(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 213838011 U
(45)授权公告日 2021.07.30

(21)申请号 202022250712.2

(22)申请日 2020.10.12

(73)专利权人 四川智鸿建设工程有限公司
地址 626099 四川省甘孜藏族自治州康定市炉城南路300号11楼1号

(72)发明人 孙小溪

(74)专利代理机构 北京同辉知识产权代理事务所(普通合伙) 11357
代理人 廖娜

(51)Int.Cl.
E04H 17/14(2006.01)
B01D 45/08(2006.01)

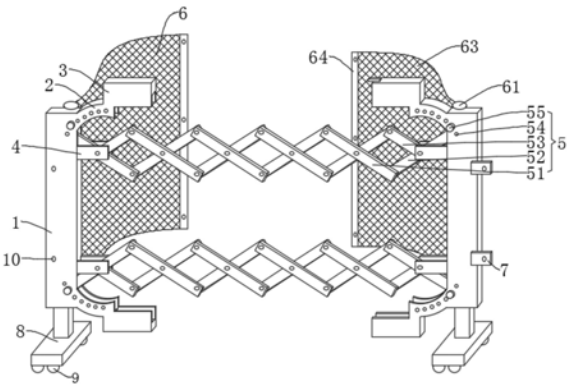
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于市政水利工程施工时的防护栏

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于市政水利工程施工时的防护栏，包括两个侧板，侧板的两端连接导槽，导槽连接盖板，侧板外壁安装两组固定板，固定板和导槽间安装伸缩帘，侧板的外壁间安装防尘机构，一个侧板的外壁安装拼接板，另一个侧板的外壁开有拼接孔，拼接板与拼接孔间通过螺栓栓接，侧板的底部均固定安装底座，底座的底部安装滚轮。拉动两个侧板，使得伸缩帘快速展开，从而调节防护长度，且多个装置的拼接板和拼接孔通过螺栓连接从而快速拼接，从而根据施工区大小进行边缘防护，防尘机构放置灰尘飘散，不使用时，侧板相互靠近，伸缩帘折叠收纳在盖板间，盖板相互接触并通过锁扣连接，使得装置快速折叠收纳，便于存储，能够多次使用。



CN 213838011 U

1.一种用于市政水利工程施工时的防护栏,包括两个侧板(1),其特征在于:所述侧板(1)的两端均固定连接导槽(2)的一端,所述导槽(2)的另一端固定连接盖板(3),两个所述侧板(1)相靠近的一侧外壁均固定安装两组固定板(4),所述固定板(4)分别位于导槽(2)的开口端,所述固定板(4)和导槽(2)间安装伸缩帘(5),所述侧板(1)的外壁间安装防尘机构(6),一个所述侧板(1)的外壁固定安装拼接板(7),另一个所述侧板(1)的外壁开有拼接孔(10),所述拼接板(7)与拼接孔(10)间通过螺栓栓接,所述侧板(1)的底部均固定安装底座(8),所述底座(8)的底部安装滚轮(9)。

2.根据权利要求1所述的一种用于市政水利工程施工时的防护栏,其特征在于:所述导槽(2)为弧形结构,所述导槽(2)和盖板(3)间开有相连通的滑槽,所述侧板(1)顶部的盖板(3)间安装相配合的合页锁扣,所述底座(8)为T型结构。

3.根据权利要求1所述的一种用于市政水利工程施工时的防护栏,其特征在于:所述伸缩帘(5)包括多对长连杆(51),每对所述长连杆(51)均为中部通过销轴转动连接的X型结构,相邻两对所述长连杆(51)的两端相互铰接,靠近所述侧板(1)的一对长连杆(51)一端铰接一个短连杆(53)的一端,靠近所述侧板(1)的一对长连杆(51)的另一端铰接锁定杆(52)的一端,所述短连杆(53)的另一端和锁定杆(52)的中部通过销轴转动连接固定板(4),所述锁定杆(52)的另一端滑动卡接在导槽(2)的内腔中,所述导槽(2)的一侧侧壁上开有多个调节孔(54),所述调节孔(54)与锁定杆(52)的另一端间通过螺纹结构套接锁定销(55)。

4.根据权利要求3所述的一种用于市政水利工程施工时的防护栏,其特征在于:所述锁定杆(52)的长度和长连杆(51)长度相同,所述短连杆(53) 的长度等于长连杆(51)的一半,多个所述调节孔(54)沿导槽(2)外壁成弧形分布,且圆心和短连杆(53)与锁定杆(52)铰接处重合。

5.根据权利要求1所述的一种用于市政水利工程施工时的防护栏,其特征在于:所述防尘机构(6)包括固定筒(61),所述侧板(1)一侧外壁均固定内嵌安装对固定筒(61),所述固定筒(61)内壁间均转动套接收卷轴(62),所述收卷轴(62)的两端和固定筒(61)内壁间均安装发条卷簧(65),所述收卷轴(62)上均缠绕并固定防尘网(63)的一端,所述防尘网(63)的另一端均滑动贯穿固定筒(61)的侧壁并固定连接连接片(64),所述连接片(64)间通过螺栓栓接。

6.根据权利要求5所述的一种用于市政水利工程施工时的防护栏,其特征在于:所述固定筒(61)底部与底座(8)的顶面相平齐,所述固定筒(61)的侧壁开有贴合防尘网(63)的通槽,所述连接片(64)的厚度大于通槽的宽度。

一种用于市政水利工程施工时的防护栏

技术领域

[0001] 本实用新型涉及市政施工技术领域，具体为一种用于市政水利工程施工时的防护栏。

背景技术

[0002] 市政水利工程施工时常常需要对施工区边缘进行防护，避免外人进入施工区，目前的防护措施都是通过安装围挡，但是围挡安装和拆卸时施工繁琐，且每次施工区的长度不同，导致大部分围挡拆卸后都难以再次利用，浪费资源，为此我们提出一种用于市政水利工程施工时的防护栏用于解决上述问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种用于市政水利工程施工时的防护栏，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种用于市政水利工程施工时的防护栏，包括两个侧板，所述侧板的两端均固定连接导槽的一端，所述导槽的另一端固定连接盖板，两个所述侧板相靠近的一侧外壁均固定安装两组固定板，所述固定板分别位于导槽的开口端，所述固定板和导槽间安装伸缩帘，所述侧板的外壁间安装防尘机构，一个所述侧板的外壁固定安装拼接板，另一个所述侧板的外壁开有拼接孔，所述拼接板与拼接孔间通过螺栓栓接，所述侧板的底部均固定安装底座，所述底座的底部安装滚轮。

[0005] 优选的，所述导槽为弧形结构，所述导槽和盖板间开有相连通的滑槽，所述侧板顶部的盖板间安装相配合的合页锁扣，所述底座为T型结构。

[0006] 优选的，所述伸缩帘包括多对长连杆，每对所述长连杆均为中部通过销轴转动连接的X型结构，相邻两对所述长连杆的两端相互铰接，靠近所述侧板的一对长连杆一端铰接一个短连杆的一端，靠近所述侧板的一对长连杆的另一端铰接锁定杆的一端，所述短连杆的另一端和锁定杆的中部通过销轴转动连接固定板，所述锁定杆的另一端滑动卡接在导槽的内腔中，所述导槽的一侧侧壁上开有多个调节孔，所述调节孔与锁定杆的另一端间通过螺纹结构套接锁定销。

[0007] 优选的，所述锁定杆的长度和长连杆长度相同，所述短连杆的长度等于长连杆的一半，多个所述调节孔沿导槽外壁成弧形分布，且圆心和短连杆与锁定杆铰接处重合。

[0008] 优选的，所述防尘机构包括固定筒，所述侧板一侧外壁均固定内嵌安装对固定筒，所述固定筒内壁间均转动套接收卷轴，所述收卷轴的两端和固定筒内壁间均安装发条卷簧，所述收卷轴上均缠绕并固定防尘网的一端，所述防尘网的另一端均滑动贯穿固定筒的侧壁并固定连接连接片，所述连接片间通过螺栓栓接。

[0009] 优选的，所述固定筒底部与底座的顶面相平齐，所述固定筒的侧壁开有贴合防尘网的通槽，所述连接片的厚度大于通槽的宽度。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0011] 1、伸缩帘的伸展程度可控，使得装置的防护长度可调，且多个装置通过拼接板和拼接孔配合拼接，从而能够对不同长度的施工区进行防护，适用性高；

[0012] 2、通过防尘机构对侧板间空间进行遮挡防尘，避免施工区灰尘四处飘散，达到环保效果；

[0013] 3、装置不使用时能够快速折叠收纳，便于存储，且能够多次使用，节约资源。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型使用时主视剖面结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型防尘机构处剖面结构示意图；

[0017] 图4为本实用新型收纳时主视剖面结构示意图。

[0018] 图中：1侧板、2导槽、3盖板、4固定板、5伸缩帘、51长连杆、52锁定杆、53短连杆、54调节孔、55锁定销、6防尘机构、61固定筒、62收卷轴、 63防尘网、64连接片、65发条卷簧、7拼接板、8底座、9滚轮、10拼接孔。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：一种用于市政水利工程施工时的防护栏，包括两个侧板1，侧板1的两端均固定连接导槽2的一端，导槽2 的另一端固定连接盖板3，两个侧板1相靠近的一侧外壁均固定安装两组固定板 4，固定板4分别位于导槽2的开口端，固定板4和导槽2间安装伸缩帘5，侧板1的外壁间安装防尘机构6，一个侧板1的外壁固定安装拼接板7，另一个侧板1的外壁开有拼接孔10，拼接板7与拼接孔10间通过螺栓栓接，侧板1的底部均固定安装底座8，底座8的底部安装滚轮9。底座8通过滚轮9在地面滑动，从而便于移动装置至施工区，拉动两个侧板1，使得伸缩帘5快速展开，从而调节防护长度，且多个装置的拼接板7和拼接孔10通过螺栓连接从而快速拼接，从而根据施工区大小进行边缘防护，防尘机构6放置灰尘飘散，不使用时，侧板1相互靠近，伸缩帘5折叠收纳在盖板3间，盖板3相互接触并通过锁扣连接，使得装置快速折叠收纳，便于存储，能够多次使用。

[0021] 导槽2为弧形结构，导槽2和盖板3间开有相连通的滑槽，便于伸缩帘5 滑动，侧板1顶部的盖板3间安装相配合的合页锁扣，在装置折叠后通过锁扣固定，底座8为T型结构，增大底部面积，便于稳定放置。

[0022] 伸缩帘5包括多对长连杆51，每对长连杆51均为中部通过销轴转动连接的 X型结构，相邻两对长连杆51的两端相互铰接，靠近侧板1的一对长连杆51一端铰接一个短连杆53的一端，靠近侧板1的一对长连杆51的另一端铰接锁定杆52的一端，短连杆53的另一端和锁定杆52的中部通过销轴转动连接固定板 4，锁定杆52的另一端滑动卡接在导槽2的内腔中，导槽2的一侧侧壁上开有多个调节孔54，调节孔54与锁定杆52的另一端间通过螺纹结构套接锁定销55，锁定杆52的长度和长连杆51长度相同，短连杆53的长度等于长连杆51的一半，

多个调节孔54沿导槽2外壁成弧形分布，且圆心和短连杆53与锁定杆52 铰接处重合，则多对长连杆51间构成菱形结构，长连杆51、短连杆53和锁定杆52一端也构成菱形结构，且侧板1相互靠近和远离过程中，长连杆51间同时转动，使得多个菱形结构同时进行变形，伸缩帘5进行伸长和缩短，便于对不同长度的施工区进行防护，且菱形变形时锁定杆52的另一端沿导槽2内腔滑动，调节长度后将锁定销55拧入对应调节孔54和锁定杆52间实现锁定杆52 的快速固定，锁定杆52固定后无法转动，则多对长连杆51无法转动，实现快速固定，便于使用。

[0023] 防尘机构6包括固定筒61，侧板1一侧外壁均固定内嵌安装对固定筒61，固定筒61内壁间均转动套接收卷轴62，收卷轴62的两端和固定筒61内壁间均安装发条卷簧65，收卷轴62上均缠绕并固定防尘网63的一端，防尘网63的另一端均滑动贯穿固定筒61的侧壁并固定连接连接片64，连接片64间通过螺栓栓接，当伸缩帘5长度调节并固定后，拉动连接片64，连接片64将防尘网63 拉出固定筒61内腔，并使得收卷轴62转动，则发条卷簧65拧紧，将连接片64 贴合并通过螺栓固定后，防尘网63对侧板1间进行遮挡防尘，不使用时，将连接片64间的螺栓拆下，则发条卷簧65的弹力使得收卷轴62缠绕收卷防尘网63，使得防尘网63自动收纳在固定筒61内，便于存储。

[0024] 固定筒61底部与底座8的顶面相平齐，便于防尘网63进行防尘，固定筒 61的侧壁开有贴合防尘网63的通槽，连接片64的厚度大于通槽的宽度，使得连接片64始终位于固定筒61外侧，便于拉动。

[0025] 工作原理：本实用新型使用时，底座8通过滚轮9在地面滑动，从而便于移动装置至施工区，多对长连杆51间构成菱形结构，长连杆51、短连杆53和锁定杆52一端也构成菱形结构，且侧板1相互靠近和远离过程中，长连杆51 间同时转动，使得多个菱形结构同时进行变形，伸缩帘5进行伸长和缩短，便于对不同长度的施工区进行防护，且菱形变形时锁定杆52的另一端沿导槽2内腔滑动，调节长度后将锁定销55拧入对应调节孔54和锁定杆52间实现锁定杆 52的快速固定，锁定杆52固定后无法转动，则多对长连杆51无法转动，实现快速固定，当施工区长度大于伸缩帘5最大长度时，将多个装置的侧板相互贴合，使得拼接板7和拼接孔10重合并通过螺栓固定，从而快速拼接，增大防护长度，适用于不同长度的施工区，伸缩帘5长度调节后，拉动连接片64，连接片64将防尘网63拉出固定筒61内腔，并使得收卷轴62转动，则发条卷簧65 拧紧，将连接片64贴合并通过螺栓固定后，防尘网63对侧板1间进行遮挡防尘，避免施工区灰尘四处飘散，施工结束后，将连接片64间的螺栓拆下，则发条卷簧65的弹力使得收卷轴62缠绕收卷防尘网63，使得防尘网63自动收纳在固定筒61内，将拼接板7和拼接孔10间螺栓拆下，将锁定销55拧出调节孔54，将侧板1相互靠近，则伸缩帘5折叠收纳在盖板3间，盖板3相互接触并通过锁扣连接，使得装置快速折叠收纳，便于存储，能够多次使用。

[0026] 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。

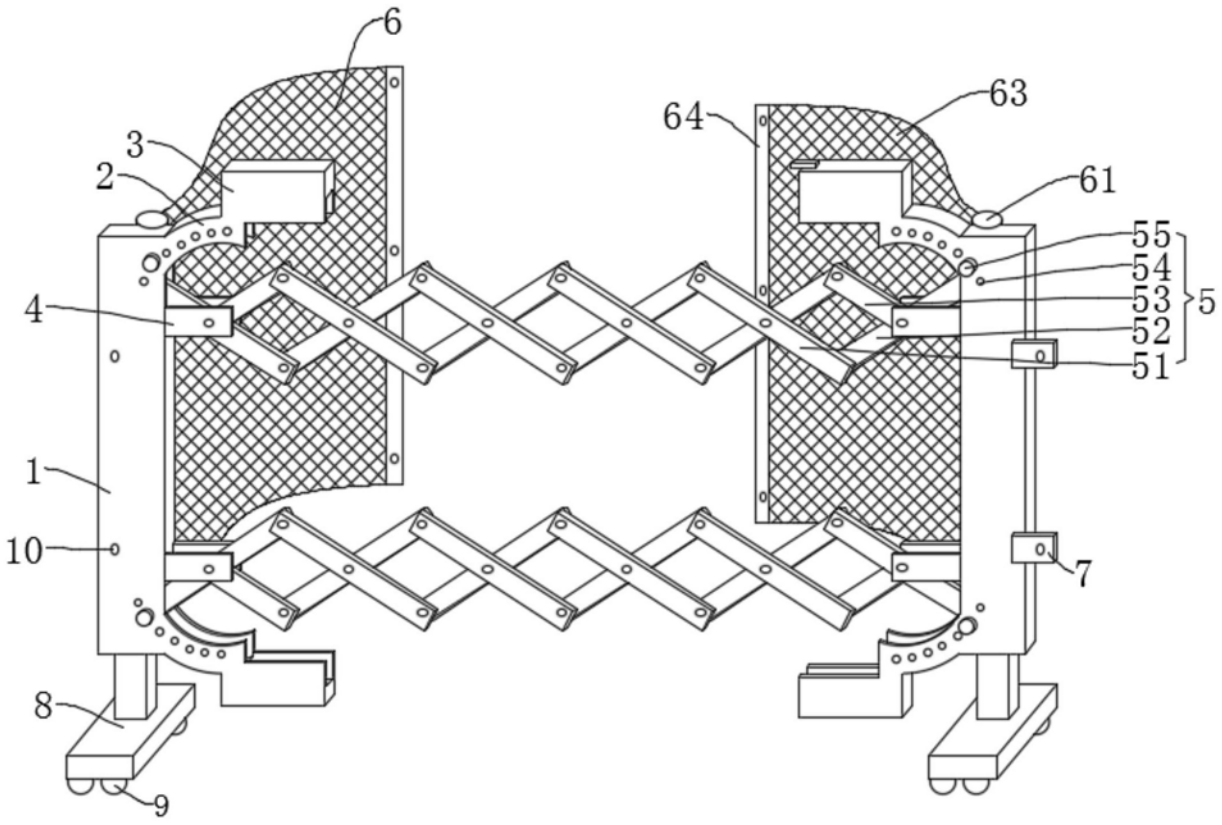


图1

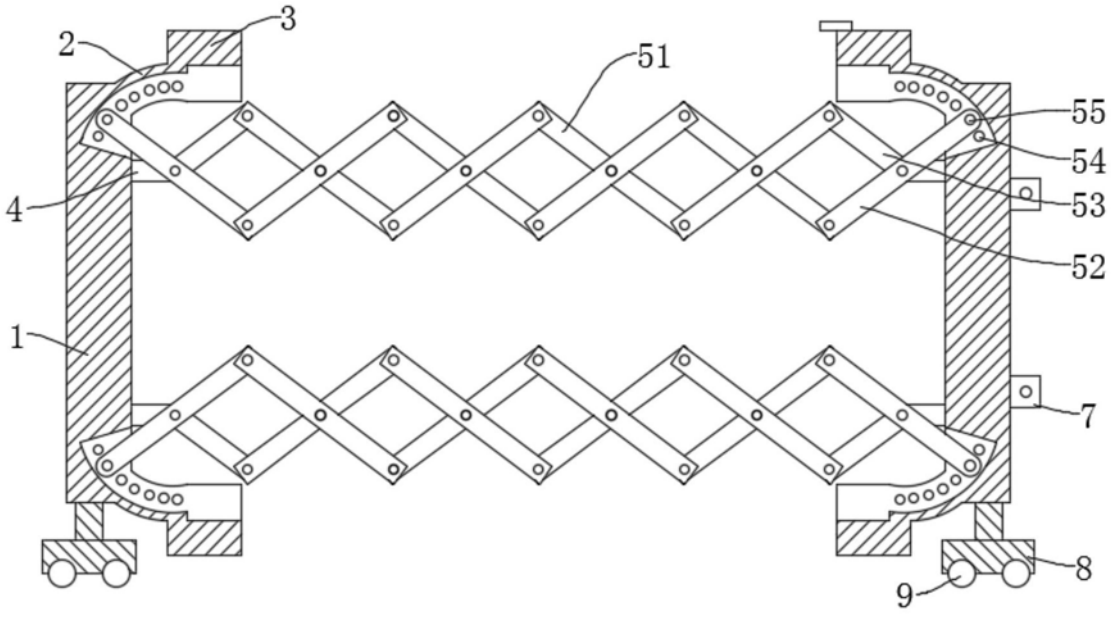


图2

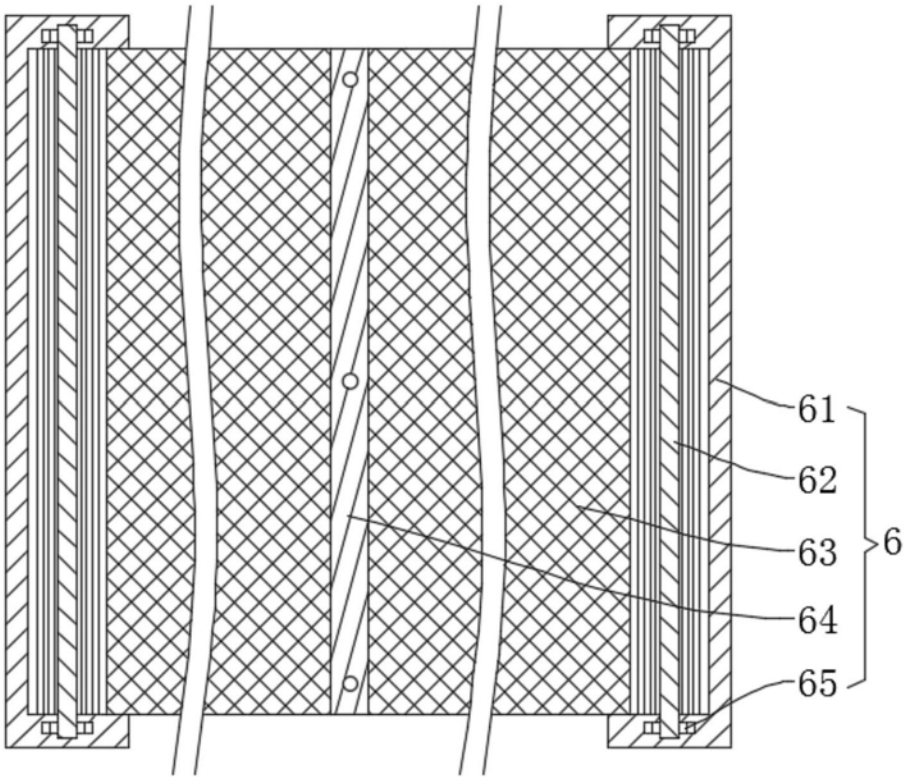


图3

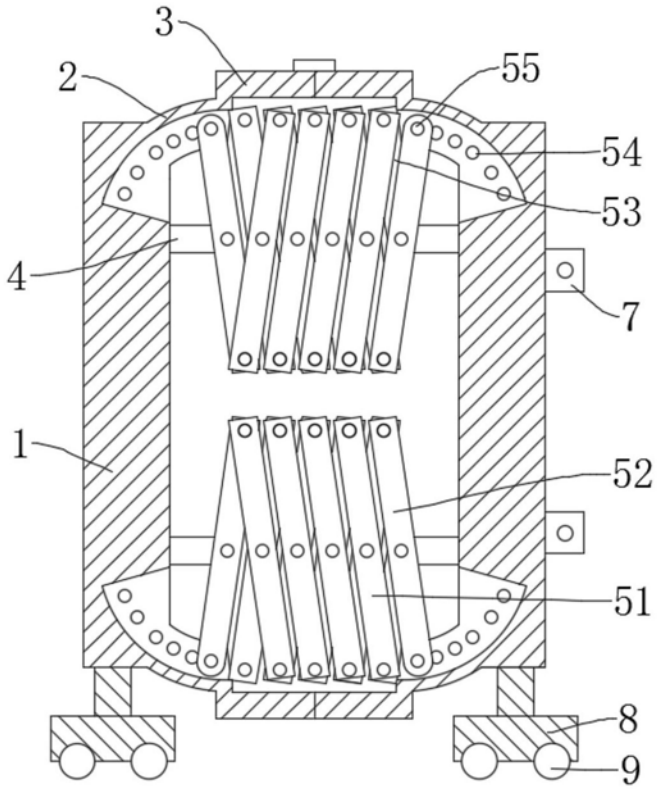


图4