(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 216341082 U
(45)授权公告日 2022.04.19

(21)申请号 202122567790.X

(22)申请日 2021.10.25

(73)专利权人 河南省蒲安建设工程有限公司
地址 453400 河南省新乡市长垣县南蒲街道办事处山海大道国贸中心B座15层

(72)发明人 丁海涛 贾安安 张佳音 宋洪静 孙康先 魏成彪 路斐斐 李济腾 赵清达 王希通 王佳垚 韩士洋 陈军壮 吴振兴 赵伟 袁源 徐更星 赵明帅 赵若芹

(74)专利代理机构 河南商盾云专利代理事务所(特殊普通合伙) 41199
代理人 朱秀秀

(51)Int.Cl.
E04G 21/24(2006.01)

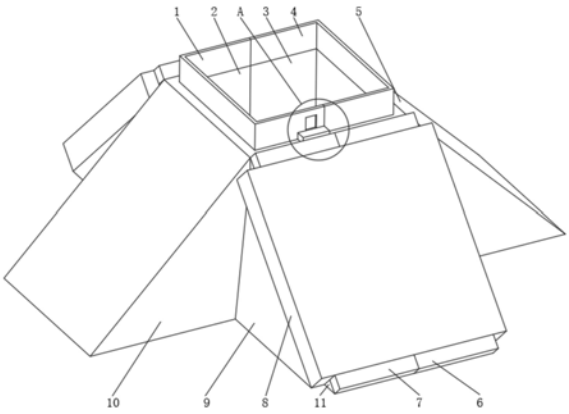
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种建筑临边结构柱施工防护架

(57)摘要

本实用新型公开了一种建筑临边结构柱施工防护架，涉及建筑施工技术领域，具体为一种建筑临边结构柱施工防护架，包括第一支撑板方筒、第二支撑半方筒和限位板方筒，第二副支撑台的侧面固定连接有第二连接长杆。该建筑临边结构柱施工防护架，通过支撑方槽和支撑块的设置，使该建筑临边结构柱施工防护架具备了防止倾斜的效果，通过限位齿轮、支撑轴和限位齿条的配合设置，达到了施工效果好的目的，通过第二主支撑台和第一主支撑台的设置，使该建筑临边结构柱施工防护架具备了支撑未连接处的效果，通过第二连接长杆、第一连接长杆、限位板方筒和支撑三角形板的配合设置，达到了防护效果好的目的。



CN 216341082 U

1.一种建筑临边结构柱施工防护架,包括第一支撑板方筒(2)、第二支撑半方筒(3)和限位半方筒(8),其特征在于:所述第一支撑板方筒(2)的一端固定连接有第一防护半方筒(1),所述第一支撑板方筒(2)的一端分别开设有支撑立槽(23)和限位长孔(26),所述支撑立槽(23)的内底壁固定连接有限位弹簧(25),所述限位弹簧(25)的一端固定连接有支撑长杆(14),所述支撑长杆(14)的下表面分别固定连接有连接柱(24)和限位长杆(27),所述限位长杆(27)与限位长孔(26)滑动连接,所述第一支撑板方筒(2)的第二外侧面固定连接有第一主支撑台(10),所述第一支撑板方筒(2)的第一外侧面和第三外侧面均固定连接有第一副支撑台(11),所述第一副支撑台(11)的侧面固定连接有第一连接长杆(7),所述第一支撑板方筒(2)的一侧开设有第一支撑长槽(16),所述第一支撑长槽(16)的内侧壁固定连接有支撑轴(18),所述支撑轴(18)的外表面转动连接有限位齿轮(17),所述限位齿轮(17)与限位长杆(27)卡接,所述第二支撑半方筒(3)的一端固定连接有第二防护半方筒(4),所述第二支撑半方筒(3)的第二外侧面固定连接有第二主支撑台(5),所述第二支撑半方筒(3)的第一外侧面和第二外侧面均固定连接有第二副支撑台(15),所述第二副支撑台(15)的侧面固定连接有第二连接长杆(6),所述第二支撑半方筒(3)的一侧分别开设有第二支撑长槽(21)和支撑方槽(19)。

2.根据权利要求1所述的一种建筑临边结构柱施工防护架,其特征在于:所述支撑长杆(14)的侧面固定连接有限位方板(13),所述第一防护半方筒(1)的外侧面开设有限位长槽(12),所述限位方板(13)与限位长槽(12)滑动连接。

3.根据权利要求1所述的一种建筑临边结构柱施工防护架,其特征在于:所述第二连接长杆(6)的一端固定连接有第三连接长杆(28),所述第一连接长杆(7)的一端开设有连接长槽(29),所述第三连接长杆(28)与连接长槽(29)卡接。

4.根据权利要求1所述的一种建筑临边结构柱施工防护架,其特征在于:所述第二支撑长槽(21)的内部固定连接有限位齿条(22),所述限位齿条(22)与第一支撑长槽(16)滑动连接,所述限位齿条(22)与限位齿轮(17)啮合。

5.根据权利要求1所述的一种建筑临边结构柱施工防护架,其特征在于:所述限位半方筒(8)的一侧固定连接有支撑三角形板(9),所述限位半方筒(8)与第一连接长杆(7)、第二连接长杆(6)、第一副支撑台(11)和第二副支撑台(15)均卡接。

6.根据权利要求1所述的一种建筑临边结构柱施工防护架,其特征在于:所述第一支撑板方筒(2)的一侧固定连接有支撑块(20),所述支撑方槽(19)与支撑块(20)卡接,所述限位弹簧(25)为压缩弹簧。

一种建筑临边结构柱施工防护架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工技术领域，具体为一种建筑临边结构柱施工防护架。

背景技术

[0002] 在建筑工程中，建筑工程施工的环境复杂多变，多工种交叉作业频繁，现场危险因素多，容易发生事故，而在建筑临边结构柱的施工过程中，为了保证施工人员的安全和满足实际的施工要求，往往需要一种建筑临边结构柱施工防护架。

[0003] 在中国实用新型专利申请公开说明书CN 214220681 U中公开的一种建筑临边结构柱施工防护架，虽然，该建筑临边结构柱施工防护架能够提高施工效率，但是，该建筑临边结构柱施工防护架，存在施工效果差和防护效果差的缺点。

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建筑临边结构柱施工防护架，解决了上述背景技术中提出的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的，本实用新型通过以下技术方案予以实现：一种建筑临边结构柱施工防护架，包括第一支撑板方筒、第二支撑半方筒和限位半方筒，所述第一支撑板方筒的一端固定连接有第一防护半方筒，所述第一支撑板方筒的一端分别开设有支撑立槽和限位长孔，所述支撑立槽的内底壁固定连接有限位弹簧，所述限位弹簧的一端固定连接有支撑长杆，所述支撑长杆的下表面分别固定连接有连接柱和限位长杆，所述限位长杆与限位长孔滑动连接，所述第一支撑板方筒的第二外侧面固定连接有第一主支撑台，所述第一支撑板方筒的第一外侧面和第三外侧面均固定连接有第一副支撑台，所述第一副支撑台的侧面固定连接有第一连接长杆，所述第一支撑板方筒的一侧开设有第一支撑长槽，所述第一支撑长槽的内侧壁固定连接有支撑轴，所述支撑轴的外表面转动连接有限位齿轮，所述限位齿轮与限位长杆卡接，所述第二支撑半方筒的一端固定连接有第二防护半方筒，所述第二支撑半方筒的第二外侧面固定连接有第二主支撑台，所述第二支撑半方筒的第一外侧面和第二外侧面均固定连接有第二副支撑台，所述第二副支撑台的侧面固定连接有第二连接长杆，所述第二支撑半方筒的一侧分别开设有第二支撑长槽和支撑方槽。

[0008] 可选的，所述支撑长杆的侧面固定连接有限位方板，所述第一防护半方筒的外侧面开设有限位长槽，所述限位方板与限位长槽滑动连接。

[0009] 可选的，所述第二连接长杆的一端固定连接有第三连接长杆，所述第一连接长杆的一端开设有连接长槽，所述第三连接长杆与连接长槽卡接。

[0010] 可选的，所述第二支撑长槽的内部固定连接有限位齿条，所述限位齿条与第一支撑长槽滑动连接，所述限位齿条与限位齿轮啮合。

[0011] 可选的，所述限位半方筒的一侧固定连接有支撑三角形板，所述限位半方筒与第

一连接长杆、第二连接长杆、第一副支撑台和第二副支撑台均卡接。

[0012] 可选的，所述第一支撑板方筒的一侧固定连接有支撑块，所述支撑方槽与支撑块卡接，所述限位弹簧为压缩弹簧。

[0013] (三)有益效果

[0014] 本实用新型提供了一种建筑临边结构柱施工防护架，具备以下有益效果：

[0015] 1、该建筑临边结构柱施工防护架，通过支撑方槽和支撑块的设置，使该建筑临边结构柱施工防护架具备了防止第一支撑板方筒与第二支撑半方筒之间倾斜的效果，通过限位齿轮、支撑轴和限位齿条的配合设置，在使用的过程中可以使第一支撑板方筒和第二支撑半方筒形成一个施工区域，从而起到了使建筑临边结构柱在指定区域内施工的作用，进而起到了规范施工的作用，达到了施工效果好的目的。

[0016] 2、该建筑临边结构柱施工防护架，通过第二主支撑台和第一主支撑台的设置，使该建筑临边结构柱施工防护架具备了支撑第一支撑板方筒与第二支撑半方筒之间未连接处的效果，通过第二连接长杆、第一连接长杆、限位半方筒和支撑三角形板的配合设置，在使用的过程中可以使第一副支撑台和第二副支撑台组成一个整体，从而起到了支撑第一支撑板方筒与第二支撑半方筒之间连接处的作用，进而起到了使建筑临边结构柱保持稳定的作用，达到了防护效果好的目的。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型正视立体结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型图1中A处放大结构示意图；

[0019] 图3为本实用新型俯视平面结构示意图；

[0020] 图4为本实用新型正视剖视结构示意图；

[0021] 图5为本实用新型图4中B处放大结构示意图；

[0022] 图6为本实用新型斜视剖视结构示意图。

[0023] 图中：1、第一防护半方筒；2、第一支撑板方筒；3、第二支撑半方筒；4、第二防护半方筒；5、第二主支撑台；6、第二连接长杆；7、第一连接长杆；8、限位半方筒；9、支撑三角形板；10、第一主支撑台；11、第一副支撑台；12、限位长槽；13、限位方板；14、支撑长杆；15、第二副支撑台；16、第一支撑长槽；17、限位齿轮；18、支撑轴；19、支撑方槽；20、支撑块；21、第二支撑长槽；22、限位齿条；23、支撑立槽；24、连接柱；25、限位弹簧；26、限位长孔；27、限位长杆；28、第三连接长杆；29、连接长槽。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 请参阅图1至图6，本实用新型提供技术方案：一种建筑临边结构柱施工防护架，包括第一支撑板方筒2、第二支撑半方筒3和限位半方筒8，第一支撑板方筒2的一端固定连接有第一防护半方筒1，第一支撑板方筒2的一端分别开设有支撑立槽23和限位长孔26，支撑立槽23的内底壁固定连接有限位弹簧25，限位弹簧25的一端固定连接有支撑长杆14，支撑

长杆14的下表面分别固定连接有连接柱24和限位长杆27，限位长杆27与限位长孔26滑动连接，支撑长杆14的侧面固定连接有限位方板13，第一防护半方筒1的外侧面开设有限位长槽12，限位方板13与限位长槽12滑动连接，第一支撑板方筒2的第二外侧面固定连接有第一主支撑台10，第一支撑板方筒2的第一外侧面和第三外侧面均固定连接有第一副支撑台11，第一副支撑台11的侧面固定连接有第一连接长杆7，第一支撑板方筒2的一侧开设有第一支撑长槽16，第一支撑长槽16的内侧壁固定连接有支撑轴18，支撑轴18的外表面转动连接有限位齿轮17，限位齿轮17与限位长杆27卡接，第二支撑半方筒3的一端固定连接有第二防护半方筒4，第二支撑半方筒3的第二外侧面固定连接有第二主支撑台5，第二支撑半方筒3的第一外侧面和第二外侧面均固定连接有第二副支撑台15，第二副支撑台15的侧面固定连接有第二连接长杆6，第二连接长杆6的一端固定连接有第三连接长杆28，第一连接长杆7的一端开设有连接长槽29，第三连接长杆28与连接长槽29卡接，第二支撑半方筒3的一侧分别开设有第二支撑长槽21和支撑方槽19，第二支撑长槽21的内部固定连接有限位齿条22，限位齿条22与第一支撑长槽16滑动连接，限位齿条22与限位齿轮17啮合，限位半方筒8的一侧固定连接有支撑三角形板9，限位半方筒8与第一连接长杆7、第二连接长杆6、第一副支撑台11和第二副支撑台15均卡接，第一支撑板方筒2的一侧固定连接有支撑块20，支撑方槽19与支撑块20卡接，限位弹簧25为压缩弹簧。

[0026] 使用时，本装置未使用时，限位弹簧25为压缩状态，限位长杆27与限位齿轮17卡接，第一支撑板方筒2与第二支撑半方筒3分离，对建筑临边结构柱进行施工时，向上拉动支撑长杆14，使限位方板13沿着限位长槽12向上滑动，使限位弹簧25由压缩状态变为拉伸状态，使限位长杆27沿着限位长孔26向上滑动，使限位长杆27与限位齿轮17脱离连接，移动第二支撑半方筒3，使限位齿条22沿着第一支撑长槽16向内滑动，使限位齿轮17沿着支撑轴18转动，使支撑块20与支撑方槽19卡接，使第一支撑板方筒2与第二支撑半方筒3之间能够避免倾斜，松开支撑长杆14，使限位方板13沿着限位长槽12向下滑动，使限位弹簧25由拉伸状态变为压缩状态，使限位长杆27沿着限位长孔26向下滑动，使限位长杆27与限位齿轮17卡接，使第一支撑板方筒2与第二支撑半方筒3之间能够固定，使第一支撑板方筒2和第二支撑半方筒3能够形成一个施工区域，使建筑临边结构柱能够在指定区域内施工，使建筑临边结构柱能够规范施工，使施工效果好，在对建筑临边结构柱进行施工的过程中，第二主支撑台5和第一主支撑台10能够支撑第一支撑板方筒2与第二支撑半方筒3之间的未连接处，通过第二连接长杆6、第一连接长杆7、限位半方筒8和支撑三角形板9的配合设置，使连接长槽29能够与第三连接长杆28卡接，使限位半方筒8能够与第一连接长杆7、第二连接长杆6、第一副支撑台11和第二副支撑台15均卡接，使第一副支撑台11和第二副支撑台15能够组成一个整体，使第一支撑板方筒2与第二支撑半方筒3之间的连接处能够被支撑，使建筑临边结构柱能够保持稳定，使防护效果好。

[0027] 综上，该建筑临边结构柱施工防护架，通过支撑方槽19和支撑块20的设置，使该建筑临边结构柱施工防护架具备了防止第一支撑板方筒2与第二支撑半方筒3之间倾斜的效果，通过限位齿轮17、支撑轴18和限位齿条22的配合设置，在使用的过程中可以使第一支撑板方筒2和第二支撑半方筒3形成一个施工区域，从而起到了使建筑临边结构柱在指定区域内施工的作用，进而起到了规范施工的作用，达到了施工效果好的目的，通过第二主支撑台5和第一主支撑台10的设置，使该建筑临边结构柱施工防护架具备了支撑第一支撑板方筒2

与第二支撑半方筒3之间未连接处的效果，通过第二连接长杆6、第一连接长杆7、限位半方筒8和支撑三角形板9的配合设置，在使用的过程中可以使第一副支撑台11和第二副支撑台15组成一个整体，从而起到了支撑第一支撑板方筒2与第二支撑半方筒3之间连接处的作用，进而起到了使建筑临边结构柱保持稳定的作用，达到了防护效果好的目的。

[0028] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

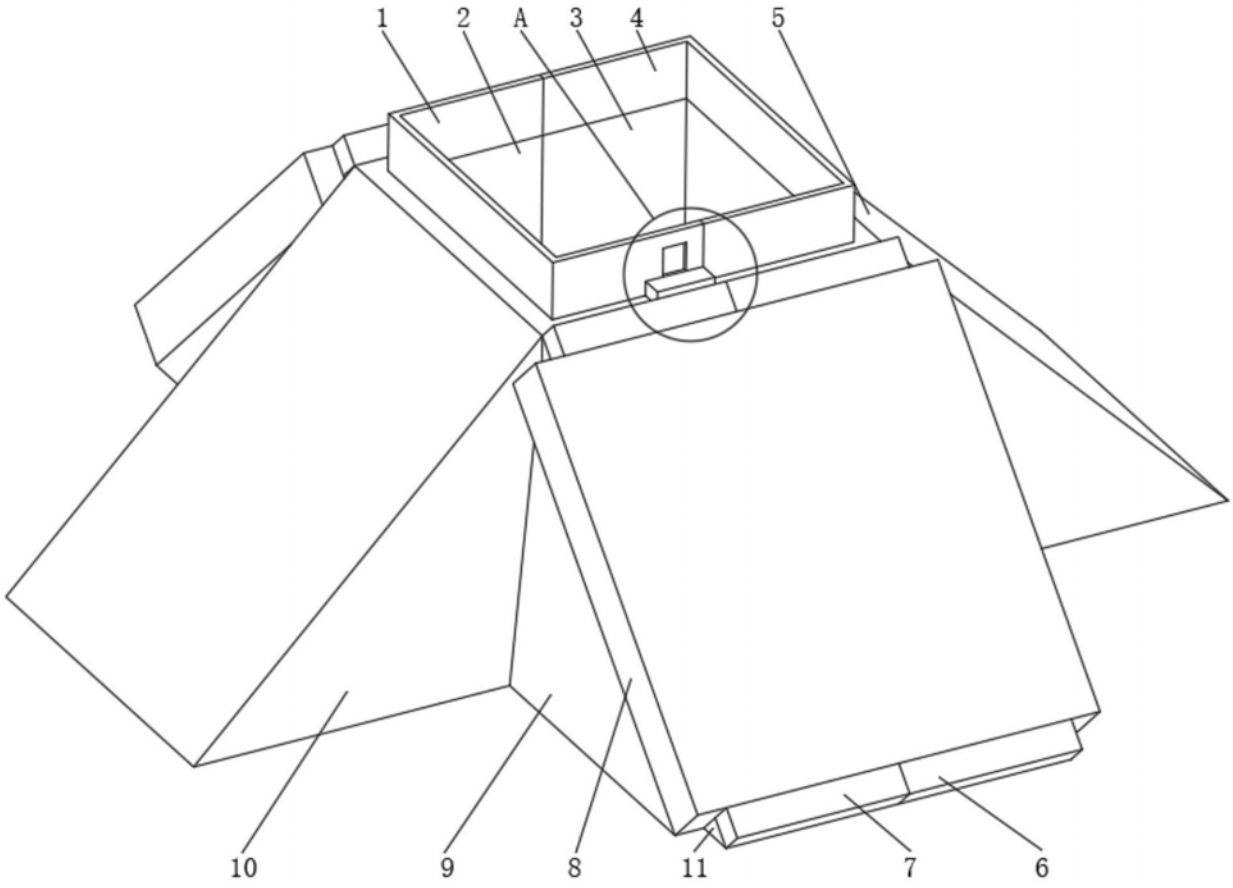


图1

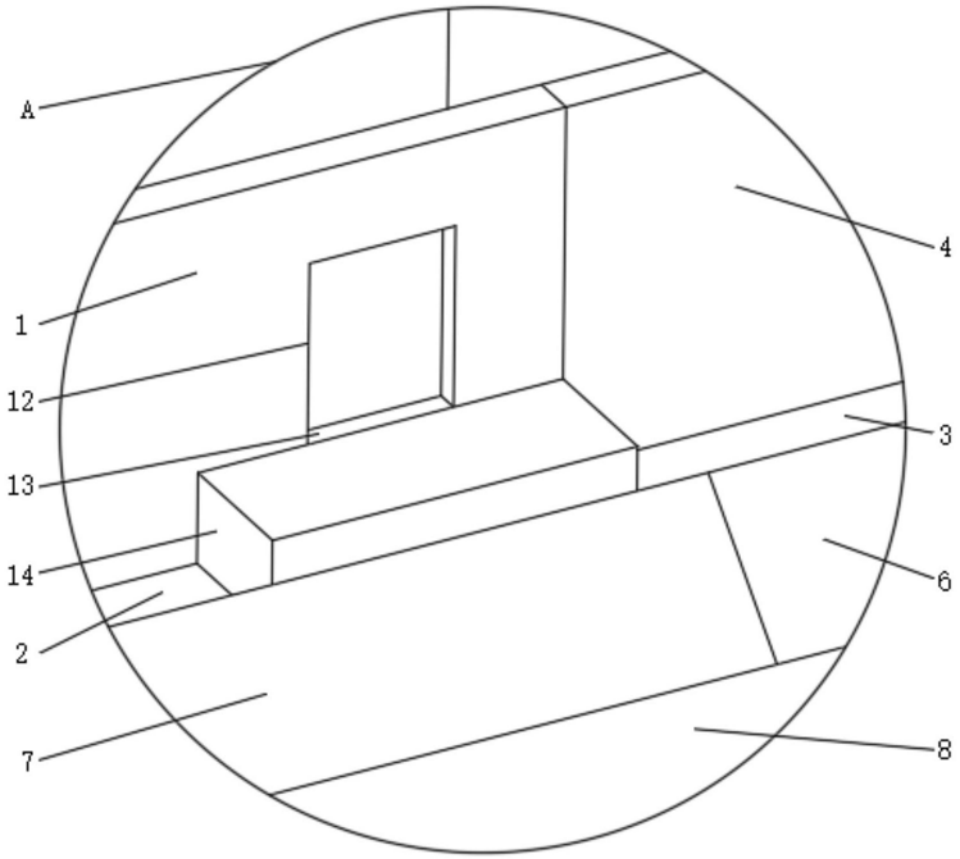


图2

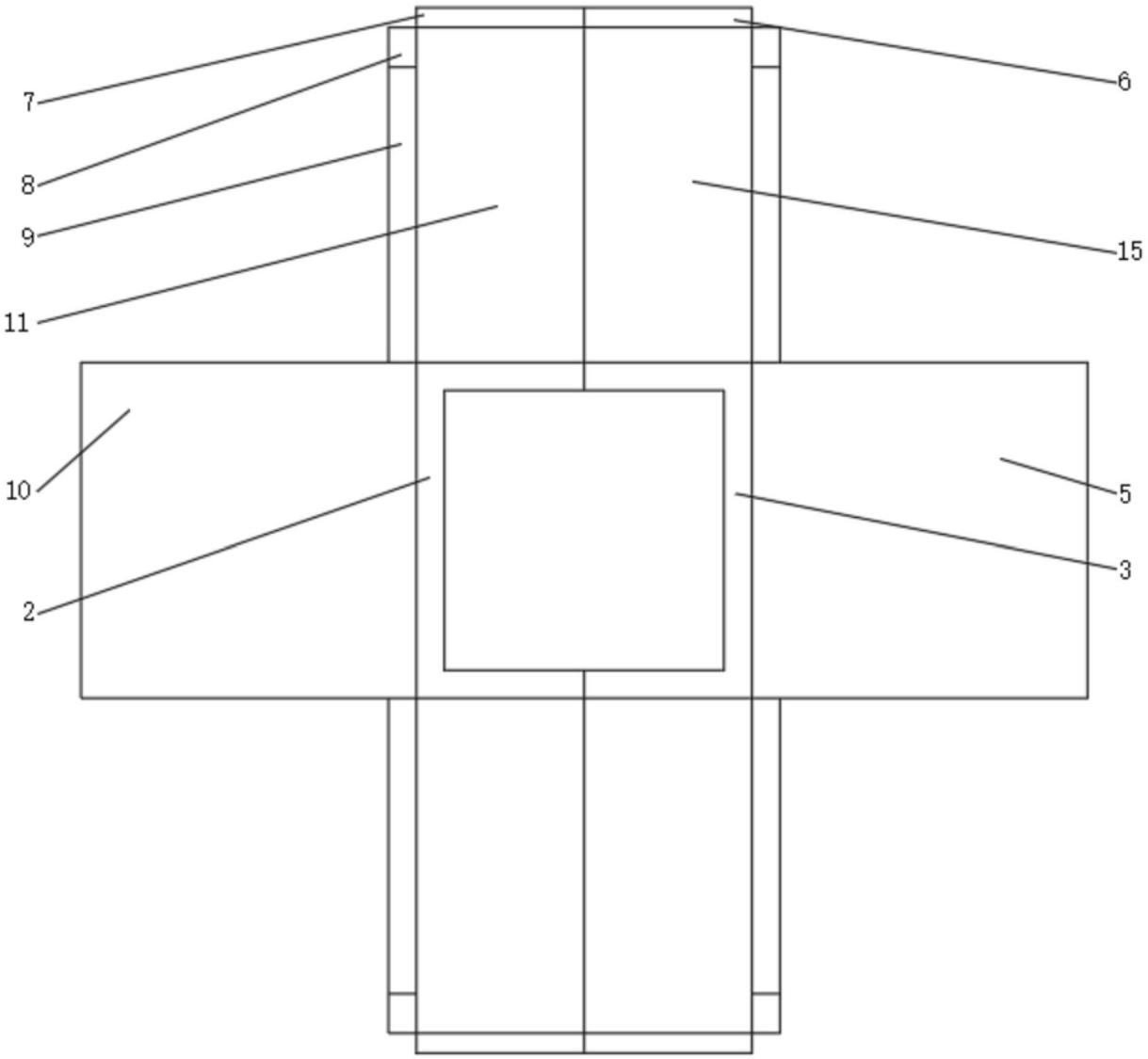


图3

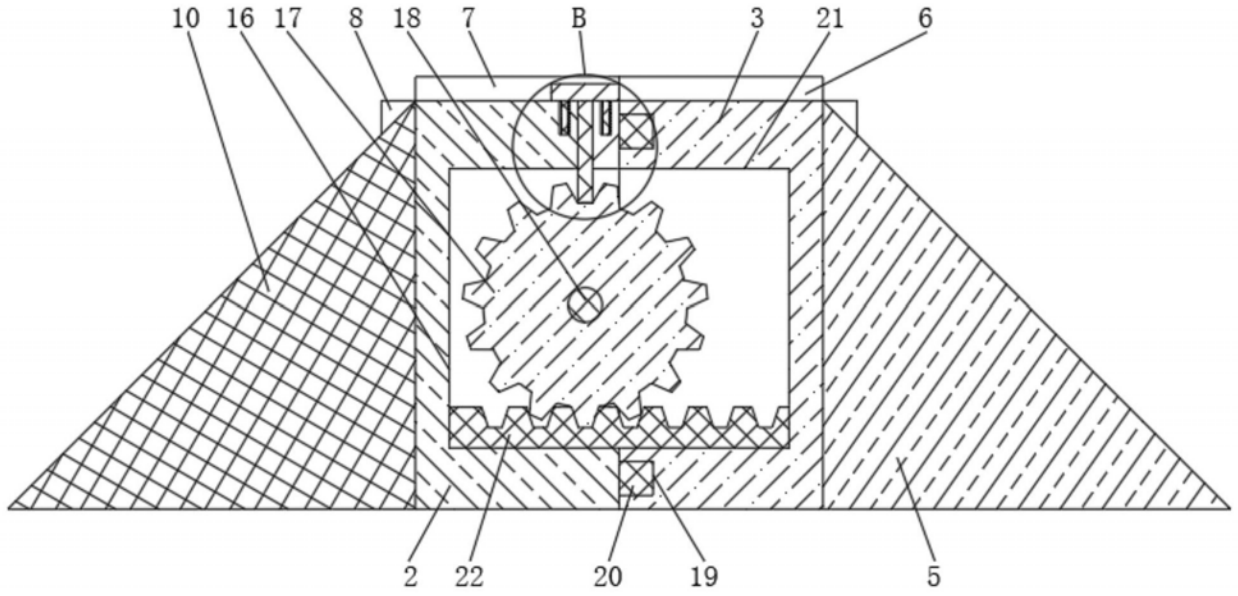

10
16
17
8
18
7
B
3
21
6
2
22
20
19
5

图4

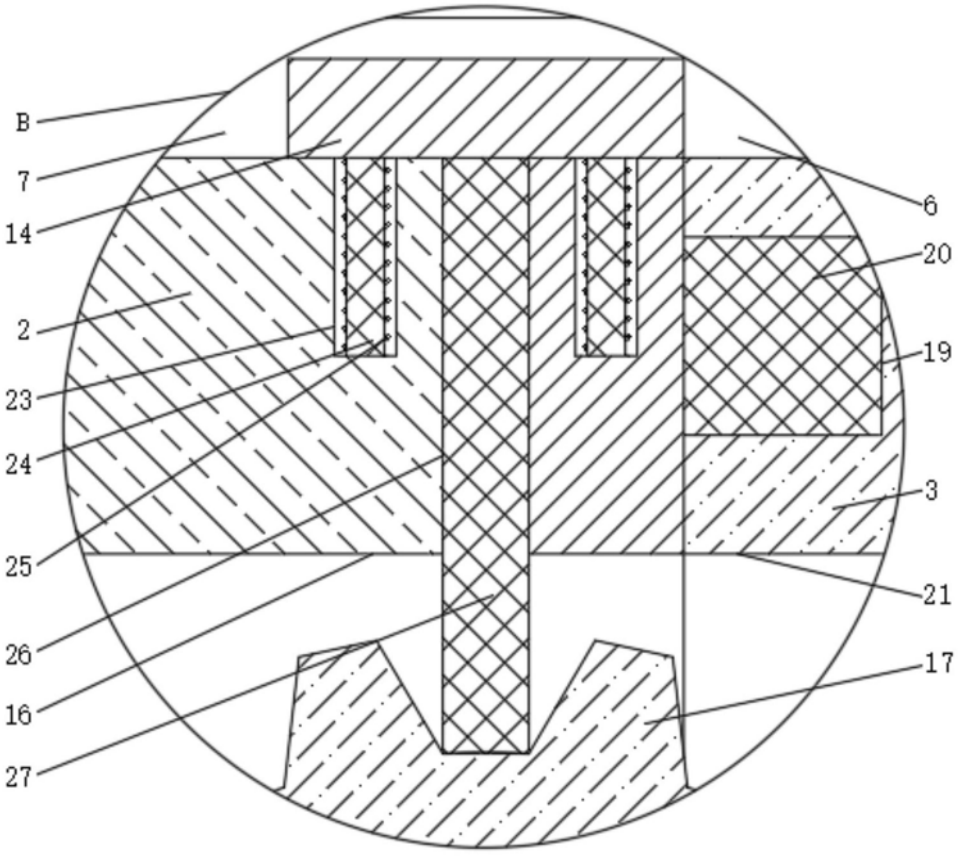

B
7
14
2
23
24
25
26
16
27
6
20
19
3
21
17

图5

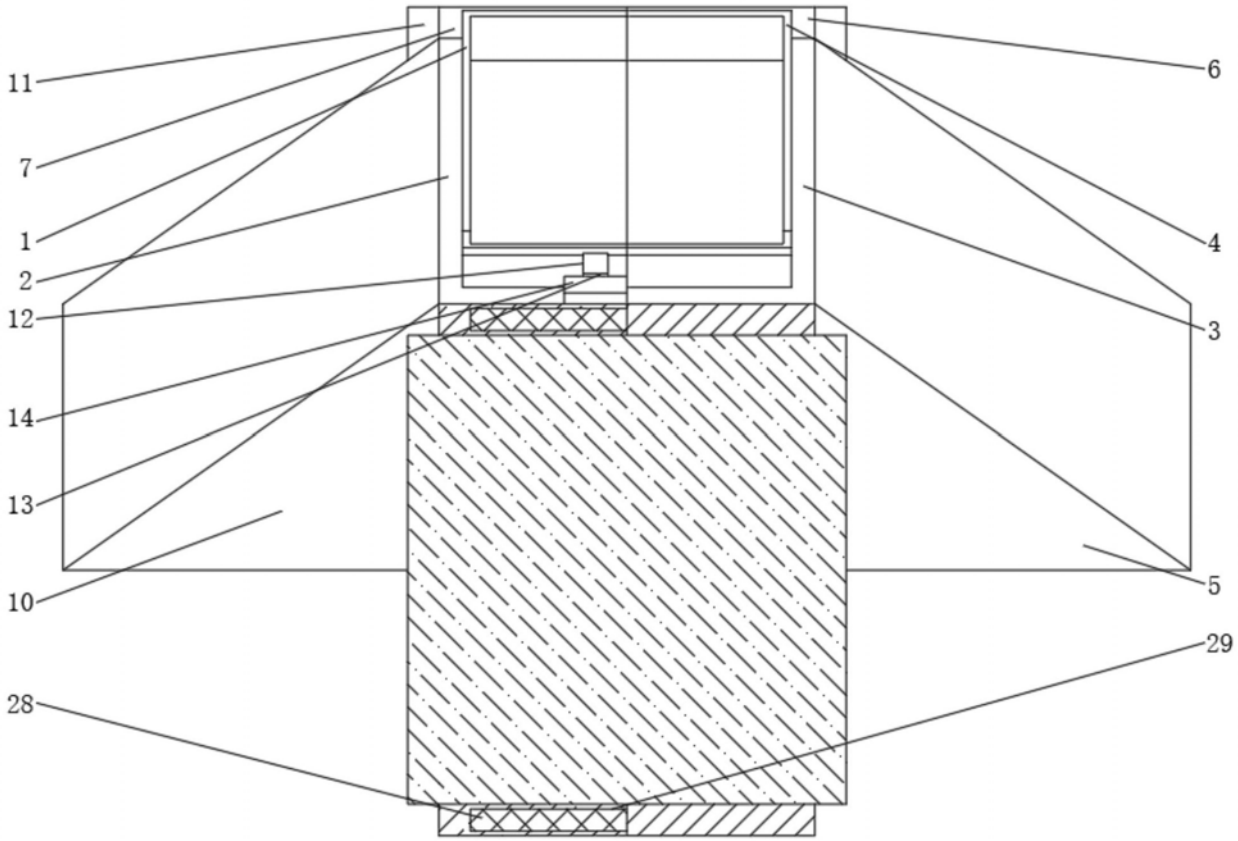


图6