



(21) 申请号 202420793642.0

(22) 申请日 2024.04.17

(73) 专利权人 山东轩腾交通工程有限公司

地址 252500 山东省聊城市冠县经济开发区杭州路向东400米路北

(72) 发明人 邱桂宝 白洪卫 董以山

(74) 专利代理机构 北京仟方秉知识产权代理事务
所(普通合伙) 16241

专利代理师 胡香

(51) Int.Cl.

E01F 15/02 (2006.01)

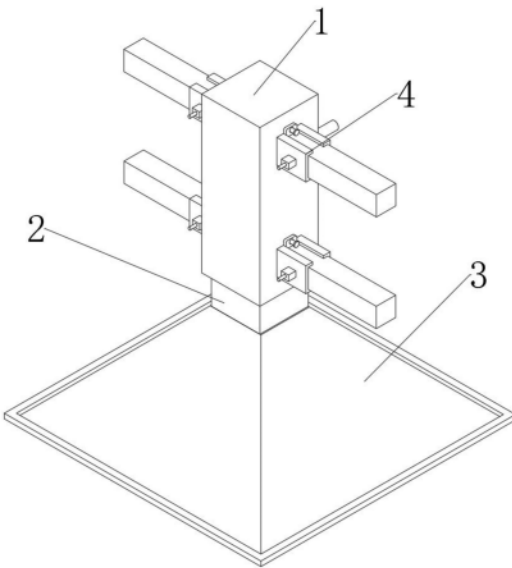
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种可调节高度的公路护栏

(57) 摘要

本实用新型公开了一种可调节高度的公路护栏,涉及公路护栏技术领域;而本实用新型所述立柱底部安装有底座,所述活动立柱侧壁固定设有两个对称分布的呈U形安装块,两个所述安装块之间形成安装槽,所述安装槽内活动设有栏杆,所述栏杆上靠近活动立柱一端的侧壁开设有安装孔,摩擦块的存在增大了底座与地面的摩擦力,进而对底座进行固定,提高其稳定性,使得立柱提高了不会倾倒的可能性;通过设置注水孔可对底座内注水,从而使得底座整体重力提升,配合摩擦块的存在增大了底座与地面的摩擦力,提高其稳定性,放置倾倒,同时后续搬运时,由于注入的是水,则后续通过排水孔将水排出,则可极大的降低底座的重力,从而方便对底座进行搬。



1. 一种可调节高度的公路护栏,包括立柱(2)、活动立柱(1),其特征在于:所述活动立柱(1)插设在立柱(2)上,所述立柱(2)底部安装有底座(3),所述活动立柱(1)侧壁固定设有两个对称分布的呈U形安装块(4),两个所述安装块(4)之间形成安装槽(49),所述安装槽(49)内活动设有栏杆(48),所述栏杆(48)上靠近活动立柱(1)一端的侧壁开设有安装孔(47),所述栏杆(48)靠近活动立柱(1)一端外壁固定设有两个对称分布的固定板(45),所述固定板(45)上插设有插杆(46),所述活动立柱(1)靠近栏杆(48)的侧壁开设有与插杆(46)相对应的固定孔(17);

所述活动立柱(1)内位于立柱(2)的上方固定设有支撑块(15),所述支撑块(15)上转动设有螺杆(16),所述立柱(2)内的上端固定设有限位板(24),所述限位板(24)上摆放设有限位块(23),所述螺杆(16)螺纹贯穿限位块(23)。

2. 如权利要求1所述的一种可调节高度的公路护栏,其特征在于,所述安装块(4)上固定设有与栏杆(48)上的安装孔(47)相对应的固定块(43),所述固定块(43)上插设有安装杆(41)。

3. 如权利要求2所述的一种可调节高度的公路护栏,其特征在于,所述底座(3)侧壁开设有注水孔(31),所述底座(3)面积较大的表面中间开设有排水孔(32),所述排水孔(32)上插设有塞盖(33),所述底座(3)靠近面积较大的表面侧壁设有摩擦块(34)。

4. 如权利要求3所述的一种可调节高度的公路护栏,其特征在于,所述立柱(2)内的上端开设有插孔(22),所述插孔(22)上插设有限位杆(21),所述限位杆(21)固定对称分布在限位块(23)两侧。

5. 如权利要求4所述的一种可调节高度的公路护栏,其特征在于,所述支撑块(15)上设有第二锥形齿(151),所述第二锥形齿(151)与螺杆(16)固定连接,所述活动立柱(1)一侧开设有驱动孔(18),所述驱动孔(18)上插设有驱动杆(11),所述驱动杆(11)靠近第二锥形齿(151)的一端固定设有第一锥形齿(14),所述第一锥形齿(14)与第二锥形齿(151)相啮合。

6. 如权利要求5所述的一种可调节高度的公路护栏,其特征在于,所述驱动杆(11)远离第一锥形齿(14)的一端固定设有连杆(12),所述连杆(12)远离驱动杆(11)的一端固定插设有把手(13)。

一种可调节高度的公路护栏

技术领域

[0001] 本实用新型涉及公路护栏技术领域,具体为一种可调节高度的公路护栏。

背景技术

[0002] 在现代生活当中,道路安全备受人们关注,尤其是在高速公路上,车辆行驶速度较快,所发生交通安全的几率就大大增加,所以在对高速公路的道路便于会安装好护栏立柱来阻挡和削减撞击所造成的损失,同时通过栏杆来防止交通事故的进一步发生,但是现有的防护栏在安装的使用有许多的缺陷需要进行改善;

[0003] 现在的公路护栏因为高度统一,导致无法调节,使得向行人翻越的可能性很高,容易造成危害,且公路护栏因为底部太重导致搬运时十分麻烦,增加工作人员的劳动量;同时公路护栏的横杆安装不方便,提高了操作人员的安装难度;

[0004] 针对上述问题,发明人提出一种可调节高度的公路护栏用于解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 为了解决背景技术中问题;本实用新型的目的在于提供一种可调节高度的公路护栏。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型采用如下技术方案:一种可调节高度的公路护栏,包括立柱、活动立柱,所述活动立柱插设在立柱上,所述立柱底部安装有底座,所述活动立柱侧壁固定设有两个对称分布的呈U形安装块,两个所述安装块之间形成安装槽,所述安装槽内活动设有栏杆,所述栏杆上靠近活动立柱一端的侧壁开设有安装孔,所述栏杆靠近活动立柱一端外壁固定设有两个对称分布的固定板,所述固定板上插设有插杆,所述活动立柱靠近栏杆的侧壁开设有与插杆相对应的固定孔。

[0007] 优选地,所述安装块上固定设有与栏杆上的安装孔相对应的固定块,所述固定块上插设有安装杆。

[0008] 优选地,所述底座侧壁开设有注水孔,所述底座面积较大的表面中间开设有排水孔,所述排水孔上插设有塞盖,所述底座靠近面积较大的表面侧壁设有摩擦块。

[0009] 优选地,所述活动立柱内位于立柱的上方固定设有支撑块,所述支撑块上转动设有螺杆,所述立柱内的上端固定设有限位板,所述限位板上摆放设有限位块,所述螺杆螺纹贯穿限位块,所述立柱内的上端开设有插孔,所述插孔上插设有限位杆,所述限位杆固定对称分布在限位块两侧。

[0010] 优选地,所述支撑块上设有第二锥形齿,所述第二锥形齿与螺杆固定连接,所述活动立柱一侧开设有驱动孔,所述驱动孔上插设有驱动杆,所述驱动杆靠近第二锥形齿的一端固定设有第一锥形齿,所述第一锥形齿与第二锥形齿相啮合,所述驱动杆远离第一锥形齿的一端固定设有连杆,所述连杆远离驱动杆的一端固定插设有把手。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0012] 1、通过设置注水孔可对底座内注水,从而使得底座整体重力提升,配合摩擦块的

存在增大了底座与地面的摩擦力,提高其稳定性,放置倾倒,同时后续搬运时,由于注入的是水,则后续通过排水孔将水排出,则可极大的降低底座的重力,从而方便对底座进行搬运;

[0013] 2、螺杆的转动会导致支撑块的移动,从而带动活动立柱的高度发生变化,从而增加了公路护栏的垂直高度,进而使得减少行人翻越的可能性;

[0014] 3、通过安装块和安装槽可对栏杆的端部进行初步的限位,同时通过安装杆被插入固定块中,确保其不会轻易移动,此时固定板和固定孔将稳定对齐,从而可方便后续工作人员直接通过螺栓进行固定安装,提高了安装的稳定和便携性。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,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,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0016] 图1为本实用新型整体结构示意图。

[0017] 图2为本实用新型底座的底部结构示意图。

[0018] 图3为本实用新型立柱部分结构分解图。

[0019] 图4为本实用新型安装槽部分结构分解图。

[0020] 图5为本实用新型图4中A处放大示意图。

[0021] 图中:1、活动立柱;2、立柱;3、底座;4、安装块;11、驱动杆;12、连杆;13、把手;14、第一锥形齿;15、支撑块;151、第二锥形齿;16、螺杆;17、固定孔;18、驱动孔;21、限位杆;22、插孔;23、限位块;24、限位板;31、注水孔;32、排水孔;33、塞盖;34、摩擦块;41、安装杆;43、固定块;45、固定板;46、插杆;47、安装孔;48、栏杆;49、安装槽。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 实施例:如图1-5所示,本实用新型提供了一种可调节高度的公路护栏,包括立柱2、活动立柱1,活动立柱1插设在立柱2上,立柱2底部安装有底座3,活动立柱1侧壁固定设有两个对称分布的呈U形安装块4,两个所述安装块4之间形成安装槽49,安装槽49内活动设有栏杆48,栏杆48上靠近活动立柱1一端的侧壁开设有安装孔47,栏杆48靠近活动立柱1一端外壁固定设有两个对称分布的固定板45,固定板45上插设有插杆46,活动立柱1靠近栏杆48的侧壁开设有与插杆46相对应的固定孔17。

[0024] 安装块4上固定设有与栏杆48上的安装孔47相对应的固定块43,固定块43上插设有安装杆41。

[0025] 通过采用上述技术方案,增加了结构的牢固性,防止栏杆48在受到外力时发生移动。

[0026] 底座3侧壁开设有注水孔31,底座3面积较大的表面中间开设有排水孔32,排水孔32上插设有塞盖33,底座3靠近面积较大的表面侧壁设有摩擦块34。

[0027] 通过采用上述技术方案,增大了底座3与地面的摩擦力,进一步增强了公路护栏的稳定性。

[0028] 活动立柱1内位于立柱2的上方固定设有支撑块15,支撑块15上转动设有螺杆16,立柱2内的上端固定设有限位板24,限位板24上摆放设有限位块23,螺杆16螺纹贯穿限位块23。

[0029] 通过采用上述技术方案,可以使得活动立柱1上下活动,使高度可以精确的调整。

[0030] 立柱2内的上端开设有插孔22,插孔22上插设有限位杆21,限位杆21固定对称分布在限位块23两侧。

[0031] 通过采用上述技术方案,可以使得限位块23不会进行旋转,使得限位块23不会脱落。

[0032] 支撑块15上设有第二锥形齿151,第二锥形齿151与螺杆16固定连接,活动立柱1一侧开设有驱动孔18,驱动孔18上插设有驱动杆11,驱动杆11靠近第二锥形齿151的一端固定设有第一锥形齿14,第一锥形齿14与第二锥形齿151相啮合。

[0033] 通过采用上述技术方案,使得活动立柱1的高度得以精确调节,提高了连接的稳定性。

[0034] 驱动杆11远离第一锥形齿14的一端固定设有连杆12,连杆12远离驱动杆11的一端固定插设有把手13。

[0035] 通过采用上述技术方案,扩大了驱动杆11的作用范围,使得操作更为简便。

[0036] 工作原理:首先底座3侧壁开设注水孔31,可以注入水,增加底座3的重量和摩擦力,摩擦块34的存在增大了底座3与地面的摩擦力,进而对底座3进行固定,提高其稳定性,使得立柱2提高了不会倾倒的可能性;

[0037] 再将立柱2安装在底座3上,通过转动把手13带动连杆12,使驱动杆11转动,驱动杆11的移动会带动第一锥形齿14,使其与第二锥形齿151相啮合,进而驱动螺杆16转动,螺杆16的转动会导致支撑块15的移动,从而带动活动立柱1的高度发生变化,从而使得增加了公路护栏的垂直高度,进而使得减少行人翻越的可能性;

[0038] 操作人员可以将栏杆48插入安装槽49内,固定块43会与安装孔47相对应,并插入安装杆41,最后将插杆46插入固定孔17中,安装杆41被插入固定块43中,确保其不会轻易移动,从而固定栏杆48,使提高了稳定性和便携性。

[0039] 显然,本领域的技术人员可以对本实用新型进行各种改动和变型而不脱离本实用新型的精神和范围。这样,倘若本实用新型的这些修改和变型属于本实用新型权利要求及其等同技术的范围之内,则本实用新型也意图包含这些改动和变型在内。

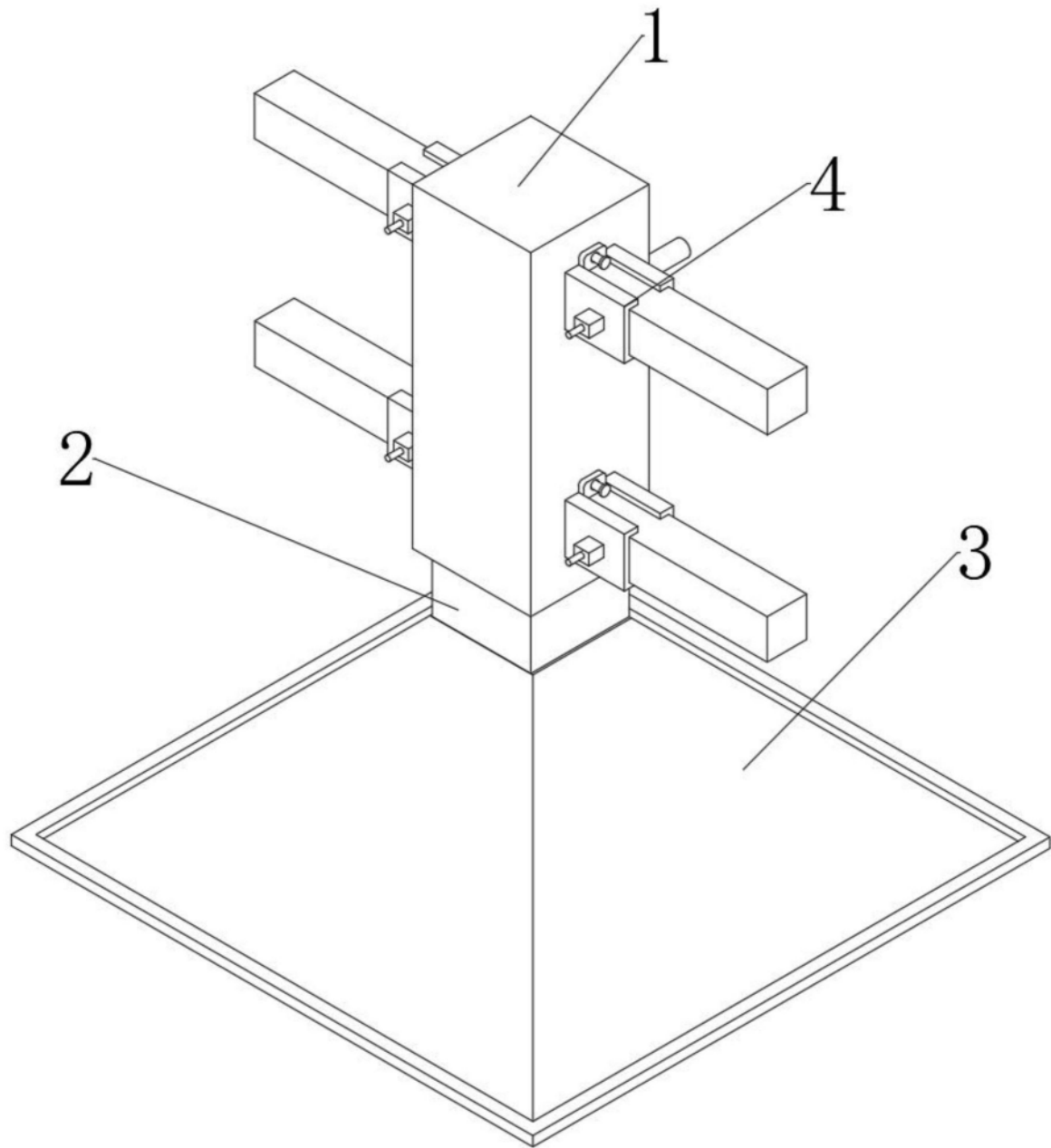


图1

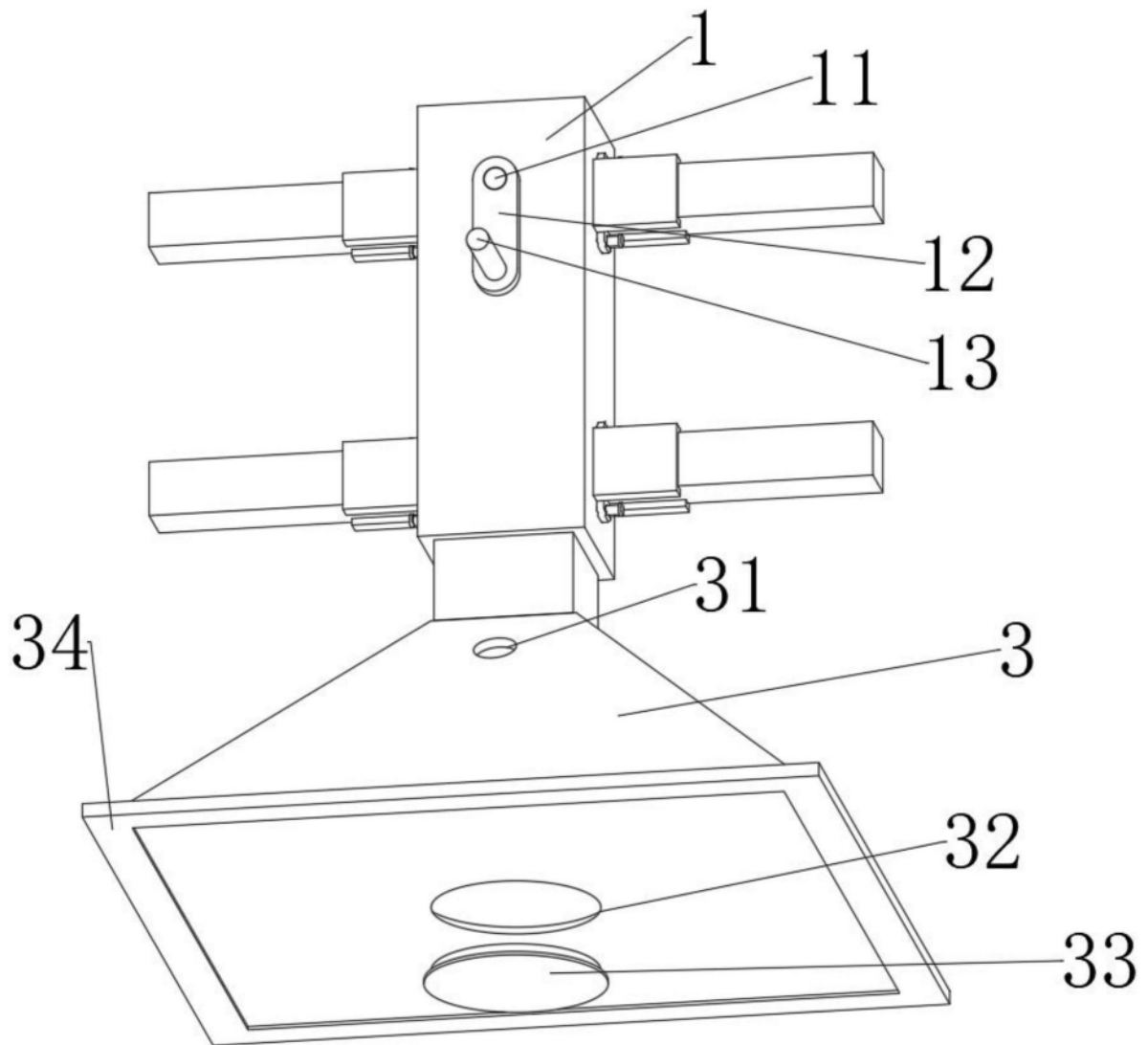


图2

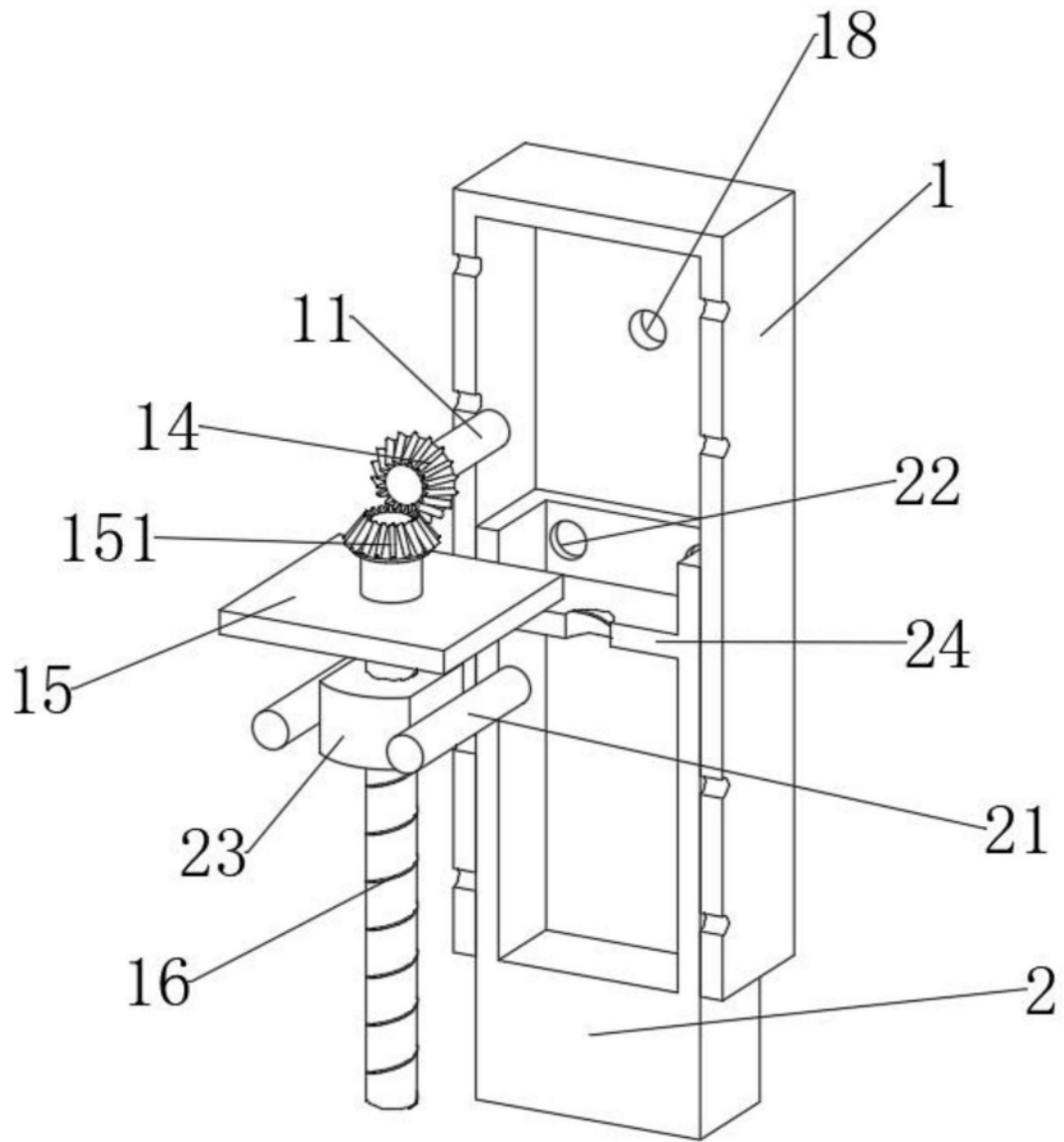


图3

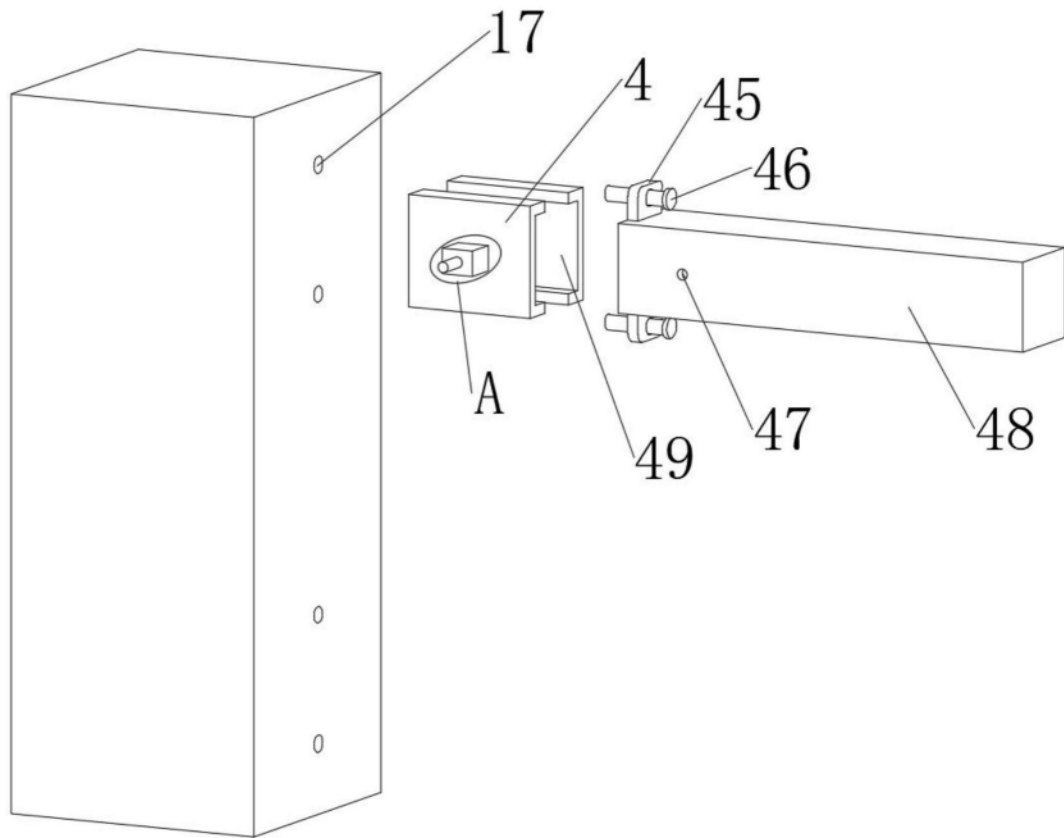


图4

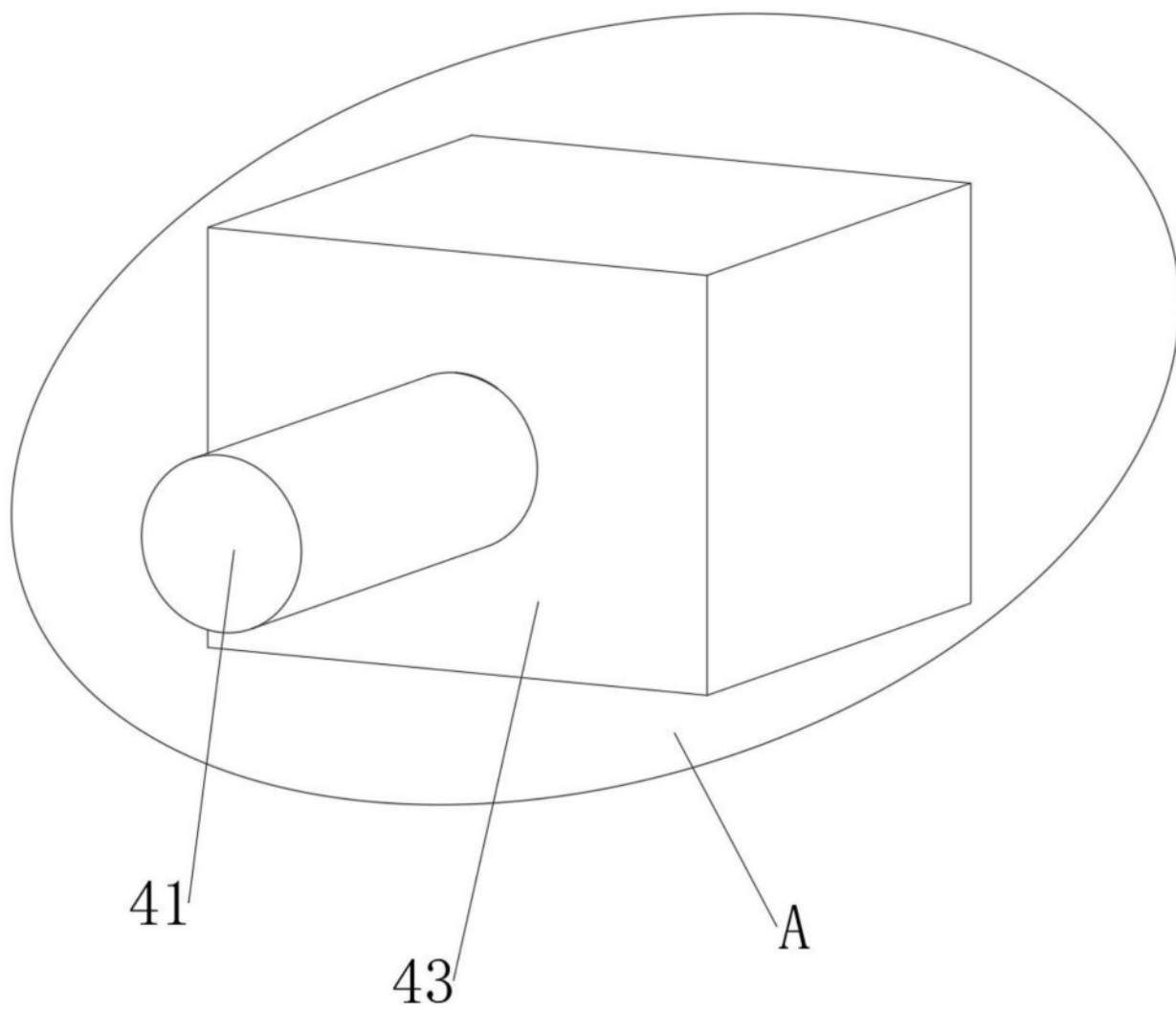


图5