(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 215402800 U
(45)授权公告日 2022.01.04

(21)申请号 202121913692.0

(22)申请日 2021.08.16

(73)专利权人 山东启阳工具有限公司
地址 276000 山东省临沂市河东区凤凰大街269号

(72)发明人 魏雁

(51)Int.Cl.
B66F 5/00(2006.01)

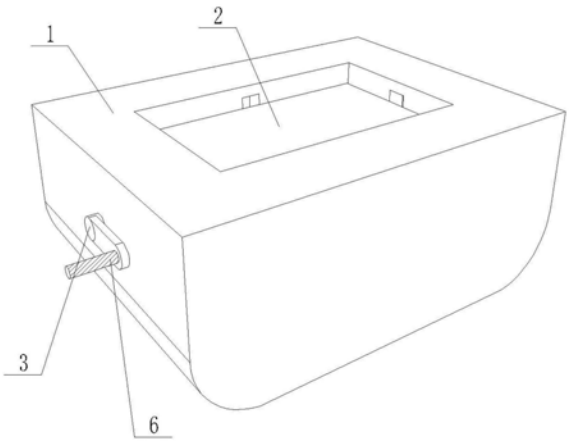
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种卧式千斤顶固定支架

(57)摘要

本实用新型公开了一种卧式千斤顶固定支架，属于固定支架技术领域，一种卧式千斤顶固定支架，包括固定板，所述固定板上设置有支撑结构和调节结构，所述调节结构的顶部与支撑结构接触，所述固定板的底部设置有便携装置。该实用新型，通过旋转调节套可以带动驱动块挤压四棱块，驱动块会对四棱块提供支撑进而实现对安装板的支撑，并且通过旋转单个调节套，可以带动对应的驱动块对四棱块进行挤压，进而带动安装板对应的一侧升高，实现对安装板调节的目的，直到将千斤顶调整到与起重物垂直，此时启动千斤顶即可对物体进行起重，过程中由于千斤顶与起重物垂直，所以千斤顶对起重物受力均匀，进而降低千斤顶损坏的情况出现，进而提高装置的使用寿命。



CN 215402800 U

1.一种卧式千斤顶固定支架,包括固定板(1),其特征在于:所述固定板(1)上设置有支撑结构(2)和调节结构(3),所述调节结构(3)的顶部与支撑结构(2)接触,所述固定板(1)的底部设置有便携装置(4),所述便携装置(4)的顶部与调节结构(3)接触。

2.根据权利要求1所述的一种卧式千斤顶固定支架,其特征在于:所述支撑结构(2)包括安装板(201),所述安装板(201)的外侧固定连接有四个固定杆(202),所述固定板(1)的内壁开设有四个滑槽(203),四个所述固定杆(202)的表面分别与四个滑槽(203)的内壁接触,四个所述固定杆(202)的底部均固定连接有弹簧一(204),四个所述弹簧一(204)的另一端分别与四个滑槽(203)的内壁固定连接,所述安装板(201)的底部固定连接有四棱块(205),所述安装板(201)的底部开设有限位槽(206)。

3.根据权利要求2所述的一种卧式千斤顶固定支架,其特征在于:所述调节结构(3)包括四个调节套(301),四个所述调节套(301)的一端均插接于固定板(1)上并与其转动连接,四个所述调节套(301)的内壁均螺纹连接有驱动杆(302),四个所述驱动杆(302)的另一端均转动连接有方杆(303),四个所述方杆(303)的另一端均贯穿固定板(1)并延伸至四棱块(205)的底部,四个所述方杆(303)的一端固定连接有驱动块(304),四个所述驱动块(304)的底部与底部分别与支撑结构(2)以及便携装置(4)接触。

4.根据权利要求3所述的一种卧式千斤顶固定支架,其特征在于:所述驱动块(304)的顶部转动连接有滚筒(5),所述滚筒(5)的顶部与支撑结构(2)滚动连接。

5.根据权利要求3所述的一种卧式千斤顶固定支架,其特征在于:所述调节套(301)的一端固定连接有把手(6),所述把手(6)的上开设有防滑纹。

6.根据权利要求1所述的一种卧式千斤顶固定支架,其特征在于:所述便携装置(4)包括四个升降杆(401),四个所述升降杆(401)的顶端均插接于固定板(1)上,四个所述升降杆(401)的底端均固定连接有万向轮(402),四个所述升降杆(401)的上均套设有弹簧二(403),四个所述弹簧二(403)的另一端分别与四个升降杆(401)以及固定板(1)固定连接。

一种卧式千斤顶固定支架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及固定支架技术领域，更具体地说，涉及一种卧式千斤顶固定支架。

背景技术

[0002] 卧式千斤顶是用刚性顶举件作为工作装置，通过顶部托座在小行程内顶升重物的轻小起重设备。千斤顶主要用于厂矿、交通运输等部门作为车辆修理及其它起重、支撑等工作。

[0003] 目前，现有的卧式千斤顶固定支架结构单一，不能对卧式千斤顶的水平位置进行调节，卧式千斤顶与起重物体之间出现夹角时，会导致卧式千斤顶受力不均匀，影响卧式千斤顶的使用寿命，所以需要一种卧式千斤顶固定支架。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术中存在的问题，本实用新型的目的在于提供一种卧式千斤顶固定支架。

[0005] 为解决上述问题，本实用新型采用如下的技术方案。

[0006] 一种卧式千斤顶固定支架，包括固定板，所述固定板上设置有支撑结构和调节结构，所述调节结构的顶部与支撑结构接触，所述固定板的底部设置有便携装置，所述便携装置的顶部与调节结构接触。

[0007] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0008] 所述支撑结构包括安装板，所述安装板的外侧固定连接有四个固定杆，所述固定板的内壁开设有四个滑槽，四个所述固定杆的表面分别与四个滑槽的内壁接触，四个所述固定杆的底部均固定连接有弹簧一，四个所述弹簧一的另一端分别与四个滑槽的内壁固定连接，所述安装板的底部固定连接有四棱块，所述安装板的底部开设有限位槽。

[0009] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0010] 所述调节结构包括四个调节套，四个所述调节套的一端均插接于固定板上并与其转动连接，四个所述调节套的内壁均螺纹连接有驱动杆，四个所述驱动杆的另一端均转动连接有方杆，四个所述方杆的另一端均贯穿固定板并延伸至四棱块的底部，四个所述方杆的一端固定连接有驱动块，四个所述驱动块的底部与底部分别与支撑结构以及便携装置接触。

[0011] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0012] 所述驱动块的顶部转动连接有滚筒，所述滚筒的顶部与支撑结构滚动连接。

[0013] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0014] 所述调节套的一端固定连接有把手，所述把手的上开设有防滑纹。

[0015] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0016] 所述便携装置包括四个升降杆，四个所述升降杆的顶端均插接于固定板上，四个所述升降杆的底端均固定连接有万向轮，四个所述升降杆的上均套设有弹簧二，四个所述

弹簧二的另一端分别与四个升降杆以及固定板固定连接。

[0017] 相比于现有技术，本实用新型的优点在于：

[0018] 本方案通过旋转调节套可以带动驱动块挤压四棱块，驱动块会对四棱块提供支撑进而实现对安装板的支撑，并且通过旋转单个调节套，可以带动对应的驱动块对四棱块进行挤压，进而带动安装板对应的一侧升高，实现对安装板调节的目的，直到将千斤顶调整到与起重物垂直，此时启动千斤顶即可对物体进行起重，过程中由于千斤顶与起重物垂直，所以千斤顶对起重物受力均匀，进而降低千斤顶损坏的情况出现，进而提高装置的使用寿命。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0020] 图2为本实用新型的主观图；

[0021] 图3为本实用新型的正视剖视图；

[0022] 图4为本实用新型中安装板的仰视图。

[0023] 图中标号说明：

[0024] 1、固定板；2、支撑结构；201、安装板；202、固定杆；203、滑槽；204、弹簧一；205、四棱块；206、限位槽；3、调节结构；301、调节套；302、驱动杆；303、方杆；304、驱动块；4、便携装置；401、升降杆；402、万向轮；403、弹簧二；5、滚筒；6、把手。

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；

[0026] 请参阅图1～4，本实用新型中：一种卧式千斤顶固定支架，包括固定板1，固定板1上设置有支撑结构2和调节结构3，调节结构3的顶部与支撑结构2接触，固定板1的底部设置有便携装置4，便携装置4的顶部与调节结构3接触。

[0027] 本实用新型中，通过便携装置4的设置可以方便使用者对该千斤顶进行移动，进而提高该装置的便携性，接着通过支撑结构2可以对千斤顶提供支撑，使用时将固定板1放置到起重物体的底部，使用者可以通过控制调节结构3对支撑结构2进行调节，直到将千斤顶调整到与起重物垂直，此时启动千斤顶即可对物体进行起重，过程中由于千斤顶与起重物垂直，所以千斤顶对起重物受力均匀，进而降低千斤顶损坏的情况出现，进而提高装置的使用寿命。

[0028] 请参阅图1～4，其中：支撑结构2包括安装板201，安装板201的外侧固定连接有四个固定杆202，固定板1的内壁开设有四个滑槽203，四个固定杆202的表面分别与四个滑槽203的内壁接触，四个固定杆202的底部均固定连接有弹簧一204，四个弹簧一204的另一端分别与四个滑槽203的内壁固定连接，安装板201的底部固定连接有四棱块205，安装板201的底部开设有限位槽206。

[0029] 本实用新型中，通过安装板201的设置可以用于对千斤顶提供支撑，使用者将固定板1拉动到起重物的底部，过程中调节结构3会通过限位槽206对安装板201进行限位，在拉动的过程中，固定板1出现抖动时，安装板201会带动固定杆202在滑槽203的内壁上下滑动对弹簧一204进行挤压，过程中弹簧一204的弹力会对安装板201进行缓冲，进而降低抖动对

千斤顶的损伤提高其使用寿命，将千斤顶移动到起重物体底部后，使用者可以通过调节结构3对安装板201进行调节，直到将千斤顶调整到与起重物垂直，此时启动千斤顶即可对物体进行起重，过程中由于千斤顶与起重物垂直，所以千斤顶对起重物受力均匀，进而降低千斤顶损坏的情况出现，进而提高装置的使用寿命。

[0030] 请参阅图1～3，其中：调节结构3包括四个调节套301，四个调节套301的一端均插接于固定板1上并与其转动连接，四个调节套301的内壁均螺纹连接有驱动杆302，四个驱动杆302的另一端均转动连接有方杆303，四个方杆303的另一端均贯穿固定板1并延伸至四棱块205的底部，四个方杆303的一端固定连接有驱动块304，四个驱动块304的底部与底部分别与支撑结构2以及便携装置4接触。

[0031] 本实用新型中，在将千斤顶移动到起重物体底部后，使用者旋转调节套301，调节套301会带动驱动杆302移动，驱动杆302接着会带动方杆303移动，方杆303接着会带动驱动块304挤压四棱块205，驱动块304会对四棱块205提供支撑进而实现对安装板201的支撑，并且通过旋转单个调节套301，可以带动对应的驱动块304对四棱块205进行挤压，进而带动安装板201对应的一侧升高，实现对安装板201调节的目的，直到将千斤顶调整到与起重物垂直，此时启动千斤顶即可对物体进行起重，过程中由于千斤顶与起重物垂直，所以千斤顶对起重物受力均匀，进而降低千斤顶损坏的情况出现，进而提高装置的使用寿命。

[0032] 请参阅图3，其中：驱动块304的顶部转动连接有滚筒5，滚筒5的顶部与支撑结构2滚动连接。

[0033] 本实用新型中，通过驱动块304顶部转动连接的滚筒5可以有效的降低驱动块304与支撑结构2之间的摩擦力，提高装置运行的流畅度的同时，降低磨损，提高装置的使用寿命。

[0034] 请参阅图1～3，其中：调节套301的一端固定连接有把手6，把手6的上开设有防滑纹。

[0035] 本实用新型中，通过调节套301一端固定连接的把手6可以方便使用者对调节套301进行旋转，进而提高装置的实用性。

[0036] 请参阅图3，其中：便携装置4包括四个升降杆401，四个升降杆401的顶端均插接于固定板1上，四个升降杆401的底端均固定连接有万向轮402，四个升降杆401的上均套设有弹簧二403，四个弹簧二403的另一端分别与四个升降杆401以及固定板1固定连接。

[0037] 本实用新型中，通过升降杆401可以对万向轮402进行支撑，万向轮402可以方便使用者对该千斤顶进行移动，进而提高该装置的便携性，而在驱动块304挤压四棱块205对安装板201的进行调节时，驱动块304会从升降杆401的顶部移动走，此时驱动块304会失去对升降杆401的支撑，弹簧二403的弹力会带动升降杆401上升，进而带动万向轮402升高缩入到固定板1的底部，此时固定板1的底部会与地面接触，进而提高装置与地面的接触面积，提高装置的稳定性。

[0038] 工作原理：通过万向轮402可以方便使用者对该千斤顶进行移动，进而提高该装置的便携性，接着安装板201的设置可以用于对千斤顶提供支撑，使用者将固定板1拉动到起重物的底部，过程中调节结构3会通过限位槽206对安装板201进行限位，在拉动的过程中，固定板1出现抖动时，安装板201会带动固定杆202在滑槽203的内壁上下滑动对弹簧一204进行挤压，过程中弹簧一204的弹力会对安装板201进行缓冲，进而降低抖动对千斤顶的损

伤提高其使用寿命，将千斤顶移动到起重物体底部后，使用者旋转调节套301，调节套301会带动驱动杆302移动，驱动杆302接着会带动方杆303移动，方杆303接着会带动驱动块304挤压四棱块205，驱动块304会对四棱块205提供支撑进而实现对安装板201的支撑，并且通过旋转单个调节套301，可以带动对应的驱动块304对四棱块205进行挤压，进而带动安装板201对应的一侧升高，实现对安装板201调节的目的，直到将千斤顶调整到与起重物垂直，此时启动千斤顶即可对物体进行起重，过程中由于千斤顶与起重物垂直，所以千斤顶对起重物受力均匀，进而降低千斤顶损坏的情况出现，进而提高装置的使用寿命。

[0039] 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改进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内。

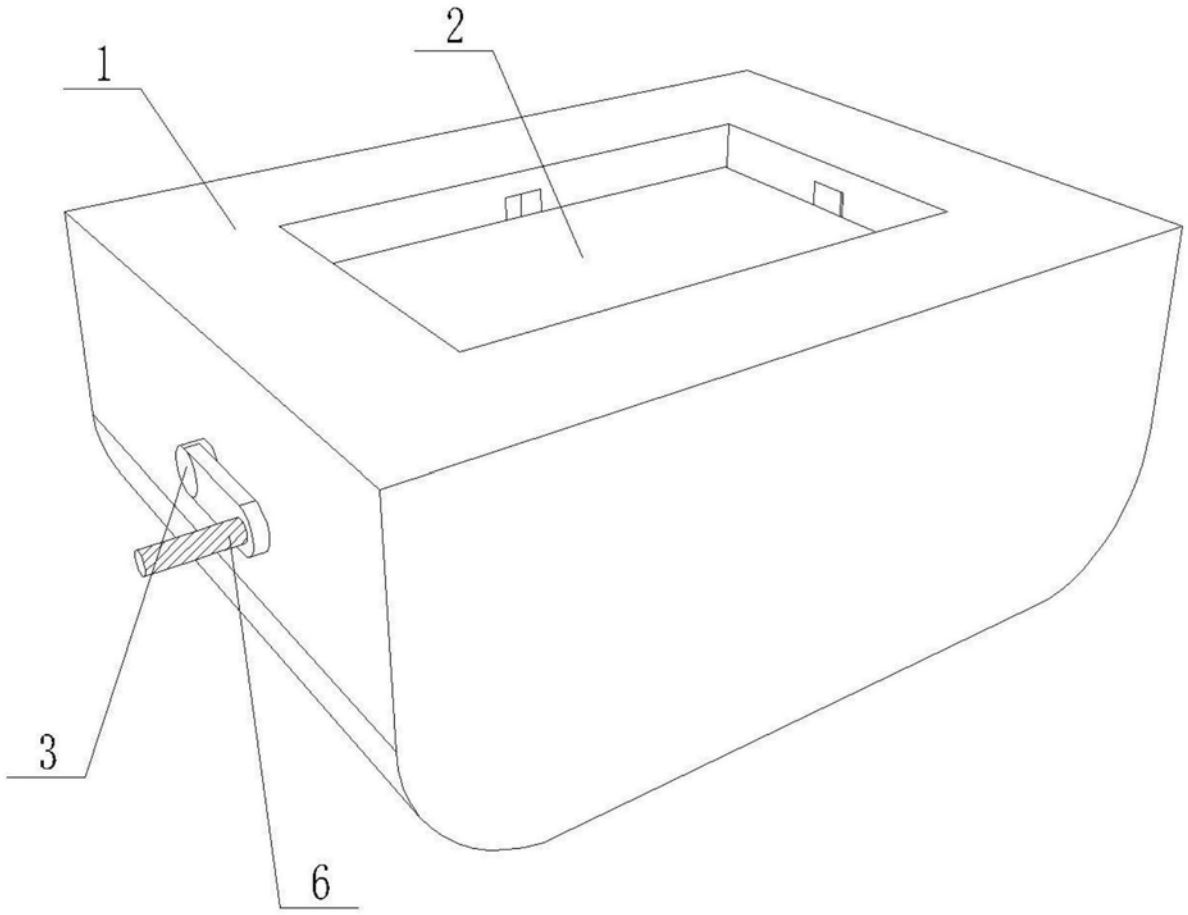


图1

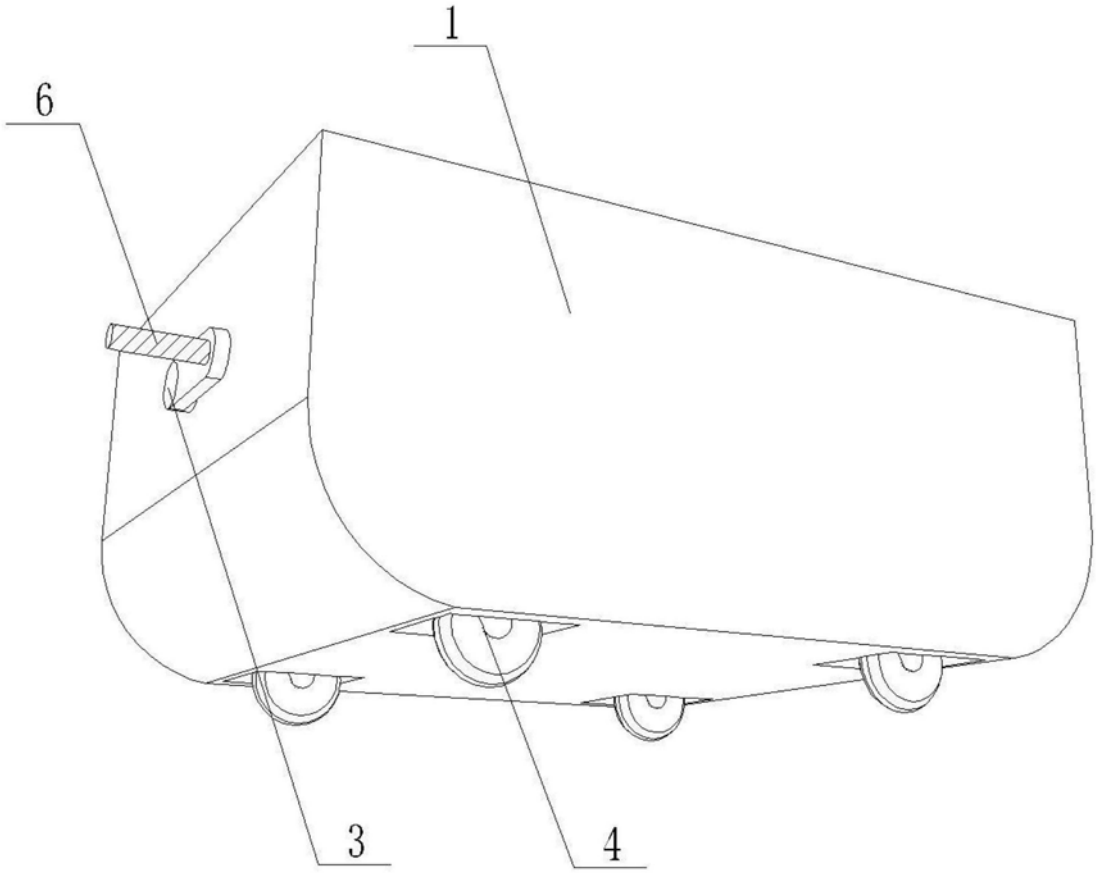


图2

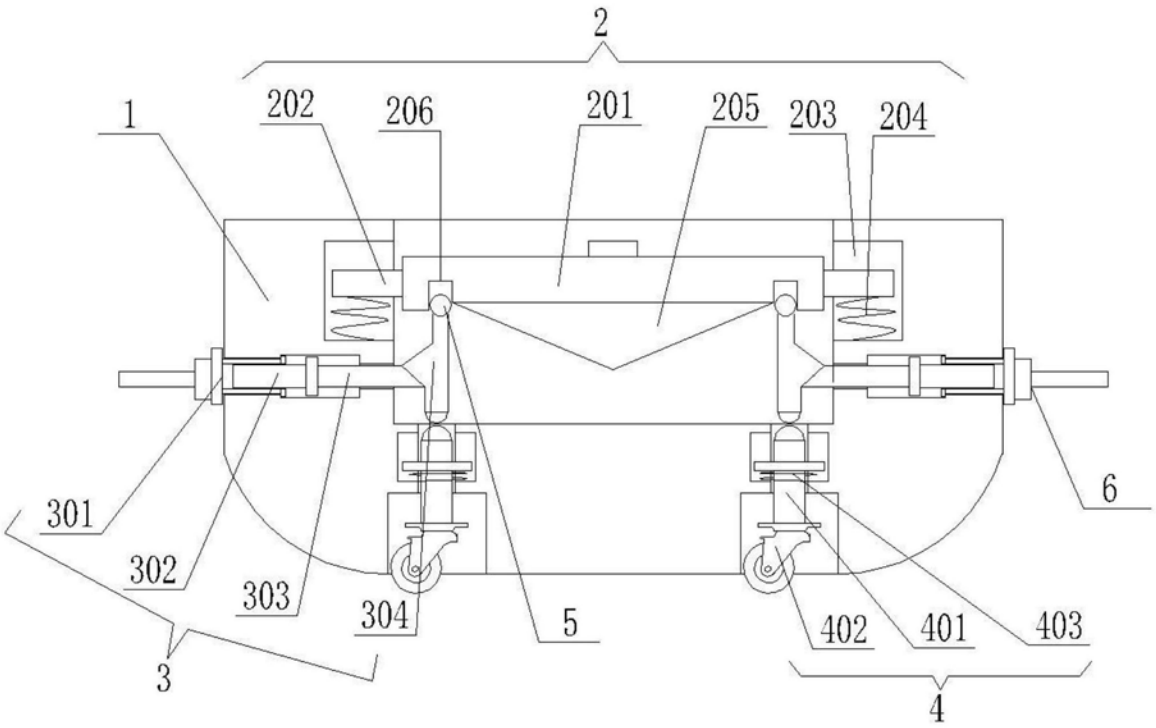


图3

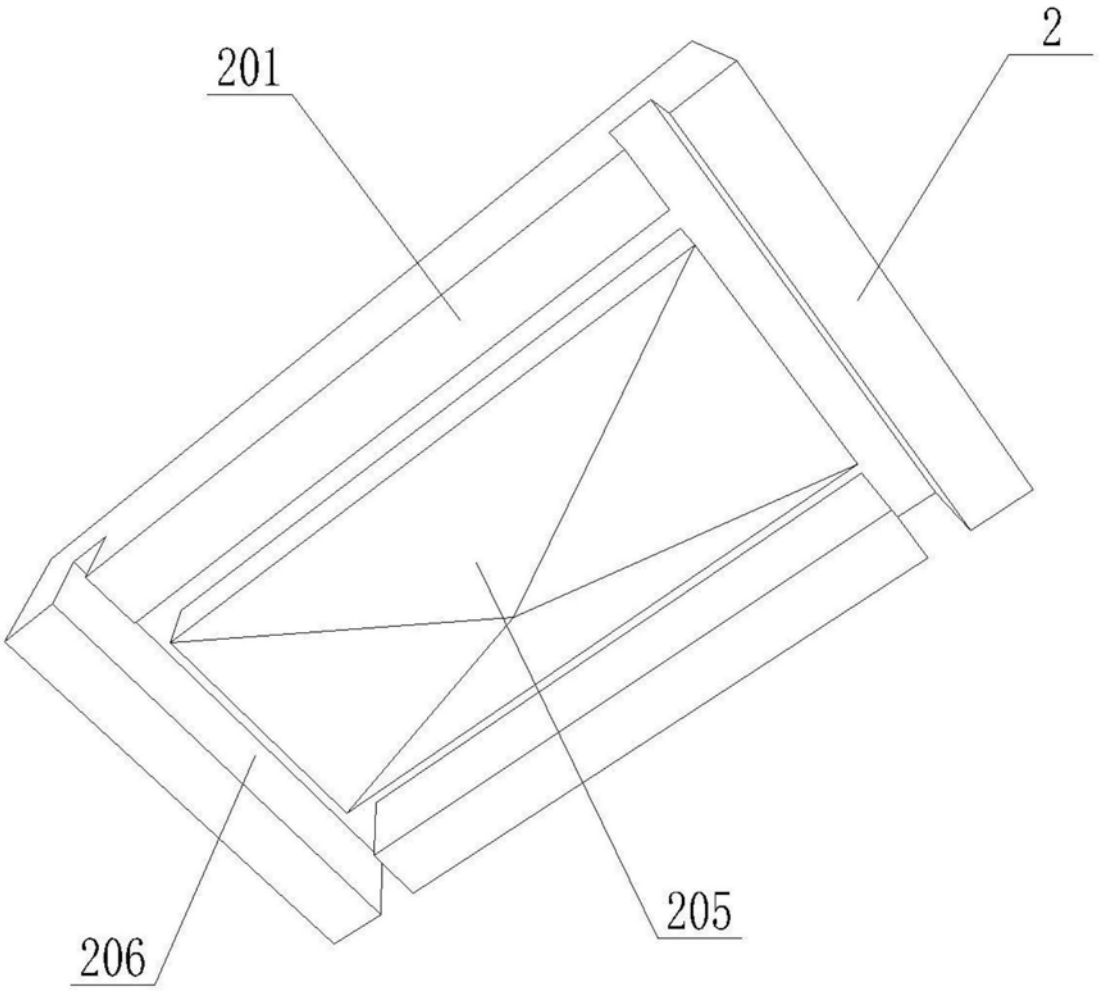


图4