(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217629528 U
(45)授权公告日 2022.10.21

(21)申请号 202220959909.X

(22)申请日 2022.04.22

(73)专利权人 中建新疆建工(集团)有限公司
地址 830002 新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市天山区青年路239号

(72)发明人 王雷 吴建鹏 徐爱国 陈汉斌 侯鹏

(74)专利代理机构 深圳灼华创睿专利代理事务所(普通合伙) 44524
专利代理师 张良子

(51)Int.Cl.
E01F 9/608(2016.01)
E01F 9/673(2016.01)
E01F 9/688(2016.01)
F16F 15/067(2006.01)

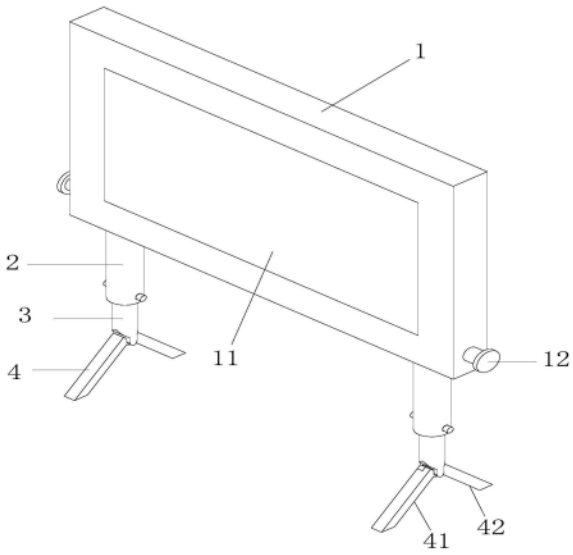
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种施工用警示装置

(57)摘要

一种施工用警示装置,包括警示牌、活动柱、活动杆、支撑架;所述警示牌下端面对称开有收纳槽,所述活动柱活动安装在所述收纳槽内,所述活动柱均开有收纳孔,所述活动杆下端活动安装有所述支撑架,所述活动杆和所述支撑架活动安装在所述收纳孔内,本实用新型结构简单,操作便携,通过活动柱与收纳槽活动连接、活动杆和支撑架与收纳孔活动连接,能快速取出使用,对警示牌固定,并方便收纳携带。



CN 217629528 U

1.一种施工用警示装置,其特征在于,该警示装置包括警示牌(1)、活动柱(2)、活动杆(3)、支撑架(4);所述警示牌(1)下端面对称开有收纳槽(13),所述活动柱(2)活动安装在所述收纳槽(13)内,所述活动柱(2)均开有收纳孔(22),所述活动杆(3)下端活动安装有所述支撑架(4),所述活动杆(3)和所述支撑架(4)活动安装在所述收纳孔(22)内,所述支撑架(4)包括第一支撑杆(41)和第二支撑杆(42),所述活动杆(3)下端固定有活动轴(31),所述第一支撑杆(41)和所述第二支撑杆(42)交错与所述活动轴(31)活动连接。

2.根据权利要求1所述施工用警示装置,其特征在于,该警示牌外侧设有贯穿收纳槽(13)的定位孔,在该定位孔上设有固定销(12),活动柱(2)上部设有两个对应固定销(12)的固定孔(21),而活动柱(2)的下部设有收纳活动杆和支撑架的收纳孔(22);固定销(12)通过定位孔插入到收纳槽,卡入到活动柱的固定孔(21)中限定活动柱的位置。

3.根据权利要求2所述施工用警示装置,其特征在于,该活动杆(3)沿收纳孔(22)滑动,在该活动杆(3)的末端设有限位板(32),该限位板(32)的直径大于收纳孔(22)末端开口孔径,且在收纳孔(22)末端设有卡住限位板(32)的活动限位销(23)。

4.根据权利要求3所述施工用警示装置,其特征在于,当活动杆(3)滑动到最远离收纳孔(22)的位置时,活动限位销(23)贯穿入收纳孔(22)末端的一对贯穿孔,以活动限位销(23)顶住限位板(32)。

5.根据权利要求4所述施工用警示装置,其特征在于,所述第一支撑杆(41)和所述第二支撑杆(42)相对应设有凹槽(44),所述凹槽(44)内安装有扭簧(43),所述扭簧(43)两端分别与所述第一支撑杆(41)和所述第二支撑杆(42)固定连接。

6.根据权利要求5所述施工用警示装置,其特征在于,所述警示牌(1)前端安装有警示灯牌(11)。

一种施工用警示装置

[0001] 【技术领域】

[0002] 本实用新型涉及建筑施工行业，尤其涉及一种施工警示装置。

[0003] 【背景技术】

[0004] 市政工程一般是属于国家的基础建设，是指城市建设中的各种公共交通设施、给水、排水、燃气、城市防洪、环境卫生及照明等基础设施建设，是城市生存和发展必不可少的物质基础，是提高人民生活水平和对外开放的基本条件，市政设施是指在城市区、镇(乡)规划建设范围内设置、基于政府责任和义务为居民提供有偿或无偿公共产品和服务的各种建筑物、构筑物、设备等，城市生活配套的各种公共基础设施建设都属于市政工程范畴，比如常见的城市道路，桥梁，地铁，比如与生活紧密相关的各种管线：雨水，污水，给水，中水，电力(红线以外部分)，电信，热力，燃气等，还有广场，城市绿化等的建设，都属于市政工程范畴。

[0005] 在市政工程施工过程中，在施工外围放置警示装置，防止车辆和行人进入，现有的警示装置较为简陋要么就是塑料制成的水马，要么就是固定结构不可活动或者调整的钢质架体，也有一些会设置灯牌灯板在警示装置上面，但是整体不可调节和活动，使用场景受限。也存在施工警示装置不便于携带和放置的问题。

[0006] 【发明内容】

[0007] 本实用新型针对以上问题提出了一种便于携带和放置，部分结构可以活动折叠的施工用警示装置。

[0008] 本实用新型所涉及的施工用警示装置包括警示牌、活动柱、活动杆、支撑架；所述警示牌下端面对称开有收纳槽，所述活动柱活动安装在所述收纳槽内，所述活动柱均开有收纳孔，所述活动杆下端活动安装有所述支撑架，所述活动杆和所述支撑架活动安装在所述收纳孔内，所述支撑架包括第一支撑杆和第二支撑杆，所述活动杆下端固定有活动轴，所述第一支撑杆和所述第二支撑杆交错与所述活动轴活动连接。

[0009] 该警示牌外侧设有贯穿收纳槽的定位孔，在该定位孔上设有固定销，活动柱上部设有两个对应固定销的固定孔，而活动柱的下部设有收纳活动杆和支撑架的收纳孔；固定销通过定位孔插入到收纳槽，卡入到活动柱的固定孔中限定活动柱的位置。

[0010] 该活动杆沿收纳孔滑动，在该活动杆的末端设有限位板，该限位板的直径大于收纳孔末端开口孔径，且在收纳孔末端设有卡住限位板的活动限位销。

[0011] 当活动杆滑动到最远离收纳孔的位置时，活动限位销贯穿入收纳孔末端的一对贯穿孔，以活动限位销顶住限位板。

[0012] 所述第一支撑杆和所述第二支撑杆相对应设有凹槽，所述凹槽内安装有扭簧，所述扭簧两端分别与所述第一支撑杆和所述第二支撑杆固定连接。

[0013] 所述警示牌前端安装有警示灯牌。

[0014] 本实用新型结构简单，操作便携，通过活动柱与收纳槽活动连接、活动杆和支撑架与收纳孔活动连接，能快速取出使用，对警示牌固定，并方便收纳携带；通过固定销和固定孔配合，对活动柱进行固定；通过限位板对活动杆限位，防止活动柱拔出；通过扭簧，使交错

安装的第一支撑杆和第二支撑杆自动打开，起到较好的支撑作用。本实用新型结构简单，操作便携，通过活动柱与收纳槽活动连接、活动杆和支撑架与收纳孔活动连接，能快速取出使用，对警示牌固定，并方便收纳携带。

[0015] 【附图说明】

[0016] 图1是本实用新型所涉及的一种施工用警示装置整体结构示意图；

[0017] 图2是本实用新型所涉及的一种施工用警示装置整体结构剖视图；

[0018] 图3是本实用新型所涉及的一种施工用警示装置图2中的局部放大图A；

[0019] 图4是本实用新型所涉及的一种施工用警示装置图2中的局部放大图B；

[0020] 图中：1、警示牌；11、警示灯牌；12、固定销；13、收纳槽；2、活动柱；21、固定孔；22、收纳孔；23、活动限位销；3、活动杆；31、活动轴；32、限位板；4、支撑架；41、第一支撑杆；42、第二支撑杆；43、扭簧；44、凹槽。

[0021] 【具体实施方式】

[0022] 下面将结合附图及实施例对本实用新型进行详细说明，所述实施例的示例在附图中示出，其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的，仅用于解释本实用新型，而不能理解为对本实用新型的限制。

[0023] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0024] 请参考附图1：

[0025] 本实用新型公开了一种施工用警示装置，其中附图1示出了整体结构，施工用警示装置包括警示牌1、活动柱2、活动杆3、支撑架4；所述警示牌1下端面对称开有收纳槽13，所述活动柱2活动安装在所述收纳槽13内，所述活动柱2均开有收纳孔22，所述活动杆3下端活动安装有所述支撑架4，所述活动杆3和所述支撑架4活动安装在所述收纳孔22内，所述支撑架4包括第一支撑杆41和第二支撑杆42，所述活动杆下端固定有活动轴31，所述第一支撑杆41和所述第二支撑杆42交错与所述活动轴31活动连接。

[0026] 采用上述技术方案，通过活动柱2与收纳槽13活动连接、活动杆3和支撑架4与收纳孔22活动连接，能快速取出使用，对警示牌固定，并方便收纳携带。

[0027] 该警示牌1外侧设有贯穿收纳槽13的定位孔，在该定位孔上设有固定销12，活动柱2上部设有两个对应固定销12的固定孔，而活动柱2的下部设有收纳活动杆3和支撑架4的收纳孔22；固定销12通过定位孔插入到收纳槽13，卡入到活动柱2的固定孔中限定活动柱2的位置。

[0028] 所述警示牌左右两端均活动安装有固定销12，所述活动柱2外壁开有固定孔，所述固定销12与所述固定孔活动连接。活动柱2在收纳槽13内来回移动，有两个预定位置适合固定销12限定活动柱2，将活动柱2收纳到位时，固定销12插入到活动柱2的第一个固定孔21，拔出固定销12可以移动活动柱2，而活动柱2移动到最外的位置时，固定销12插入到第二个固定孔的内，限定活动柱2伸展到最长的位置。

[0029] 该活动杆3沿收纳孔22滑动，在该活动杆3的末端设有限位板32，该限位板32的直径大于收纳孔22末端开口孔径，且在收纳孔22末端设有卡住限位板32的活动限位销23。采用上述技术方案，通过限位，32对活动杆3进行限位，防止活动柱3被完全从收纳孔22内被拔出。

[0030] 当活动杆3滑动到最远离收纳孔22的位置时，活动限位销23贯穿入收纳孔22末端的一对贯穿孔，以活动限位销23顶住限位板32。而活动限位销23则是顶住活动杆3，当需要活动杆3支撑支撑架4的时候，活动杆3不能往回退，所以通过插入一个活动式插入的活动限位销23来顶住限位板32，而活动杆3无法回缩保持支撑的状态。

[0031] 所述第一支撑杆41和所述第二支撑杆42相对应设有凹槽44，所述凹槽44内安装有扭簧43，所述扭簧43两端分别与所述第一支撑杆41和所述第二支撑杆42固定连接。通过扭簧43撑开第一支撑杆41和第二支撑杆42，只要没有被收纳到收纳孔22时，收到扭簧43的扭力，会自动打开，保持相对外扩支撑打开的状态。

[0032] 所述警示牌前端安装有警示灯牌。采用上述技术方案，通过警示灯牌便于晚上或者阴雨天进行提示。

[0033] 本实用新型实施例一的一种市政工程施工用的施工警示装置的实施原理为：

[0034] 使用时，拔出固定销12，从警示牌1的收纳槽13中将活动柱2向外拔出，然后将固定销12插入固定孔21内，固定活动柱2，从活动柱2的收纳孔22中将活动杆3和支撑架4拔出，限位板32在收纳槽13移动，拔不动后，将活动限位销23贯穿插入活动杆3，活动限位销23与限位板32接触，使活动杆3固定，支撑架4被拔出后，扭簧43具有回复力，使第一支撑杆41和第二支撑杆42在活动轴31转动，自动打开第一支撑杆41和第二支撑杆42，警示牌1放置在施工外围。

[0035] 使用完毕后，将第一支撑杆41和第二支撑杆42捏合在一起，扭动扭簧43，同时拔出活动限位销23，将活动杆3和第一支撑杆41、第二支撑杆42推入活动柱2的收纳孔22内，在拔出固定销12，将活动柱2入到收纳槽13内，第一支撑杆41、第二支撑杆42、活动杆3、活动柱2均收纳完成，最好插入固定销12，进行固定。

[0036] 本实用新型结构简单，操作便携，通过活动柱与收纳槽活动连接、活动杆和支撑架与收纳孔活动连接，能快速取出使用，对警示牌固定，并方便收纳携带；通过固定销和固定孔配合，对活动柱进行固定；通过限位板对活动杆限位，防止活动柱拔出；通过扭簧，使交错安装的第一支撑杆和第二支撑杆自动打开，起到较好的支撑作用。本实用新型结构简单，操作便携，通过活动柱与收纳槽活动连接、活动杆和支撑架与收纳孔活动连接，能快速取出使用，对警示牌固定，并方便收纳携带。

[0037] 以上所述，仅是本实用新型较佳实施例而已，并非对本实用新型作任何形式上的限制，虽然本实用新型以较佳实施例揭露如上，然而并非用以限定本实用新型，任何熟悉本专业的技术人员，在不脱离本实用新型技术方案范围内，当利用上述揭示的技术内容作出些许变更或修饰为等同变化的等效实施例，但凡是未脱离本实用新型技术方案内容，依据本实用新型技术是指对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰，均属于本实用新型技术方案的范围内。

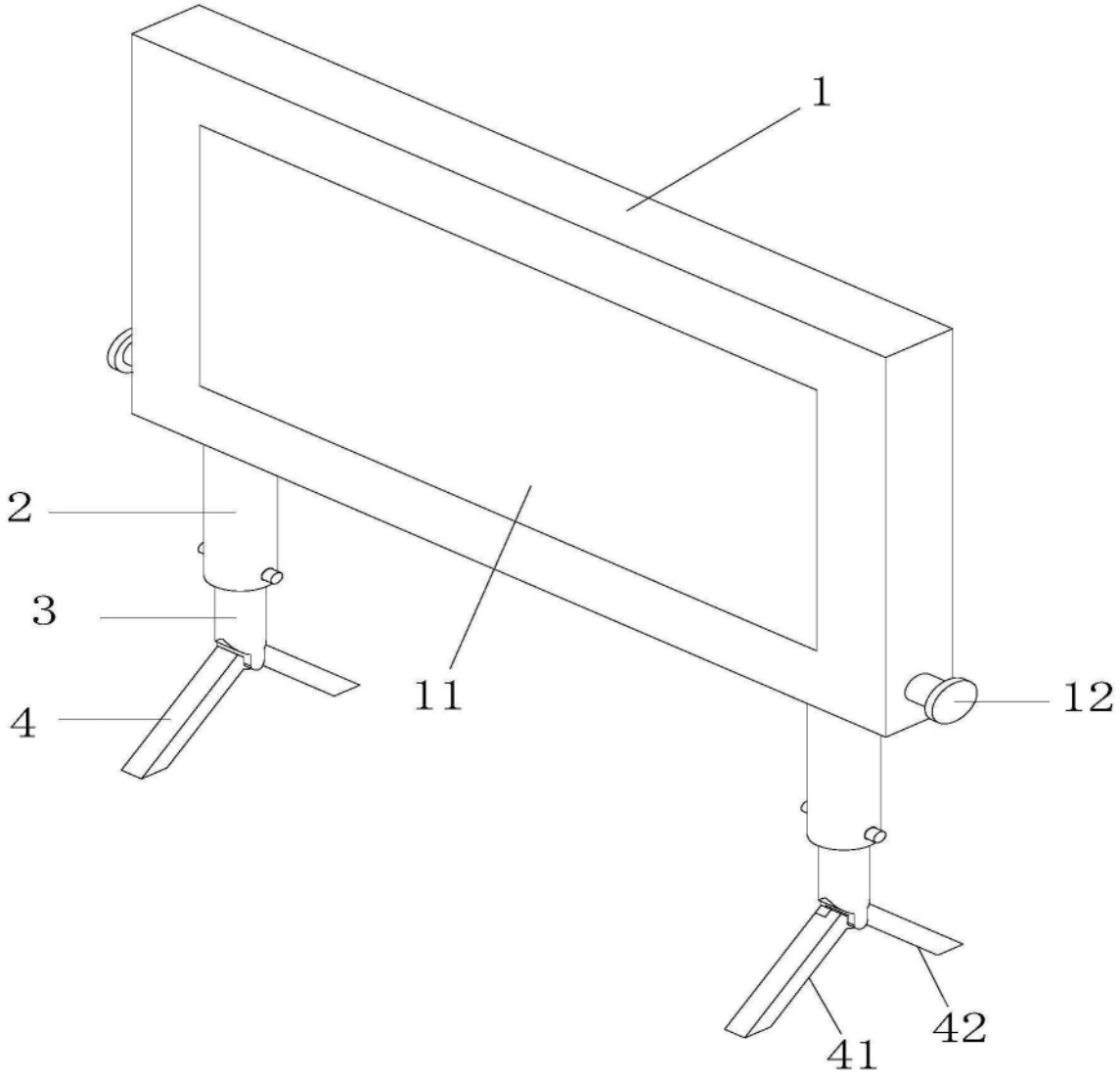


图1

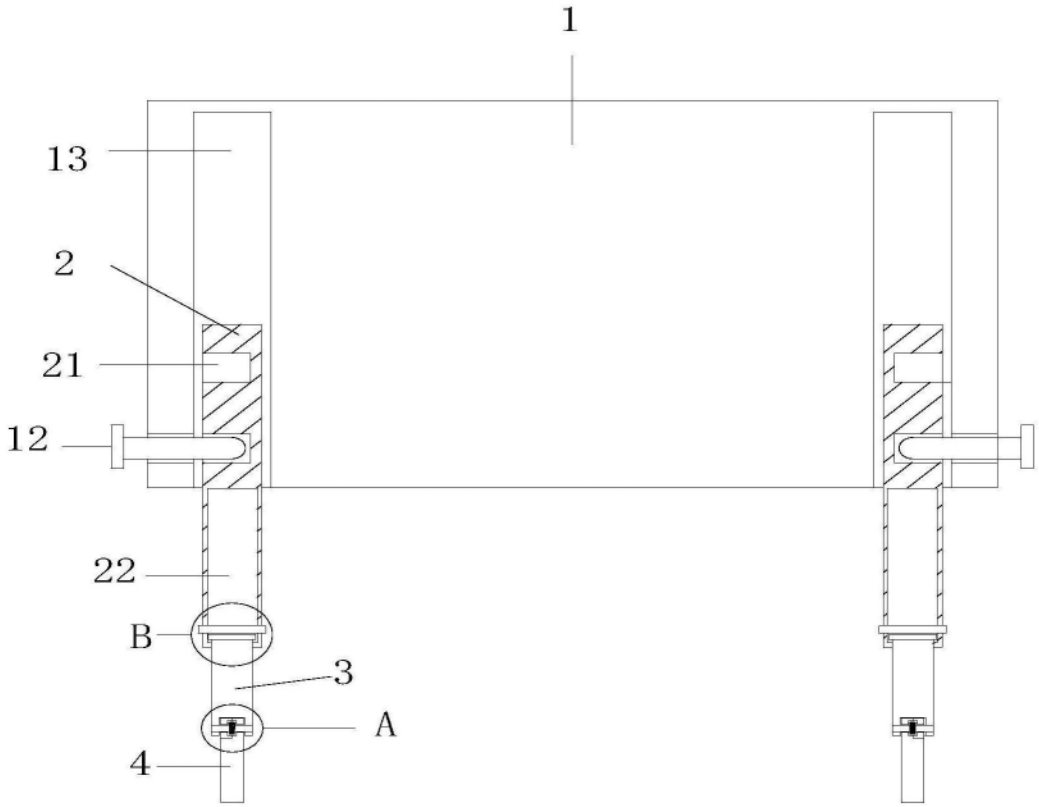


图2

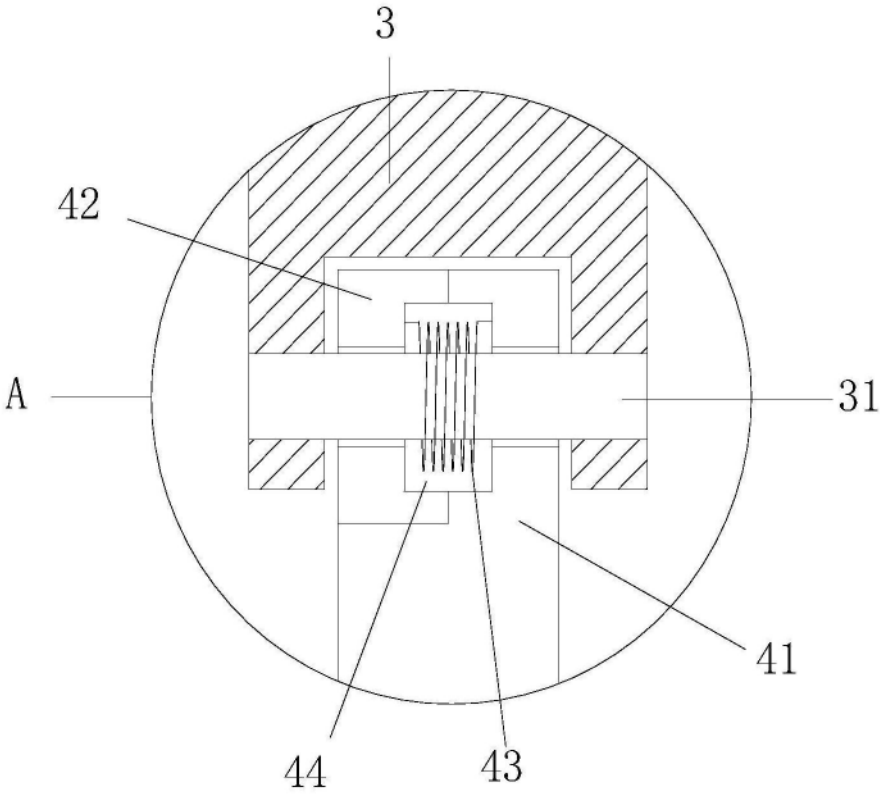


图3

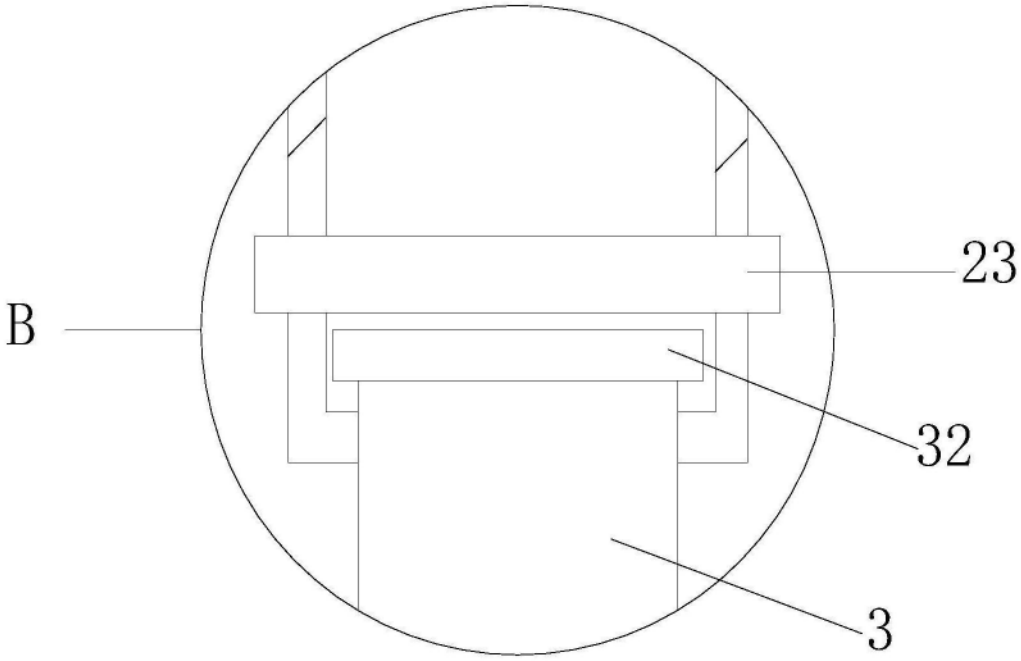


图4