(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 213448195 U
(45)授权公告日 2021.06.15

(21)申请号 202022021944.0

(22)申请日 2020.09.16

(73)专利权人 张笛
地址 063018 河北省唐山市路南区增盛东街3号

(72)发明人 张笛

(74)专利代理机构 深圳科润知识产权代理事务所(普通合伙) 44724
代理人 王淼

(51)Int.Cl.
*E01F 9/646*(2016.01)
*E01F 9/685*(2016.01)

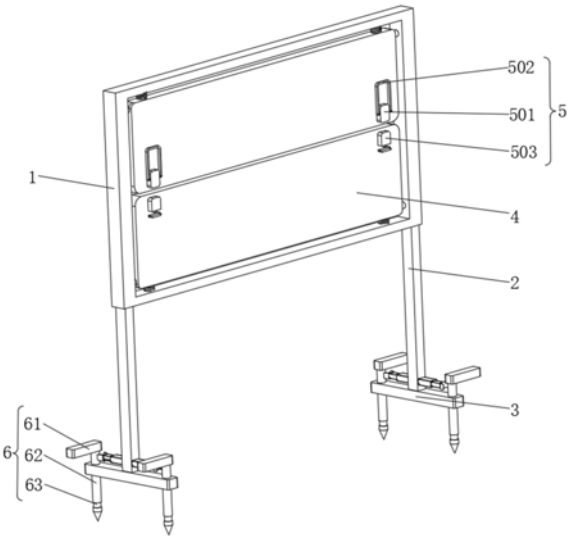
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54)实用新型名称

一种机电工程施工用的警示装置

(57)摘要

本实用新型提供一种机电工程施工用的警示装置，涉及警示装置技术领域，包括框体、挡板和导风装置，框体的内部转动连接有两个挡板，两个挡板的表面设有导风装置，导风装置包括四个第一弹簧，且四个第一弹簧两两一组以框体的中心轴对称分布，第一弹簧的一端和挡板固定连接，第一弹簧的另一端与框体固定连接。本实用新型，将推杆向后拉动，使得拖杆带动限位柱向收纳槽内移动，此时再将限位杆拉出，从而将两个挡板不再固定，从而让得以解决了当警示牌放置在路上警示时，遇到大风天气，传统的警示牌无法将风导走，使得大风全部吹到警示牌上，会使得警示牌难以承受大风的力，从而将警示牌吹走的问题。




CN 213448195 U

1.一种机电工程施工用的警示装置,包括框体(1)、挡板(4)和导风装置(5),其特征在于:所述框体(1)的内部转动连接有两个挡板(4),两个所述挡板(4)的表面设有导风装置(5),所述导风装置(5)包括四个第一弹簧(504),且四个第一弹簧(504)两两一组以框体(1)的中心轴对称分布,所述第一弹簧(504)的一端和挡板(4)固定连接,所述第一弹簧(504)的另一端与框体(1)固定连接,两个所述挡板(4)的表面分别固定连接有第一矩形块(501)和第二矩形块(503),所述第一矩形块(501)的两侧转动连接有限位杆(502),所述限位杆(502)呈“U”字形,所述第二矩形块(503)的表面开设有放置槽(511),所述放置槽(511)的侧壁开设有收纳槽(507),所述收纳槽(507)的内壁固定连接有第二弹簧(508),所述第二弹簧(508)的另一端固定连接有限位柱(509),所述限位柱(509)远离第二弹簧(508)的一端呈半圆形。

2.根据权利要求1所述的一种机电工程施工用的警示装置,其特征在于:所述挡板(4)的内部插设有转动柱(505),且转动柱(505)的表面和挡板(4)的内壁转动连接,所述转动柱(505)的两端分别与框体(1)固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种机电工程施工用的警示装置,其特征在于:所述限位杆(502)靠近第一矩形块(501)的一端开设有限位孔(506),所述限位孔(506)的大小和限位柱(509)的大小相匹配,所述限位柱(509)的表面固定连接有推杆(510)。

4.根据权利要求1所述的一种机电工程施工用的警示装置,其特征在于:所述框体(1)的一端固定连接有两个支撑柱(2),所述支撑柱(2)远离框体(1)的一端固定连接有底板(3),所述底板(3)的两端均开设有通孔,所述底板(3)的表面设有固定装置(6),所述固定装置(6)包括固定柱(62),所述固定柱(62)的表面和通孔滑动连接,所述固定柱(62)的一端呈圆锥形,所述固定柱(62)的另一端固定连接有踏板(61),所述固定柱(62)的表面开设有卡槽(63),所述支撑柱(2)靠近固定柱(62)的一端固定连接有伸缩杆(66),所述伸缩杆(66)的另一端固定连接有卡块(64),所述卡块(64)呈圆弧形,所述卡块(64)的大小和卡槽(63)的大小相匹配。

5.根据权利要求4所述的一种机电工程施工用的警示装置,其特征在于:所述伸缩杆(66)的内壁滑动连接有连接柱(67),所述连接柱(67)的一端固定连接有弧形板(68),所述弧形板(68)的内壁固定连接有多个刀片。

6.根据权利要求4所述的一种机电工程施工用的警示装置,其特征在于:所述伸缩杆(66)的表面开设有“L”形槽,且槽的内壁滑动连接有滑杆(65),所述滑杆(65)的一端伸入伸缩杆(66)内,且滑杆(65)的一端和连接柱(67)固定连接。

# 一种机电工程施工用的警示装置

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及警示装置技术领域，尤其涉及一种机电工程施工用的警示装置。

## 背景技术

[0002] 警示装置主要是用于提醒人们注意，从而避免发生不必要的灾难的装置，现有的警示装置主要是有警示牌，警示带和警示灯为主，而现有的警示牌一般通过在表面张贴字，从而起到提醒人们注意的效果。

[0003] 现有的警示牌一般都会比较大，而且警示牌都是由一个完整的板组成的，当警示牌放置在路上警示时，遇到大风天气，传统的警示牌无法将风导走，使得大风全部吹到警示牌上，会使得警示牌难以承受大风的力，从而将警示牌吹走。

## 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种机电工程施工用的警示装置。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：一种机电工程施工用的警示装置，包括框体、挡板和导风装置，所述框体的内部转动连接有两个挡板，两个所述挡板的表面设有导风装置，所述导风装置包括四个第一弹簧，且四个第一弹簧两两一组以框体的中心轴对称分布，所述第一弹簧的一端和挡板固定连接，所述第一弹簧的另一端与框体固定连接，两个所述挡板的表面分别固定连接有第一矩形块和第二矩形块，所述第一矩形块的两侧转动连接有限位杆，所述限位杆呈“U”字形，所述第二矩形块的表面开设有放置槽，所述放置槽的侧壁开设有收纳槽，所述收纳槽的内壁固定连接有第二弹簧，所述第二弹簧的另一端固定连接有限位柱，所述限位柱远离第二弹簧的一端呈半圆形。

[0006] 优选的，所述挡板的内部插设有转动柱，且转动柱的表面和挡板的内壁转动连接，所述转动柱的两端分别与框体固定连接。

[0007] 优选的，所述限位杆靠近第一矩形块的一端开设有限位孔，所述限位孔的大小和限位柱的大小相匹配，所述限位柱的表面固定连接有推杆。

[0008] 优选的，所述框体的一端固定连接有两个支撑柱，所述支撑柱远离框体的一端固定连接有底板，所述底板的两端均开设有通孔，所述底板的表面设有固定装置，所述固定装置包括固定柱，所述固定柱的表面和通孔滑动连接，所述固定柱的一端呈圆锥形，所述固定柱的另一端固定连接有踏板，所述固定柱的表面开设有卡槽，所述支撑柱靠近固定柱的一端固定连接有伸缩杆，所述伸缩杆是由两个大小不一的空心杆组成，且小的滑表面在大的杆内壁滑动连接，所述伸缩杆的另一端固定连接有卡块，所述卡块呈圆弧形，所述卡块的大小和卡槽的大小相匹配。

[0009] 优选的，所述伸缩杆的内壁滑动连接有连接柱，所述连接柱的一端固定连接有弧形板，所述弧形板的内壁固定连接有多个刀片。

[0010] 优选的，所述伸缩杆的表面开设有“L”形槽，且槽的内壁滑动连接有滑杆，所述滑

杆的一端伸入伸缩杆内，且滑杆的一端和连接柱固定连接。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的优点和积极效果在于，

[0012] 1、本实用新型中，通过设置导风装置，当大风来临时，由于挡板通过转动柱和框体转动连接，此时风吹过来，会使得两个挡板以转动柱为中心进行转动，当大风过去后，第一弹簧会将挡板拉回原位，此时转动限位杆，使得限位杆转到第二矩形块的放置槽内，当限位杆碰到限位柱时，使得限位柱向收纳槽内收缩，当限位杆完全进入放置槽内后，第二弹簧将限位柱弹出，使得限位柱弹入限位孔内，从而将两个挡板固定，当需要打开时，将推杆向后拉动，使得拖杆带动限位柱向收纳槽内移动，此时再将限位杆拉出，从而将两个挡板不再固定，从而让得以解决了现有的警示牌一般都会比较大，而且警示牌都是由一个完整的板组成的，当警示牌放置在路上警示时，遇到大风天气，传统的警示牌无法将风导走，使得大风全部吹到警示牌上，会使得警示牌难以承受大风的力，从而将警示牌吹走的问题。

[0013] 2、本实用新型中，通过设置固定装置，通过踩踏踏板，将固定柱插入土内，从而将警示牌固定，当警示牌需要移动时，将固定柱拔出，由于固定柱从土内拔出，固定柱的卡槽内会有大量泥土，使得卡块和卡槽难以卡接，此时卡槽和伸缩杆在同一位置，此时滑动滑杆，使得滑杆带动连接柱和弧形板滑动，使得弧形板内的刀片和卡槽表面相接触，此时将滑杆在“L”形槽的短臂端处上下滑动，从而使得弧形板也上下滑动，通过弧形板内的刀片将卡槽内的泥土刮下，当刮完后再将弧形板拉回伸缩杆内，此时拉动伸缩杆，使得伸缩杆一端的卡块和卡槽相卡接，从而得以解决了现有的警示牌在拔出泥土后，卡槽内存有大量的泥土，使得卡块和卡槽难以固定的问题。

## 附图说明

[0014] 图1为本实用新型提出一种机电工程施工用的警示装置的立体结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型提出一种机电工程施工用的警示装置中导风装置的部分结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型提出一种机电工程施工用的警示装置中第一矩形块的结构示意图；

[0017] 图4为本实用新型提出一种机电工程施工用的警示装置中第二矩形块的结构示意图；

[0018] 图5为本实用新型提出一种机电工程施工用的警示装置中固定装置的部分结构示意图；

[0019] 图6为本实用新型提出一种机电工程施工用的警示装置中伸缩杆的结构示意图

[0020] 图例说明：1、框体；2、支撑柱；3、底板；4、挡板；5、导风装置；501、第一矩形块；502、限位杆；503、第二矩形块；504、第一弹簧；505、转动柱；506、限位孔；507、收纳槽；508、第二弹簧；509、限位柱；510、推杆；511、放置槽；6、固定装置；61、踏板；62、固定柱；63、卡槽；64、卡块；65、滑杆；66、伸缩杆；67、连接柱；68、弧形板。

## 具体实施方式

[0021] 为了能够更清楚地理解本实用新型的上述目的、特征和优点，下面结合附图和实施例对本实用新型做进一步说明。需要说明的是，在不冲突的情况下，本申请的实施例及实

施例中的特征可以相互组合。

[0022] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型，但是，本实用新型还可以采用不同于在此描述的其他方式来实施，因此，本实用新型并不限于下面公开说明书的具体实施例的限制。

[0023] 实施例1，如图1-6所示，本实用新型提供了一种机电工程施工用的警示装置，包括框体1、挡板4和导风装置5，框体1的内部转动连接有两个挡板4，两个挡板4的表面设有导风装置5，导风装置5包括四个第一弹簧504。

[0024] 下面具体说一下其导风装置5和固定装置6的具体设置和作用。

[0025] 如图1和图2所示，且四个第一弹簧504两两一组以框体1的中心轴对称分布，第一弹簧504的一端和挡板4固定连接，第一弹簧504的另一端与框体1固定连接，两个挡板4的表面分别固定连接有第一矩形块501和第二矩形块503，第一矩形块501的两侧转动连接有限位杆502，限位杆502呈“U”字形，第二矩形块503的表面开设有放置槽511，放置槽511的侧壁开设有收纳槽507，收纳槽507的内壁固定连接有第二弹簧508，第二弹簧508的另一端固定连接有限位柱509，限位柱509远离第二弹簧508的一端呈半圆形，挡板4的内部插设有转动柱505，且转动柱505的表面和挡板4的内壁转动连接，转动柱505的两端分别与框体1固定连接，限位杆502靠近第一矩形块501的一端开设有限位孔506，限位孔506的大小和限位柱509的大小相匹配，限位柱509的表面固定连接有推杆510。

[0026] 其整个导风装置5达到的效果为，通过设置导风装置5，当大风来临时，由于挡板4通过转动柱505和框体1转动连接，此时风吹过来，会使得两个挡板4以转动柱505为中心进行转动，当大风过去后，第一弹簧504会将挡板4拉回原位，此时转动限位杆502，使得限位杆502转到第二矩形块503的放置槽511内，当限位杆502碰到限位柱509时，使得限位柱509向收纳槽507内收缩，当限位杆502完全进入放置槽511内后，第二弹簧508将限位柱509弹出，使得限位柱509弹入限位孔506内，从而将两个挡板4固定，当需要打开时，将推杆510向后拉动，使得拖杆带动限位柱509向收纳槽507内移动，此时再将限位杆502拉出，从而将两个挡板4不再固定，从而让得以解决了现有的警示牌一般都会比较大，而且警示牌都是由一个完整的板组成的，当警示牌放置在路上警示时，遇到大风天气，传统的警示牌无法将风导走，使得大风全部吹到警示牌上，会使得警示牌难以承受大风的力，从而将警示牌吹走的问题。

[0027] 如图1和图5所示，框体1的一端固定连接有两个支撑柱2，支撑柱2远离框体1的一端固定连接有底板3，底板3的两端均开设有通孔，底板3的表面设有固定装置6，固定装置6包括固定柱62，固定柱62的表面和通孔滑动连接，固定柱62的一端呈圆锥形，固定柱62的另一端固定连接有踏板61，固定柱62的表面开设有卡槽63，支撑柱2靠近固定柱62的一端固定连接有伸缩杆66，伸缩杆66是由两个大小不一的空心杆组成，且小的滑表面在大的杆内壁滑动连接，伸缩杆66的另一端固定连接有卡块64，卡块64呈圆弧形，卡块64的大小和卡槽63的大小相匹配，伸缩杆66的内壁滑动连接有连接柱67，连接柱67的一端固定连接有弧形板68，弧形板68的内壁固定连接有多个刀片，伸缩杆66的表面开设有“L”形槽，且槽的内壁滑动连接有滑杆65，滑杆65的一端伸入伸缩杆66内，且滑杆65的一端和连接柱67固定连接。

[0028] 其整个的固定装置6达到的效果为，通过设置固定装置6，通过踩踏踏板61，将固定柱62插入土内，从而将警示牌固定，当警示牌需要移动时，将固定柱62拔出，由于固定柱62从土内拔出，固定柱62的卡槽63内会有大量泥土，使得卡块64和卡槽63难以卡接，此时卡槽

63和伸缩杆66在同一位置，此时滑动滑杆65，使得滑杆65带动连接柱67和弧形板68滑动，使得弧形板68内的刀片和卡槽63表面相接触，此时将滑杆65在“L”形槽的短臂端处上下滑动，从而使得弧形板68也上下滑动，通过弧形板68内的刀片将卡槽63内的泥土刮下，当刮完后再将弧形板68拉回伸缩杆66内，此时拉动伸缩杆66，使得伸缩杆66一端的卡块64和卡槽63相卡接，从而得以解决了现有的警示牌在拔出泥土后，卡槽63内存有大量的泥土，使得卡块64和卡槽63难以固定的问题。

[0029] 其整体的工作原理为，由于传统的警示牌没有导风装置5，在大风天气下会被吹走，此时通过设置导风装置5，当大风来临时，由于挡板4通过转动柱505和框体1转动连接，此时风吹过来，会使得两个挡板4以转动柱505为中心进行转动，当大风过去后，第一弹簧504会将挡板4拉回原位，此时转动限位杆502，使得限位杆502转到第二矩形块503的放置槽511内，当限位杆502碰到限位柱509时，使得限位柱509向收纳槽507内收缩，当限位杆502完全进入放置槽511内后，第二弹簧508将限位柱509弹出，使得限位柱509弹入限位孔506内，从而将两个挡板4固定，当需要打开时，将推杆510向后拉动，使得拖杆带动限位柱509向收纳槽507内移动，此时再将限位杆502拉出，从而将两个挡板4不再固定，从而让得以解决了现有的警示牌一般都会比较大，而且警示牌都是由一个完整的板组成的，当警示牌放置在路上警示时，遇到大风天气，传统的警示牌无法将风导走，使得大风全部吹到警示牌上，会使得警示牌难以承受大风的力，从而将警示牌吹走的问题，警示牌没有固定固定柱62的装置，此时通过设置固定装置6，通过踩踏踏板61，将固定柱62插入土内，从而将警示牌固定，当警示牌需要移动时，将固定柱62拔出，由于固定柱62从土内拔出，固定柱62的卡槽63内会有大量泥土，使得卡块64和卡槽63难以卡接，此时卡槽63和伸缩杆66在同一位置，此时滑动滑杆65，使得滑杆65带动连接柱67和弧形板68滑动，使得弧形板68内的刀片和卡槽63表面相接触，此时将滑杆65在“L”形槽的短臂端处上下滑动，从而使得弧形板68也上下滑动，通过弧形板68内的刀片将卡槽63内的泥土刮下，当刮完后再将弧形板68拉回伸缩杆66内，此时拉动伸缩杆66，使得伸缩杆66一端的卡块64和卡槽63相卡接，从而得以解决了现有的警示牌在拔出泥土后，卡槽63内存有大量的泥土，使得卡块64和卡槽63难以固定的问题。

[0030] 以上所述，仅是本实用新型的较佳实施例而已，并非是对本实用新型作其它形式的限制，任何熟悉本专业的技术人员可能利用上述揭示的技术内容加以变更或改型为等同变化的等效实施例应用于其它领域，但是凡是未脱离本实用新型技术方案内容，依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与改型，仍属于本实用新型技术方案的保护范围。

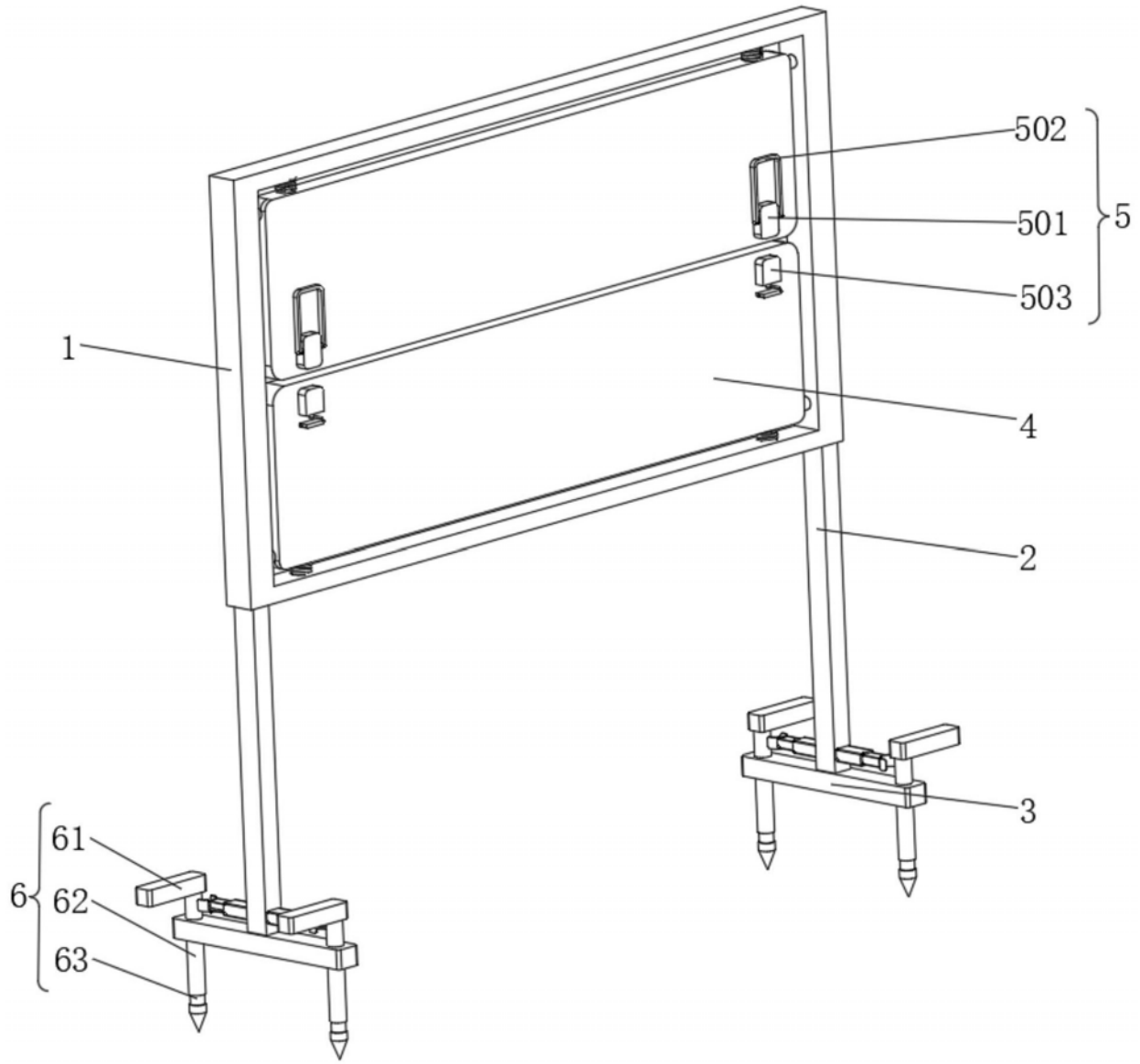



图1

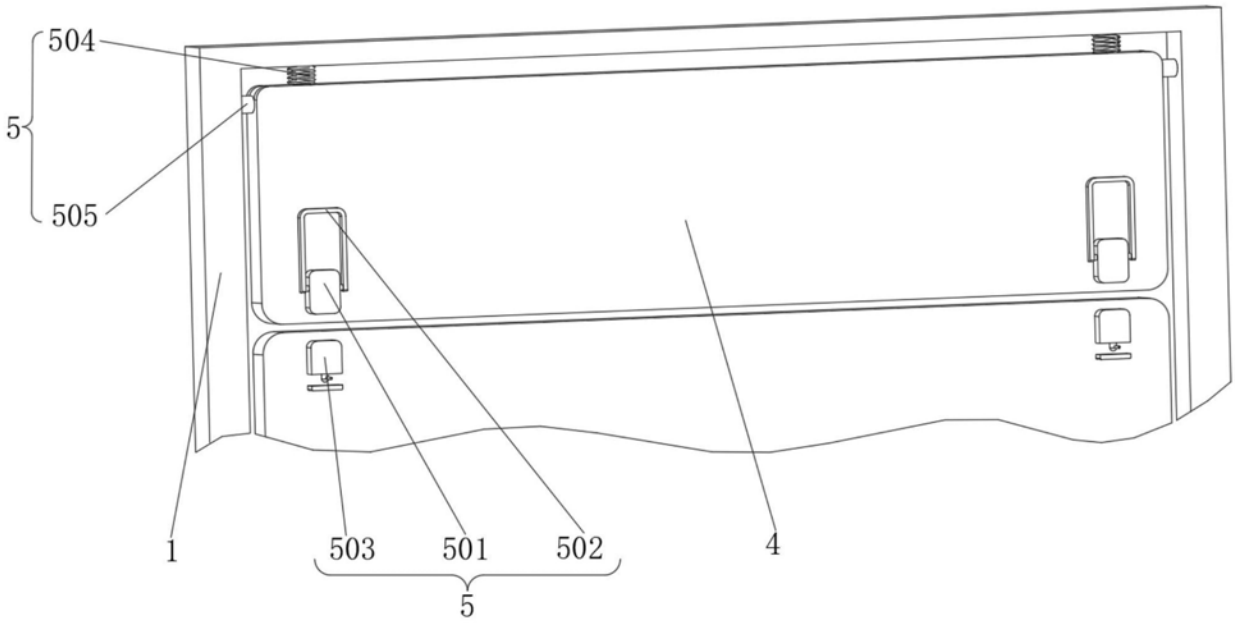



图2

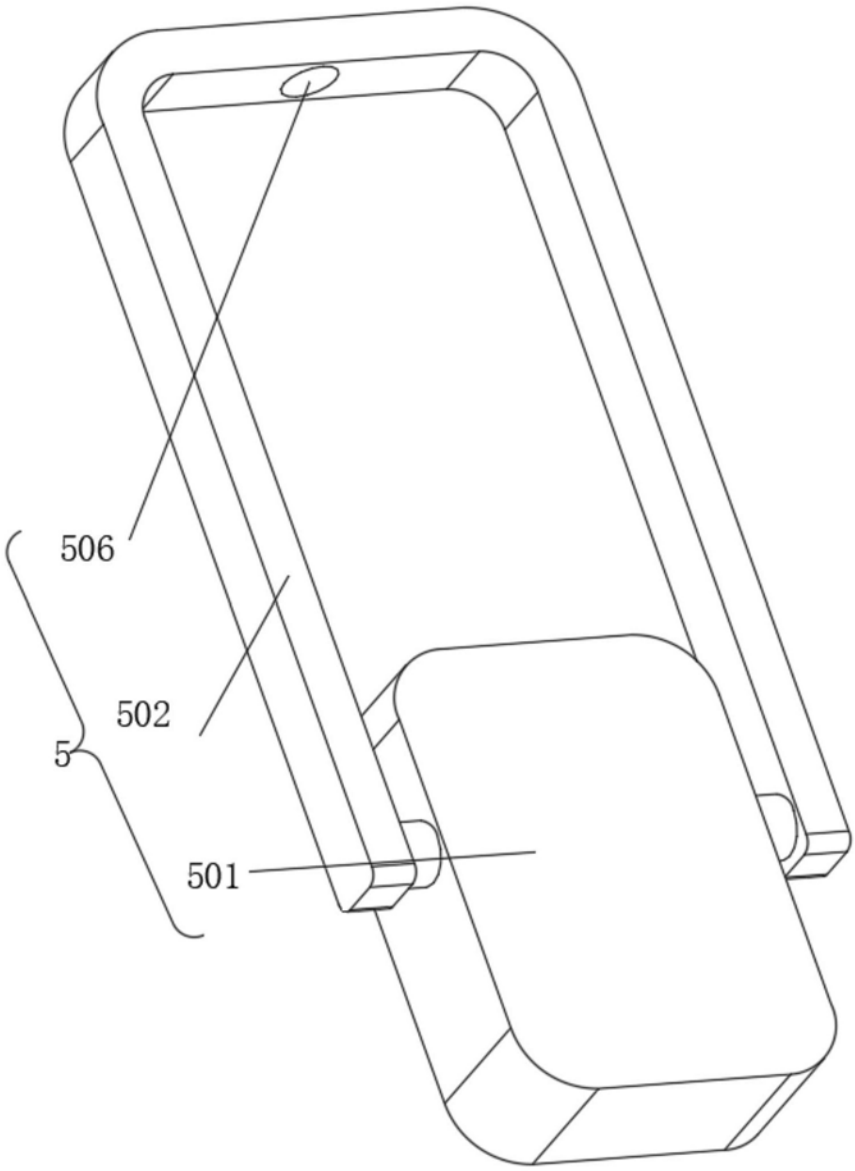



图3

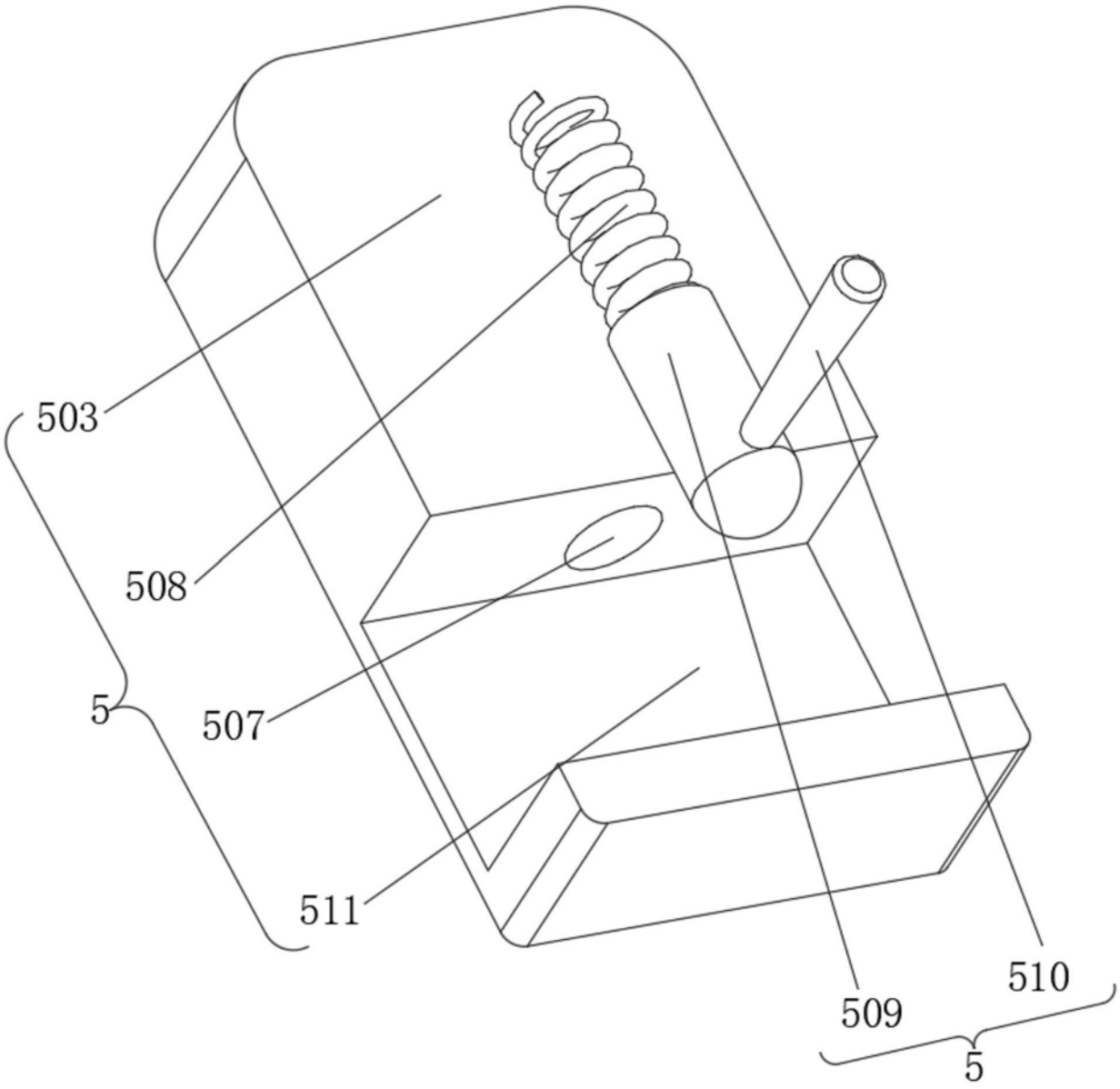



图4

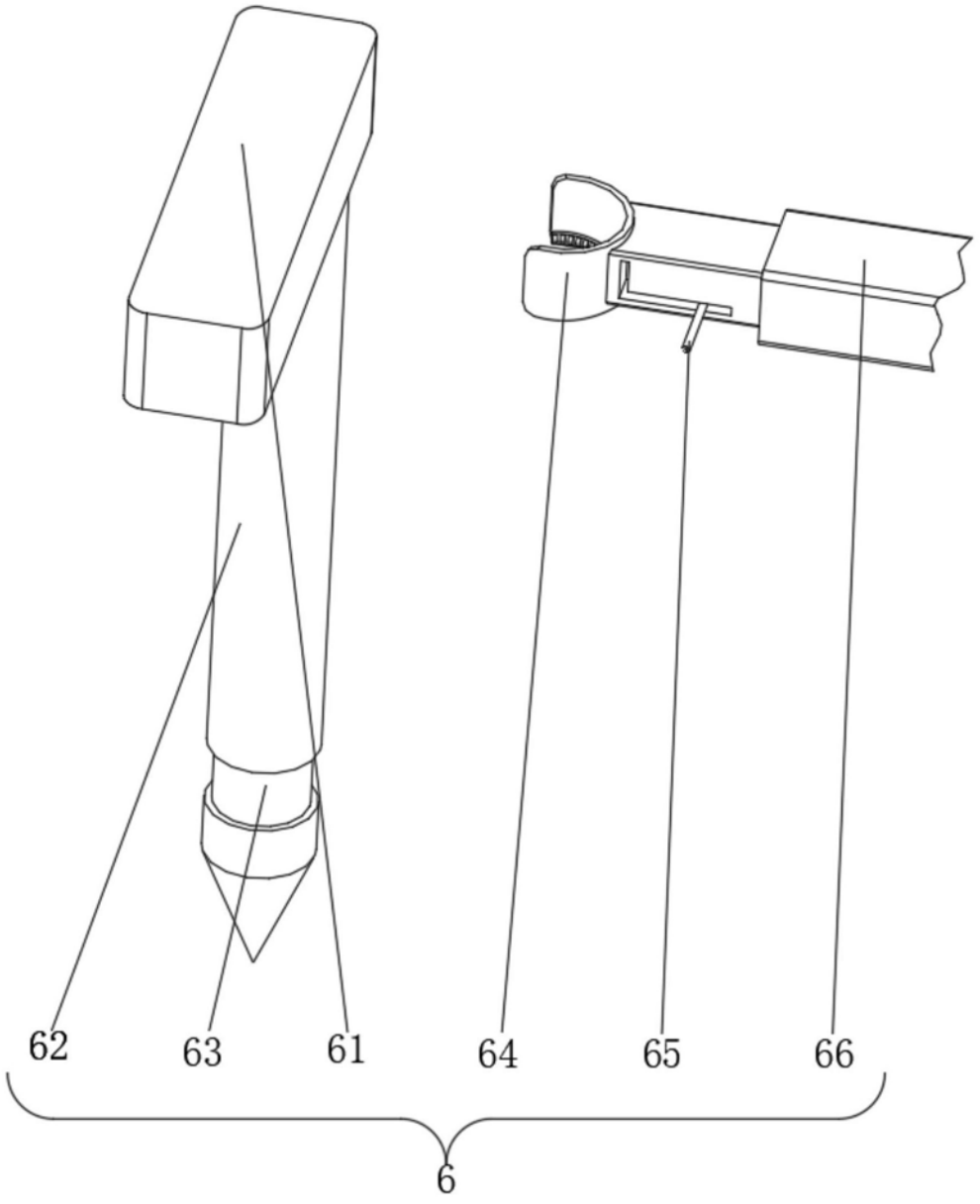



图5

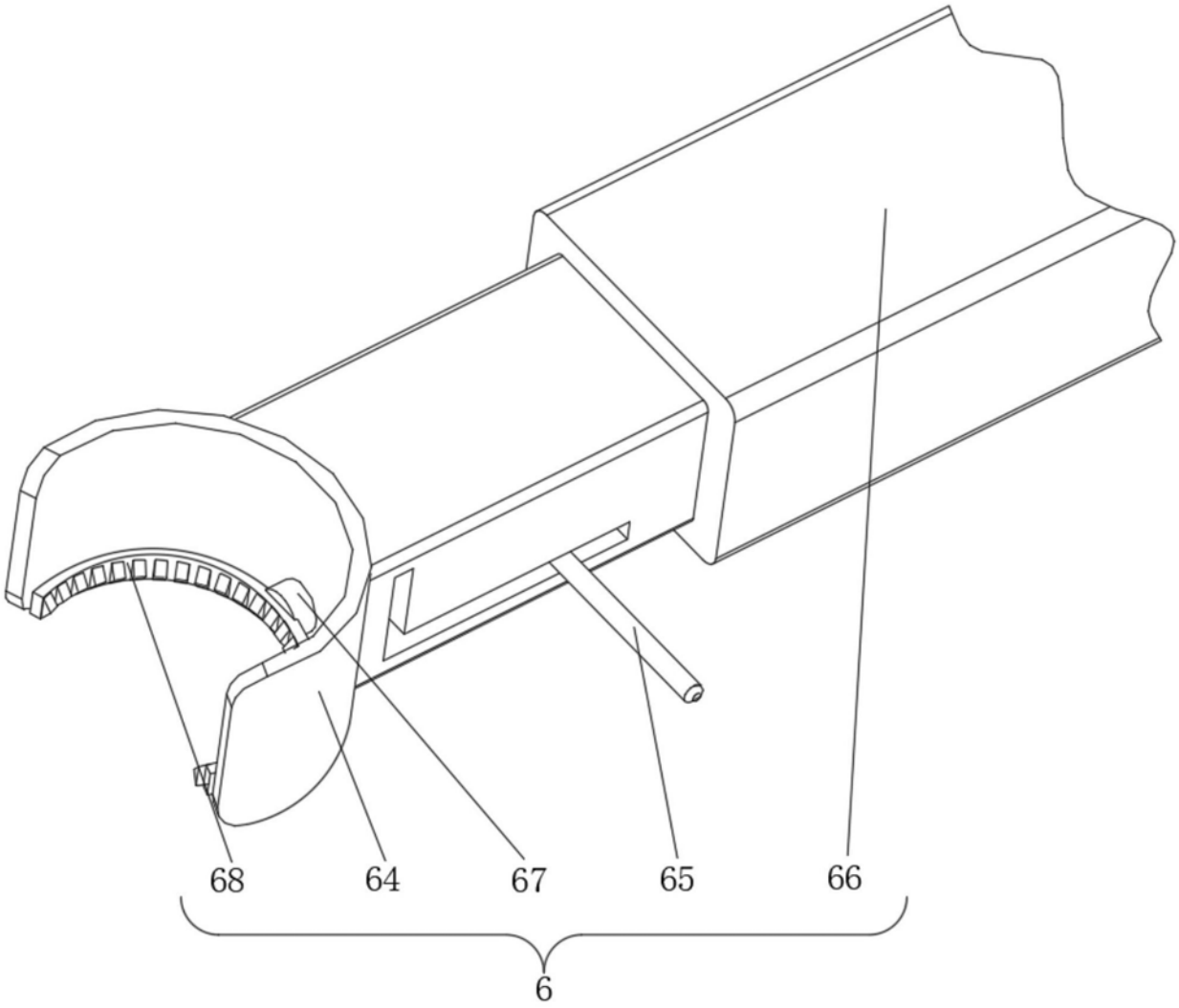



图6