



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111000651 A

(43)申请公布日 2020.04.14

(21)申请号 201911282424.0

(22)申请日 2019.12.13

(71)申请人 易先国

地址 464000 河南省信阳市浉河区农专路1号

(72)发明人 易先国 孙德武 鄢桂华

(74)专利代理机构 西安汇智创想知识产权代理有限公司 61247

代理人 李彦

(51) Int. Cl.

A61D 3/00(2006.01)

A61B 5/15(2006.01)

A61H 23/00(2006.01)

A61H 9/00(2006.01)

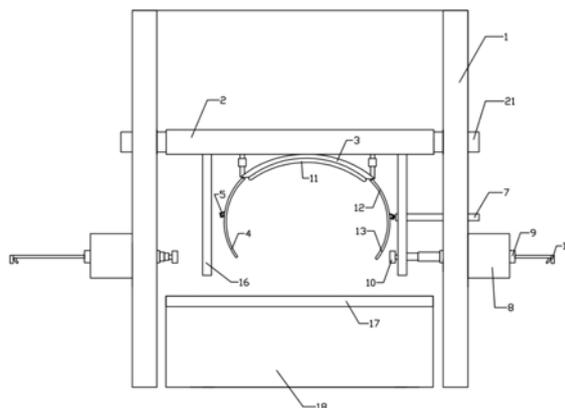
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种畜牧兽医病猪用带有旋转固定功能的取血装置

(57)摘要

本发明涉及一种畜牧兽医病猪用带有旋转固定功能的取血装置,以解决猪仔采血时不易于固定而导致兽医不便于通过注射器采血的问题。该畜牧兽医病猪用带有旋转固定功能的取血装置,架体中部水平地设有放置板,放置板下表面中心设有腰腹固定装置,腰腹固定装置包括弧形弯板和铰接在弧形弯板两侧的弧形侧板,弧形弯板和弧形侧板的内表面均为圆弧面结构,弧形侧板外表面中段设有两个圆环;架体侧壁与圆环对应的位置设有竖直的长条孔,长条孔内设有推杆,推杆一端通过挂钩与所述圆环连接;架体两侧均设有滑轨,两侧的滑轨上设有两组伸缩装置,伸缩装置端头设有夹钳,末端设有把手,把手上铰接有扳机,夹钳上的钢索与扳机连接。



1. 一种畜牧兽医病猪用带有旋转固定功能的取血装置,其特征在于:包括架体(1),架体(1)中部水平地设有放置板(2),放置板(2)下表面中心设有腰腹固定装置,腰腹固定装置包括弧形弯板(3)和铰接在弧形弯板(3)两侧的弧形侧板(4),弧形弯板(3)和弧形侧板(4)的内表面均为圆弧面结构,弧形侧板(4)外表面中段设有两个圆环(5);架体(1)侧壁与圆环(5)对应的位置设有竖直的长条孔(6),长条孔(6)内设有推杆(7),推杆(7)一端通过挂钩与所述圆环(5)连接,另一端延伸至架体(1)外侧;架体(1)两侧均设有水平的滑轨(8),两侧的滑轨(8)均垂直地设有两组伸缩装置(9),伸缩装置(9)底座上的凸块卡接在滑轨(8)内,伸缩装置(9)端头设有夹钳(10),末端设有把手(15),把手(15)上铰接有扳机,夹钳(10)上的钢索与扳机连接。

2. 根据权利要求1所述的一种畜牧兽医病猪用带有旋转固定功能的取血装置,其特征在于:弧形弯板(3)外表面上设有多个插头,放置板(2)上设有与所述插头一一对应的插槽,插头与插槽适配,插头、插槽通过垂直其轴线的螺栓固定。

3. 根据权利要求2所述的一种畜牧兽医病猪用带有旋转固定功能的取血装置,其特征在于:弧形弯板(3)内表面设有气囊(11),气囊(11)与弧形弯板(3)之间设有若干个震动物,震动物与外部电源连接。

4. 根据权利要求3所述的一种畜牧兽医病猪用带有旋转固定功能的取血装置,其特征在于:弧形侧板(4)包括卡接部(12)和绑扎部(13),卡接部(12)与弧形弯板(3)连接,所述圆环(5)设置在卡接部(12)上,卡接部(12)采用硬质材料,卡接部(12)端部设有固定钩,绑扎部(13)采用柔性材料。

5. 根据权利要求1至4任一所述的畜牧兽医病猪用带有旋转固定功能的取血装置,其特征在于:所述推杆(7)在其延伸方向上设有多个通孔,所述长条孔(6)一侧设有竖直的固定条(14),固定条(14)上竖直地设有与所述通孔适配的通孔,推杆(7)通过插杆穿过所述通孔与固定条(14)固定。

6. 根据权利要求5所述的一种畜牧兽医病猪用带有旋转固定功能的取血装置,其特征在于:伸缩装置(9)包括底座、中筒、内筒、推管、把手(15)、扳机,底座外形为立方体结构,底座上设有贯穿其前后端的孔,内筒一端插装在中筒内,中筒一端插装在底座内,推管一端穿入底座,其端部固定在内筒内部的端部,另一端伸出底座,夹钳(10)固定在内筒端部,夹钳(10)上的钢索穿过内筒并设置在推管内部,推管端部设有把手(15),扳机与钢索连接。

7. 根据权利要求6所述的一种畜牧兽医病猪用带有旋转固定功能的取血装置,其特征在于:放置板(2)在腰腹固定装置的前端两侧、后端两侧、左右侧均设有立柱(16),立柱(16)上设有固定块。

8. 根据权利要求7所述的一种畜牧兽医病猪用带有旋转固定功能的取血装置,其特征在于:还包括升降机构(17),升降机构(17)包括顶板、底板、两组四连杆机构、由丝杠及定位轴承和螺母组成的丝杠螺母副;两组四连杆机构的左上连杆与左下连杆铰接且铰接轴分别固定在定位轴承的前后两侧;两组四连杆机构的右上连杆与右下连杆铰接且铰接轴分别固定在螺母的前后两侧;两组四连杆机构的左上连杆与右上连杆铰接在顶板的前后两侧;两组四连杆机构的左下连杆与右下连杆铰接在底板的前后两侧;底板下端设有移动轮,顶板一侧设有斜板(18),斜板(18)一端通过挂钩固定在顶板上,斜板(18)另一端与地面接触。

9. 根据权利要求8所述的一种畜牧兽医病猪用带有旋转固定功能的取血装置,其特征

在于：架体(1)两侧的竖直方向上设有多个放置板孔(19)，放置板(2)通过两侧的转轴(21)和所述放置板孔(19)固定在架体(1)上，放置板(2)的两侧均设有盲孔，架体(1)上水平设有与盲孔对应的固定环(20)，插销穿过固定环(20)，其端部插入盲孔。

10. 根据权利要求9所述的一种畜牧兽医病猪用带有旋转固定功能的取血装置，其特征在于：架体(1)的前后端均设有可开合的门体；放置板孔(19)周向还设有若干调节固定环，调节固定环与放置板孔(19)的距离等于固定环(20)与放置板孔(19)的距离。

一种畜牧兽医病猪用带有旋转固定功能的取血装置

技术领域

[0001] 本发明属于畜牧兽医辅助设备领域,具体涉及一种畜牧兽医病猪用带有旋转固定功能的取血装置。

背景技术

[0002] 畜牧是指采用畜、禽等已经被我们人类人工饲养驯化的动物,畜牧业是农业的组成部分之一,因此畜牧的养殖得到外界的紧密关注,使得畜牧兽医得到重大的扶持,畜牧兽医是指给养殖的畜牧进行疾病预防、诊断并治疗的医生;具体说来说,兽医是利用医学方法促进动物,包括野生动物和家禽家畜水生动物机体与微生物和自然环境相互协调的一类工作者;在畜牧兽医的研究和治病的过程中常需要在养殖畜牧的身体上进行取血。养殖猪的采血方式多采用前腔静脉采血技术,该方式需要将猪仰卧,然后猪前肢向后伸直,并将猪后肢呈八字状分开绑定,此时猪仔的前腔静脉较为明显,便于操作者定位并插入针头采血。在实际操作过程中往往需要至少三人完成固定工作,同时由于固定过程较为粗暴,导致猪仔时常出现挣扎和剧烈扭动的情况,兽医通过注射器抽血较为不便,对采血工作的正常进行造成了严重影响。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种畜牧兽医病猪用带有旋转固定功能的取血装置,以解决猪仔采血时不易于固定而导致兽医不便于通过注射器采血的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明的技术方案是:

一种畜牧兽医病猪用带有旋转固定功能的取血装置,包括架体,架体中部水平地设有放置板,放置板下表面中心设有腰腹固定装置,腰腹固定装置包括弧形弯板和铰接在弧形弯板两侧的弧形侧板,弧形弯板和弧形侧板的内表面均为圆弧面结构,弧形侧板外表面中段设有两个圆环;架体侧壁与圆环对应的位置设有竖直的长条孔,长条孔内设有推杆,推杆一端通过挂钩与所述圆环连接,另一端延伸至架体外侧;架体两侧均设有水平的滑轨,两侧的滑轨均垂直地设有两组伸缩装置,伸缩装置底座上的凸块卡接在滑轨内,伸缩装置端头设有夹钳,末端设有把手,把手上铰接有扳机,夹钳上的钢索与扳机连接。

[0005] 优选的,弧形弯板外表面上设有多个插头,放置板上设有与所述插头一一对应的插槽,插头与插槽适配,插头、插槽通过垂直其轴线的螺栓固定。

[0006] 优选的,弧形弯板内表面设有气囊,气囊与弧形弯板之间设有若干个震动器,震动器与外部电源连接。

[0007] 优选的,弧形侧板包括卡接部和绑扎部,卡接部与弧形弯板连接,所述圆环设置在卡接部上,卡接部采用硬质材料,固定钩与所述圆环适配,绑扎部采用柔性材料。

[0008] 优选的,所述推杆在其延伸方向上设有多个通孔,所述长条孔一侧设有竖直的固定条,固定条上竖直地设有与所述通孔适配的通孔,推杆通过插杆穿过所述通孔与固定条固定。

[0009] 优选的,伸缩装置包括底座、中筒、内筒、推管、把手、扳机,底座外形为立方体结构,底座上设有贯穿其前后端的孔,内筒一端插装在中筒内,中筒一端插装在底座内,推管一端穿入底座,其端部固定在内筒内部的端部,另一端伸出底座,夹钳固定在内筒端部,夹钳上的钢索穿过内筒并设置在推管内部,推管端部设有把手,扳机与钢索连接。

[0010] 优选的,放置板在腰腹固定装置的前端两侧、后端两侧、左右侧均设有立柱,立柱上设有固定块。

[0011] 优选的,还包括升降机构,升降机构包括顶板、底板、两组四连杆机构、由丝杠及定位轴承和螺母组成的丝杠螺母副;两组四连杆机构的左上连杆与左下连杆铰接且铰接轴分别固定在定位轴承的前后两侧;两组四连杆机构的右上连杆与右下连杆铰接且铰接轴分别固定在螺母的前后两侧;两组四连杆机构的左上连杆与右上连杆铰接在顶板的前后两侧;两组四连杆机构的左下连杆与右下连杆铰接在底板的前后两侧;底板下端设有移动轮,顶板一侧设有斜板,斜板一端通过挂钩固定在顶板上,斜板另一端与地面接触。

[0012] 优选的,架体两侧的竖直方向上设有多个放置板孔,放置板通过两侧的转轴和所述放置板孔固定在架体上,放置板的两侧均设有盲孔,架体上水平设有与盲孔对应的固定环,插销穿过固定环,其端部插入盲孔。

[0013] 优选的,架体的前后端均设有可开合的门体;放置板孔周向还设有若干调节固定环,调节固定环与放置板孔的距离等于固定环与放置板孔的距离。

[0014] 本发明的有益效果为:

1. 本发明提供的畜牧兽医病猪用带有旋转固定功能的取血装置,将病猪从斜板赶至顶板上,拆卸斜板并将架体上该侧门体关闭;然后将病猪赶至腰腹固定装置的下方,通过推杆将病猪的腰腹固定,并调整升降机构将病猪背部与弧形弯板接触,通过两侧的伸缩装置上夹钳将病猪四肢固定,然后通过弧形侧板将病猪腹部固定,病猪固定后,开启门体,将病猪腹部再次检查、固定,并将病猪四肢通过扎带固定在立柱的固定块上,兽医可在该状态下可进行取血,因此,该装置能够以较为温和的方式固定病猪,同时固定方式合理、牢固,能够满足兽医采血时的需求,提高了兽医的工作效率。

[0015] 2. 放置板与架体的固定方式使得放置板能够进行180度翻转,或者进行设定角度的翻转,进而便于兽医对病猪进行采血或其他操作。

[0016] 3. 气囊以及震动器能够对病猪进行按摩、安抚,避免病猪剧烈挣扎和扭动而导致兽医不易于通过注射器采血的问题。

[0017] 4. 通过调整放置板在架体的高度,并配合与病猪适配型号的腰腹固定装置和升降机构,因此能够适应不同体型病猪的固定。

附图说明

[0018] 图1是本发明畜牧兽医病猪用带有旋转固定功能的取血装置主视图;

图2为图1的右视图;

图3为放置板翻转180度后的结构示意图;

图4为升降机构与斜板的结构示意图。

[0019] 附图标记如下:

1-架体,2-放置板,3-弧形弯板,4-弧形侧板,5-圆环,6-长条孔,7-推杆,8-滑轨,9-伸

缩装置,10-夹钳,11-气囊,12-卡接部,13-绑扎部,14-固定条,15-把手,16-立柱,17-升降机构,18-斜板,19-放置板孔,20-固定环,21-转轴。

具体实施方式

[0020] 以下结合附图和具体实施例对本发明的内容作进一步详细描述:

一种畜牧兽医病猪用带有旋转固定功能的取血装置,如图1至图4所示,包括架体1、放置板2、腰腹固定装置、插销、推杆7、滑轨8、伸缩装置9、气囊11、固定条14、立柱16、升降机构17、斜板18、门体。

[0021] 架体1两侧的竖直方向上设有多个放置板孔19和固定环20,固定环20与对应的放置板孔19位于同一条水平线,放置板2两侧设有可拆卸的转轴21以及盲孔,转轴21和盲孔的位置与放置板孔19和固定环20对应,放置板2的转轴21位于所述放置板孔19内,插销穿过固定环20并将其端部插入盲孔,进而将放置板2水平地固定在架体1上。因此,放置板2可通过多个放置板孔19和固定环20调整其在架体1上的高度,将插销拆卸后,将放置板2绕转轴21进行翻转。

[0022] 放置板孔19周向与地面夹角45度处还设有调节固定环,调节固定环与放置板孔19的距离等于固定环20与放置板孔20的距离,因此放置板2翻转至45度后,可通过插销、调节固定环、盲孔与架体1固定,进而实现放置板2的倾斜固定。

[0023] 放置板2下表面中心设有腰腹固定装置,腰腹固定装置包括弧形弯板3和铰接在弧形弯板3两侧的弧形侧板4,弧形弯板3外表面上设有多个插头,放置板2上设有与所述插头一一对应的插槽,插头与插槽适配,腰腹固定装置通过将螺栓穿过插头、插槽上垂直其轴线的通孔后固定在放置板2下表面。进而实现腰腹固定装置与放置板2的可拆卸连接。

[0024] 弧形弯板3和弧形侧板4的内表面均为圆弧面结构,弧形弯板3内表面设有气囊11,气囊11与弧形弯板3之间设有若干个震动器,震动器与外部电源连接,震动器可对病猪进行按摩、安抚。弧形侧板4内表面设有棉布带,外表面中段设有两个圆环5。

[0025] 弧形侧板4包括卡接部12和绑扎部13,卡接部12与弧形弯板3连接,所述圆环5设置在卡接部12上,卡接部12采用硬质材料,硬质材料优选铝合金;绑扎部13端部设有固定钩,绑扎部13采用柔性材料;柔性材料优选橡胶。

[0026] 架体1侧壁与圆环5对应的位置设有竖直的长条孔6,推杆7一端穿过长条孔6,并通过挂钩与所述圆环5连接,另一端位于架体1外侧。

[0027] 推杆7在其延伸方向上设有多个通孔,长条孔6一侧设有竖直的固定条14,固定条14上竖直地设有与所述通孔适配的通孔,推杆7通过插杆穿过推杆7和固定条14上通孔与固定条14固定。

[0028] 放置板2在腰腹固定装置的前端两侧、后端两侧、左右侧均设有立柱16,立柱16上设有固定块。病猪的腿可通过扎带固定在立柱16的固定块上。

[0029] 架体1两侧均设有水平的滑轨8,两侧的滑轨8均垂直地设有两组伸缩装置9,伸缩装置9包括底座、中筒、内筒、推管、把手15、扳机,底座外形为立方体结构,底座上设有贯穿其前后端的孔,内筒一端插装在中筒内,中筒一端插装在底座内,推管一端穿入底座,其端部固定在内筒内部的端部,另一端伸出底座,夹钳10固定在内筒端部,夹钳10上的钢索穿过内筒并设置在推管内部,推管端部设有把手15,把手15上铰接有扳机,扳机与钢索连接,按

压扳机可实现夹钳10的开合。伸缩装置9底座上的凸块卡接在滑轨8内,伸缩装置9与滑轨8垂直设置,因此伸缩装置9可在滑轨8上滑动,夹钳10内设有棉布带。

[0030] 升降机构17包括顶板、底板、两组四连杆机构、由丝杠及定位轴承和螺母组成的丝杠螺母副;两组四连杆机构的左上连杆与左下连杆铰接且铰接轴分别固定在定位轴承的前后两侧;两组四连杆机构的右上连杆与右下连杆铰接且铰接轴分别固定在螺母的前后两侧;两组四连杆机构的左上连杆与右上连杆铰接在顶板的前后两侧;两组四连杆机构的左下连杆与右下连杆铰接在底板的前后两侧;底板下端设有移动轮,顶板一侧设有斜板18,斜板18一端通过挂钩固定在顶板上,斜板18另一端与地面接触。斜板18可辅助病猪登上顶板。

[0031] 架体1的前后端均设有可开合的门体。前后端均设有门体可便于病猪出入。

[0032] 本发明的畜牧兽医病猪用带有旋转固定功能的取血装置使用方法为:

根据病猪的身高,体型调整放置板2在架体1的高度,并将腰腹固定装置更换为与病猪适配的型号,将升降机构17推入架体1内,根据病猪的身高调整至适配的高度,将斜板18安装至顶板一侧,关闭架体1另一侧门体,然后将病猪从斜板18赶至顶板上,拆卸斜板18,将架体1上该侧门体关闭。将病猪赶至腰腹固定装置下方,通过推杆7将病猪的腰腹固定,并调整升降机构17将病猪背部与弧形弯板3接触,开启震动器对病猪进行按摩、安抚,通过两侧的伸缩装置9上夹钳10将病猪四肢固定,然后通过弧形侧板4将病猪腹部固定,病猪固定后,开启门体,将病猪腹部再次检查、固定,并将病猪四肢通过扎带固定在立柱16的固定块上,兽医可在该状态下可进行取血,也可将插销从放置板孔19和固定环20内拔出,从而将放置板2翻转180度再次通过插销固定,将病猪以仰卧的状态进行取血,或者翻转45度将病猪以斜躺的方式固定。因此,该装置能够以较为温和的方式固定病猪,同时固定方式合理、牢固,能够满足兽医采血时的需求,提高了兽医的工作效率。

[0033] 以上所述仅为本发明的实施例,并非对本发明保护范围的限制,凡是利用本发明说明书及附图内容所作的等效结构变换,或直接或间接运用在其他相关的技术领域,均包括在本发明的专利保护范围内。

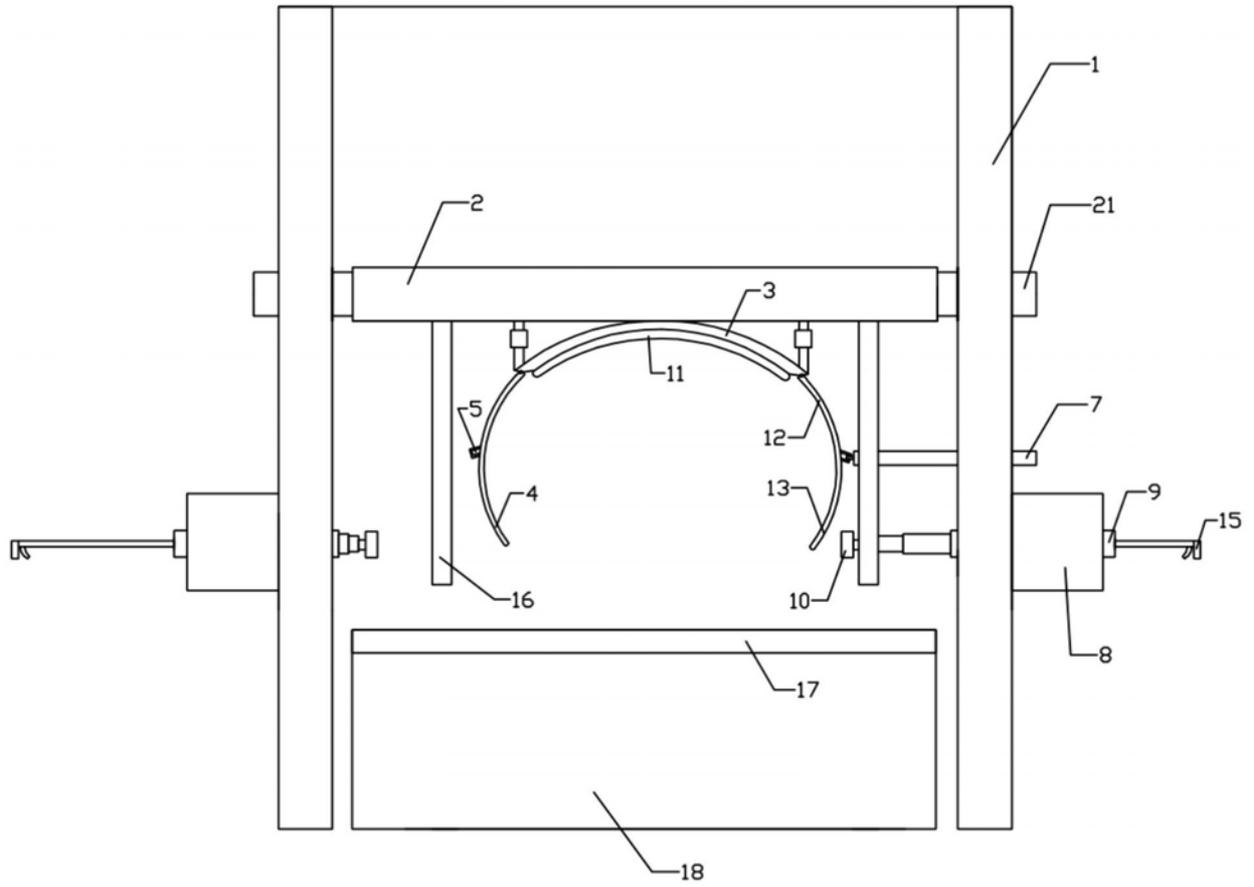


图1

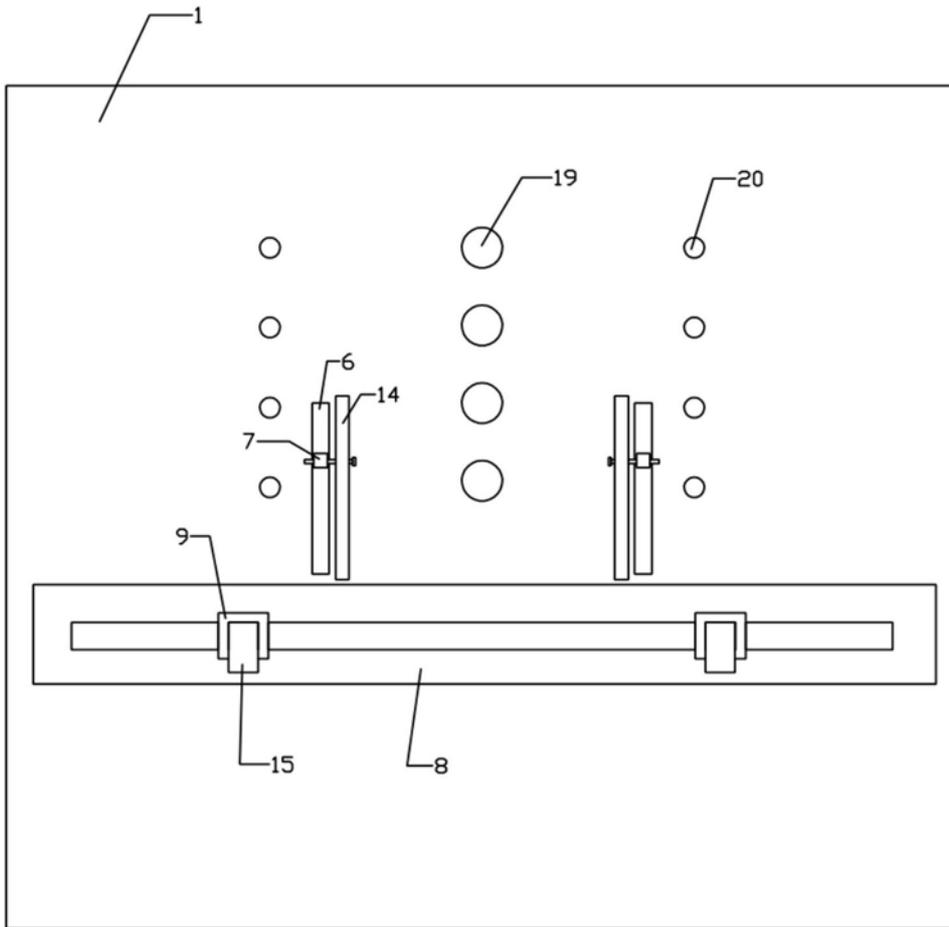


图2

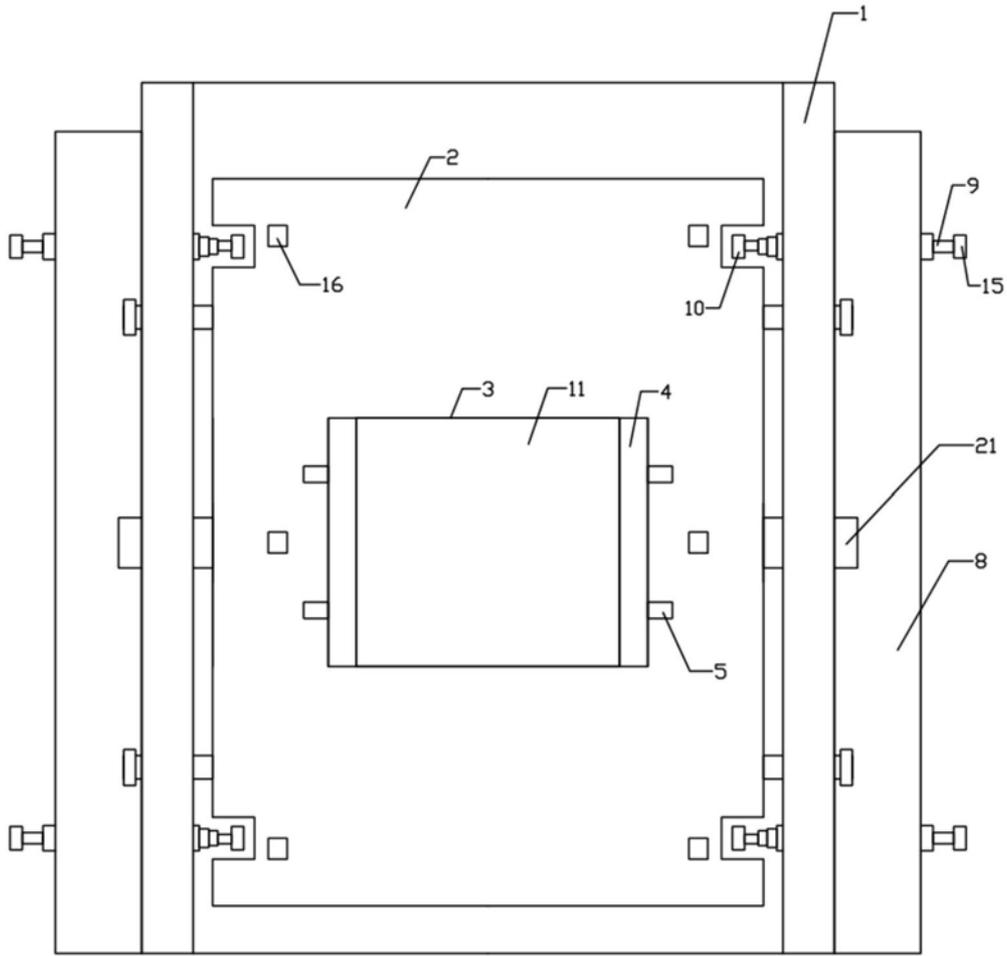


图3

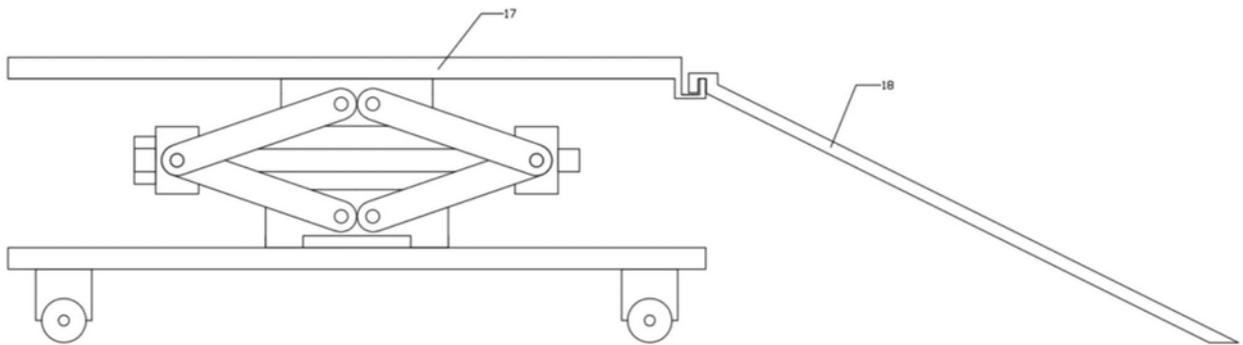


图4