二塔尺2之间设置有角度尺17,所述角度尺17的一端与第二塔尺2靠近卡台4处固定连接,所述第一塔尺1靠近卡槽3处开设有第三通孔18,所述角度尺17的另一端穿过第三通孔18,所述角度尺17为圆弧状,所述角度尺17的最大展开角度为 180° ,通过角度尺17对第一塔尺1与第二塔尺2之间的角度进行准确测量,避免由于目视而造成的树穴不成行成排情况的发生,所述第一塔尺1上开设有第三螺纹孔19,所述第三螺纹孔19与第三通孔18相通,所述第三螺纹孔19内设置有第三螺钉20,所述角度尺17上开设有环槽21,所述第三螺钉20与环槽21的位置相对应,第三螺钉20与环槽21抵在一起,既保证角度尺17位置的稳定可靠,从而确保第一塔尺1与第二塔尺2之间角度的稳定性,又防止角度尺17从第三通孔18中脱离,所述第一螺钉14、第二螺钉16与第三螺钉20为平头螺钉,保证第一螺钉14与第三塔尺10、第二螺钉16与第四塔尺12、第三螺钉20与角度尺17的可靠连接,所述第一塔尺1、第二塔尺2、第三塔尺10、第四塔尺12与角度尺17上都设置有刻度22,保证角度与距离测量的高精准度,一个人即可完成操作,方便快捷,省时省力,提高了工作效率,所述第一塔尺1、第二塔尺2、第三塔尺10、第四塔尺12与角度尺17的材质为轻型铝合金,既降低了放线装置的重量,便于携带,又美观大方。

[0017] 以上所述仅是本实用新型的较佳实施方式,故凡依本实用新型专利申请范围所述的构造、特征及原理所做的等效变化或修饰,均包括于本实用新型专利申请范围内。

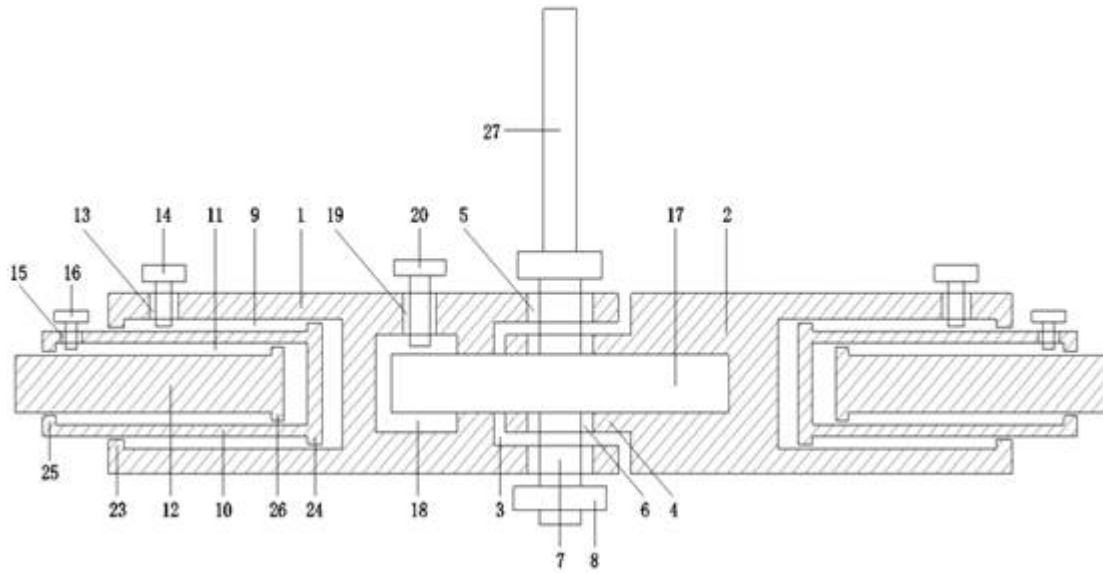


图1

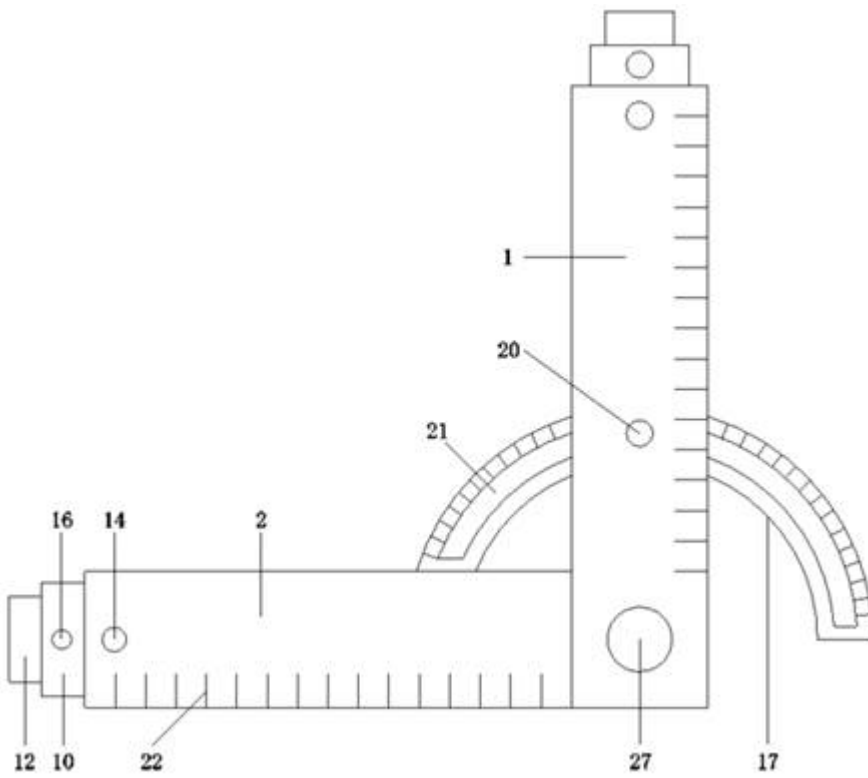


图2