



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214747997 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 16

(21) 申请号 202121302275.2

(22) 申请日 2021.06.11

(73) 专利权人 肖增林

地址 276000 山东省临沂市河东区九曲街
道城开东岸

(72) 发明人 肖增林

(74) 专利代理机构 深圳至诚化育知识产权代理
事务所(普通合伙) 44728

代理人 刘英

(51) Int. Cl.

G01C 15/00 (2006.01)

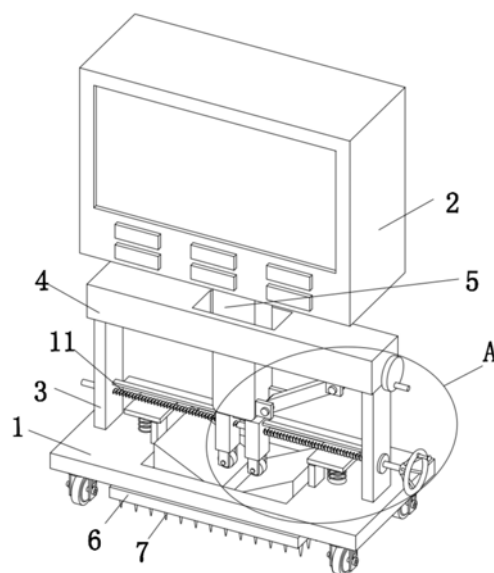
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种土木建筑工程设计专用测量装置

(57) 摘要

本实用新型属于测量设备技术领域,尤其为一种土木建筑工程设计专用测量装置,针对传统的建筑工程设计专用测量装置不方便调节测量仪的角度、且不利于进行移动和放置固定,不方便使用者使用,影响测量的工作效率的问题,现提出如下方案,其包括底座和测量仪,所述底座的顶部两侧均固定安装有支撑板,两个支撑板的顶部固定安装有同一个固定板,固定板的顶部开设有通孔,通孔的前后两侧内壁上固定连接有同一个固定轴,所述测量仪的底部固定安装有安装板,安装板转动套接在固定轴的外侧。本实用新型便于控制底板和多个尖杆向下运动插入地面防止其发生移动,以便于对其进行放置固定,且便于对其进行角度调节,提升使用效率。



1. 一种土木建筑工程设计专用测量装置,包括底座(1)和测量仪(2),其特征在于,所述底座(1)的顶部两侧均固定安装有支撑板(3),两个支撑板(3)的顶部固定安装有同一个固定板(4),固定板(4)的顶部开设有通孔,通孔的前后两侧内壁上固定连接有同一个固定轴,所述测量仪(2)的底部固定安装有安装板(5),安装板(5)转动套接在固定轴的外侧,且安装板(5)的一侧底部通过铰链转动连接有连接板(15),所述固定板(4)的底部开设有滑槽(17),滑槽(17)内滑动安装有滑板(16),所述连接板(15)的顶部通过铰链转动连接在滑板(16)的底部,两个支撑板(3)相互靠近的一侧转动连接有同一个第一丝杆(11),第一丝杆(11)的外侧设置有两个旋向相反的外螺纹,且第一丝杆(11)的外侧螺纹套接有两个推板(9),两个推板(9)的底部均固定安装有支架,支架内转动连接有转轮(10),所述底座(1)的顶部开设有两个竖向孔,两个竖向孔内均滑动安装有竖板(18),两个竖板(18)的底部固定安装有同一个底板(6),底板(6)的底部固定安装有多个尖杆(7),且底板(6)的顶部固定安装有两个三角板(8),两个转轮(10)分别与对应的三角板(8)的顶部滚动连接,所述滑槽(17)的两侧内壁上转动连接有同一个第二丝杆(12),所述滑板(16)螺纹套接在第二丝杆(12)的外侧。

2. 根据权利要求1所述的一种土木建筑工程设计专用测量装置,其特征在于,所述底座(1)的底部四角均固定安装有轮架,轮架内转动连接有滚轮。

3. 根据权利要求1所述的一种土木建筑工程设计专用测量装置,其特征在于,所述竖板(18)的顶部固定连接有挡板,挡板的底部固定连接有支撑弹簧,支撑弹簧的底部固定连接在底座(1)的顶部。

4. 根据权利要求1所述的一种土木建筑工程设计专用测量装置,其特征在于,所述第一丝杆(11)的一端固定安装有手轮(13),所述第二丝杆(12)的一端固定安装有转盘,转盘的一侧底部固定安装有摇臂(14)。

5. 根据权利要求1所述的一种土木建筑工程设计专用测量装置,其特征在于,两个支撑板(3)相互靠近的一侧固定连接有同一个限位板,两个推板(9)均滑动套接在限位板的外侧。

6. 根据权利要求1所述的一种土木建筑工程设计专用测量装置,其特征在于,所述滑槽(17)的两侧内壁上固定连接有同一个固定杆,所述滑板(16)滑动套接在固定杆的外侧。

一种土木建筑工程设计专用测量装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及测量设备技术领域,尤其涉及一种土木建筑工程设计专用测量装置。

背景技术

[0002] 建筑工程,指通过对各类房屋建设及其附属设施的建造和与其配套的线路、管道、设备的安装活动所形成的工程实体。其中“房屋建筑”指有顶盖、梁柱、墙壁、基础以及能够形成内部空间,满足人们生产、居住、学习、公共活动需要的工程,建筑施工时都需要按照设计好的建筑图纸进行施工,工程设计在进行建筑设计时,会先去往实地进行测量观察,通过专用测量装置对实地进行测量观察。

[0003] 但传统的建筑工程设计专用测量装置不方便调节测量仪的角度、且不利于进行移动和放置固定,不方便使用者使用,影响测量的工作效率,因此我们提出了一种土木建筑工程设计专用测量装置用于解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决传统的建筑工程设计专用测量装置不方便调节测量仪的角度、且不利于进行移动和放置固定,不方便使用者使用,影响测量的工作效率的缺点,而提出的一种土木建筑工程设计专用测量装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种土木建筑工程设计专用测量装置,包括底座和测量仪,所述底座的顶部两侧均固定安装有支撑板,两个支撑板的顶部固定安装有同一个固定板,固定板的顶部开设有通孔,通孔的前后两侧内壁上固定连接有同一个固定轴,所述测量仪的底部固定安装有安装板,安装板转动套接在固定轴的外侧,且安装板的一侧底部通过铰链转动连接有连接板,所述固定板的底部开设有滑槽,滑槽内滑动安装有滑板,所述连接板的顶部通过铰链转动连接在滑板的底部,两个支撑板相互靠近的一侧转动连接有同一个第一丝杆,第一丝杆的外侧设置有两个旋向相反的外螺纹,且第一丝杆的外侧螺纹套接有两个推板,两个推板的底部均固定安装有支架,支架内转动连接有转轮,所述底座的顶部开设有两个竖向孔,两个竖向孔内均滑动安装有竖板,两个竖板的底部固定安装有同一个底板,底板的底部固定安装有多个尖杆,且底板的顶部固定安装有两个三角板,两个转轮分别与对应的三角板的顶部滚动连接,所述滑槽的两侧内壁上转动连接有同一个第二丝杆,所述滑板螺纹套接在第二丝杆的外侧。

[0007] 优选的,所述底座的底部四角均固定安装有轮架,轮架内转动连接有滚轮,便于对底座进行移动。

[0008] 优选的,所述竖板的顶部固定连接有挡板,挡板的底部固定连接有支撑弹簧,支撑弹簧的底部固定连接在底座的顶部,对竖板进行支撑。

[0009] 优选的,所述第一丝杆的一端固定安装有手轮,所述第二丝杆的一端固定安装有

转盘,转盘的一侧底部固定安装有摇臂,便于控制第一丝杆和第二丝杆进行转动。

[0010] 优选的,两个支撑板相互靠近的一侧固定连接有同一个限位板,两个推板均滑动套接在限位板的外侧,对推板进行导向。

[0011] 优选的,所述滑槽的两侧内壁上固定连接有同一个固定杆,所述滑板滑动套接在固定杆的外侧,对滑板进行导向限位。

[0012] 本实用新型中,所述的一种土木建筑工程设计专用测量装置,通过滚轮的滚动将设备移动至指定位置,然后通过旋转手轮带动第一丝杆进行转动,第一丝杆通过与两个推板的螺纹传动并在限位板的导向作用下带动两个推板向相互远离的一侧运动,从而带动两个转轮向相互远离的一侧运动,两个转轮分别通过与对应的三角板的配合带动底板向下运动并对支撑弹簧进行压缩,底板带动多个尖杆向下运动,使得多个尖杆的插入地面防止底座发生移动,保证其放置稳定性;

[0013] 本实用新型中,所述的一种土木建筑工程设计专用测量装置,通过手轮摇臂控制第二丝杆进行转动,第二丝杆通过与滑板的螺纹传动带动滑板进行横向运动,滑板通过连接板带动安装板进行转动,从而对测量仪进行角度调节;

[0014] 本实用新型结构设计合理,便于控制底板和多个尖杆向下运动插入地面防止其发生移动,以便于对其进行放置固定,且便于对其进行角度调节,提升使用效率,可靠性高。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种土木建筑工程设计专用测量装置的立体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型提出的一种土木建筑工程设计专用测量装置的A部分的结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型提出的一种土木建筑工程设计专用测量装置的剖视结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型提出的一种土木建筑工程设计专用测量装置的B部分的结构示意图。

[0019] 图中:1、底座;2、测量仪;3、支撑板;4、固定板;5、安装板;6、底板;7、尖杆;8、三角板;9、推板;10、转轮;11、第一丝杆;12、第二丝杆;13、手轮;14、摇臂;15、连接板;16、滑板;17、滑槽;18、竖板。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 参照图1-4,一种土木建筑工程设计专用测量装置,包括底座1和测量仪2,底座1的顶部两侧均固定安装有支撑板3,两个支撑板3的顶部固定安装有同一个固定板4,固定板4的顶部开设有通孔,通孔的前后两侧内壁上固定连接有同一个固定轴,测量仪2的底部固定安装有安装板5,安装板5转动套接在固定轴的外侧,且安装板5的一侧底部通过铰链转动连接有连接板15,固定板4的底部开设有滑槽17,滑槽17内滑动安装有滑板16,连接板15的顶

部通过铰链转动连接在滑板16的底部,两个支撑板3相互靠近的一侧转动连接有同一个第一丝杆11,第一丝杆11的外侧设置有两个旋向相反的外螺纹,且第一丝杆11的外侧螺纹套接有两个推板9,两个推板9的底部均固定安装有支架,支架内转动连接有转轮10,底座1的顶部开设有两个竖向孔,两个竖向孔内均滑动安装有竖板18,两个竖板18的底部固定安装有同一个底板6,底板6的底部固定安装有多个尖杆7,且底板6的顶部固定安装有两个三角板8,两个转轮10分别与对应的三角板8的顶部滚动连接,滑槽17的两侧内壁上转动连接有同一个第二丝杆12,滑板16螺纹套接在第二丝杆12的外侧。

[0022] 本实用新型中,底座1的底部四角均固定安装有轮架,轮架内转动连接有滚轮,便于对底座1进行移动。

[0023] 本实用新型中,竖板18的顶部固定连接有挡板,挡板的底部固定连接有支撑弹簧,支撑弹簧的底部固定连接在底座1的顶部,对竖板18进行支撑。

[0024] 本实用新型中,第一丝杆11的一端固定安装有手轮13,第二丝杆12的一端固定安装有转盘,转盘的一侧底部固定安装有摇臂14,便于控制第一丝杆11和第二丝杆12进行转动。

[0025] 本实用新型中,两个支撑板3相互靠近的一侧固定连接有同一个限位板,两个推板9均滑动套接在限位板的外侧,对推板9进行导向。

[0026] 本实用新型中,滑槽17的两侧内壁上固定连接有同一个固定杆,滑板16滑动套接在固定杆的外侧,对滑板16进行导向限位。

[0027] 本实用新型中,在使用时,通过滚轮的滚动将设备移动至指定位置,然后通过旋转手轮13带动第一丝杆11进行转动,第一丝杆11通过与两个推板9的螺纹传动并在限位板的导向作用下带动两个推板9向相互远离的一侧运动,从而带动两个转轮10向相互远离的一侧运动,两个转轮10分别通过与对应的三角板8的配合带动底板6向下运动并对支撑弹簧进行压缩,底板6带动多个尖杆7向下运动,使得多个尖杆7的插入地面防止底座1发生移动,保证其放置稳定性,且可以通过手摇臂14控制第二丝杆12进行转动,第二丝杆12通过与滑板16的螺纹传动带动滑板16进行横向运动,滑板16通过连接板15带动安装板5进行转动,从而对测量仪2进行角度调节。

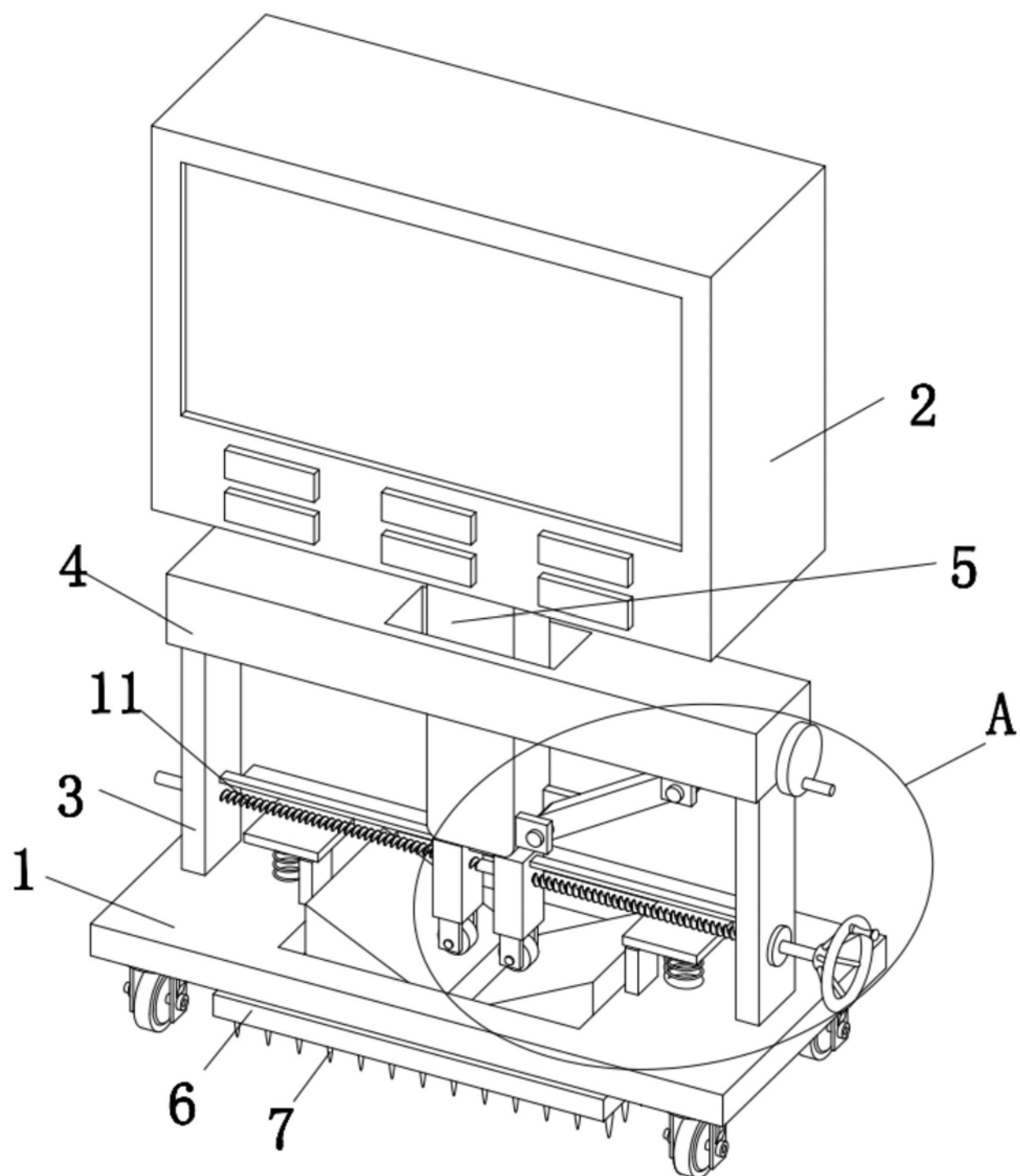


图1

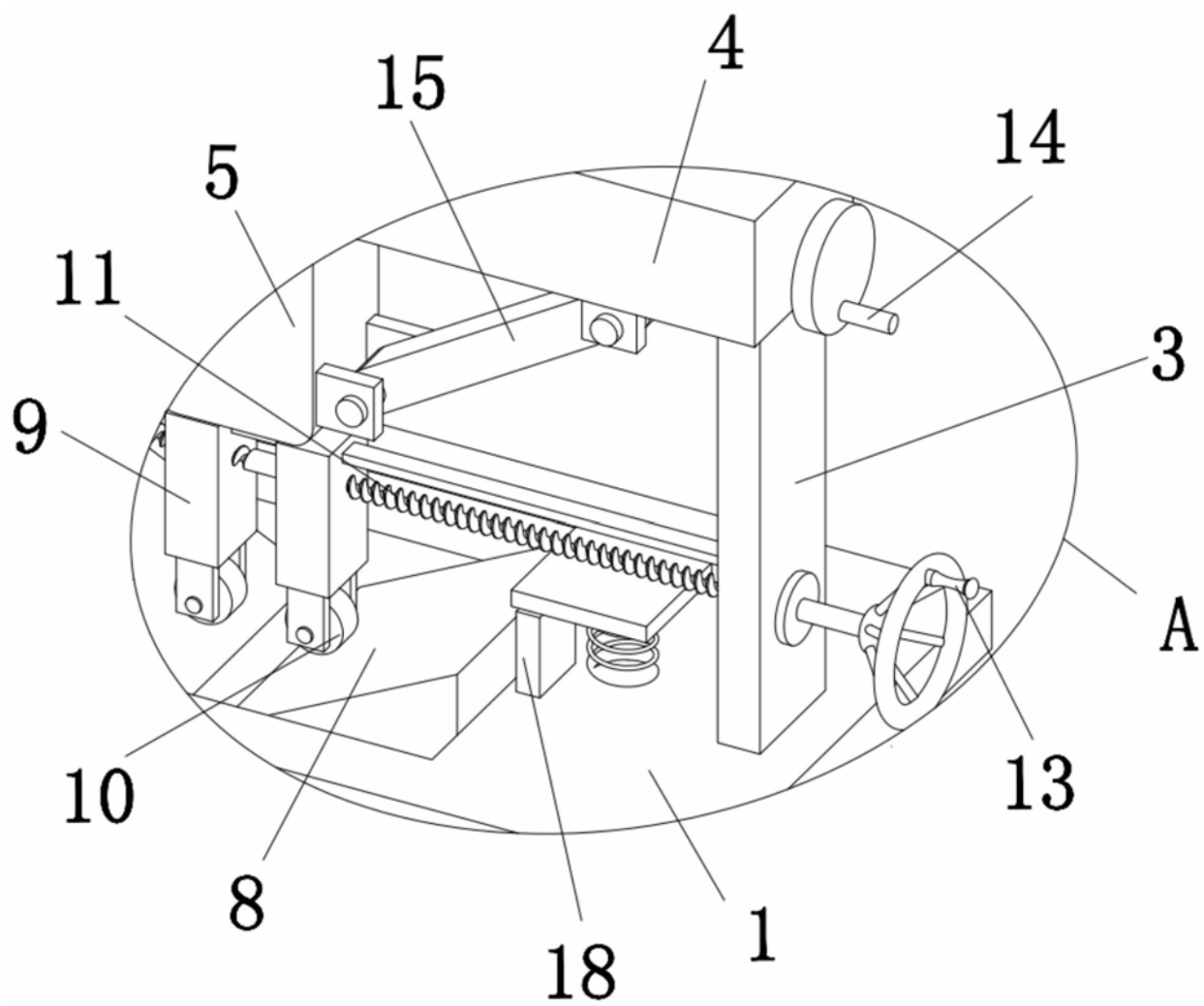


图2

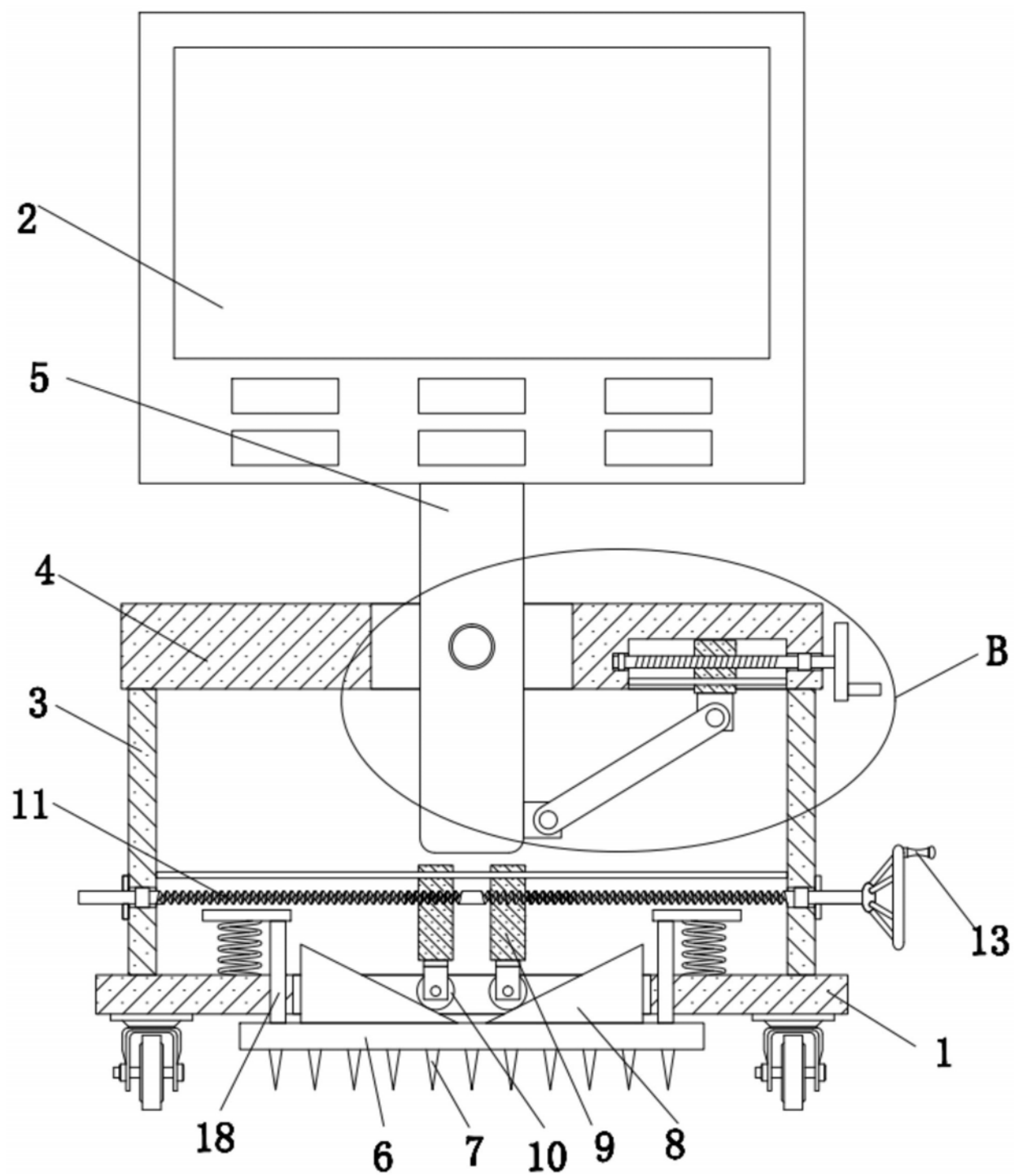


图3

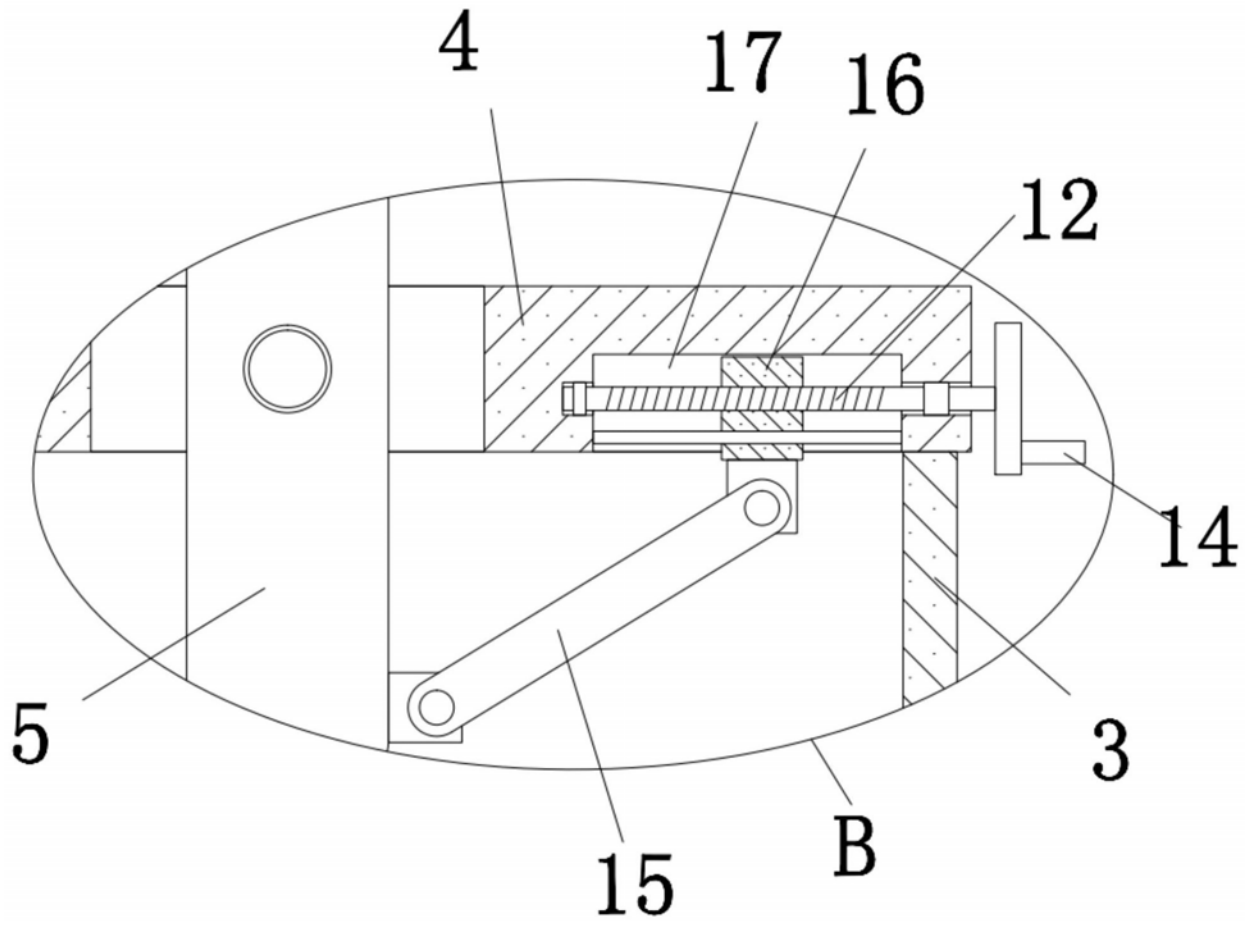


图4