(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 216109858 U
(45)授权公告日 2022.03.22

(21)申请号 202121943908.8

(22)申请日 2021.08.16

(73)专利权人 李水源
地址 250001 山东省济南市市中区经四路小纬四路2号

(72)发明人 李水源 杨济舟 冯兵

(51)Int.Cl.
*E04G 21/32*(2006.01)
*E04H 17/14*(2006.01)
*E04H 17/16*(2006.01)
*E04H 17/20*(2006.01)
*E04H 17/22*(2006.01)

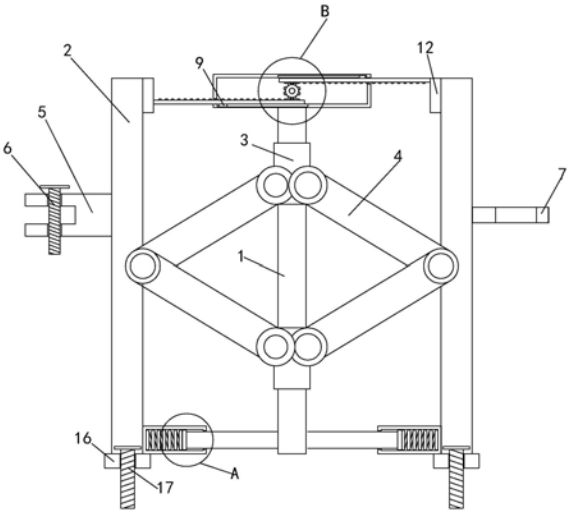
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种建筑安全用防护栏

(57)摘要

本实用新型涉及建筑安全技术领域，且公开了一种建筑安全用防护栏，包括传动轴和两个防护杆，所述传动轴的顶端外壁上和底端外壁上均滑动连接有滑动套，两个所述滑动套的左端和右端均铰接有连接杆，两个所述防护栏靠近传动轴的一端分别与多个连接杆相铰接，位于左侧所述防护杆的左端固定连接有固定块，所述固定块的前端设置有固定通槽，所述固定块的顶端设置有稳定螺纹通孔，所述稳定螺纹通孔的内部螺装有稳定螺丝，位于右侧所述防护杆的右端固定连接限位块，在将第二防护栏装置的右端限位板伸入固定通槽的内部，将稳定螺丝分别穿过稳定螺纹通孔和限位通槽，完成对装置的拼接，提高防护栏的拆装速度，方便对该装置进行收纳。




CN 216109858 U

1.一种建筑安全用防护栏,包括传动轴(1)和两个防护杆(2),其特征在于:所述传动轴(1)的顶端外壁上和底端外壁上均滑动连接有滑动套(3),两个所述滑动套(3)的左端和右端均铰接有连接杆(4),两个所述防护栏靠近传动轴(1)的一端分别与多个连接杆(4)相铰接,位于左侧所述防护杆(2)的左端固定连接有固定块(5),所述固定块(5)的前端设置有固定通槽,所述固定块(5)的顶端设置有稳定螺纹通孔,所述稳定螺纹通孔的内部螺装有稳定螺丝(6),位于右侧所述防护杆(2)的右端固定连接限位块(7),所述限位块(7)的顶端设置有限位通槽,两个所述防护栏靠近传动轴(1)的一端均固定连接有伸缩机构,所述传动轴(1)的顶端固定连接有传动机构。

2.根据权利要求1所述的一种建筑安全用防护栏,其特征在于:所述传动机构包括稳定箱(8),所述稳定箱(8)的底端与传动轴(1)的顶端固定连接,所述稳定箱(8)内部的底端和顶端均设置有滑动凹槽,两个所述滑动凹槽的内部均滑动连接有滑动块(9),两个所述滑动块(9)靠近的一端均固定连接有传动板(10),两个所述传动板(10)相靠近的一端均安装有传动齿条(11),两个所述传动板(10)分别延伸至稳定箱(8)的左端和右端,两个传动板(10)远离稳定箱(8)的一端均固定连接有固定板(12),两个所述固定板(12)分别与两个防护杆(2)固定连接,所述稳定箱(8)的后端固定连接有稳定电机(13),所述稳定电机(13)的前侧输出端固定连接有稳定输出轴(14),所述稳定输出轴(14)的前端延伸至稳定箱(8)的内部并与稳定箱(8)内部的前端转动连接,所述稳定输出轴(14)的外壁上套设有稳定齿轮(15),所述稳定齿轮(15)与两个传动齿条(11)相啮合。

3.根据权利要求2所述的一种建筑安全用防护栏,其特征在于:两个所述防护杆(2)的前端和后端均固定连接有安装板(16),四个所述安装板(16)的顶端均安装有固定螺丝(17)。

4.根据权利要求3所述的一种建筑安全用防护栏,其特征在于:所述伸缩机构包括伸缩箱(18),所述伸缩箱(18)的左端与位于左侧防护杆(2)的右端固定连接,所述伸缩箱(18)的内部滑动连接有滑动板(19),所述滑动板(19)的右端固定连接有伸缩杆(20),所述伸缩杆(20)的右端延伸至伸缩箱(18)的右端,所述伸缩杆(20)的右端与传动轴(1)的左端固定连接。

5.根据权利要求4所述的一种建筑安全用防护栏,其特征在于:所述滑动板(19)的左端固定连接有伸缩弹簧(21),所述伸缩弹簧(21)的左端与伸缩箱(18)内部的左端固定连接。

6.根据权利要求5所述的一种建筑安全用防护栏,其特征在于:两个所述防护杆(2)的前端和后端均安装有防护网(22)。

# 一种建筑安全用防护栏

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑安全技术领域，具体为一种建筑安全用防护栏。

## 背景技术

[0002] 众所周知，在建筑施工中，为了确保施工人员的人身安全，需要加强施工工地中的安全措施，在大多数施工建筑单位中，都会通过采用脚手架钢管和扣件搭建简易的防护栏，起到临时防护的作用。

[0003] 目前建筑使用的防护栏安拆频繁，搭设耗费时间导致工期延长，需要适当增减钢管以适应不同的施工情况，重复使用率较低，增加了使用成本。

## 实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种拆装方便且方便收纳的建筑安全用防护栏。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种建筑安全用防护栏，包括传动轴和两个防护杆，所述传动轴的顶端外壁上和底端外壁上均滑动连接有滑动套，两个所述滑动套的左端和右端均铰接有连接杆，两个所述防护栏靠近传动轴的一端分别与多个连接杆相铰接，位于左侧所述防护杆的左端固定连接有固定块，所述固定块的前端设置有固定通槽，所述固定块的顶端设置有稳定螺纹通孔，所述稳定螺纹通孔的内部螺装有稳定螺丝，位于右侧所述防护杆的右端固定连接限位块，所述限位块的顶端设置有限位通槽，两个所述防护栏靠近传动轴的一端均固定连接有伸缩机构，所述传动轴的顶端固定连接有传动机构。

[0008] 优选的，所述传动机构包括稳定箱，所述稳定箱的底端与传动轴的顶端固定连接，所述稳定箱内部的底端和顶端均设置有滑动凹槽，两个所述滑动凹槽的内部均滑动连接有滑动块，两个所述滑动块靠近的一端均固定连接有传动板，两个所述传动板相靠近的一端均安装有传动齿条，两个所述传动板分别延伸至稳定箱的左端和右端，两个传动板远离稳定箱的一端均固定连接有固定板，两个所述固定板分别与两个防护杆固定连接，所述稳定箱的后端固定连接有稳定电机，所述稳定电机的前侧输出端固定连接有稳定输出轴，所述稳定输出轴的前端延伸至稳定箱的内部并与稳定箱内部的前端转动连接，所述稳定输出轴的外壁上套设有稳定齿轮，所述稳定齿轮与两个传动齿条相啮合。

[0009] 进一步的，两个所述防护杆的前端和后端均固定连接有安装板，四个所述安装板的顶端均安装有固定螺丝。

[0010] 再进一步的，所述伸缩机构包括伸缩箱，所述伸缩箱的左端与位于左侧防护杆的右端固定连接，所述伸缩箱的内部滑动连接有滑动板，所述滑动板的右端固定连接有伸缩杆，所述伸缩杆的右端延伸至伸缩箱的右端，所述伸缩杆的右端与传动轴的左端固定连接。

[0011] 在前述基础上的，所述滑动板的左端固定连接有伸缩弹簧，所述伸缩弹簧的左端与伸缩箱内部的左端固定连接。

[0012] 在前述基础上进一步的，两个所述防护杆的前端和后端均安装有防护网。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比，本实用新型提供了一种建筑安全用防护栏，具备以下有益效果：

[0015] 该建筑安全用防护栏，通过将设备移动到相应位置后，稳定电机的运作稳定电机带动稳定输出轴转动，使稳定齿轮转动，并带动两个传动板进行移动，带动两个防护杆进行移动，使两个防护杆相互远离并带动连接杆进行翻转，使两个滑动套相互靠近，实现对防护网的张开，在将第二防护栏装置的右端限位板伸入固定通槽的内部，将稳定螺丝分别穿过稳定螺纹通孔和限位通槽，完成对装置的拼接，提高防护栏的拆装速度，方便对该装置进行收纳。

## 附图说明

[0016] 图1为本实用新型正视剖面结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型正视结构示意图；

[0018] 图3为本实用新型稳定箱右视剖面结构示意图；

[0019] 图4为本实用新型图1中A处局部放大结构示意图；

[0020] 图5为本实用新型图1中B处局部放大结构示意图。

[0021] 图中：1、传动轴；2、防护杆；3、滑动套；4、连接杆；5、固定块；6、稳定螺丝；7、限位块；8、稳定箱；9、滑动块；10、传动板；11、传动齿条；12、固定板；13、稳定电机；14、稳定输出轴；15、稳定齿轮；16、安装板；17、固定螺丝；18、伸缩箱；19、滑动板；20、伸缩杆；21、伸缩弹簧；22、防护网。

## 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] 请参阅图1-4，一种建筑安全用防护栏，包括传动轴1和两个防护杆2，传动轴1的顶端外壁上和底端外壁上均滑动连接有滑动套3，两个滑动套3的左端和右端均铰接有连接杆4，两个防护栏靠近传动轴1的一端分别与多个连接杆4相铰接，位于左侧防护杆2的左端固定连接有固定块5，固定块5的前端设置有固定通槽，固定块5的顶端设置有稳定螺纹通孔，稳定螺纹通孔的内部螺装有稳定螺丝6，位于右侧防护杆2的右端固定连接限位块7，限位块7的顶端设置有限位通槽，两个防护栏靠近传动轴1的一端均固定连接有伸缩机构，伸缩机构包括伸缩箱18，伸缩箱18的左端与位于左侧防护杆2的右端固定连接，伸缩箱18的内部滑动连接有滑动板19，滑动板19的右端固定连接有伸缩杆20，伸缩杆20的右端延伸至伸缩箱18的右端，伸缩杆20的右端与传动轴1的左端固定连接，传动轴1的顶端固定连接有传动机构，传动机构包括稳定箱8，稳定箱8的底端与传动轴1的顶端固定连接，稳定箱8内部的底端和顶端均设置有滑动凹槽，两个滑动凹槽的内部均滑动连接有滑动块9，两个滑动块9靠近

的一端均固定连接有传动板10，两个传动板10相靠近的一端均安装有传动齿条11，两个传动板10分别延伸至稳定箱8的左端和右端，两个传动板10远离稳定箱8的一端均固定连接有固定板12，两个固定板12分别与两个防护杆2固定连接，稳定箱8的后端固定连接有稳定电机13，稳定电机13的前侧输出端固定连接有稳定输出轴14，稳定输出轴14的前端延伸至稳定箱8的内部并与稳定箱8内部的前端转动连接，稳定输出轴14的外壁上套设有稳定齿轮15，稳定齿轮15与两个传动齿条11相啮合，通过将设备移动到相应位置后，稳定电机13的运作稳定电机13带动稳定输出轴14转动，使稳定齿轮15转动，并带动两个传动板10进行移动，带动两个防护杆2进行移动，使两个防护杆2相互远离并带动连接杆4进行翻转，使两个滑动套3相互靠近，实现对防护网22的张开，在将第二防护栏装置的右端限位板伸入固定通槽的内部，将稳定螺丝6分别穿过稳定螺纹通孔和限位通槽，完成对装置的拼接，提高防护栏的拆装速度，方便对该装置进行收纳。

[0024] 还需要说明的是，两个防护杆2的前端和后端均固定连接有安装板16，四个安装板16的顶端均安装有固定螺丝17，通过将固定螺丝17固定到地面，从而实现对整个装置进行固定的效果，滑动板19的左端固定连接有伸缩弹簧21，伸缩弹簧21的左端与伸缩箱18内部的左端固定连接，更加稳定的对伸缩杆20进行移动，两个防护杆2的前端和后端均安装有防护网22，增加防护效果。

[0025] 本实施例中，稳定电机13的型号为Y90L-2，此稳定电机13为市面上直接购买的本领域技术人员的公知设备，在这里我们只是对其进行使用，并未对其进行结构和功能上的改进，在此我们不再详细赘述，且稳定电机13设置有与其配套的控制开关，控制开关的安装位置根据实际使用需求进行选择，便于操作人员进行操作控制。

[0026] 综上所述，该建筑安全用防护栏在使用时，首先将设备移动到相应位置后，稳定电机13的运作稳定电机13带动稳定输出轴14转动，使稳定齿轮15转动，并带动两个传动板10进行移动，带动两个防护杆2进行移动，使两个防护杆2相互远离并带动连接杆4进行翻转，使两个滑动套3相互靠近，实现对防护网22的张开，在将第二防护栏装置的右端限位板伸入固定通槽的内部，将稳定螺丝6分别穿过稳定螺纹通孔和限位通槽，完成对装置的拼接，提高防护栏的拆装速度，方便对该装置进行收纳。

[0027] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

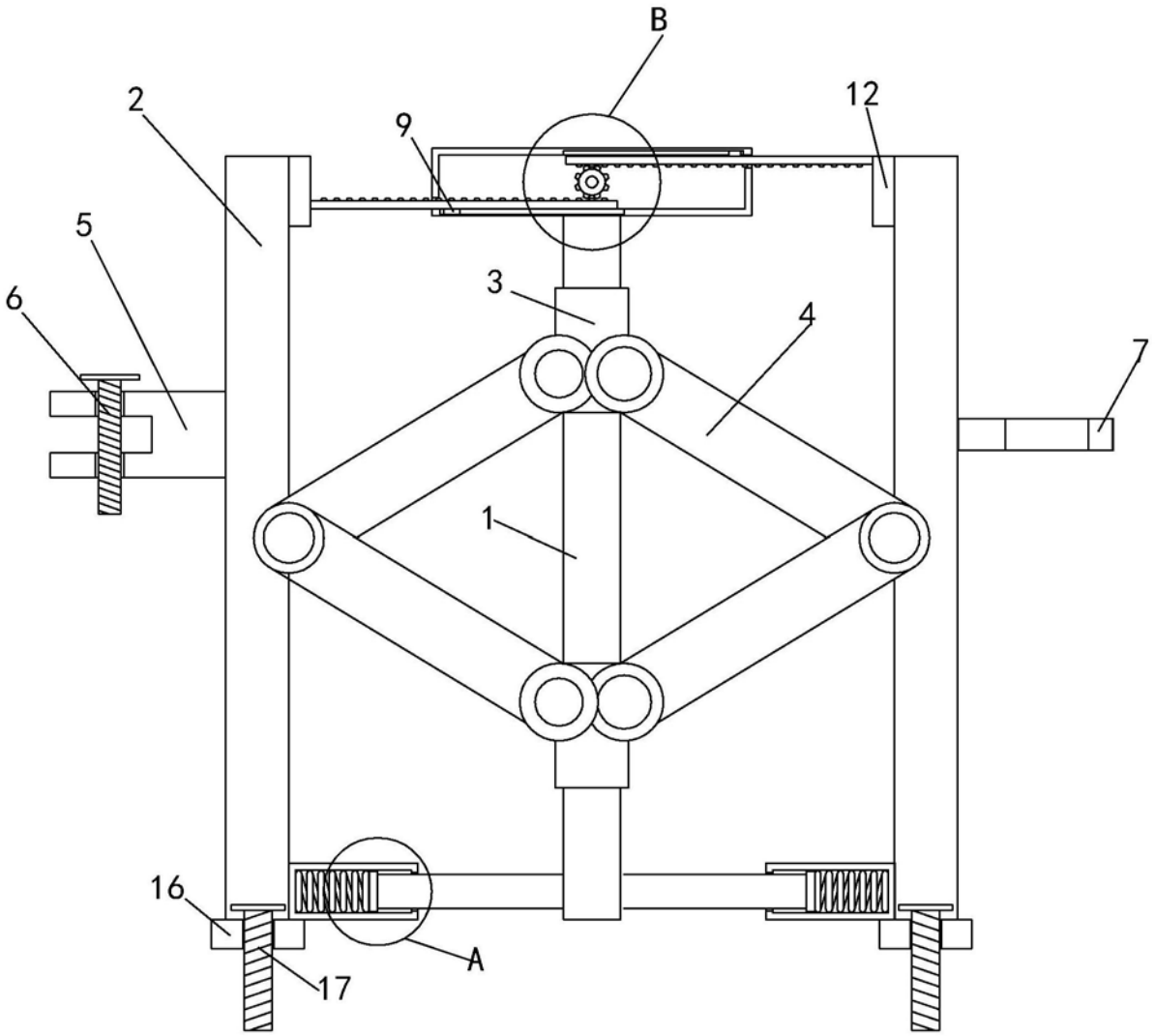



图1

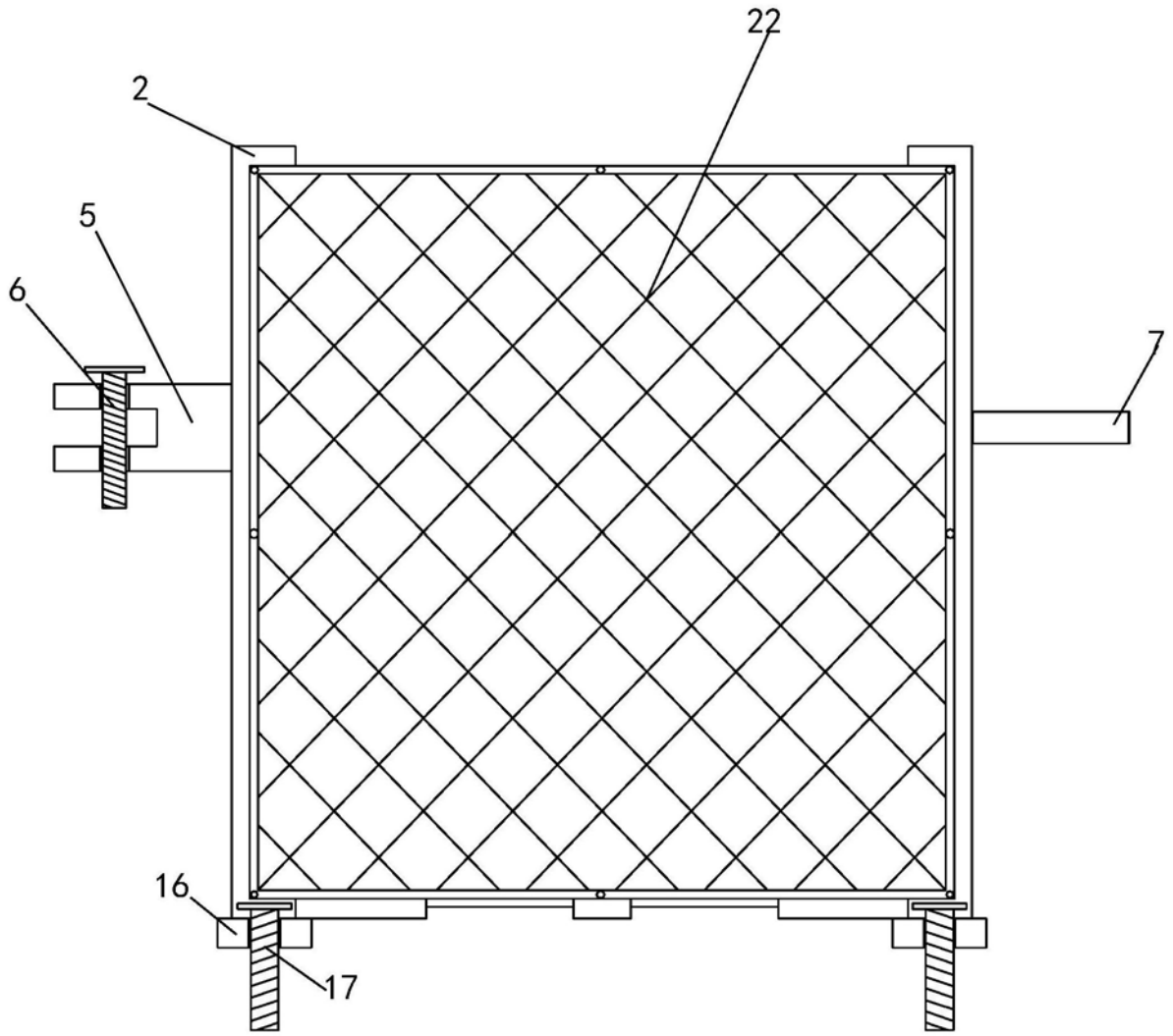



图2

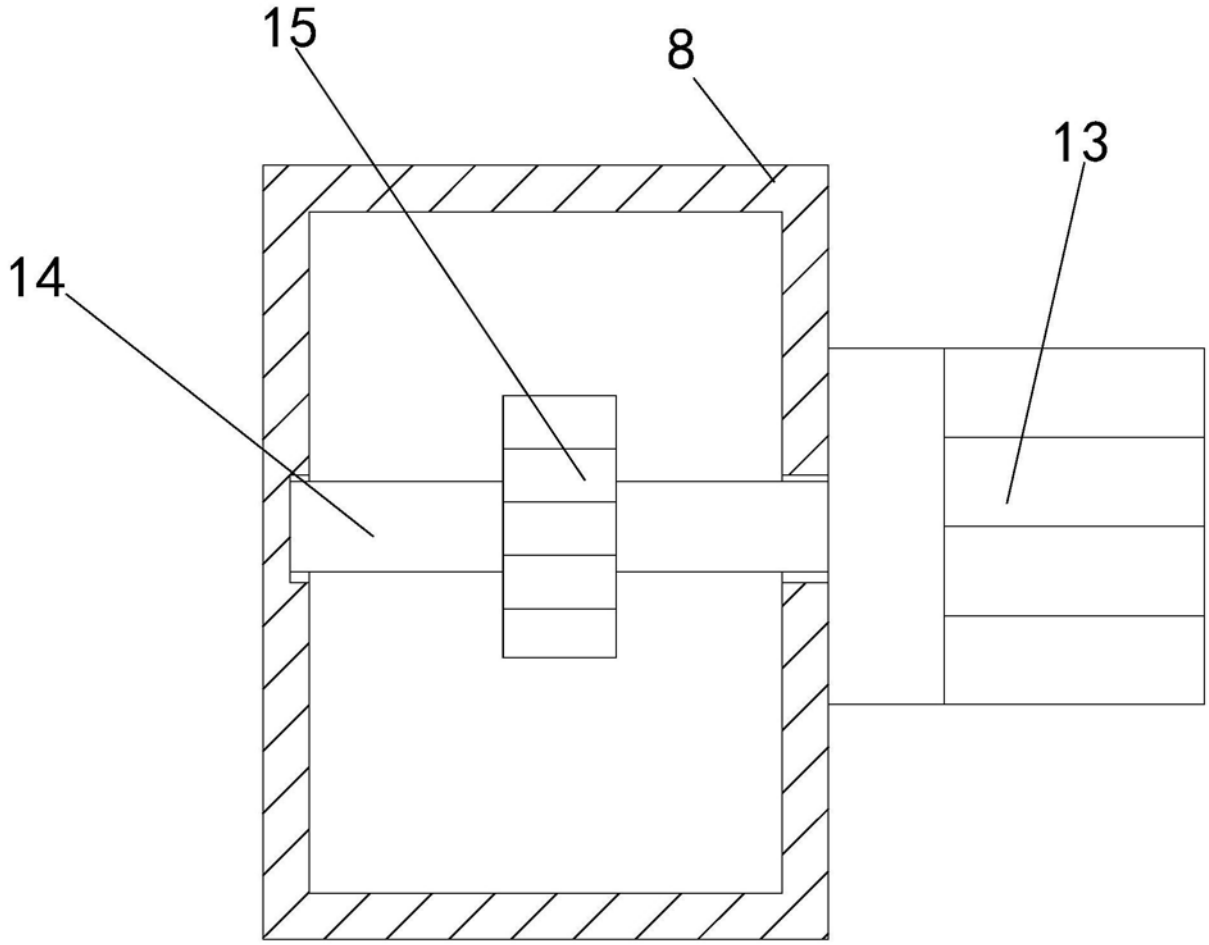



图3

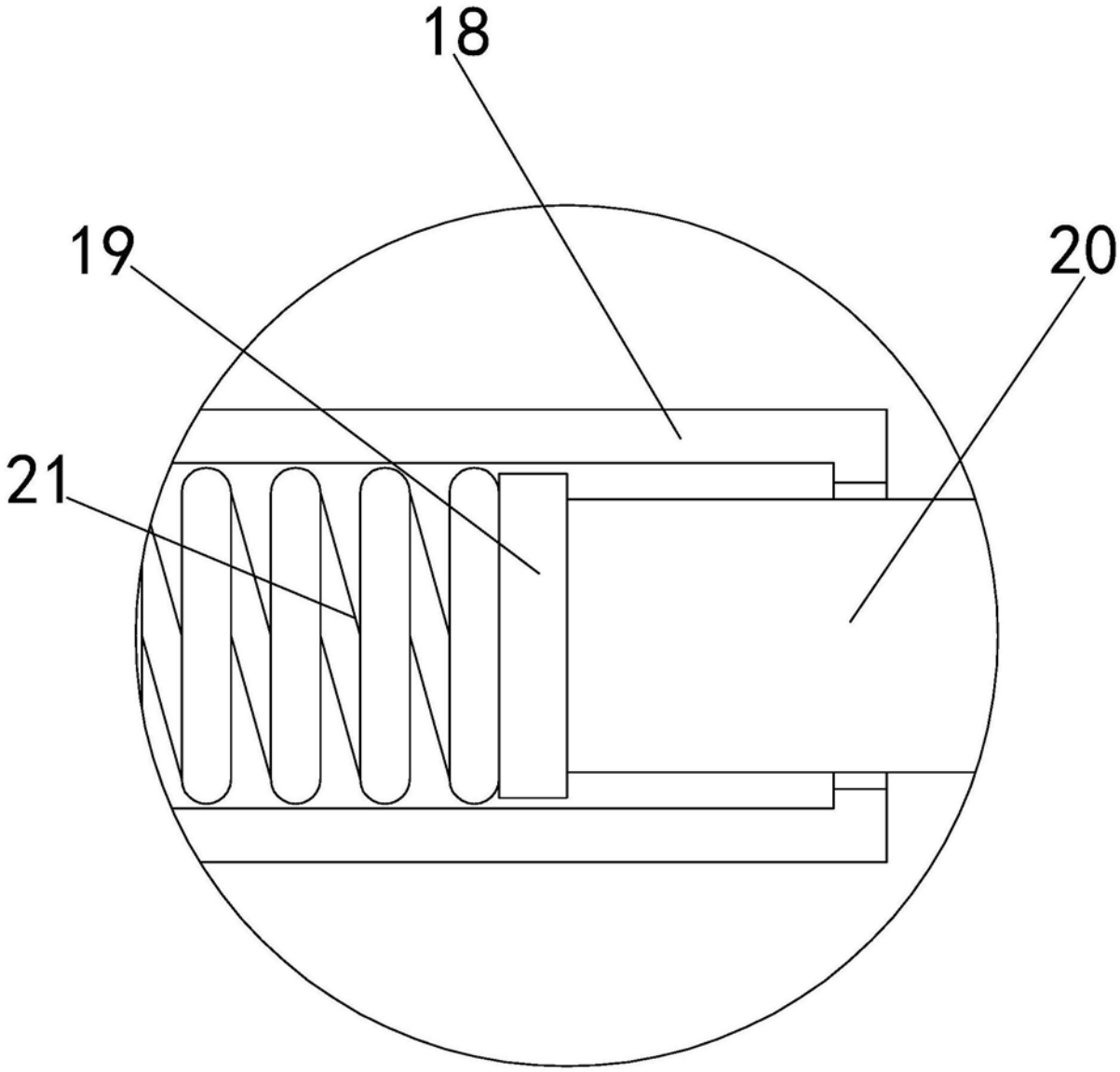



图4

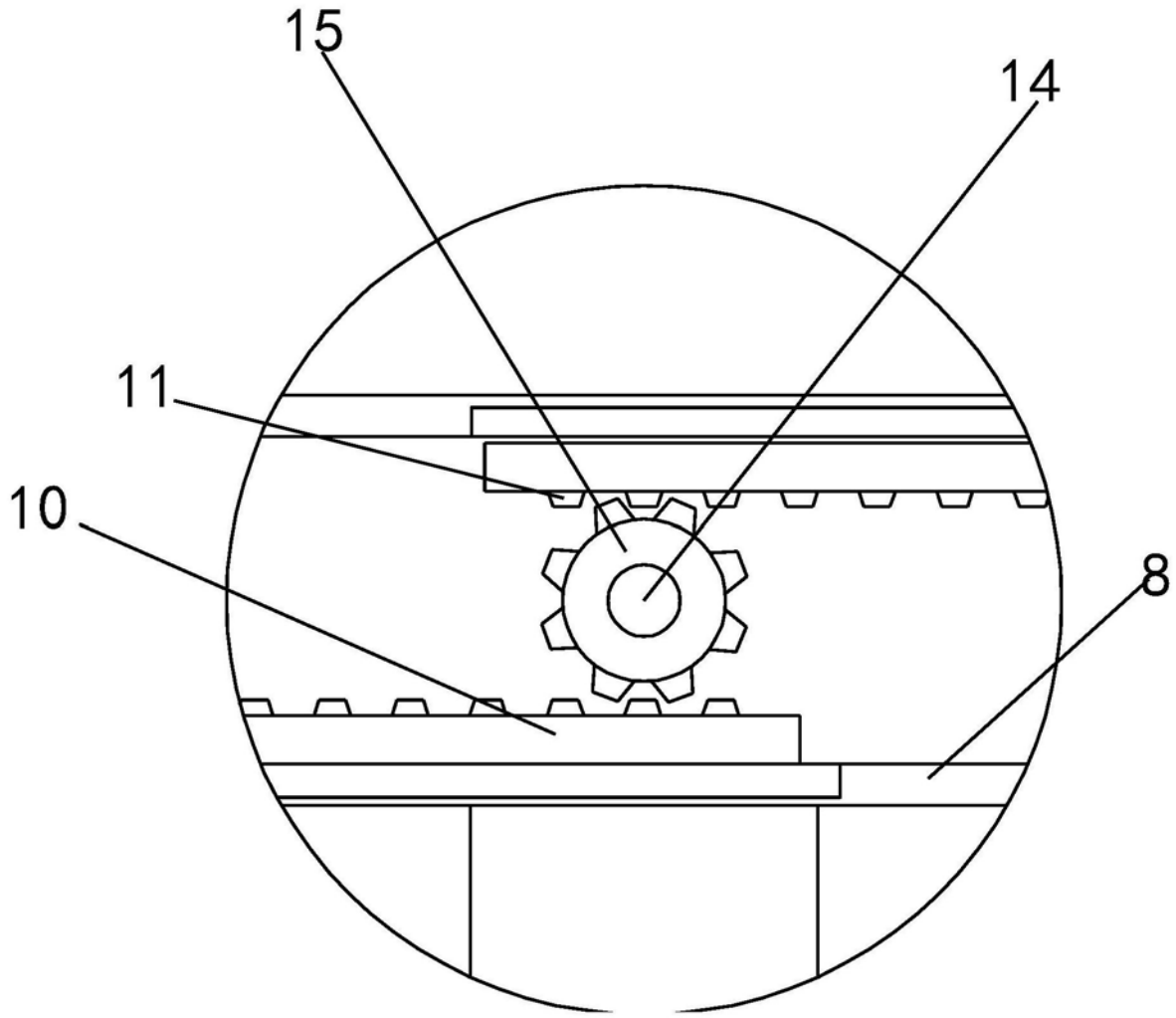



图5