(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 210318336 U
(45)授权公告日 2020.04.14

(21)申请号 201920975004.X

(22)申请日 2019.06.26

(73)专利权人 杭州闪烁机电有限公司
地址 311227 浙江省杭州市萧山区南阳街道龙虎村11组

(72)发明人 沈真 沈建明 张国庆

(51)Int.Cl.
*F16F 15/04*(2006.01)
*F16H 57/04*(2010.01)

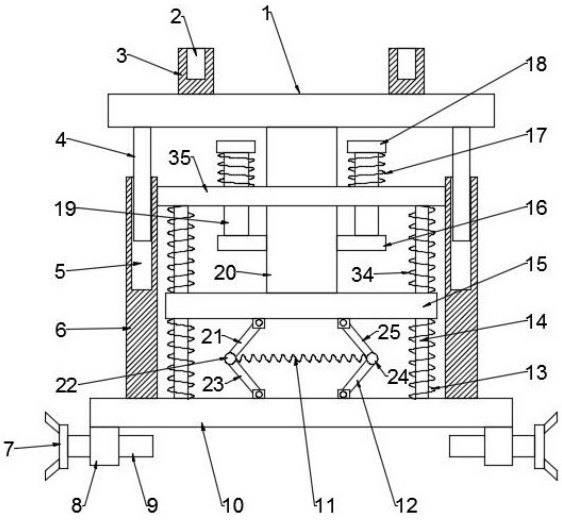
权利要求书2页 说明书5页 附图4页

(54)实用新型名称

一种减速机减震安装座

(57)摘要

本实用新型涉及减速机技术领域，具体公开了一种减速机减震安装座，包括顶板和底板；顶板上设有用于安装减速机的安装机构；底板的上端面固定有两个支撑侧板，顶板的下端面固定有导向柱，支撑侧板上开设有与导向柱配合的插槽，插槽的内壁与导向柱的表面滑动连接；底板的下端面固定有螺纹块，螺纹块上设有螺柱，螺柱贯穿螺纹块并与其螺纹连接，螺柱的外侧端部设有旋转柄；所述减速机减震安装座还包括起到减震作用的减震机构。该减速机减震安装座通过支撑柱、移动板、立柱、第二弹簧、第四弹簧和固定板的配合，减速机产生震动时，移动板沿着立柱上下滑动，利用第二弹簧和第四弹簧达到减震的目的。




CN 210318336 U

1.一种减速机减震安装座，包括顶板(1)和底板(10)，其特征在于，所述顶板(1)上设有用于安装减速机的安装机构；

所述底板(10)的上端面固定有两个支撑侧板(6)，两个支撑侧板(6)的顶部之间设有固定板(35)，顶板(1)的下端面固定有导向柱(4)，支撑侧板(6)上开设有与导向柱(4)配合的插槽(5)，插槽(5)的内壁与导向柱(4)的表面滑动连接；

所述底板(10)的下端面固定有螺纹块(8)，螺纹块(8)上设有螺柱(9)，螺柱(9)贯穿螺纹块(8)并与其螺纹连接，螺柱(9)的外侧端部设有旋转柄(7)；

所述减速机减震安装座还包括起到减震作用的减震机构。

2.根据权利要求1所述的减速机减震安装座，其特征在于，所述安装机构包括安装块(3)、凹槽(26)和导轨(30)；

所述顶板(1)上开设有凹槽(26)，导轨(30)设置在凹槽(26)内，安装块(3)的底部设有第一通孔(27)，导轨(30)穿过第一通孔(27)并与安装块(3)滑动连接；

所述安装块(3)的侧面固定有第二横板(28)，第二横板(28)上设有紧固螺栓(29)，紧固螺栓(29)贯穿第二横板(28)并与其螺纹连接；

所述安装块(3)上设有螺纹孔(2)。

3.根据权利要求2所述的减速机减震安装座，其特征在于，所述减震机构包括第一减震组件、第二减震组件和第三减震组件。

4.根据权利要求3所述的减速机减震安装座，其特征在于，所述第一减震组件包括支撑柱(20)、移动板(15)和立柱(14)；

所述支撑柱(20)固定在顶板(1)的下端面上，移动板(15)设置在支撑柱(20)的底端，支撑柱(20)贯穿固定板(35)并与其滑动连接，立柱(14)的上下两端分别与固定板(35)和底板(10)连接，移动板(15)上设有第二通孔(31)，立柱(14)穿过第二通孔(31)并与移动板(15)滑动连接；

所述固定板(35)与移动板(15)之间连接有第四弹簧(34)，且第四弹簧(34)套设在立柱(14)上；

所述移动板(15)与底板(10)之间连接有第二弹簧(13)，且第二弹簧(13)套设在立柱(14)上。

5.根据权利要求4所述的减速机减震安装座，其特征在于，所述第二减震组件包括第一横板(16)、第三弹簧(17)和竖杆(19)；

所述第一横板(16)固定在支撑柱(20)的侧面上，第一横板(16)位于固定板(35)与移动板(15)之间，竖杆(19)固定在第一横板(16)的上侧面上；

所述竖杆(19)贯穿固定板(35)并与其滑动连接，竖杆(19)的上端连接有挡块(18)，挡块(18)与固定板(35)之间设有第三弹簧(17)，第三弹簧(17)套设在竖杆(19)上。

6.根据权利要求5所述的减速机减震安装座，其特征在于，所述第三减震组件包括第一连杆(21)、第二连杆(23)、第三连杆(25)和第四连杆(12)；

所述移动板(15)与底板(10)之间设有第一横杆(22)和第二横杆(24)；

所述第一连杆(21)的一端与移动板(15)铰接，第一连杆(21)的另一端与第一横杆(22)铰接；第二连杆(23)的一端与第一横杆(22)铰接，第二连杆(23)的另一端与底板(10)铰接；

所述第三连杆(25)的一端与移动板(15)铰接，第三连杆(25)的另一端与第二横杆(24)

铰接;第四连杆(12)的一端与第二横杆(24)铰接,另一端与底板(10)铰接;

所述第一横杆(22)与第二横杆(24)之间连接有第一弹簧(11)。

7.根据权利要求1-6任一所述的减速机减震安装座,其特征在于,所述顶板(1)上安装有支架(32),支架(32)上安装有风扇(33)。

# 一种减速机减震安装座

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及减速机技术领域，具体是一种减速机减震安装座。

## 背景技术

[0002] 减速机是一种由封闭在刚性壳体内的齿轮传动、蜗杆传动、齿轮-蜗杆传动所组成的独立部件，常用作原动件与工作机之间的减速传动装置。在原动机和工作机或执行机构之间起匹配转速和传递转矩的作用，在现代机械中应用极为广泛。

[0003] 现有技术中，减速机通过采用固定螺栓安装在工作台上，不具有减震的功能，减速机在工作过程中产生的震动会产生噪音，而且震动可能会损坏减速机的内部元器件，影响使用寿命。针对上述问题，本实用新型提出了一种减速机减震安装座。

## 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种减速机减震安装座，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0006] 一种减速机减震安装座，包括顶板和底板；所述顶板上设有用于安装减速机的安装机构；

[0007] 所述底板的上端面固定有两个支撑侧板，两个支撑侧板的顶部之间设有固定板，顶板的下端面固定有导向柱，支撑侧板上开设有与导向柱配合的插槽，插槽的内壁与导向柱的表面滑动连接；通过导向柱与插槽的配合，起到导向的作用；

[0008] 所述底板的下端面固定有螺纹块，螺纹块上设有螺柱，螺柱贯穿螺纹块并与其螺纹连接，螺柱的外侧端部设有旋转柄；通过旋转柄旋转螺柱，通过螺纹块与螺柱的螺纹配合，可以使螺柱左右移动，将该减速机减震安装座置于工作台上，通过螺柱来夹紧固定，拆装方便；

[0009] 所述减速机减震安装座还包括起到减震作用的减震机构。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案：所述安装机构包括安装块、凹槽和导轨；

[0011] 所述顶板上开设有凹槽，导轨设置在凹槽内，安装块的底部设有第一通孔，导轨穿过第一通孔并与安装块滑动连接；

[0012] 所述安装块的侧面固定有第二横板，第二横板上设有紧固螺栓，紧固螺栓贯穿第二横板并与其螺纹连接；

[0013] 所述安装块上设有螺纹孔。

[0014] 作为本实用新型进一步的方案：所述减震机构包括第一减震组件、第二减震组件和第三减震组件。

[0015] 作为本实用新型进一步的方案：所述第一减震组件包括支撑柱、移动板和立柱；

[0016] 所述支撑柱固定在顶板的下端面上，移动板设置在支撑柱的底端，支撑柱贯穿固定板并与其滑动连接，立柱的上下两端分别与固定板和底板连接，移动板上设有第二通孔，

立柱穿过第二通孔并与移动板滑动连接；

[0017] 所述固定板与移动板之间连接有第四弹簧，且第四弹簧套设在立柱上；

[0018] 所述移动板与底板之间连接有第二弹簧，且第二弹簧套设在立柱上。

[0019] 作为本实用新型进一步的方案：所述第二减震组件包括第一横板、第三弹簧和竖杆；

[0020] 所述第一横板固定在支撑柱的侧面上，第一横板位于固定板与移动板之间，竖杆固定在第一横板的上侧面上；

[0021] 所述竖杆贯穿固定板并与其滑动连接，竖杆的上端连接有挡块，挡块与固定板之间设有第三弹簧，第三弹簧套设在竖杆上；通过竖杆与固定板的滑动配合，利用第三弹簧可以增强减震效果。

[0022] 作为本实用新型进一步的方案：所述第三减震组件包括第一连杆、第二连杆、第三连杆和第四连杆；

[0023] 所述移动板与底板之间设有第一横杆和第二横杆；

[0024] 所述第一连杆的一端与移动板铰接，第一连杆的另一端与第一横杆铰接；第二连杆的一端与第一横杆铰接，第二连杆的另一端与底板铰接；

[0025] 所述第三连杆的一端与移动板铰接，第三连杆的另一端与第二横杆铰接；第四连杆的一端与第二横杆铰接，另一端与底板铰接；

[0026] 所述第一横杆与第二横杆之间连接有第一弹簧；通过第一连杆、第二连杆、第三连杆、第四连杆、第一横杆、第二横杆和第一弹簧的配合，移动板下移时，下压第一连杆、第二连杆、第三连杆和第四连杆，拉伸第一弹簧，利用第一弹簧可以增强减震效果。

[0027] 作为本实用新型进一步的方案：所述顶板上安装有支架，支架上安装有风扇；减速机工作时，通过风扇可以对减速机进行散热，避免减速机温度过高影响正常工作。

[0028] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0029] 1.该减速机减震安装座通过支撑柱、移动板、立柱、第二弹簧、第四弹簧和固定板的配合，减速机产生震动时，第二弹簧和第四弹簧一个被压缩一个被拉伸，移动板沿着立柱上下滑动，利用第二弹簧和第四弹簧达到减震的目的；通过竖杆与固定板的滑动配合，利用第三弹簧可以增强减震效果；通过第一连杆、第二连杆、第三连杆、第四连杆、第一横杆、第二横杆和第一弹簧的配合，利用第一弹簧可以进一步增强减震效果，避免震动损坏减速机的内部元器件。

[0030] 2.该减速机减震安装座通过旋转柄旋转螺柱，通过螺纹块与螺柱的螺纹配合，可以使螺柱左右移动，将该减速机减震安装座置于工作台上，通过螺柱来夹紧固定，具有拆装方便的效果。

[0031] 3.该减速机减震安装座通过螺栓和螺纹孔将减速机安装在安装块上，通过安装块与导轨的滑动配合，使得安装块可以移动，可以调节相邻安装块之间的距离，适用于不同型号的减速机，再通过第二横板和紧固螺栓的螺纹配合，旋紧紧固螺栓可以将安装块固定。

[0032] 4.该减速机减震安装座设置了风扇，在减速机工作时，通过风扇可以对减速机进行散热，避免减速机温度过高影响正常工作。

## 附图说明

[0033] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例。

[0034] 图1为本实用新型实施例1的结构示意图。

[0035] 图2为本实用新型实施例1中顶板和安装块的组合结构示意图。

[0036] 图3为本实用新型实施例1中支撑柱、第一横板和移动板的结构示意图。

[0037] 图4为本实用新型实施例2的结构示意图。

[0038] 图中：1-顶板，2-螺纹孔，3-安装块，4-导向柱，5-插槽，6-支撑侧板，7-旋转柄，8-螺纹块，9-螺柱，10-底板，11-第一弹簧，12-第四连杆，13-第二弹簧，14-立柱，15-移动板，16-第一横板，17-第三弹簧，18-挡块，19-竖杆，20-支撑柱，21-第一连杆，22-第一横杆，23-第二连杆，24-第二横杆，25-第三连杆，26-凹槽，27-第一通孔，28-第二横板，29-紧固螺栓，30-导轨，31-第二通孔，32-支架，33-风扇，34-第四弹簧，35-固定板。

## 具体实施方式

[0039] 为了使本实用新型所要解决的技术问题、技术方案及有益效果更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0040] 实施例1

[0041] 请参阅图1～3，本实用新型实施例中，一种减速机减震安装座，包括顶板1和底板10；所述顶板1上设有用于安装减速机的安装机构；

[0042] 所述底板10的上端面固定有两个支撑侧板6，两个支撑侧板6的顶部之间设有固定板35，顶板1的下端面固定有导向柱4，支撑侧板6上开设有与导向柱4配合的插槽5，插槽5的内壁与导向柱4的表面滑动连接；通过导向柱4与插槽5的配合，起到导向的作用；

[0043] 所述底板10的下端面固定有螺纹块8，螺纹块8上设有螺柱9，螺柱9贯穿螺纹块8并与其螺纹连接，螺柱9的外侧端部设有旋转柄7；通过旋转柄7旋转螺柱9，通过螺纹块8与螺柱9的螺纹配合，可以使螺柱9左右移动，将该减速机减震安装座置于工作台上，通过螺柱9来夹紧固定，拆装方便；

[0044] 所述减速机减震安装座还包括起到减震作用的减震机构。

[0045] 进一步的，所述安装机构包括安装块3、凹槽26和导轨30；

[0046] 所述顶板1上开设有凹槽26，导轨30设置在凹槽26内，安装块3的底部设有第一通孔27，导轨30穿过第一通孔27并与安装块3滑动连接；

[0047] 所述安装块3的侧面固定有第二横板28，第二横板28上设有紧固螺栓29，紧固螺栓29贯穿第二横板28并与其螺纹连接；

[0048] 所述安装块3上设有螺纹孔2；减速机通过螺栓和螺纹孔2可以安装在安装块3上，通过安装块3与导轨30的滑动配合，使得安装块3可以移动，可以调节相邻安装块3之间的距离，适用于不同型号的减速机，再通过第二横板28和紧固螺栓29的螺纹配合，旋紧紧固螺栓29可以将安装块3固定。

[0049] 进一步的，所述减震机构包括第一减震组件、第二减震组件和第三减震组件。

[0050] 具体的，所述第一减震组件包括支撑柱20、移动板15和立柱14；

[0051] 所述支撑柱20固定在顶板1的下端面上，移动板15设置在支撑柱20的底端，支撑柱20贯穿固定板35并与其滑动连接，立柱14的上下两端分别与固定板35和底板10连接，移动板15上设有第二通孔31，立柱14穿过第二通孔31并与移动板15滑动连接；

[0052] 所述固定板35与移动板15之间连接有第四弹簧34，且第四弹簧34套设在立柱14上；

[0053] 所述移动板15与底板10之间连接有第二弹簧13，且第二弹簧13套设在立柱14上；通过支撑柱20、移动板15、立柱14、第二弹簧13、第四弹簧34和固定板35的配合，减速机产生震动时，第二弹簧13和第四弹簧34一个被压缩一个被拉伸，移动板15沿着立柱14上下滑动，利用第二弹簧13和第四弹簧34达到减震的目的。

[0054] 具体的，所述第二减震组件包括第一横板16、第三弹簧17和竖杆19；

[0055] 所述第一横板16固定在支撑柱20的侧面上，第一横板16位于固定板35与移动板15之间，竖杆19固定在第一横板16的上侧面上；

[0056] 所述竖杆19贯穿固定板35并与其滑动连接，竖杆19的上端连接有挡块18，挡块18与固定板35之间设有第三弹簧17，第三弹簧17套设在竖杆19上；通过竖杆19与固定板35的滑动配合，利用第三弹簧17可以增强减震效果。

[0057] 具体的，所述第三减震组件包括第一连杆21、第二连杆23、第三连杆25和第四连杆12；

[0058] 所述移动板15与底板10之间设有第一横杆22和第二横杆24；

[0059] 所述第一连杆21的一端与移动板15铰接，第一连杆21的另一端与第一横杆22铰接；第二连杆23的一端与第一横杆22铰接，第二连杆23的另一端与底板10铰接；

[0060] 所述第三连杆25的一端与移动板15铰接，第三连杆25的另一端与第二横杆24铰接；第四连杆12的一端与第二横杆24铰接，另一端与底板10铰接；

[0061] 所述第一横杆22与第二横杆24之间连接有第一弹簧11；通过第一连杆21、第二连杆23、第三连杆25、第四连杆12、第一横杆22、第二横杆24和第一弹簧11的配合，移动板15下移时，下压第一连杆21、第二连杆23、第三连杆25和第四连杆12，拉伸第一弹簧11，利用第一弹簧11可以增强减震效果。

[0062] 本实用新型实施例的工作原理是：使用时，通过旋转柄7旋转螺柱9，通过螺纹块8与螺柱9的螺纹配合，可以使螺柱9左右移动，将该减速机减震安装座置于工作台上，通过螺柱9来夹紧固定，具有拆装方便的效果；通过螺栓和螺纹孔2将减速机安装在安装块3上，通过安装块3与导轨30的滑动配合，使得安装块3可以移动，可以调节相邻安装块3之间的距离，适用于不同型号的减速机，再通过第二横板28和紧固螺栓29的螺纹配合，旋紧紧固螺栓29可以将安装块3固定；通过支撑柱20、移动板15、立柱14、第二弹簧13、第四弹簧34和固定板35的配合，减速机产生震动时，第二弹簧13和第四弹簧34一个被压缩一个被拉伸，移动板15沿着立柱14上下滑动，利用第二弹簧13和第四弹簧34达到减震的目的；通过竖杆19与固定板35的滑动配合，利用第三弹簧17可以增强减震效果；通过第一连杆21、第二连杆23、第三连杆25、第四连杆12、第一横杆22、第二横杆24和第一弹簧11的配合，利用第一弹簧11可以进一步增强减震效果，避免震动损坏减速机的内部元器件。

[0063] 实施例2

[0064] 请参阅图4，本实用新型实施例中，一种减速机减震安装座，与实施例1不同的是，所述顶板1上安装有支架32，支架32上安装有风扇33；减速机工作时，通过风扇33可以对减速机进行散热，避免减速机温度过高影响正常工作。

[0065] 在本实用新型的描述中，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0066] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已，并不用以限制本实用新型，凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

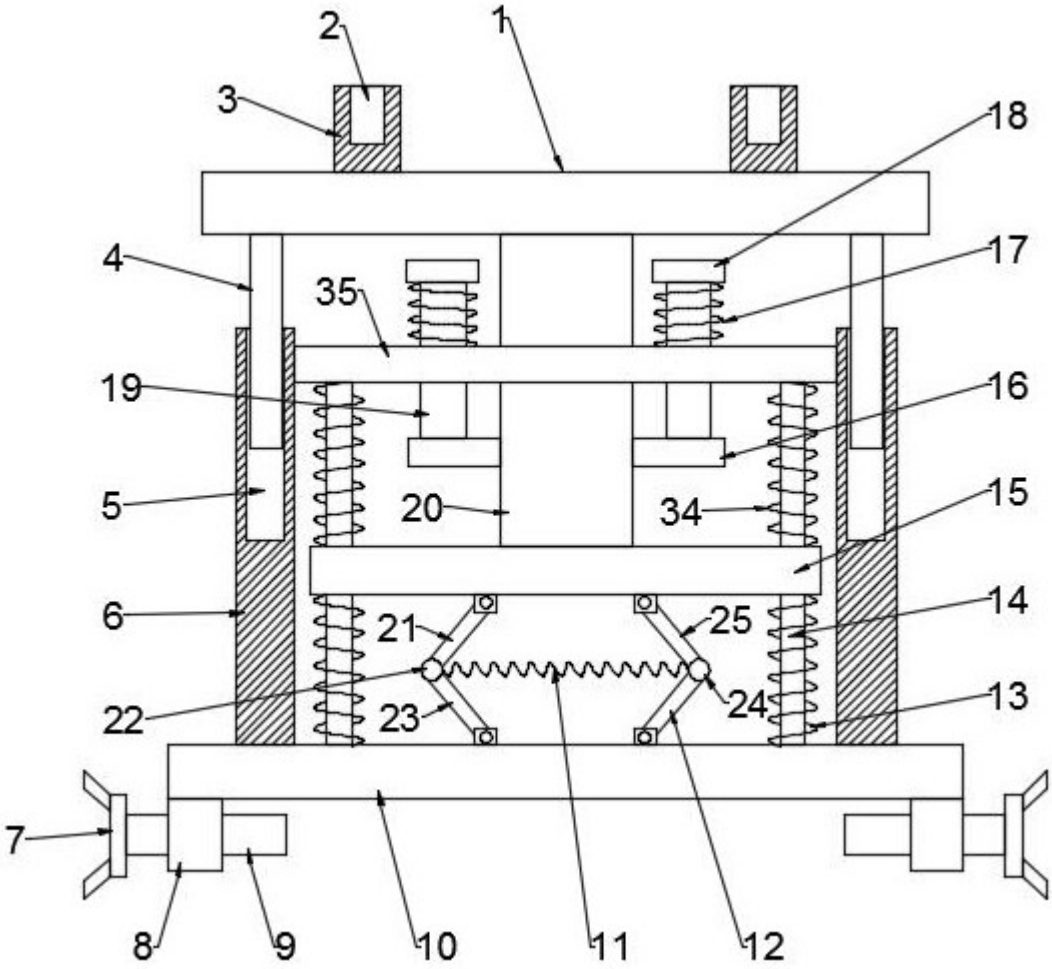



图1

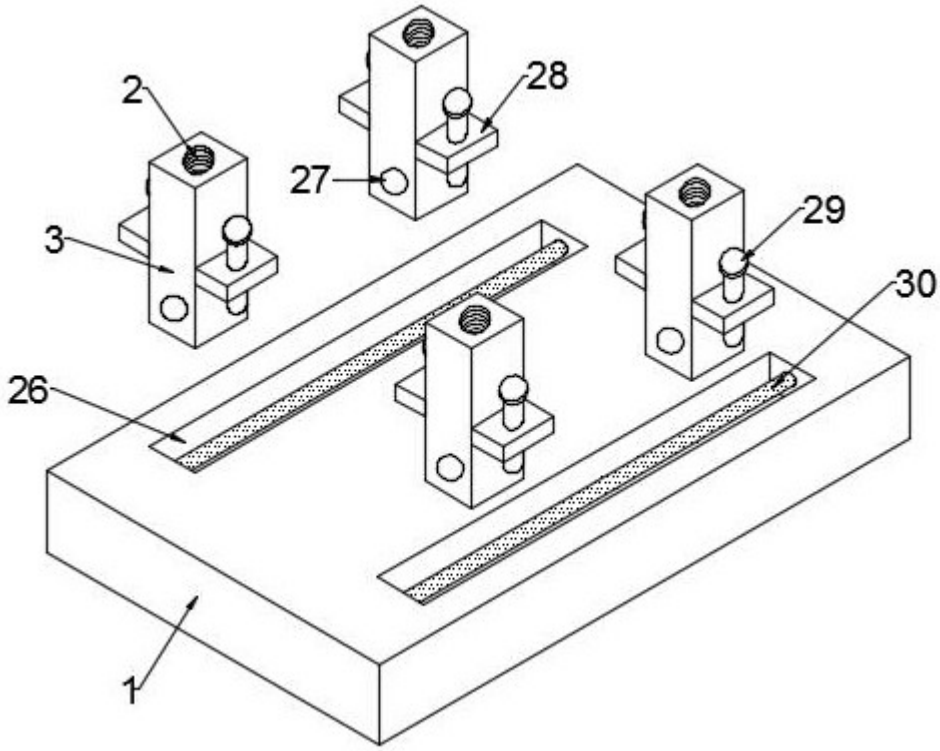



图2

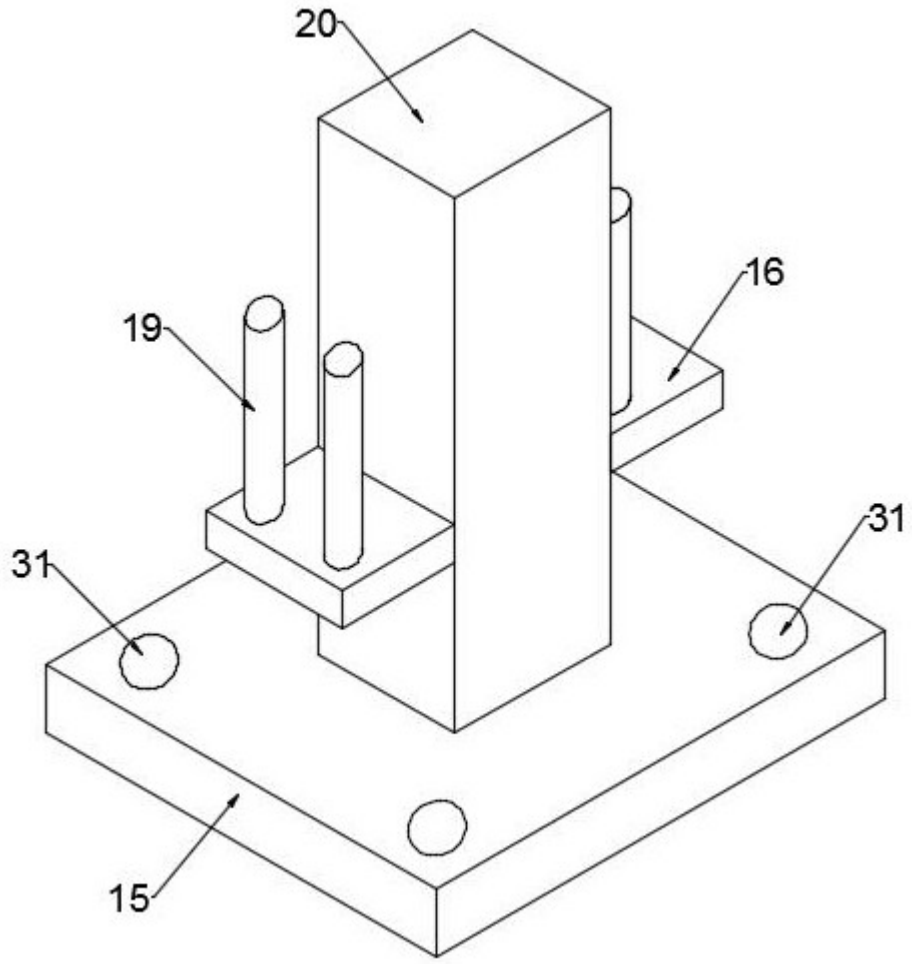



图3

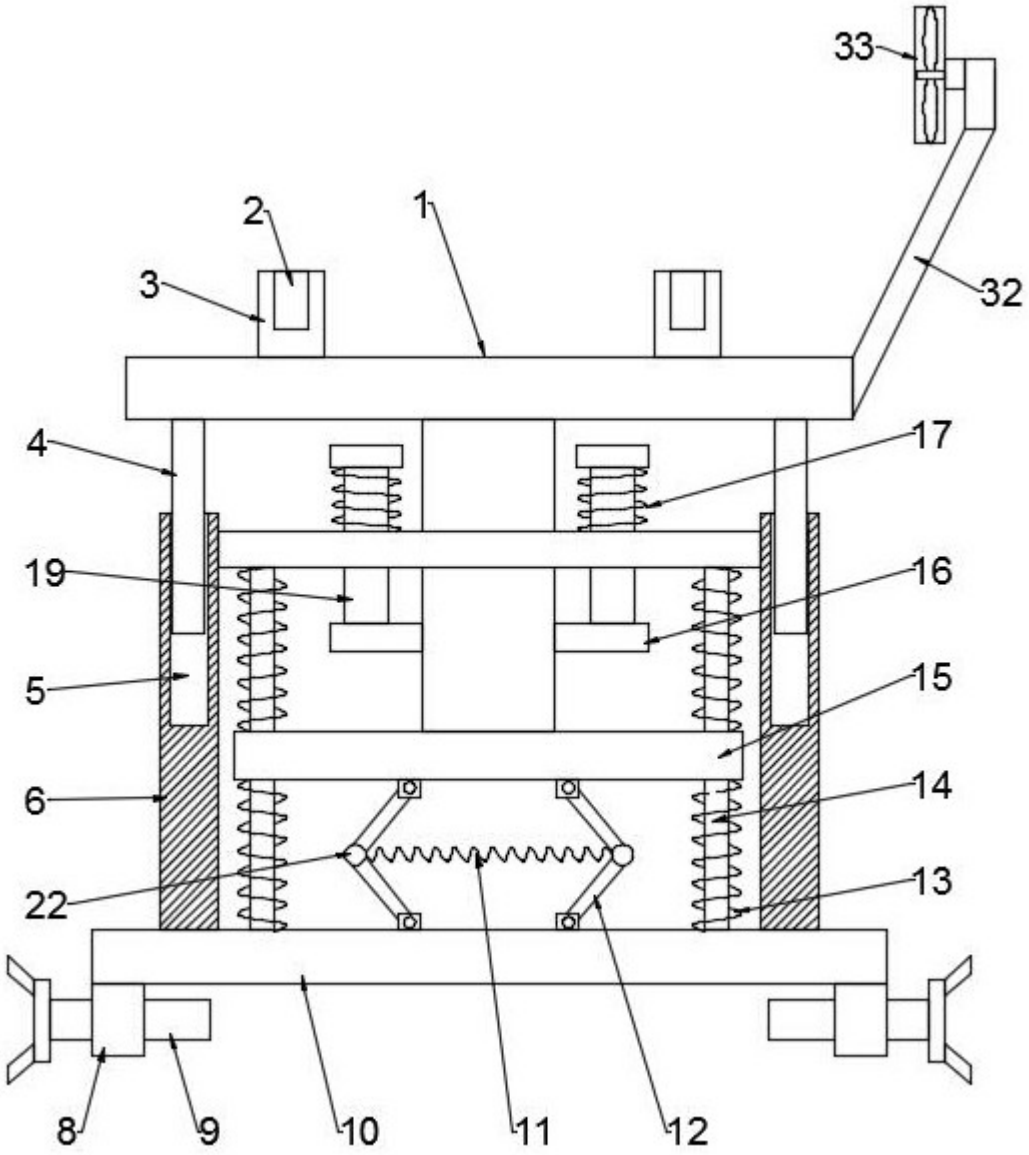



图4