



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215371894 U

(45) 授权公告日 2021. 12. 31

(21) 申请号 202121135987.X

G01S 19/14 (2010.01)

(22) 申请日 2021.05.25

(73) 专利权人 河北安驾信息系统集成有限公司

地址 071051 河北省保定市惠阳街369号保定·中关村创新基地研发中心14层1401室

(72) 发明人 李猛 赵玉洲 武景

(74) 专利代理机构 石家庄领皓专利代理有限公司 13130

代理人 何鑫鑫

(51) Int. Cl.

F16M 11/42 (2006.01)

F16M 11/28 (2006.01)

F16F 15/06 (2006.01)

F16F 15/023 (2006.01)

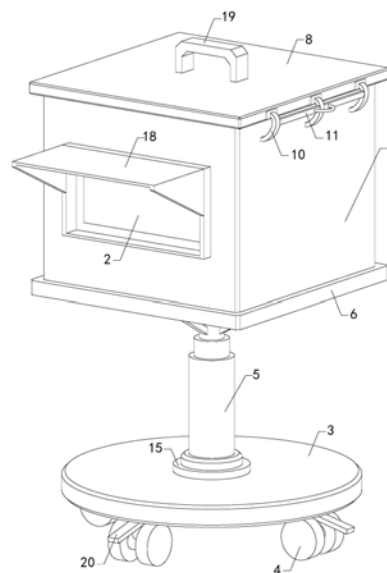
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种履带车用标点设备

(57) 摘要

本实用新型涉及履带车标点技术领域,具体为一种履带车用标点设备,包括标点设备本体,标点设备本体包括液晶触摸屏,还包括底座,底座的底端转动连接有多个滚轮,底座的顶端通过伸缩杆连接有升降板,升降板的顶端连接有防护箱,防护箱通过固定组件可拆卸连接有箱盖,固定组件包括多个固定块,固定块通过卡簧和防护箱连接,箱盖上开设有多个和固定块匹配的固定槽,位于箱盖同侧的多个卡簧之间连接有多个连接杆,位于箱盖同侧的多个连接杆上连接有拉环,防护箱的内部连接有用于对标点设备本体进行保护的防护组件,防护箱上对应液晶触摸屏的位置开设有操作口,其便于较为省力的对标点设备本体进行移动,并且其对标点设备本体的防护性较好。



1. 一种履带车用标点设备,包括标点设备本体(1),所述标点设备本体(1)包括液晶触摸屏(2),其特征在于:还包括底座(3),所述底座(3)的底端转动连接有多个滚轮(4),所述底座(3)的顶端通过伸缩杆(5)连接有升降板(6),所述升降板(6)的顶端连接有防护箱(7),所述防护箱(7)通过固定组件可拆卸连接有箱盖(8),防护箱(7)的内部连接有用于对标点设备本体(1)进行保护的防护组件,所述防护箱(7)上对应液晶触摸屏(2)的位置开设有操作口。

2. 根据权利要求1所述的一种履带车用标点设备,其特征在于:所述固定组件包括多个固定块(9),所述固定块(9)通过卡簧(10)和防护箱(7)连接,所述箱盖(8)上开设有多个和固定块(9)匹配的固定槽,位于箱盖(8)同侧的多个所述卡簧(10)之间连接有多个连接杆(11),位于箱盖(8)同侧的多个连接杆(11)上连接有拉环。

3. 根据权利要求2所述的一种履带车用标点设备,其特征在于:所述防护组件包括防护块(12),所述防护块(12)通过缓冲弹簧(13)连接在防护箱(7)的内壁上,所述标点设备本体(1)安装在多个所述防护块(12)之间,所述箱盖(8)的底端连接有多个气囊(14),所述气囊(14)和标点设备本体(1)接触。

4. 根据权利要求3所述的一种履带车用标点设备,其特征在于:所述底座(3)的顶端连接有稳固座(15),所述伸缩杆(5)位于稳固座(15)的内部。

5. 根据权利要求4所述的一种履带车用标点设备,其特征在于:所述伸缩杆(5)通过多个支撑杆(16)连接有多个支撑板(17),所述支撑板(17)连接在所述升降板(6)的底端。

6. 根据权利要求5所述的一种履带车用标点设备,其特征在于:所述操作口处连接有防护罩(18)。

7. 根据权利要求6所述的一种履带车用标点设备,其特征在于:所述箱盖(8)的顶端连接有把手(19)。

8. 根据权利要求7所述的一种履带车用标点设备,其特征在于:所述滚轮(4)上设置有刹车板(20)。

一种履带车用标点设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及履带车标点技术领域,具体为一种履带车用标点设备。

背景技术

[0002] 履带车辆在训练过程中通常需要使用标点设备对培训科目和特征点进行标定,目前培训科目标定大部分采用专用车辆进行标定,其在使用时受天线馈线长度影响,需经常移动车辆,才可以将天线放置于标定点位,其需要占用一台专用车辆,并且标定车辆会占用训考场地,其标定周期较长,严重影响其他车辆的训练,手持式车辆训练项目标定装置解决了上述的问题。

[0003] 现有的手持式车辆训练项目标定装置包括外壳,外壳上安装有用于项目标定时显示项目特殊点位置的液晶触摸屏,外壳的内部安装有主控板,主控板上电性连接有用于输出坐标信息的GNSS高精定位板卡、用于将标定的科目坐标信息上传到笔记本电脑或通过场地组件的局域网上传到场地服务器的无线收发模块、为GNSS高精定位板卡提供差分数据的微波数传电台、用于科目标定逻辑计算和保存科目标定点坐标信息的ARM处理器、用于为该履带车用标点设备供电的可充电锂电池组、用于将可充电锂电池提供的电源转换为各部件所需电压电源的电源转换电路和用于传输标定数据的USB转TTL模块。

[0004] 然而上述中的现有技术中仍存在以下缺陷,其在使用时需要人手持整个装置进行移动,长时间的标点操作较为费力,并且上述的现有技术中对装置的保护性较差,操作人员手持时不小心摔落可能会导致液晶触摸屏破碎或其他电子元件损伤。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种履带车用标点设备,以解决背景技术中提出的长时间手持较为费力和保护性较差的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种履带车用标点设备,包括标点设备本体,所述标点设备本体包括液晶触摸屏,还包括底座,所述底座的底端转动连接有多个滚轮,所述底座的顶端通过伸缩杆连接有升降板,所述升降板的顶端连接有防护箱,所述防护箱通过固定组件可拆卸连接有箱盖,防护箱的内部连接有用于对标点设备本体进行保护的防护组件,所述防护箱上对应液晶触摸屏的位置开设有操作口。

[0009] 优选的,所述固定组件包括多个固定块,所述固定块通过卡簧和防护箱连接,所述箱盖上开设有多个和固定块匹配的固定槽,位于箱盖同侧的多个所述卡簧之间连接有多个连接杆,位于箱盖同侧的多个连接杆上连接有拉环。

[0010] 进一步的,所述防护组件包括防护块,所述防护块通过缓冲弹簧连接在防护箱的内壁上,所述标点设备本体安装在多个所述防护块之间,所述箱盖的底端连接有多个气囊,所述气囊和标点设备本体接触。

- [0011] 再进一步的,所述底座的顶端连接有稳固座,所述伸缩杆位于稳固座的内部。
- [0012] 在前述方案的基础上,所述伸缩杆通过多个支撑杆连接有多个支撑板,所述支撑板连接在所述升降板的底端。
- [0013] 在前述方案的基础上进一步的,所述操作口处连接有防护罩。
- [0014] 进一步的,所述箱盖的顶端连接有把手。
- [0015] 再进一步的,所述滚轮上设置有刹车板。
- [0016] (三)有益效果
- [0017] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种履带车用标点设备,具备以下有益效果:
- [0018] 1.该履带车用标点设备,通过滚轮的移动可对该履带车用标点设备进行移动,通过伸缩杆的伸缩可带动标点设备本体进行升降,调节液晶触摸屏的高度从而适应不同身高的操作人员的操作,以此代替上述的现有技术中需要操作人员长时间对标点设备本体进行握持操作的方式,较为省力。
- [0019] 2.该履带车用标点设备,通过固定组件可将箱盖安装在防护箱上,通过防护箱和箱盖对标点设备本体进行整体防护,通过防护组件对标点设备本体进行缓冲保护,该履带车用标点设备放置在地面上,无需操作人员手持,减少了操作人员失手摔落标点设备本体的情况,对比上述的现有技术,该方案对标点设备本体的防护性较好。

附图说明

- [0020] 图1为本实用新型的立体结构示意图;
- [0021] 图2为本实用新型中标点设备本体、液晶触摸屏、防护箱和箱盖等配合的局部剖视的立体结构示意图;
- [0022] 图3为本实用新型中伸缩杆、升降板、支撑杆和支撑板等配合的局部剖视的立体结构示意图;
- [0023] 图4为本实用新型中固定块、卡簧和连接杆等配合的立体结构示意图。
- [0024] 图中:1、标点设备本体;2、液晶触摸屏;3、底座;4、滚轮;5、伸缩杆;6、升降板;7、防护箱;8、箱盖;9、固定块;10、卡簧;11、连接杆;12、防护块;13、缓冲弹簧;14、气囊;15、稳固座;16、支撑杆;17、支撑板;18、防护罩;19、把手;20、刹车板。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 实施例

[0027] 请参阅图1-4,一种履带车用标点设备,包括标点设备本体1,标点设备本体1包括液晶触摸屏2、主控板、GNSS高精定位板卡、无线收发模块、微波数传电台、ARM处理器、可充电锂电池组、电源转换电路和USB转TTL模块,可充电锂电池组可对整个标点设备本体1进行供电,通过电源转换电路将可充电锂电池提供的电源转换为各部件所需电压电源,通过GNSS高精定位板卡可输出坐标信息,微波数传电台可为GNSS高精定位板卡提供差分数据,

通过ARM处理器进行科目标定逻辑计算和保存科目标定点坐标信息,通过液晶触摸屏2可对标点设备本体1进行操作,还包括底座3,底座3的底端转动连接有多个滚轮4,通过滚轮4的转动可对该履带车用标点设备进行移动,滚轮4上设置有刹车板20,可对该履带车用标点设备进行固定,底座3的顶端通过伸缩杆5连接有升降板6,底座3的顶端连接有稳固座15,伸缩杆5位于稳固座15的内部,便于提高伸缩杆5的稳定性,伸缩杆5通过多个支撑杆16连接有多个支撑板17,支撑板17连接在升降板6的底端,便于提高伸缩杆5和升降板6之间连接的稳定性,从而保持标点设备本体1的稳定性,通过伸缩杆5的伸缩可带动标点设备本体1进行升降,伸缩杆5的阻尼较大,在没有外力作用时可保持相对稳定,调节液晶触摸屏2的高度从而适应不同身高的操作人员的操作,升降板6的顶端连接有防护箱7,防护箱7通过固定组件可拆卸连接有箱盖8,箱盖8的顶端连接有把手19,便于对箱盖8进行拆卸,并且便于对该履带车用标点设备进行移动。

[0028] 还需要进一步说明的是,固定组件包括多个固定块9,固定块9通过卡簧10和防护箱7连接,箱盖8上开设有多个和固定块9匹配的固定槽,位于箱盖8同侧的多个卡簧10之间连接有多个连接杆11,位于箱盖8同侧的多个连接杆11上连接有拉环,对箱盖8进行按压,可带动固定块9和卡簧10向两侧张开,固定块9到达固定槽处时,可在卡簧10的带动下卡入固定槽的内部,将箱盖8固定在防护箱7的顶端,连接杆11设置的目的是对多个固定块9和多个卡簧10进行连接,可对多个固定块9进行同步拉动,通过拉环将固定块9从固定槽的内部拉出可解除对箱盖8的限制,从而可对箱盖8进行拆卸,防护箱7的内部连接有用于对标点设备本体1进行保护的防护组件,防护组件包括防护块12,防护块12通过缓冲弹簧13连接在防护箱7的内壁上,标点设备本体1安装在多个防护块12之间,箱盖8的底端连接有多个气囊14,气囊14和标点设备本体1接触,通过防护块12和气囊14可对标点设备本体1进行限位,同时防护块12为弹性材质,可对标点设备本体1进行一定程度的防护,通过缓冲弹簧13和气囊14可对标点设备本体1进行缓冲保护,防护箱7上对应液晶触摸屏2的位置开设有操作口,操作人员通过操作口可对液晶触摸屏2进行操作,进行训练科目的标点,操作口处连接有防护罩18,便于对液晶触摸屏2进行防护,避免其摔碎,同时考训场在室外,光线强度较高,防护罩18可起到一定的遮阳效果,便于操作人员对液晶触摸屏2进行观察。

[0029] 综上所述,该履带车用标点设备的工作原理和工作过程为,在使用时,首先将标点设备本体1安装在多个防护块12之间,然后通过箱盖8对固定块9进行按压,带动固定块9和卡簧10向两侧张开,固定块9到达固定槽处时,在卡簧10的带动下卡入固定槽的内部,将箱盖8固定在防护箱7的顶端,通过气囊14将标点设备本体1压紧在防护块12上,通过缓冲弹簧13、防护块12和气囊14对标点设备本体1进行缓冲保护。

[0030] 进一步的,需要进行标点操作时,通过滚轮4将该履带车用标点设备移动到标点位置,通过刹车板20对该履带车用标点设备进行固定,操作人员踩住底座3或使用其他方式对底座3进行固定,然后拉动把手19,通过伸缩杆5的伸缩作用对防护箱7进行升降,将标点设备本体1调节到合适的高度,通过液晶触摸屏2操作标点设备本体1进行位置标定,然后通过液晶触摸屏2对标点位置进行观察即可。

[0031] 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。

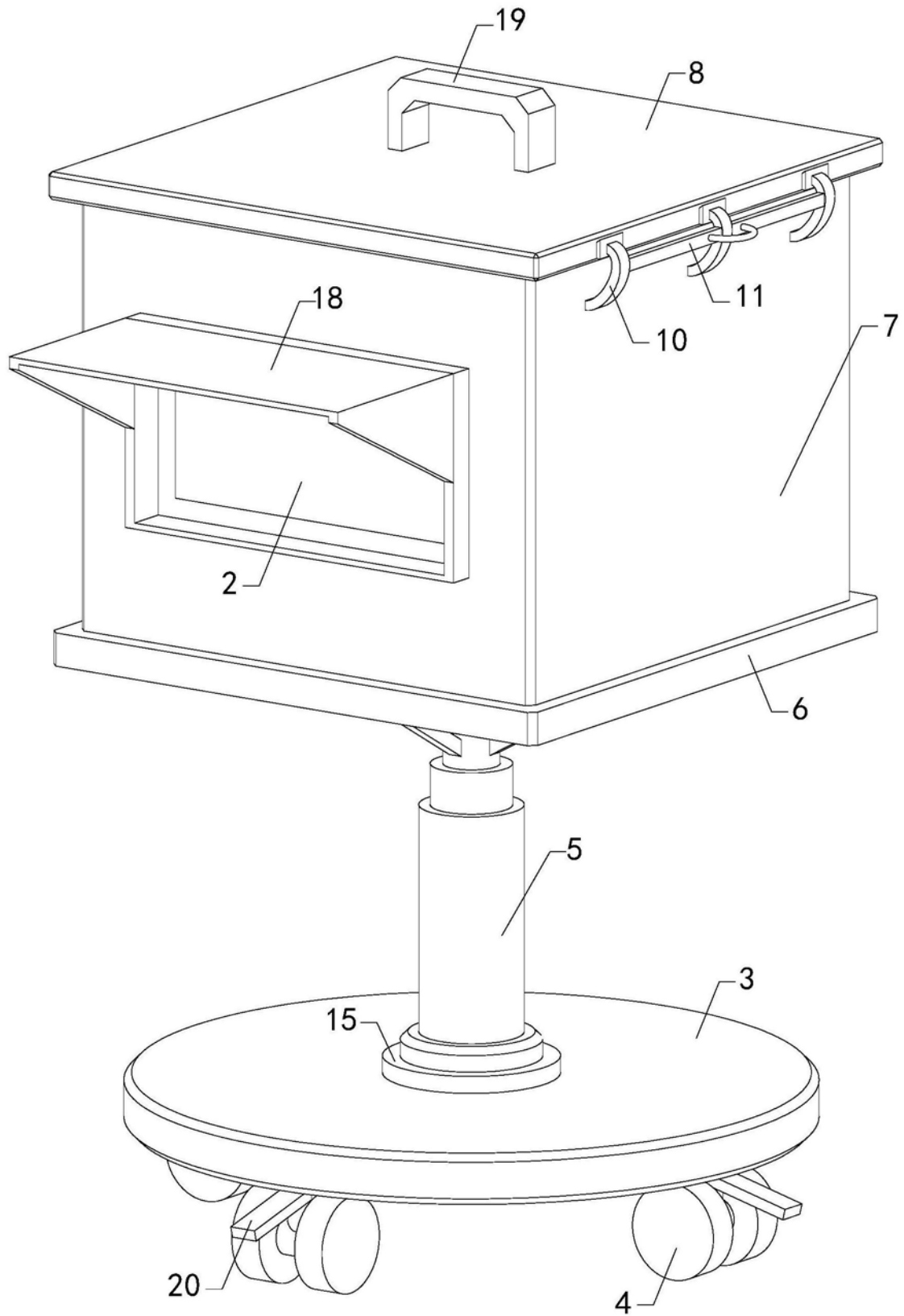


图1

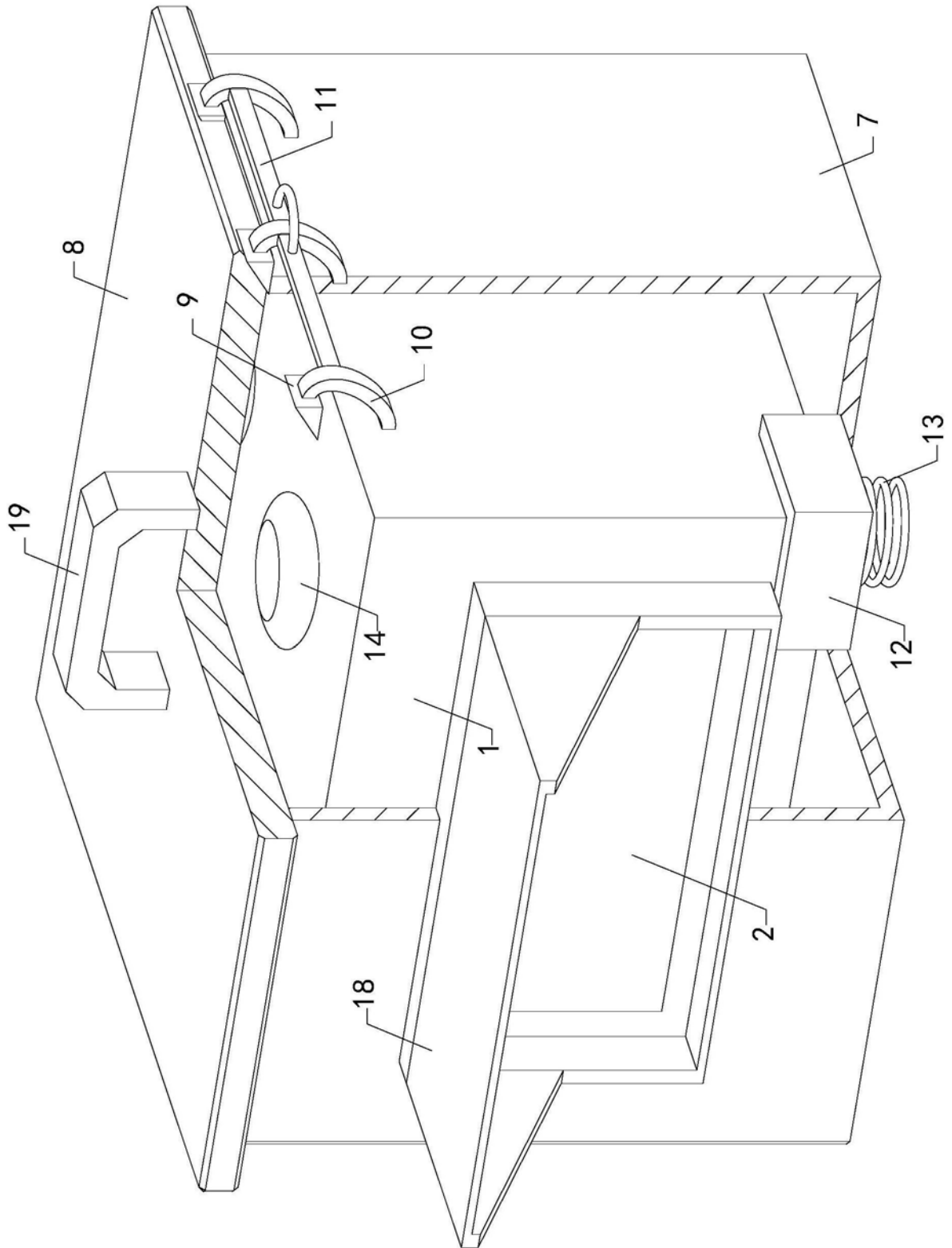


图2

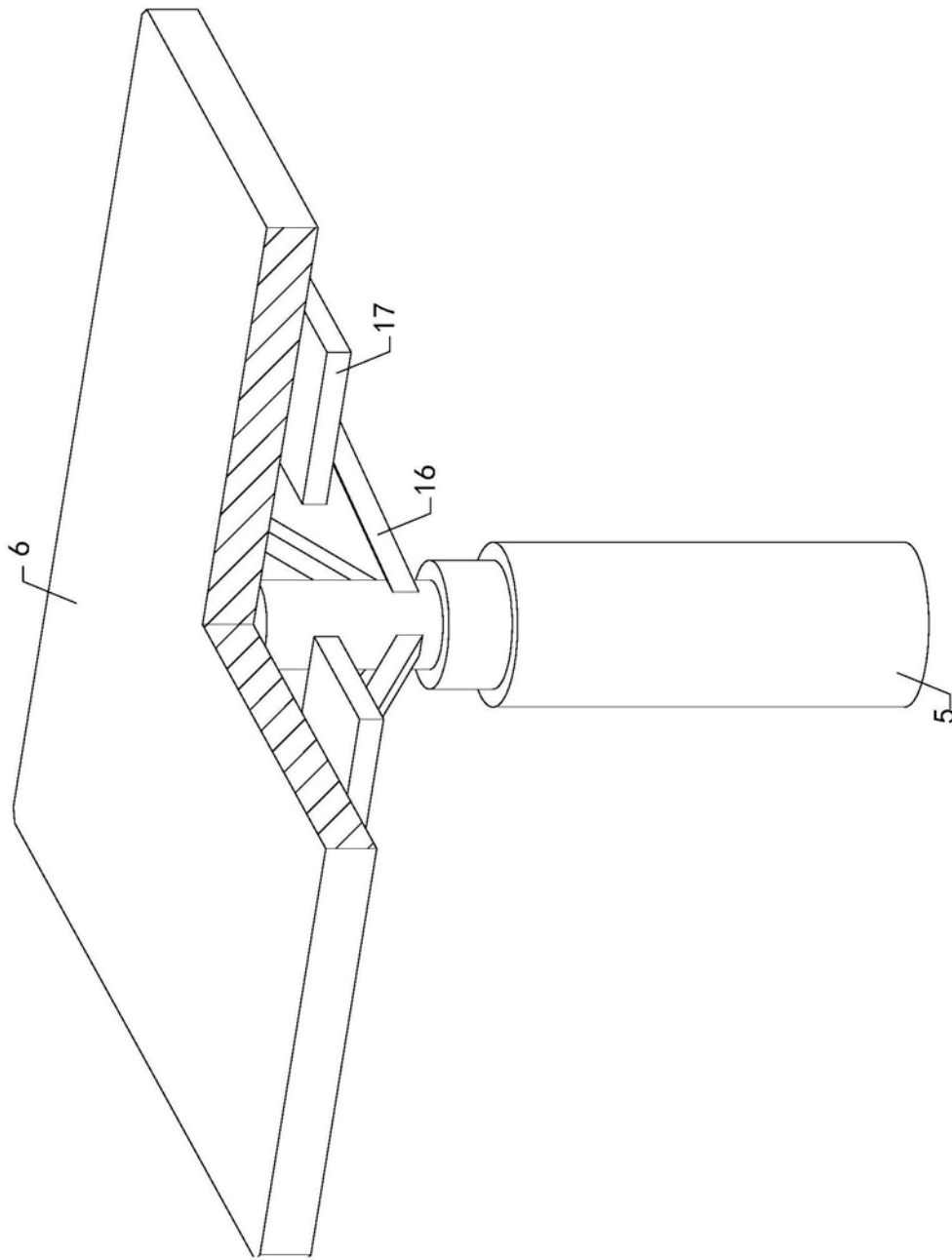


图3

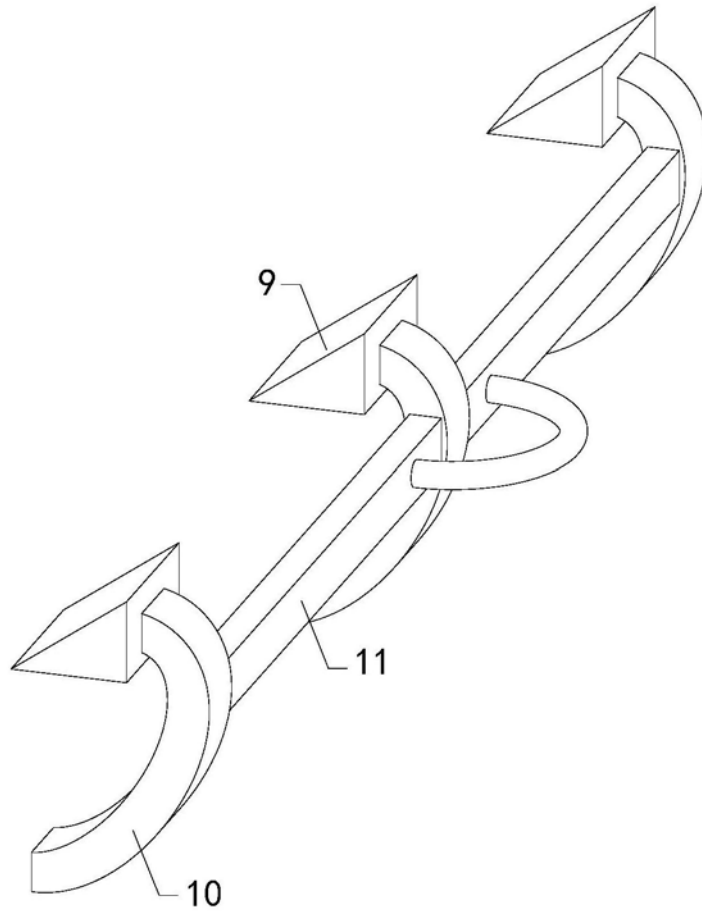


图4