(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218265071 U
(45)授权公告日 2023.01.10

(21)申请号 202221644786.7

(22)申请日 2022.06.28

(73)专利权人 方志珣
地址 150700 黑龙江省哈尔滨市延寿县东风国际1期3号4单元

(72)发明人 方志珣 谢思源 张磊 张健波

(51)Int.Cl.
E04G 21/32(2006.01)
E04H 17/14(2006.01)
E04H 17/20(2006.01)
E04H 17/22(2006.01)
G08B 13/12(2006.01)

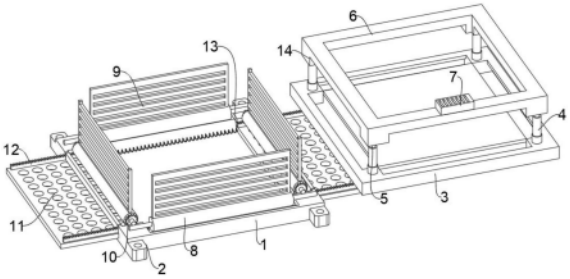
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种建筑施工用高空作业安全围栏

(57)摘要

本实用新型提供一种建筑施工用高空作业安全围栏，涉及建筑施工用高空围栏技术领域，包括底座，所述底座的主体为矩形结构，且底座的外侧固定连接有安装座，安装座共设有四处，其中每两处横向相邻的安装座为一组，且两组安装座分别固定连接在底座的前后两侧面位置，解决现有的在进行施工过程中施工人员很容易因依靠或趴伏在围栏的边缘而导致跌落，进而存在着安全隐患的问题，在当防护网进行展开时，由于滚轮的转动会通过其外侧所安装的齿轮与固定连接在挡板顶端面齿条的啮合传动来同步的将安装在底座中的两处挡板同时向外侧进行排开操作，通过自动化的将挡板向外侧排出可以有效的确保施工人员的安全，进而达到更加实用的目的。



CN 218265071 U

1.一种建筑施工用高空作业安全围栏,其特征在于:包括底座(1),所述底座(1)的主体为矩形结构,且底座(1)的外侧固定连接有安装座(2),安装座(2)共设有四处,其中每两处横向相邻的安装座(2)为一组,且两组安装座(2)分别固定连接在底座(1)的前后两侧面位置,并且两组安装座(2)的内部均开设有安装孔。

2.如权利要求1所述一种建筑施工用高空作业安全围栏,其特征在于:所述安装座(2)的顶端安装有盖板(3),盖板(3)的顶端面上安装有电动推杆(4),电动推杆(4)共设有四处,且四处电动推杆(4)分别安装在盖板(3)顶端面的四角位置,并且四处电动推杆(4)的顶端输出端均安装有压感器(5)。

3.如权利要求2所述一种建筑施工用高空作业安全围栏,其特征在于:所述压感器(5)的顶端固定连接有支撑块(14),支撑块(14)共设有四处,且四处支撑块(14)的顶端面上固定连接有支撑架(6),支撑架(6)为框体结构,且底座(1)与支撑块(14)及支撑架(6)共同组成了防护结构。

4.如权利要求3所述一种建筑施工用高空作业安全围栏,其特征在于:所述支撑架(6)的顶端面上安装有报警器(7),且报警器(7)与安装在电动推杆(4)顶端的压感器(5)电性相连接,当支撑架(6)处于对压感器(5)挤压状态下,报警器(7)处于蜂鸣状态,底座(1)和盖板(3)的内侧安装有滚轮(8)。

5.如权利要求4所述一种建筑施工用高空作业安全围栏,其特征在于:所述滚轮(8)共设有四处,且四处滚轮(8)呈环形阵列安装在底座(1)和盖板(3)的内侧位置,并且四处滚轮(8)的外侧均缠绕有防护网(9),防护网(9)中远离滚轮(8)的一侧与支撑架(6)相连接,其中位于左右两侧滚轮(8)的外侧均同轴安装有齿轮(10)。

6.如权利要求1所述一种建筑施工用高空作业安全围栏,其特征在于:所述底座(1)与盖板(3)的内侧滑动连接有挡板(11),挡板(11)的内部呈矩形阵列开设有通槽,且挡板(11)共设有两处,并且两处挡板(11)的顶端面前后两侧均固定连接有齿条(12),挡板(11)顶端面上所固定连接的齿条(12)与齿轮(10)匹配,且两处挡板(11)的内侧固定连接有弹簧(13)。

一种建筑施工用高空作业安全围栏

技术领域

[0001] 本实用新型属于建筑施工用高空围栏技术领域，更具体地说，特别涉及一种建筑施工用高空作业安全围栏。

背景技术

[0002] 建筑施工是指工程建设实施阶段的生产活动，是各类建筑物的建造过程，而建筑施工过程中常需要人工登高进行高空作业，而其在进行高空作业时为了能够更好的对施工人员进行防护，进而就需要用到相应的安全围栏来对施工人员进行防护。

[0003] 而现有的高空作业安全围栏在对使用者进行防护时，由于其体积较为庞大，使得其在安装及运输时十分的不便，进而不利于施工人员对安全围栏的快速安装，进而存在着局限性，以及在进行施工过程中施工人员很容易因依靠或趴伏在围栏的边缘而导致跌落，进而存在着安全隐患。

[0004] 于是，有鉴于此，针对现有的结构及缺失予以研究改良，提供一种建筑施工用高空作业安全围栏，以期达到更具有更加实用价值性的目的。

实用新型内容

[0005] 为了解决上述技术问题，本实用新型提供一种建筑施工用高空作业安全围栏，以解决现有的在进行施工过程中施工人员很容易因依靠或趴伏在围栏的边缘而导致跌落，进而存在着安全隐患的问题。

[0006] 本实用新型一种建筑施工用高空作业安全围栏的目的与功效，由以下具体技术手段所达成：

[0007] 一种建筑施工用高空作业安全围栏，包括底座，所述底座的主体为矩形结构，且底座的外侧固定连接有安装座，安装座共设有四处，其中每两处横向相邻的安装座为一组，且两组安装座分别固定连接在底座的前后两侧面位置，并且两组安装座的内部均开设有安装孔。

[0008] 进一步的，所述支撑架的顶端面上安装有报警器，且报警器与安装在电动推杆顶端的压感器电性相连接，当支撑架处于对压感器挤压状态下，报警器处于蜂鸣状态，底座和盖板的内侧安装有滚轮。

[0009] 进一步的，所述滚轮共设有四处，且四处滚轮呈环形阵列安装在底座和盖板的内侧位置，并且四处滚轮的外侧均缠绕有防护网，防护网中远离滚轮的一侧与支撑架相连接，其中位于左右两侧滚轮的外侧均同轴安装有齿轮。

[0010] 进一步的，所述安装座的顶端安装有盖板，盖板的顶端面上安装有电动推杆，电动推杆共设有四处，且四处电动推杆分别安装在盖板顶端面的四角位置，并且四处电动推杆的顶端输出端均安装有压感器。

[0011] 进一步的，所述底座与盖板的内侧滑动连接有挡板，挡板的内部呈矩形阵列开设有通槽，且挡板共设有两处，并且两处挡板的顶端面前后两侧均固定连接有齿条，挡板顶端

面上所固定连接的齿条与齿轮匹配，且两处挡板的内侧固定连接有弹簧。

[0012] 进一步的，所述压感器的顶端固定连接有支撑块，支撑块共设有四处，且四处支撑块的顶端面上固定连接有支撑架，支撑架为框体结构，且底座与支撑块及支撑架共同组成了防护结构。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型具有如下有益效果：

[0014] 1、本实用新型中，在当防护网进行展开时，可以同步的带动着安装在底座与盖板中的滚轮进行转动来对防护网进行展开作业，而在当支撑块及支撑架进行下降过程中，防护网也可以通过滚轮的自动收卷来进行主动化的隐藏操作，该设计可以实现对防护网的快速装配作业，进而达到更加实用的目的。

[0015] 2、本实用新型中，在当防护网进行展开时，由于滚轮的转动会通过其外侧所安装的齿轮与固定连接在挡板顶端面齿条的啮合传动来同步的将安装在底座中的两处挡板同时向外侧进行排开操作，通过自动化的将挡板向外侧排出可以有效的确保施工人员的安全，进而达到更加实用的目的。

[0016] 本实用新型的其它优点、目标和特征将部分通过下面的说明体现，部分还将通过对本实用新型的研究和实践而为本领域的技术人员所理解。

附图说明

[0017] 图1是本实用新型的部分结构拆分状态下的前侧视结构示意图。

[0018] 图2是本实用新型的部分结构拆分状态下的俯侧视结构示意图。

[0019] 图3是本实用新型的图2中A处放大结构示意图。

[0020] 图4是本实用新型的图2中B处放大结构示意图。

[0021] 图中，部件名称与附图编号的对应关系为：

[0022] 1、底座；2、安装座；3、盖板；4、电动推杆；5、压感器；6、支撑架；7、报警器；8、滚轮；9、防护网；10、齿轮；11、挡板；12、齿条；13、弹簧；14、支撑块。

具体实施方式

[0023] 下面结合附图和实施例对本实用新型的实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型，但不能用来限制本实用新型的范围。

[0024] 在本实用新型的描述中，除非另有说明，“多个”的含义是两个或两个以上；术语“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”、“前端”、“后端”、“头部”、“尾部”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。此外，术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0025] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0026] 实施例：

[0027] 如附图1至附图4所示：

[0028] 本实用新型提供一种建筑施工用高空作业安全围栏，包括底座1，底座1的主体为矩形结构，且底座1的外侧固定连接有安装座2，安装座2共设有四处，其中每两处横向相邻的安装座2为一组，且两组安装座2分别固定连接在底座1的前后两侧面位置，并且两组安装座2的内部均开设有安装孔，底座1与盖板3的内侧滑动连接有挡板11，挡板11的内部呈矩形阵列开设有通槽，且挡板11共设有两处，并且两处挡板11的顶端面前后两侧均固定连接有齿条12，挡板11顶端面上所固定连接的齿条12与齿轮10匹配，且两处挡板11的内侧固定连接有弹簧13，在当防护网9进行展开时，由于滚轮8的转动会通过其外侧所安装的齿轮10与固定连接在挡板11顶端面齿条12的啮合传动来同步的将安装在底座1中的两处挡板11同时向外侧进行排开操作，通过自动化的将挡板11向外侧排出可以有效的确保施工人员的安全，进而达到更加实用的目的。

[0029] 参考图1-图2，安装座2的顶端安装有盖板3，盖板3的顶端面上安装有电动推杆4，电动推杆4共设有四处，且四处电动推杆4分别安装在盖板3顶端面的四角位置，并且四处电动推杆4的顶端输出端均安装有压感器5，压感器5的顶端固定连接有支撑块14，支撑块14共设有四处，且四处支撑块14的顶端面上固定连接有支撑架6，支撑架6为框体结构，且底座1与支撑块14及支撑架6共同组成了防护结构，在当防护网9进行展开时，可以同步的带动着安装在底座1与盖板3中的滚轮8进行转动来对防护网9进行展开作业，而在当支撑块14及支撑架6进行下降过程中，防护网9也可以通过滚轮8的自动收卷来进行主动化的隐藏操作，该设计可以实现对防护网9的快速装配作业，进而达到更加实用的目的。

[0030] 参考图1-图4，支撑架6的顶端面上安装有报警器7，且报警器7与安装在电动推杆4顶端的压感器5电性相连接，当支撑架6处于对压感器5挤压状态下，报警器7处于蜂鸣状态，底座1和盖板3的内侧安装有滚轮8，滚轮8共设有四处，且四处滚轮8呈环形阵列安装在底座1和盖板3的内侧位置，并且四处滚轮8的外侧均缠绕有防护网9，防护网9中远离滚轮8的一侧与支撑架6相连接，其中位于左右两侧滚轮8的外侧均同轴安装有齿轮10。

[0031] 本实施例的具体使用方式与作用：

[0032] 在使用本装置的时候，首先在当工人在建筑施工过程中需要进行高空作业时，一般采用吊装或安装脚手架的方式来使得工人可以进行登高施工，而其在进行施工作业时，可以通过预先将底座1放置到脚手架及工具之上进行放置；

[0033] 然后再通过将固定栓通过固定连接在底座1外侧安装座2中所开设的安装孔来对底座1进行装配限位即可，然后人员即可进入到固定连接在底座1顶端的盖板3上方进行承载；

[0034] 而在当需要对人工进行防护时，可以通过启动安装在盖板3顶端面上的电动推杆4来将支撑块14连同支撑架6一同向上推动即可，而在当支撑块14及支撑架6向上运动时，可以通过其底端所固定连接的防护网9同步的向上运动来对防护网9进行展开；

[0035] 而在当防护网9进行展开时，可以同步的带动着安装在底座1与盖板3中的滚轮8进行转动来对防护网9进行展开作业，而在当支撑块14及支撑架6进行下降过程中，防护网9也可以通过滚轮8的自动收卷来进行主动化的隐藏操作，该设计可以实现对防护网9的快速装配作业，进而达到更加实用的目的；

[0036] 而在当支撑架6装配完成后，若施工人员依靠或趴伏在支撑架6之上时，安装在电

动推杆4和支撑架6内侧的压感器5会被压动，而在当压感器5被压动时，会同步的对安装在支撑架6顶端的报警器7进行开启持续的蜂鸣报警，直到使用者远离支撑架6即可，进而达到保护使用者的目的；

[0037] 并且在当防护网9进行展开时，由于滚轮8的转动会通过其外侧所安装的齿轮10与固定连接在挡板11顶端面齿条12的啮合传动来同步的将安装在底座1中的两处挡板11同时向外侧进行排开操作，通过自动化的将挡板11向外侧排出可以有效的确保施工人员的安全，进而达到更加实用的目的。

[0038] 本实用新型的实施例是为了示例和描述起见而给出的，而并不是无遗漏的或者将本实用新型限于所公开的形式。很多修改和变化对于本领域的普通技术人员而言是显而易见的。选择和描述实施例是为了更好说明本实用新型的原理和实际应用，并且使本领域的普通技术人员能够理解本实用新型从而设计适于特定用途的带有各种修改的各种实施例。

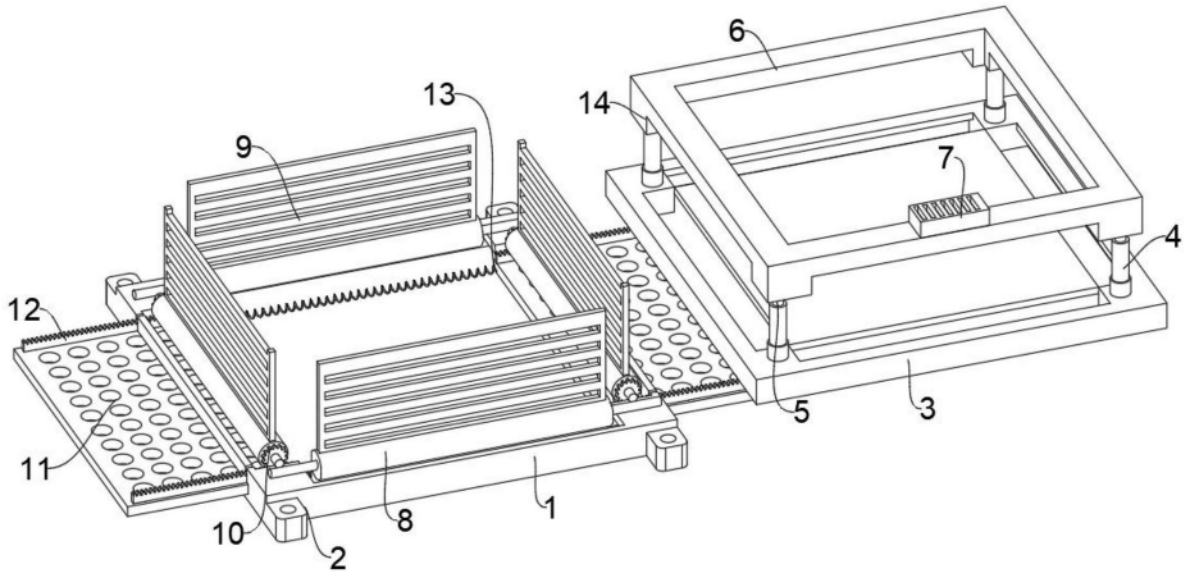


图1

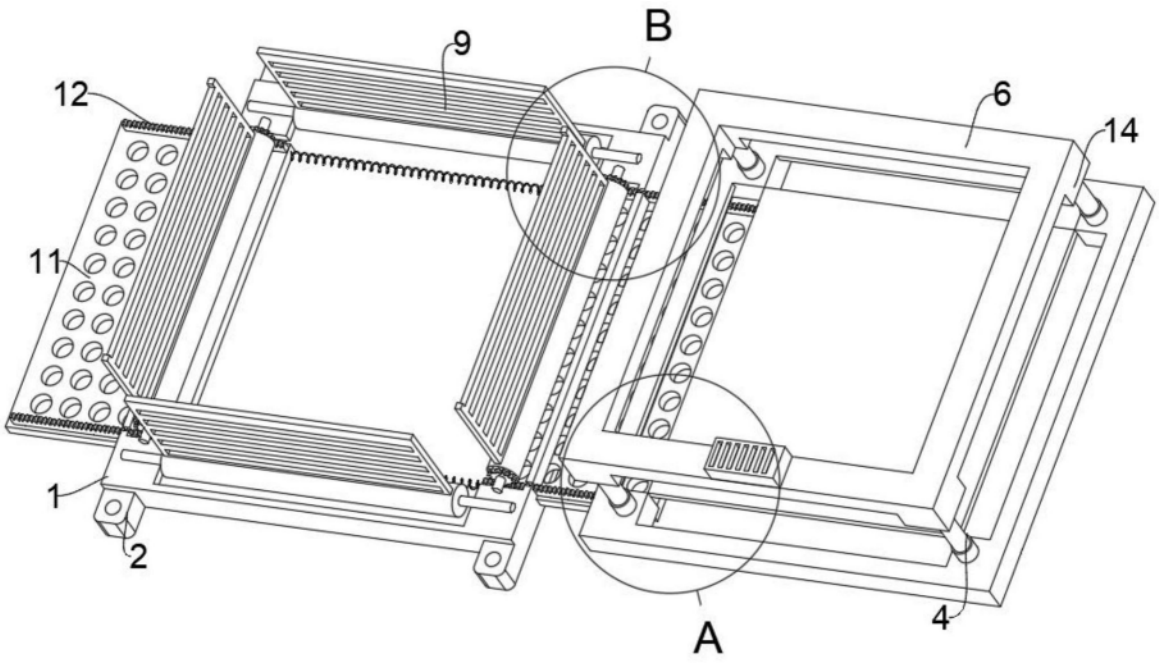


图2

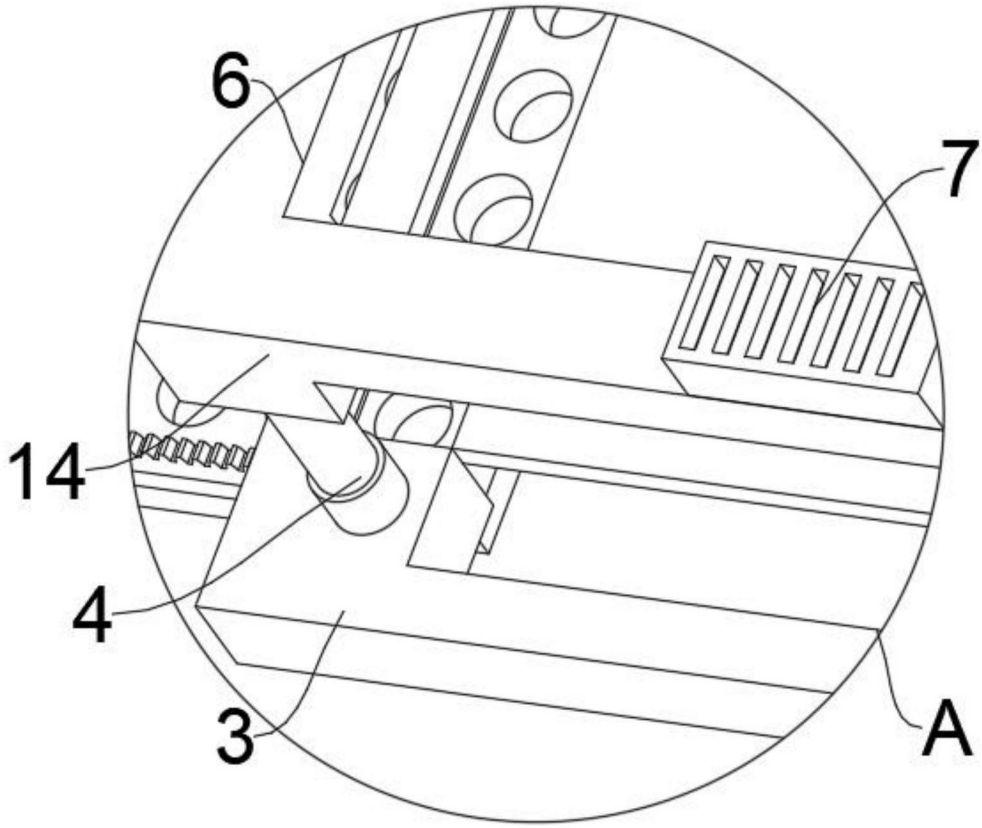


图3

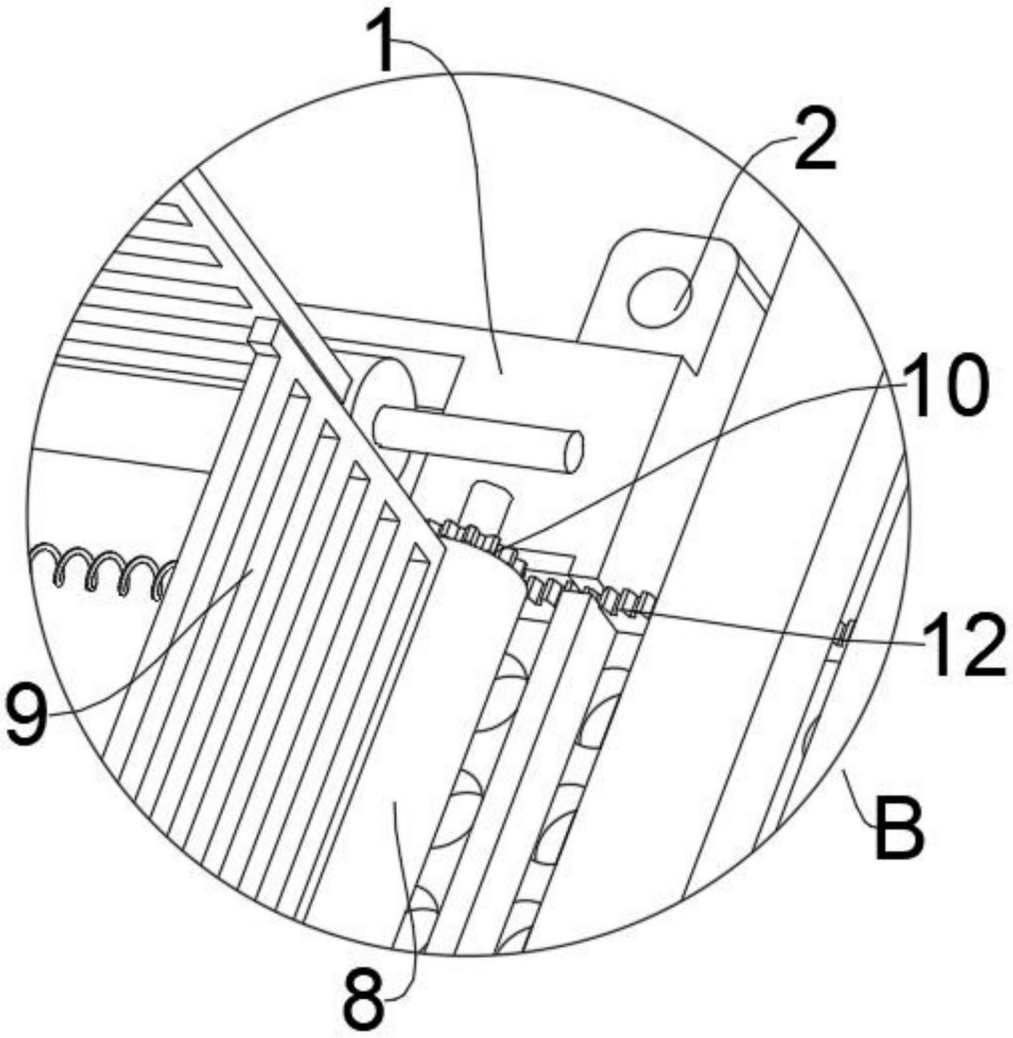


图4