(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218234452 U
(45)授权公告日 2023.01.06

(21)申请号 202222371379.X

(22)申请日 2022.09.07

(73)专利权人 段丽杰
地址 075000 河北省张家口市桥东区汉桥街1号

(72)发明人 段丽杰 钱德荣 郝春霞 康娜

(74)专利代理机构 北京亿知臻成专利代理事务所(普通合伙) 16123
专利代理师 范琳

(51)Int.Cl.
E04G 23/02(2006.01)

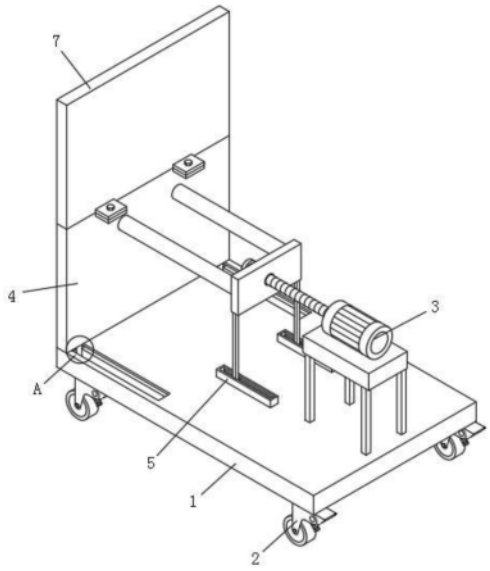
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种墙体加固支撑装置

(57)摘要

本实用新型提供一种墙体加固支撑装置，该墙体加固支撑装置，包括底板和支撑机构；所述底板底部的四角均设置有万向轮，所述底板的顶部设置有支撑板；所述支撑机构设置于底板的顶部，所述支撑机构包括电机、螺纹杆、固定板、支撑杆，限位块、连接杆、连接块、固定座和固定腿，所述电机的输出端固定连接有螺纹杆，所述螺纹杆的外侧螺纹连接有固定板。本实用新型提供的一种墙体加固支撑装置解决了在对墙体进行加固支撑时，通常都是用支撑板与墙面贴合，然后将支撑杆的一端固定在支撑板上，而支撑杆另一端则支撑在地面上，如果支撑杆固定不牢的话，会导致支撑板倒塌，进而可能会使墙体坍塌的问题。



CN 218234452 U

1.一种墙体加固支撑装置,其特征在于,包括底板(1),所述底板(1)底部的四角均设置有万向轮(2),所述底板(1)的顶部设置有支撑板(4);

支撑机构(3),所述支撑机构(3)设置于底板(1)的顶部,所述支撑机构(3)包括电机(31)、螺纹杆(32)、固定板(33)和支撑杆(34),所述电机(31)的输出端固定连接有螺纹杆(32),所述螺纹杆(32)的外侧螺纹连接有固定板(33),所述固定板(33)的一侧固定连接有支撑杆(34),所述支撑杆(34)的一端与支撑板(4)的一侧固定连接。

2.根据权利要求1所述的一种墙体加固支撑装置,其特征在于,所述支撑机构(3)还包括限位块(35)、连接杆(36)、连接块(37)、固定座(38)和固定腿(39),所述螺纹杆(32)的一端固定连接有限位块(35)。

3.根据权利要求1所述的一种墙体加固支撑装置,其特征在于,所述固定板(33)的底部固定连接有连接杆(36),所述连接杆(36)的外侧固定连接有连接块(37)。

4.根据权利要求1所述的一种墙体加固支撑装置,其特征在于,所述电机(31)的底部设置有固定座(38),所述固定座(38)的底部固定连接有固定腿(39),所述固定腿(39)的底部与底板(1)的顶部固定连接。

5.根据权利要求4所述的一种墙体加固支撑装置,其特征在于,所述底板(1)的顶部固定连接有滑动轨道(5),所述滑动轨道(5)的内壁开设有滑槽(6)。

6.根据权利要求5所述的一种墙体加固支撑装置,其特征在于,所述滑动轨道(5)的内壁与连接杆(36)的外侧滑动连接,所述滑槽(6)的内壁与连接块(37)的外侧滑动连接。

7.根据权利要求1所述的一种墙体加固支撑装置,其特征在于,所述支撑板(4)的顶部卡接有连接板(7),所述支撑板(4)与连接板(7)的一侧均固定连接有固定块(8)。

8.根据权利要求7所述的一种墙体加固支撑装置,其特征在于,所述支撑板(4)的内腔开设有限位孔(9),所述限位孔(9)的内壁卡接有限位杆(10),所述限位杆(10)的顶部与连接板(7)的底部固定连接。

9.根据权利要求7所述的一种墙体加固支撑装置,其特征在于,所述固定块(8)的内腔开设有螺纹孔(11),所述螺纹孔(11)的内壁螺纹连接有固定螺丝(12)。

10.根据权利要求5所述的一种墙体加固支撑装置,其特征在于,所述底板(1)的顶部开设有凹槽(13),所述凹槽(13)的内腔开设有限位槽(14),所述凹槽(13)的内壁滑动连接有滑杆(15),所述滑杆(15)的一侧固定连接有滑块(16),所述滑杆(15)的顶部与支撑板(4)的底部固定连接。

一种墙体加固支撑装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及土建设备领域，尤其涉及一种墙体加固支撑装置。

背景技术

[0002] 土建一般是指土建工程，而土建工程是指一切和水、土、文化有关的基础建设的计划、建造和维修，目前的土建工程项目包括：房屋、道路、水务、渠务、防洪工程和交通等，而在建筑过程中为了使墙体达到一定抗破坏力，如抗地震能力，而需要对其进行加固，防止其坍塌倒伏，因此会使用一些加固支撑装置对墙体进行支撑。

[0003] 通常在对墙体进行加固支撑时，施工人员一般都是用支撑板与墙面贴合，然后将支撑杆的一端固定在支撑板上，而另一端则支撑在地面，其过程费时又费力，增加了施工人员劳动强度的同时，且这种支撑方法还具有一定的安全隐患，如果支撑杆固定不牢的话，会导致支撑板倒塌，进而可能会使墙体坍塌。

[0004] 因此，有必要提供一种新的墙体加固支撑装置解决上述技术问题。

实用新型内容

[0005] 为解决上述技术问题，本实用新型提供一种方便支撑杆对支撑板稳固支撑的墙体加固支撑装置。

[0006] 本实用新型提供的一种墙体加固支撑装置，包括底板和支撑机构；所述底板底部的四角均设置有万向轮，所述底板的顶部设置有支撑板；所述支撑机构设置于底板的顶部，所述支撑机构包括电机、螺纹杆、固定板和支撑杆，所述电机的输出端固定连接有螺纹杆，所述螺纹杆的外侧螺纹连接有固定板，所述固定板的一侧固定连接有支撑杆，所述支撑杆的一端与支撑板的一侧固定连接。

[0007] 为了达到使支撑杆对支撑板稳定支撑的效果，作为本实用新型提供一种墙体加固支撑装置，优选的，所述支撑机构还包括限位块、连接杆、连接块、固定座和固定腿，所述螺纹杆的一端固定连接有限位块。

[0008] 为了达到对固定板进行支撑的效果，作为本实用新型提供一种墙体加固支撑装置，优选的，所述固定板的底部固定连接有连接杆，所述连接杆的外侧固定连接有连接块。

[0009] 为了达到对电机进行安装固定的效果，作为本实用新型提供一种墙体加固支撑装置，优选的，所述电机的底部设置有固定座，所述固定座的底部固定连接有固定腿，所述固定腿的底部与底板的顶部固定连接。

[0010] 为了达到使连接杆能够滑动的效果，作为本实用新型提供一种墙体加固支撑装置，优选的，所述底板的顶部固定连接有滑动轨道，所述滑动轨道的内壁开设有滑槽。

[0011] 为了达到提升固定板在移动时稳定的效果，作为本实用新型提供一种墙体加固支撑装置，优选的，所述滑动轨道的内壁与连接杆的外侧滑动连接，所述滑槽的内壁与连接块的外侧滑动连接。

[0012] 为了达到增大对墙体加固面积的效果，作为本实用新型提供一种墙体加固支撑装

置，优选的，所述支撑板的顶部卡接有连接板，所述支撑板与连接板的一侧均固定连接有固定块。

[0013] 为了达到使支撑板与连接板进行卡接的效果，作为本实用新型提供一种墙体加固支撑装置，优选的，所述支撑板的内腔开设有限位孔，所述限位孔的内壁卡接有限位杆，所述限位杆的顶部与连接板的底部固定连接。

[0014] 为了达到使支撑板与连接板进行固定的效果，作为本实用新型提供一种墙体加固支撑装置，优选的，所述固定块的内腔开设有螺纹孔，所述螺纹孔的内壁螺纹连接有固定螺丝。

[0015] 为了达到使支撑板在移动时稳定的效果，作为本实用新型提供一种墙体加固支撑装置，优选的，所述底板的顶部开设有凹槽，所述凹槽的内腔开设有限位槽，所述凹槽的内壁滑动连接有滑杆，所述滑杆的一侧固定连接有滑块，所述滑杆的顶部与支撑板的底部固定连接。

[0016] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0017] 该一种墙体加固支撑装置，通过设置支撑机构，可使支撑板保持稳固，从而方便对墙体进行支撑，解决了现有的在对墙体进行加固支撑时，通常都是将支撑板与墙面贴合，然后通支撑杆对其进行固定，如果支撑杆固定不牢的话，会导致支撑板倒塌，进而可能会使墙体坍塌的问题。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型提供的一种墙体加固支撑装置的一种较佳实施例的结构示意图；

[0019] 图2为本实用新型中支撑机构的结构示意图；

[0020] 图3为本实用新型中支撑板与连接板的结构示意图；

[0021] 图4为本实用新型中滑动轨道与滑槽的结构示意图；

[0022] 图5为图1中A处的结构示放大意图。

[0023] 图中标号：1、底板；2、万向轮；3、支撑机构；31、电机；32、螺纹杆；33、固定板；34、支撑杆；35、限位块；36、连接杆；37、连接块；38、固定座；39、固定腿；4、支撑板；5、滑动轨道；6、滑槽；7、连接板；8、固定块；9、限位孔；10、限位杆；11、螺纹孔；12、固定螺丝；13、凹槽；14、限位槽；15、滑杆；16、滑块。

具体实施方式

[0024] 下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步说明。

[0025] 请结合参阅图1、图2、图3、图4和图5，其中图1为本实用新型提供的一种墙体加固支撑装置的一种较佳实施例的结构示意图；图2为本实用新型中支撑机构的结构示意图；图3为本实用新型中支撑板与连接板的结构示意图；

[0026] 图4为本实用新型中滑动轨道与滑槽的结构示意图；图5为图1中A处的结构示放大意图。一种墙体加固支撑装置，包括底板1，底板1底部的四角均设置有万向轮2，底板1的顶部设置有支撑板4。

[0027] 在具体实施过程中，如图1、图2、图3和图4所示，支撑机构3设置于底板1的顶部，支

撑机构3包括电机31、螺纹杆32、固定板33和支撑杆34，电机31的输出端固定连接有螺纹杆32，螺纹杆32的外侧螺纹连接有固定板33，固定板33的一侧固定连接有支撑杆34，支撑杆34的一端与支撑板4的一侧固定连接。

[0028] 支撑机构3还包括限位块35、连接杆36、连接块37、固定座38和固定腿39，螺纹杆32的一端固定连接有限位块35。

[0029] 固定板33的底部固定连接有连接杆36，连接杆36的外侧固定连接有连接块37。

[0030] 电机31的底部设置有固定座38，固定座38的底部固定连接有固定腿39，固定腿39的底部与底板1的顶部固定连接。

[0031] 底板1的顶部固定连接有滑动轨道5，滑动轨道5的内壁开设有滑槽6。

[0032] 滑动轨道5的内壁与连接杆36的外侧滑动连接，滑槽6的内壁与连接块37的外侧滑动连接。

[0033] 需要说明的是：通过底板1底部设置的万向轮2，可方便使本装置移动且限位，避免了需要人员搬运的同时，还防止本装置在对墙体支撑时发生移位的现象，提高了实用性与灵活性，通过设置支撑机构3，可使支撑板4保持稳固，从而方便对墙体进行支撑，当需要对墙体进行支撑时，使用者可通过启动电机31，电机31启动后可带动与之固定连接的螺纹杆32转动，当螺纹杆32转动时可带动与之螺纹连接的固定板33移动，固定板33移动时可使支撑杆34带动支撑板4进行移动，从而使支撑板4与墙体的一侧贴合，即可达到对墙体加固支撑的效果，当固定板33移动时可使连接杆36在滑动轨道5内进行滑动，且连接杆36移动时可带动连接块37在滑槽6内进行滑动，通过滑动轨道5可方便对连接杆36进行安装，通过滑槽6与连接块37的配合使用，可提高连接杆36在移动时的稳定性，进而可提高了固定板33在移动时的稳定性，通过固定座38可方便对电机31进行安装固定，通过固定腿39可对固定座38进行支撑固定。

[0034] 参考图1、和图3所示，支撑板4的顶部卡接有连接板7，支撑板4与连接板7的一侧均固定连接有固定块8。

[0035] 支撑板4的内腔开设有限位孔9，限位孔9的内壁卡接有限位杆10，限位杆10的顶部与连接板7的底部固定连接。

[0036] 固定块8的内腔开设有螺纹孔11，螺纹孔11的内壁螺纹连接有固定螺丝12。

[0037] 需要说明的是：通过支撑板4的顶部卡接的连接板7，可增大对墙体加固面积，当需要使用时，使用者可将连接板7放置于支撑板4的顶部，将连接板7底部的限位杆10卡入支撑板4内腔的限位孔9内，从而可使连接板7与支撑板4卡接，当连接板7与支撑板4卡接时，从而可使固定块8贴合，此时使用者可将固定螺丝12拧入固定块8的螺纹孔11内，使连接板7与支撑板4固定，即可达到增大对墙体加固面积的作用，提高了实用性与灵活性。

[0038] 参考图1和图5所示，底板1的顶部开设有凹槽13，凹槽13的内腔开设有限位槽14，凹槽13的内壁滑动连接有滑杆15，滑杆15的一侧固定连接有滑块16，滑杆15的顶部与支撑板4的底部固定连接。

[0039] 需要说明的是：当支撑杆34带动支撑板4移动时，支撑板4可带动滑杆15在凹槽13内滑动，滑杆15在移动时可带动滑块16在限位槽14内进行滑动，通过滑杆15在凹槽13内移动，可使支撑杆34能够带动支撑板4进行移动，通过滑块16在限位槽14内滑动，可提高支撑板4在移动时的稳定性，避免了支撑板4在移动时发生晃动的现象，提高了实用性。

[0040] 本实用新型提供的一种墙体加固支撑装置的工作原理如下：

[0041] 在使用时，使用者先将本装置移动到指定的位置，然后通过万向轮2使本装置限位，防止本装置在使用时移动，然后使用者可根据墙体的高度，将连接板7底部的限位杆10卡入支撑板4内腔的限位孔9内，使连接板7与支撑板4卡接，然后将固定螺丝12拧入固定块8内与螺纹孔11进行螺纹连接，使连接板7与支撑板4进行固定，进而可增加对墙体加固支撑的面积，然后使用者可启动电机31带动螺纹杆32转动，螺纹杆32转动时可使固定板33移动，固定板33移动可使支撑杆34带动支撑板4进行移动，从而使支撑板4与连接板7与墙体的一侧贴合，达到对墙体加固支撑的效果。

[0042] 以上所述仅为本实用新型的实施例，并非因此限制本实用新型的专利范围，凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换，或直接或间接运用在其它相关的技术领域，均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

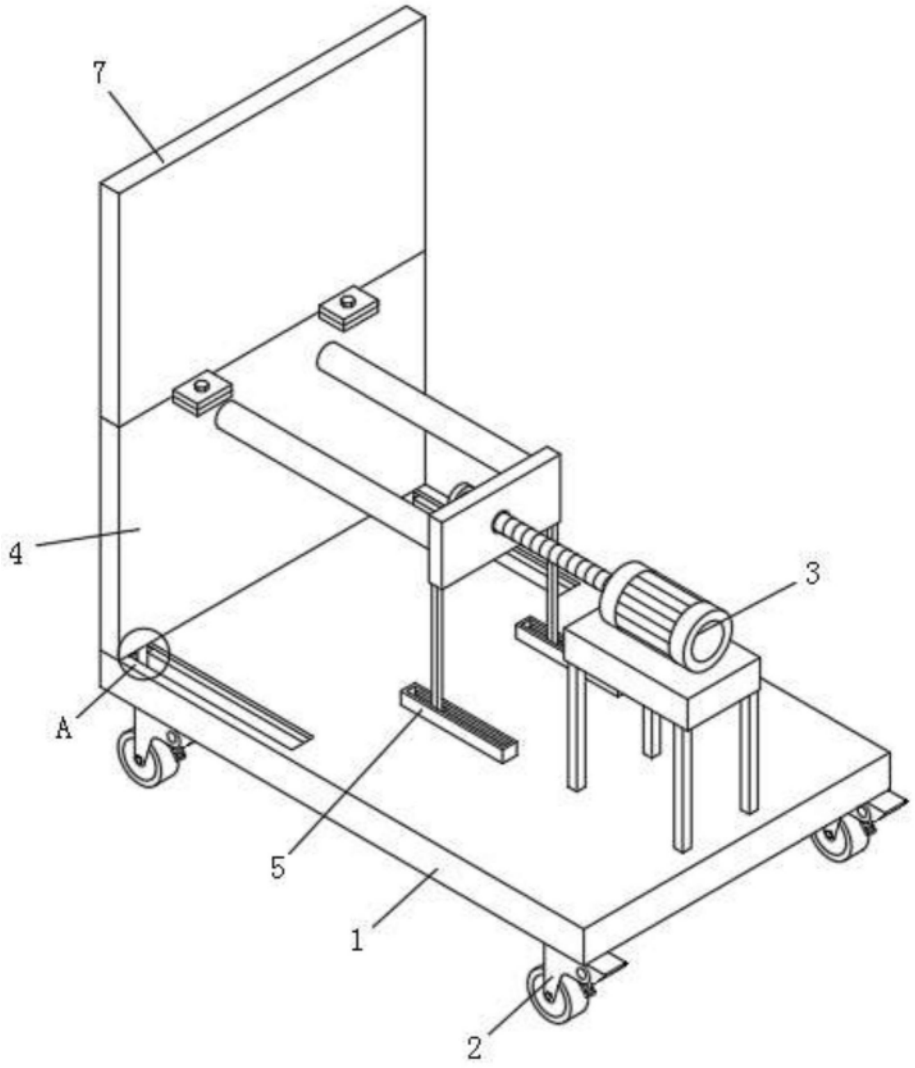


图1

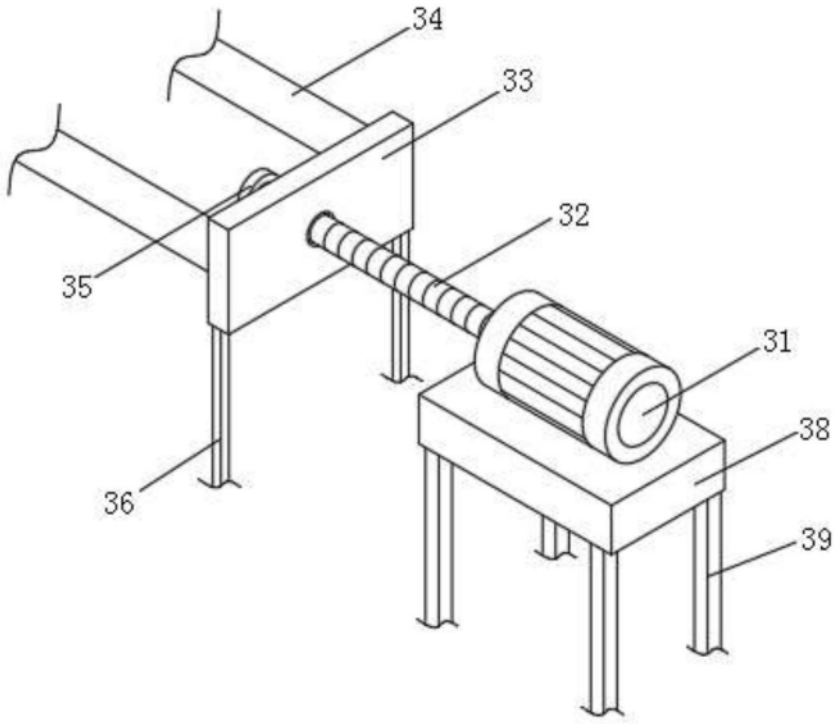


图2

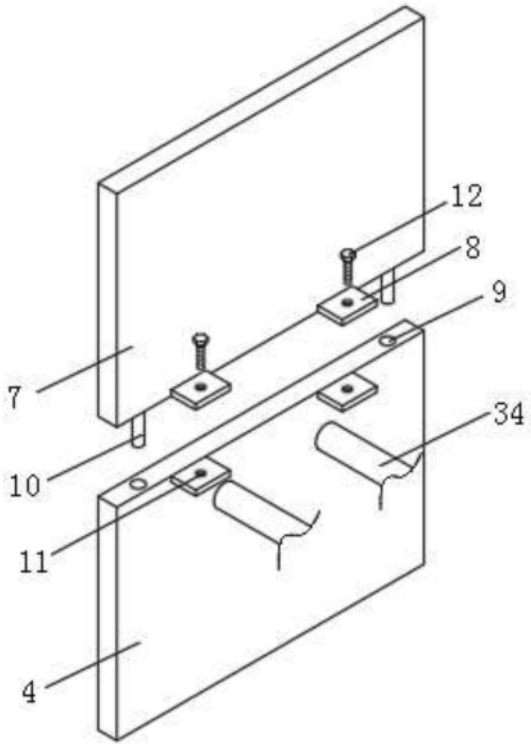


图3

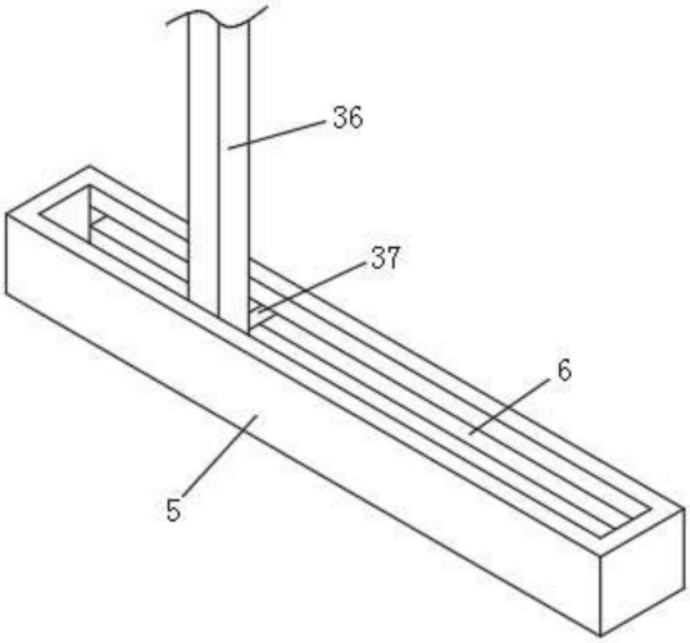


图4

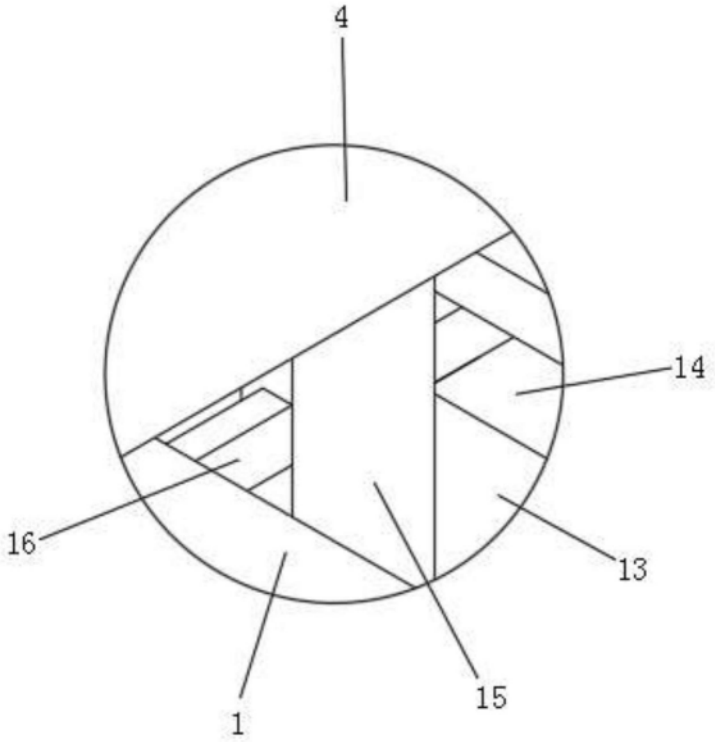


图5