(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206942262 U
(45)授权公告日 2018.01.30

(21)申请号 201720427968.1

(22)申请日 2017.04.22

(73)专利权人 重庆三零三科技有限公司
地址 402560 重庆市铜梁县巴川街道办事处北环路9号2幢4-1

(72)发明人 杨强 周阳

(51)Int.Cl.
E04H 6/06(2006.01)

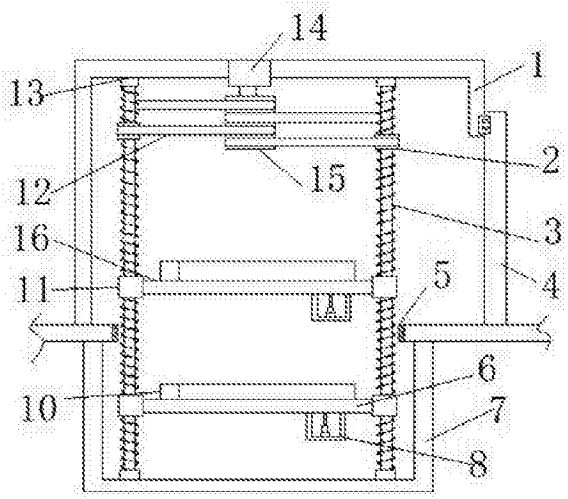
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种适用于家庭车库使用的下沉式升降双层车库装置

(57)摘要

本实用新型涉及车库装置技术领域，尤其是一种适用于家庭车库使用的下沉式升降双层车库装置，包括上层车库，上层车库内容置有上层承重板，上层车库底面向下开有凹槽，凹槽内设置有下层车库，下层车库内容置有下层承重板，且下层承重板和上层承重板底面均固定有限位装置，下层承重板和上层承重板四角均固定有滑块，滑块上螺接有丝杆，且丝杆上端通过轴承座转动连接在上层车库顶面，丝杆下端通过轴承座转动连接在下层车库底面；上层车库顶面中部固定有动力机，动力机输出轴通过传动装置与四个丝杆上端连接。本实用新型解决了解决了现有的家庭式车库多为单层设计，难以满足用户需求，面临建设用地匮乏的问题。



CN 206942262 U

1.一种适用于家庭车库使用的下沉式升降双层车库装置，包括上层车库(1)，所述上层车库(1)内容置有上层承重板(16)，所述上层车库(1)底面向下开有凹槽，所述凹槽内设置有下层车库(7)，所述下层车库(7)内容置有下层承重板(6)，其特征在于，所述下层承重板(6)和上层承重板(16)大小均与凹槽相匹配，且所述下层承重板(6)和上层承重板(16)底面均固定有限位装置(8)，所述下层承重板(6)和上层承重板(16)四角均固定有滑块(11)，所述滑块(11)上开有螺纹孔，所述螺纹孔内螺接有丝杆(3)，所述丝杆(3)与上层承重板(16)垂直设置，且所述丝杆(3)上端通过轴承座(13)转动连接在上层车库(1)顶面，所述丝杆(3)下端通过轴承座(13)转动连接在下层车库(7)底面；所述上层车库(1)顶面中部固定有动力机(14)，所述动力机(14)输出轴通过传动装置与四个丝杆(3)上端连接。

2.根据权利要求1所述的一种适用于家庭车库使用的下沉式升降双层车库装置，其特征在于，所述传动装置包括主动皮带轮(15)和从动皮带轮(2)，所述主动皮带轮(15)固定在动力机(14)输出轴，所述从动皮带轮(2)固定在丝杆(3)上端，所述主动皮带轮(15)通过皮带(12)与从动皮带轮(2)连接。

3.根据权利要求1所述的一种适用于家庭车库使用的下沉式升降双层车库装置，其特征在于，所述限位装置(8)包括安装槽(20)，所述安装槽(20)固定在下层承重板(6)和上层承重板(16)底面，所述下层承重板(6)和上层承重板(16)靠近上层车库(1)开口一端均开有与安装槽(20)匹配的通孔(21)，所述安装槽(20)底面固定有液压伸缩机构(9)，所述液压伸缩机构(9)连接有L型挡板(19)，所述L型挡板(19)通过通孔(21)并延伸至下层承重板(6)和上层承重板(16)上端，所述L型挡板(19)上转动连接有支撑座(17)，所述支撑座(17)通过压缩弹簧(18)与L型挡板(19)连接。

4.根据权利要求1所述的一种适用于家庭车库使用的下沉式升降双层车库装置，其特征在于，所述下层承重板(6)和上层承重板(16)上均安装有U型挡板(10)。

5.根据权利要求1所述的一种适用于家庭车库使用的下沉式升降双层车库装置，其特征在于，所述上层车库(1)开口处通过合页铰接有密封门(4)。

6.根据权利要求1所述的一种适用于家庭车库使用的下沉式升降双层车库装置，其特征在于，所述上层车库(1)底面与凹槽连接处安装有密封橡胶套(5)。

一种适用于家庭车库使用的下沉式升降双层车库装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及车库装置技术领域，尤其涉及一种适用于家庭车库使用的下沉式升降双层车库装置。

背景技术

[0002] 车库，顾名思义，一般是指人们用来停放汽车的地方；通常来说，传统式车库即为砖混土建车库，类似于房屋。

[0003] 随着工业化水平的不断提高，被承之为机械式立体车库也日渐兴起。简单来说，利用机械来存取停放车辆的整个停车设施叫做机械式停车库，以立体化存放的机械式停车库叫做机械式立体停车库，主要是多平面的空间立体车库，以单层平面停车库为核心，通过微机即通过上位机对车库进行统一的管理、监控与PLC控制来进行车位的空间位置变动，使车位实现由空间到平面的转化，从而实现多层平面停车的功能。

[0004] 然而现有的家庭式车库多为单层设计，难以满足用户需求，面临建设用地匮乏的问题；因此，提高一种节省地表资源的车库成为亟待解决的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种适用于家庭车库使用的下沉式升降双层车库装置。

[0006] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：设计一种适用于家庭车库使用的下沉式升降双层车库装置，包括上层车库，所述上层车库内容置有上层承重板，所述上层车库底面向下开有凹槽，所述凹槽内设置有下层车库，所述下层车库内容置有下层承重板，所述下层承重板和上层承重板大小均与凹槽相匹配，且所述下层承重板和上层承重板底面均固定有限位装置，所述下层承重板和上层承重板四角均固定有滑块，所述滑块上开有螺纹孔，所述螺纹孔内螺接有丝杆，所述丝杆与上层承重板垂直设置，且所述丝杆上端通过轴承座转动连接在上层车库顶面，所述丝杆下端通过轴承座转动连接在下层车库底面；所述上层车库顶面中部固定有动力机，所述动力机输出轴通过传动装置与四个丝杆上端连接。

[0007] 优选的，所述传动装置包括主动皮带轮和从动皮带轮，所述主动皮带轮固定在动力机输出轴，所述从动皮带轮固定在丝杆上端，所述皮带轮通过皮带与从动皮带轮连接。

[0008] 优选的，所述限位装置包括安装槽，所述安装槽固定在下层承重板和上层承重板底面，所述下层承重板和上层承重板靠近上层车库开口一端均开有与安装槽匹配的通孔，所述安装槽底面固定有液压伸缩机构，所述液压伸缩机构连接有L型挡板，所述L型挡板通过通孔并延伸至下层承重板和上层承重板上端，所述L型挡板上转动连接有支撑座，所述支撑座通过压缩弹簧与L型挡板连接。

[0009] 优选的，所述下层承重板和上层承重板上均安装有U型挡板。

[0010] 优选的，所述上层车库开口处通过合页铰接有密封门。

[0011] 优选的，所述上层车库底面与凹槽连接处安装有密封橡胶套。

[0012] 本实用新型提出的一种适用于家庭车库使用的下沉式升降双层车库装置，有益效果在于：通过在上层车库底面设置下层车库，并控制两层车库同时使用，且互不影响，并能将汽车很好的卡接在承重板上，不发生晃动，解决了现有的家庭式车库多为单层设计，难以满足用户需求，面临建设用地匮乏的问题。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型提出的一种适用于家庭车库使用的下沉式升降双层车库装置的结构示意图。

[0014] 图2为本实用新型提出的一种适用于家庭车库使用的下沉式升降双层车库装置的动力机传动装置的俯视结构示意图。

[0015] 图3为本实用新型提出的一种适用于家庭车库使用的下沉式升降双层车库装置的承重板的俯视结构示意图。

[0016] 图4为本实用新型提出的一种适用于家庭车库使用的下沉式升降双层车库装置的限位装置的结构示意图。

[0017] 图5为本实用新型提出的一种适用于家庭车库使用的下沉式升降双层车库装置的立体结构示意图。

[0018] 图6为本实用新型提出的一种适用于家庭车库使用的下沉式升降双层车库装置的限位装置的立体结构示意图。

[0019] 图中：上层车库1、从动皮带轮2、丝杆3、密封门4、密封橡胶套5、下层承重板6、下层车库7、限位装置8、液压伸缩机构9、U型挡板10、滑块11、皮带12、轴承座13、动力机14、主动皮带轮15、上层承重板16、支撑座17、压缩弹簧18、L型挡板19、安装槽20、通孔21。

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1-6，一种适用于家庭车库使用的下沉式升降双层车库装置，包括上层车库1，上层车库1内容置有上层承重板16，上层车库1底面向下开有凹槽，凹槽内设置有下层车库7，下层车库7内容置有下层承重板6，下层承重板6和上层承重板16大小均与凹槽相匹配，上层车库1底面与凹槽连接处安装有密封橡胶套5，上下两层承重板能同时放置两辆汽车。

[0022] 下层承重板6和上层承重板16底面均固定有限位装置8，限位装置8包括安装槽20，安装槽20固定在下层承重板6和上层承重板16底面，下层承重板6和上层承重板16靠近上层车库1开口一端均开有与安装槽20匹配的通孔21，安装槽20底面固定有液压伸缩机构9，液压伸缩机构9连接有L型挡板19，L型挡板19通过通孔21并延伸至下层承重板6和上层承重板16上端，L型挡板19上转动连接有支撑座17，支撑座17通过压缩弹簧18与L型挡板19连接；下层承重板6和上层承重板16上均安装有U型挡板10，停放好车后，挡板10防止车在上下移动过程中发生晃动；且将车开进承重板上后，启动液压伸缩机构9，将限位装置8从安装槽20伸出，卡接在汽车前轮位置，进一步防止汽车晃动。

[0023] 下层承重板6和上层承重板16四角均固定有滑块11，滑块11上开有螺纹孔，螺纹孔中螺接有丝杆3，丝杆3与上层承重板16垂直设置，且丝杆3上端通过轴承座13转动连接在上层车库1顶面，丝杆3下端通过轴承座13转动连接在下层车库7底面。

[0024] 上层车库1顶面中部固定有动力机14，动力机14输出轴通过传动装置与四个丝杆3上端连接，传动装置包括主动皮带轮15和从动皮带轮2，主动皮带轮15固定在动力机14输出轴，从动皮带轮2固定在丝杆3上端，皮带轮15通过皮带12与从动皮带轮2连接；当需要停放第二辆汽车时，将第一辆汽车置于上层承重板16后，启动动力机14，将第一辆汽车上升，将下层承重板6升至与地面齐平，将第二辆汽车开入下层承重板6上，再次启动电机，将下层承重板6降入下层车库7即可。

[0025] 上层车库1开口处通过合页铰接有密封门4，防止雨水渗入车库，损坏汽车。

[0026] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

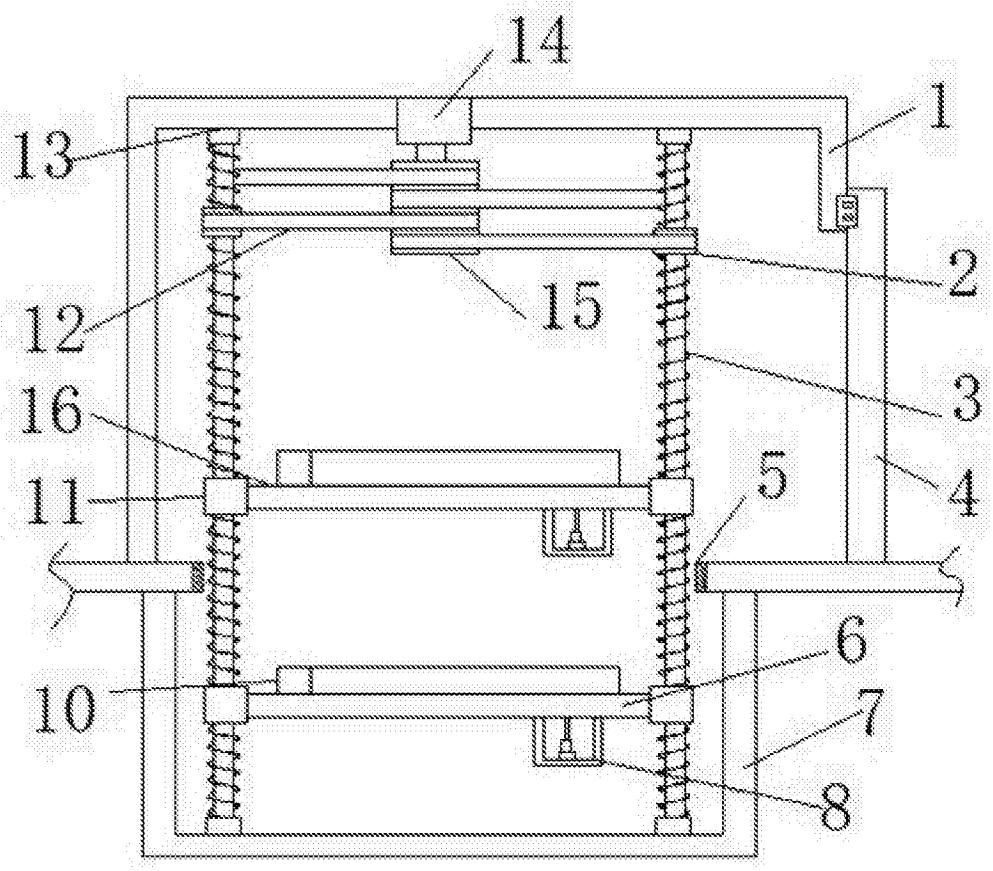


图1

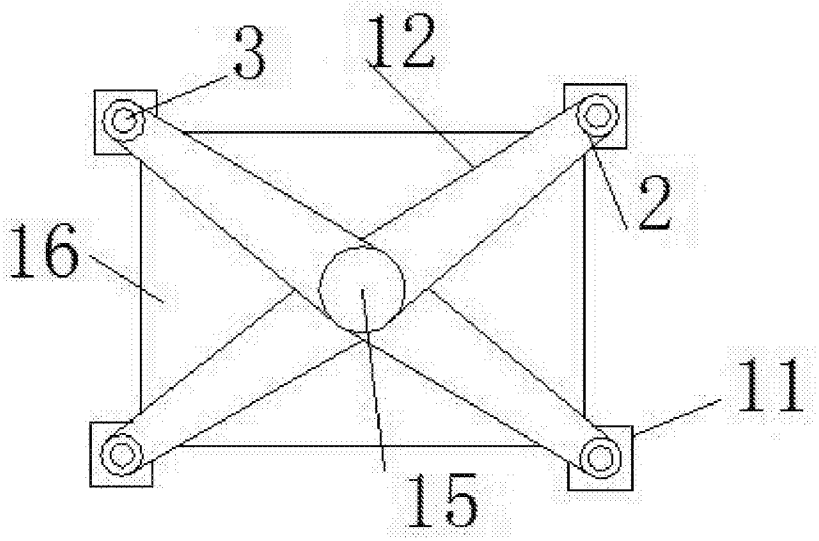


图2

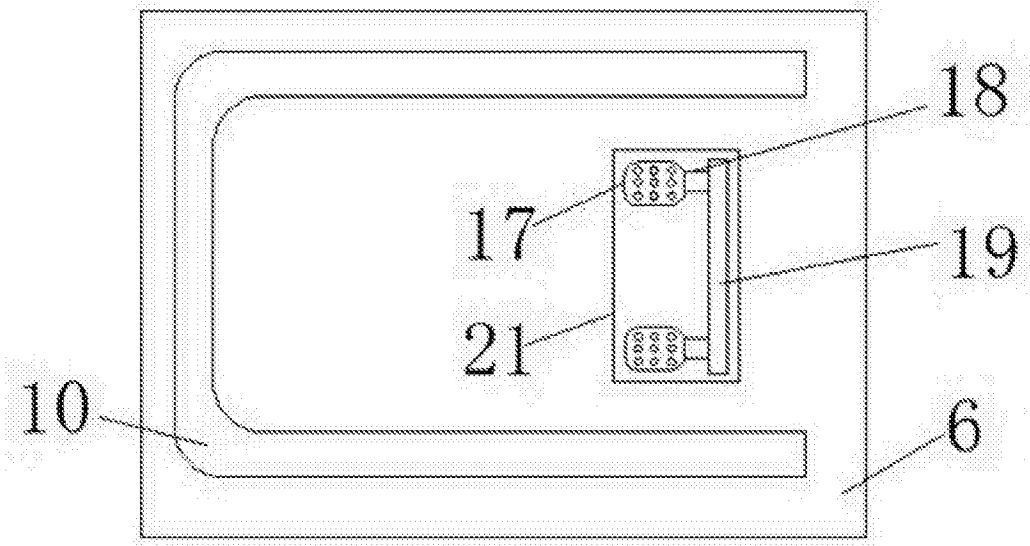


图3

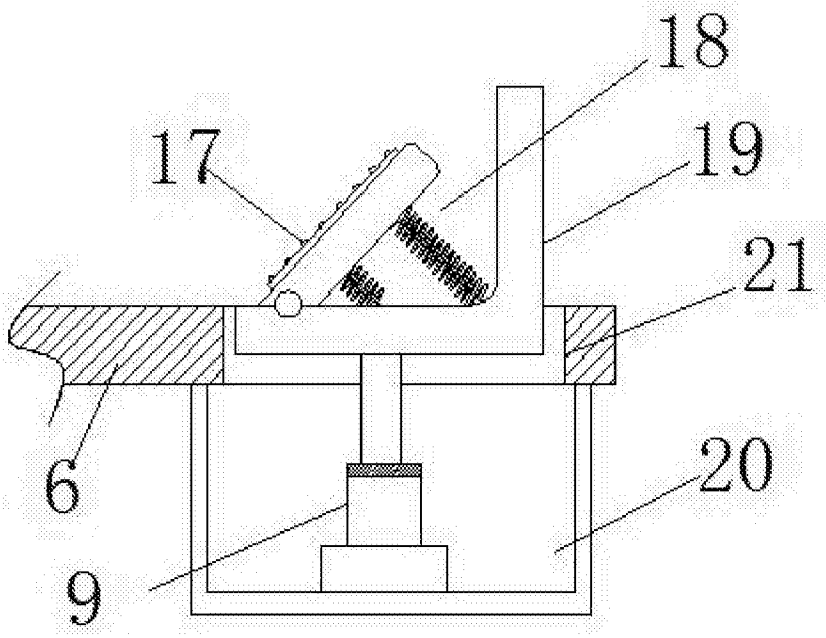


图4

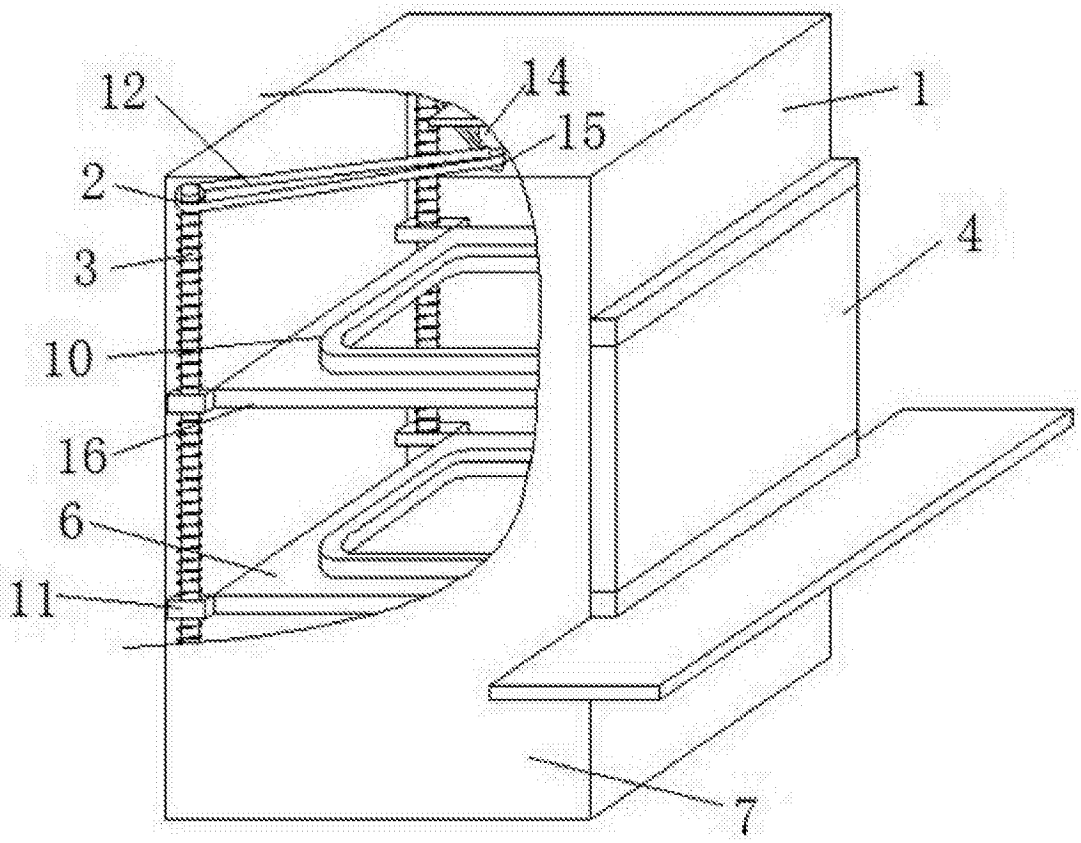


图5

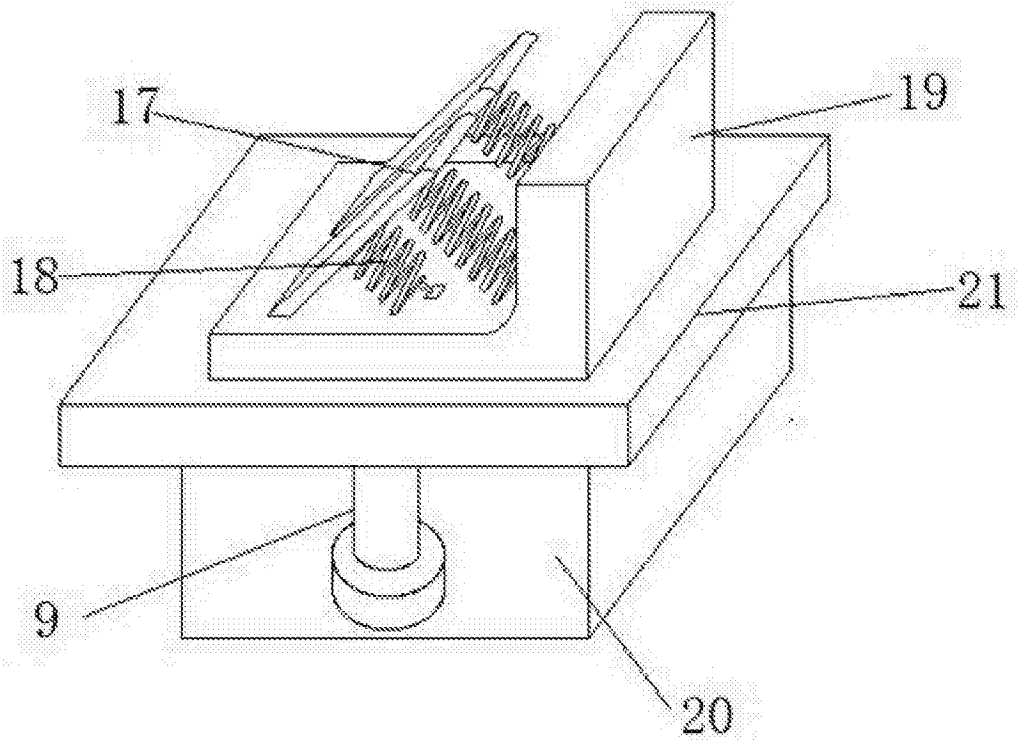


图6