(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217591282 U
(45)授权公告日 2022.10.14

(21)申请号 202123403851.5

(22)申请日 2021.12.31

(73)专利权人 广西理工职业技术学校
地址 530031 广西壮族自治区南宁市五一路旱塘岭1号

(72)发明人 黄昌泽 黄龙停 王晓明

(74)专利代理机构 苏州铭恒知识产权代理事务所(普通合伙) 32463
专利代理师 吴月琴

(51)Int.Cl.
H05K 5/02(2006.01)

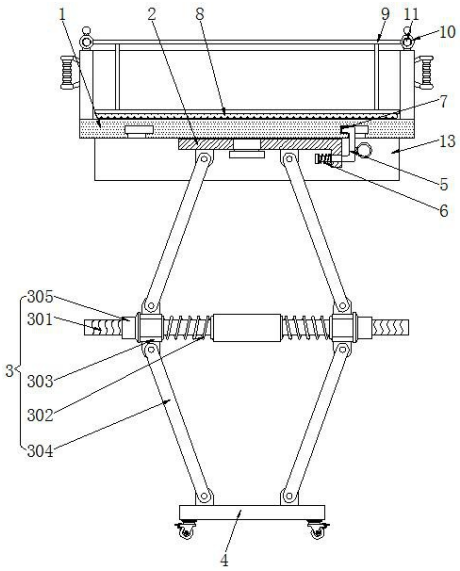
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种具有清理功能的自动化操作平台

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有清理功能的自动化操作平台，包括操作平台本体，所述操作平台本体转动连接在呈水平状态且呈“L”形结构的支撑板的上端，且支撑板的下端通过调节机构与底板相连接，调节机构，所述调节机构设置在支撑板与底板之间，清洁刷，所述清洁刷用于对操作平台本体的表面进行清扫，且清洁刷固定连接在安装杆的下端，连接盒，所述连接盒设置在开设于操作平台本体后侧的连接槽的下方。该具有清理功能的自动化操作平台，能够对操作平台本体的使用角度和高度进行调节，而且通过清洁刷能够对操作平台本体上的积灰和杂物进行清扫，使得灰尘杂物通过连接槽落入连接盒中进行收集，清理便捷。



CN 217591282 U

1.一种具有清理功能的自动化操作平台，包括操作平台本体(1)，所述操作平台本体(1)转动连接在呈水平状态且呈“L”形结构的支撑板(2)的上端，且支撑板(2)的下端通过调节机构(3)与底板(4)相连接；

其中，所述底板(4)的下端安装有万向轮；

其特征在于，还包括：

调节机构(3)，所述调节机构(3)设置在支撑板(2)与底板(4)之间，且调节机构(3)带动操作平台本体(1)在底板(4)的上方构成升降结构；

清洁刷(8)，所述清洁刷(8)用于对操作平台本体(1)的表面进行清扫，且清洁刷(8)固定连接在安装杆(9)的下端，并且清洁刷(8)与操作平台本体(1)的内侧壁呈贴合设置；

连接盒(13)，所述连接盒(13)设置在开设于操作平台本体(1)后侧的连接槽(12)的下方，且连接盒(13)用于对杂物进行收集清理，并且连接盒(13)通过连接板(14)和辅助杆(17)与操作平台本体(1)之间构成拆卸结构。

2.根据权利要求1所述的一种具有清理功能的自动化操作平台，其特征在于：所述调节机构(3)包括外表面设置有螺纹的调节柱(301)、套设在所述调节柱(301)外表面的第一弹簧(302)、固定连接在所述第一弹簧(302)活动端的活动块(303)铰链连接在所述活动块(303)上下两端的连接支架(304)和具有限位作用的调节套(305)；

其中，所述连接支架(304)下端的单体与底板(4)铰接，且连接支架(304)上端的单体与支撑板(2)铰接。

3.根据权利要求2所述的一种具有清理功能的自动化操作平台，其特征在于：所述活动块(303)、连接支架(304)和调节套(305)均对称设置在调节柱(301)的左右两侧，且活动块(303)的中部插接有调节柱(301)，并且活动块(303)与调节套(305)之间呈贴合设置，而且调节套(305)与调节柱(301)之间通过螺纹的方式相连接。

4.根据权利要求1所述的一种具有清理功能的自动化操作平台，其特征在于：所述支撑板(2)的右端插接有具有限位作用的固定杆(5)，且固定杆(5)下端的外表面套设有第二弹簧(6)，并且固定杆(5)的上端插接在具有限位作用的固定槽(7)中，而且固定槽(7)等角度开设于操作平台本体(1)下端的中部。

5.根据权利要求1所述的一种具有清理功能的自动化操作平台，其特征在于：所述安装杆(9)的左右两端均固定连接有连接套(10)，且连接套(10)的中部插接有呈“U”字形结构的连接杆(11)，并且连接套(10)通过安装杆(9)带动清洁刷(8)在操作平台本体(1)的内部构成相对滑动结构，而且连接杆(11)固定连接在操作平台本体(1)上端的左右两侧。

6.根据权利要求1所述的一种具有清理功能的自动化操作平台，其特征在于：所述连接盒(13)的后端通过螺栓与连接板(14)固定连接，且连接板(14)的上端插接有固定连接在操作平台本体(1)后端的安装块(15)，并且连接板(14)的上端固定连接有呈“T”字形结构的安装柱(16)，而且安装柱(16)的外部滑动连接有具有限位作用的辅助杆(17)；

其中，所述辅助杆(17)卡合在安装块(15)的中部。

一种具有清理功能的自动化操作平台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及自动化操作平台相关技术领域，具体为一种具有清理功能的自动化操作平台。

背景技术

[0002] 自动化设备的出现极大的提高了劳动生产率，自动化设备的在使用过程中需要配备相应的自动化操作平台辅助使用，通过操作平台上相应的控制器等部件对自动化设备进行控制和操作，自动化操作平台时自动化设备的重要组成部分；

[0003] 但是，通常所使用的自动化操作平台，在实际使用过程中，高度以及使用角度一定，不方便在使用时对操作平台的高度和角度进行调节，而且不方便对操作平台上的积灰杂物及时的清扫和处理；

[0004] 为此我们提出了一种具有清理功能的自动化操作平台，用来解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种具有清理功能的自动化操作平台，以解决上述背景技术中提出的通常所使用的自动化操作平台，在实际使用过程中，高度以及使用角度一定，不方便在使用时对操作平台的高度和角度进行调节，而且不方便对操作平台上的积灰杂物及时的清扫和处理的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种具有清理功能的自动化操作平台，包括操作平台本体，所述操作平台本体转动连接在呈水平状态且呈“L”形结构的支撑板的上端，且支撑板的下端通过调节机构与底板相连接；

[0007] 其中，所述底板的下端安装有万向轮；

[0008] 还包括：

[0009] 调节机构，所述调节机构设置在支撑板与底板之间，且调节机构带动操作平台本体在底板的上方构成升降结构；

[0010] 清洁刷，所述清洁刷用于对操作平台本体的表面进行清扫，且清洁刷固定连接在安装杆的下端，并且清洁刷与操作平台本体的内侧壁呈贴合设置；

[0011] 连接盒，所述连接盒设置在开设于操作平台本体后侧的连接槽的下方，且连接盒用于对杂物进行收集清理，并且连接盒通过连接板和辅助杆与操作平台本体之间构成拆卸结构。

[0012] 优选的，所述调节机构包括外表面设置有螺纹的调节柱、套设在所述调节柱外表面的第一弹簧、固定连接在所述第一弹簧活动端的活动块铰链连接在所述活动块上下两端的连接支架和具有限位作用的调节套；

[0013] 其中，所述连接支架下端的单体与底板铰接，且连接支架上端的单体与支撑板铰接。

[0014] 优选的，所述活动块、连接支架和调节套均对称设置在调节柱的左右两侧，且活动

块的中部插接有调节柱，并且活动块与调节套之间呈贴合设置，而且调节套与调节柱之间通过螺纹的方式相连接。

[0015] 优选的，所述支撑板的右端插接有具有限位作用的固定杆，且固定杆下端的外表面套设有第二弹簧，并且固定杆的上端插接在具有限位作用的固定槽中，而且固定槽等角度开设于操作平台本体下端的中部。

[0016] 优选的，所述安装杆的左右两端均固定连接有连接套，且连接套的中部插接有呈“U”字形结构的连接杆，并且连接套通过安装杆带动清洁刷在操作平台本体的内部构成相对滑动结构，而且连接杆固定连接在操作平台本体上端的左右两侧。

[0017] 优选的，所述连接盒的后端通过螺栓与连接板固定连接，且连接板的上端插接有固定连接在操作平台本体后端的安装块，并且连接板的上端固定连接有呈“T”字形结构的安装柱，而且安装柱的外部滑动连接有具有限位作用的辅助杆；

[0018] 其中，所述辅助杆卡合在安装块的中部。

[0019] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该具有清理功能的自动化操作平台，在实际使用过程中，通过调节机构的设置，便于根据实际使用情况对操作平台本体的高度进行调节，结合操作平台本体与操作平台本体之间可转动，能够对操作平台本体的使用角度进行调节，而且操作平台本体与固定杆之间通过固定杆进行限位，同时通过清洁刷能够对操作平台本体上的积灰和杂物进行清扫，使得灰尘杂物通过连接槽落入连接盒中进行收集，清理便捷，实用性高；

[0020] 1、设有调节机构，调节机构包括调节柱、第一弹簧、活动块、连接支架和调节套，通过调节机构的设置，能够带动操作平台本体在底板的上方构成升降结构，便于对操作平台本体的高度进行调节，达到更好的使用效果，操作便捷，实用性高；

[0021] 2、设有支撑板、固定杆和固定槽，操作平台本体与支撑板之间通过转动的方式相连接，能够对操作平台本体的使用角度进行调节，同时结合固定杆卡进相应位置的固定槽中，能够对操作平台本体与支撑板之间进行限位，防止在使用过程中出现松动，稳定性好；

[0022] 3、设有清洁刷、连接槽和连接盒，通过清洁刷的设置，能够对操作平台本体进行清扫，使得操作平台本体上的灰尘杂物通过连接槽落入连接盒中进行收集，通过对连接盒的拆卸，能够非常便捷的对连接盒中收集的杂物灰尘进行清理，保持操作平台本体的清洁。

附图说明

[0023] 图1为本实用新型正视结构示意图；

[0024] 图2为本实用新型清洁刷、操作平台本体、连接套和连接杆连接整体结构示意图；

[0025] 图3为本实用新型连接盒、连接槽与操作平台本体连接侧视剖切结构示意图；

[0026] 图4为本实用新型操作平台本体、固定杆和固定槽连接仰视结构示意图；

[0027] 图5为本实用新型连接板、安装块和辅助杆连接侧视剖切结构示意图。

[0028] 图中：1、操作平台本体；2、支撑板；3、调节机构；301、调节柱；302、第一弹簧；303、活动块；304、连接支架；305、调节套；4、底板；5、固定杆；6、第二弹簧；7、固定槽；8、清洁刷；9、安装杆；10、连接套；11、连接杆；12、连接槽；13、连接盒；14、连接板；15、安装块；16、安装柱；17、辅助杆。

具体实施方式

[0029] 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。

[0030] 请参阅图1-5，本实用新型提供一种技术方案：一种具有清理功能的自动化操作平台，包括操作平台本体1、支撑板2、调节机构3、底板4、固定杆5、第二弹簧6、固定槽7、清洁刷8、安装杆9、连接套10、连接杆11、连接槽12、连接盒13、连接板14、安装块15、安装柱16和辅助杆17。

[0031] 在使用该具有清理功能的自动化操作平台时，如图1所示，操作平台本体1转动连接在支撑板2的上端，并且支撑板2与底板4之间通过调节机构3相连接，同时底板4的下端安装有万向轮，通过手持操作平台本体1左右两侧的把手将操作平台本体1推动至相应的地点，结合调节机构3的设置，调节机构3包括外表面设置有螺纹的调节柱301、套设在调节柱301外表面的第一弹簧302、固定连接在第一弹簧302活动端的活动块303铰链连接在活动块303上下两端的连接支架304和具有限位作用的调节套305；

[0032] 通过转动螺纹连接在调节柱301外表面的调节套305，调节套305与活动块303之间贴合设置，从而推动活动块303在调节柱301上进行滑动，活动块303对第一弹簧302进行挤压，使得第一弹簧302发生弹性形变，活动块303在移动过程中与连接支架304之间进行转动，从而带动操作平台本体1在底板4的上方进行升降，便于对操作平台本体1的高度进行调节，实用性高；

[0033] 高度调节完成后，通过拉动固定杆5，固定杆5在支撑板2的右侧进行滑动，固定杆5对第二弹簧6进行挤压，使得第二弹簧6发生弹性形变，固定杆5与固定槽7脱离，如图4所示，固定槽7在操作平台本体1上呈等角度设置，固定杆5与固定槽7脱离后，松开对操作平台本体1与支撑板2之间的限位，然后转动操作平台本体1至合适的角度，对操作平台本体1的使用角度进行调节，松开固定杆5，第二弹簧6恢复弹性形变，带动固定杆5卡进相应位置的固定槽7中，对操作平台本体1进行限位，增加了操作平台本体1在使用过程中的稳定性；

[0034] 调节完成后，通过在操作平台本体1上对相应的控制器进行操作控制自动化设备的运行，同时操作平台本体1的后侧开设有连接槽12，如图2、图3和图5所示，连接槽12的下方设置有连接盒13，当连接槽12上积灰，或者杂物过多时，通过手持连接杆11，推动连接杆11在连接套10上进行前后滑动连接套10通过安装杆9与清洁刷8相连接，清洁刷8与操作平台本体1贴合，从而带动清洁刷8对操作平台本体1进行清扫，并且清扫后的杂物灰尘通过连接槽12落入连接盒13中进行收集，当连接盒13中收集的灰尘杂物过多时，通过向上拉动辅助杆17，辅助杆17在呈“T”字形结构的安装柱16上进行滑动，辅助杆17与安装块15脱离，辅助杆17松开对连接板14的限位，然后向后拉动连接板14，连接板14与安装块15脱离，从而能够对连接盒13进行拆卸，便于对连接盒13收集的杂物灰尘进行清理，操作便捷，使用非常方便。

[0035] 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。

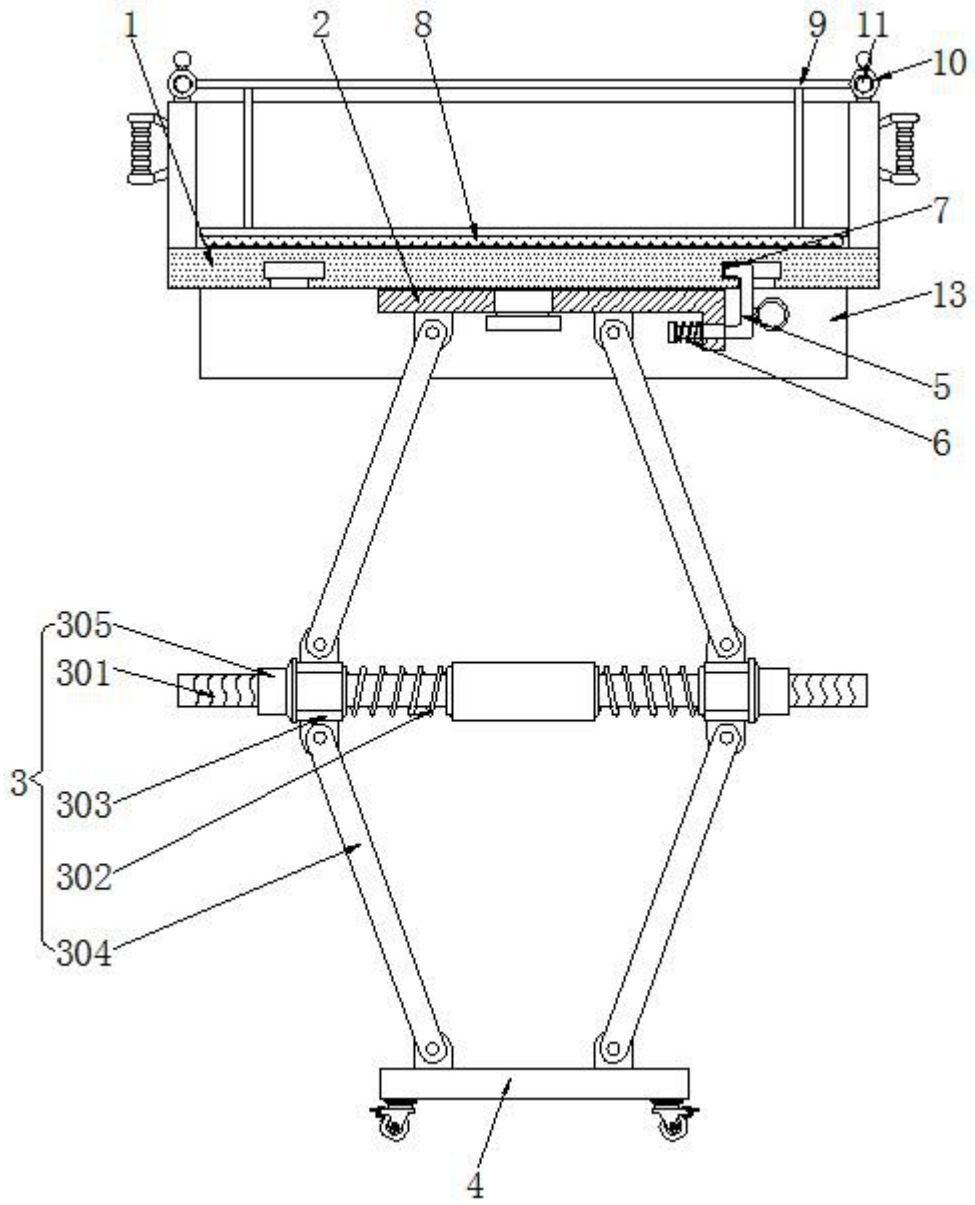


图1

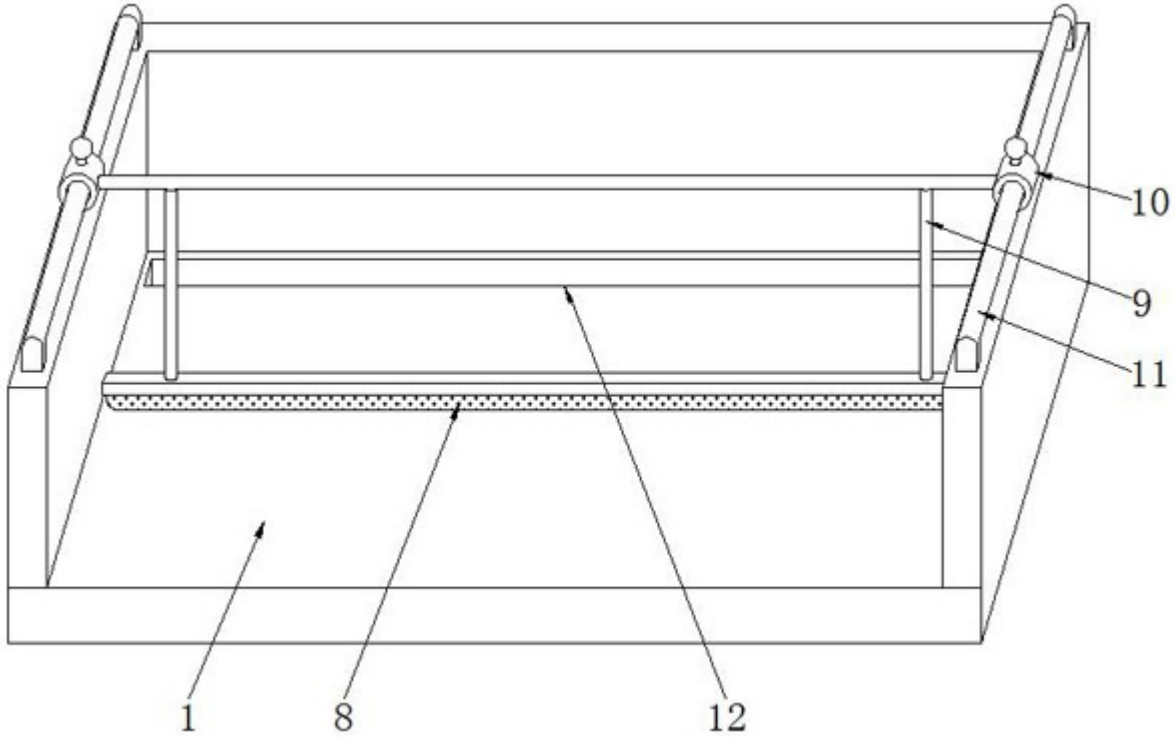


图2

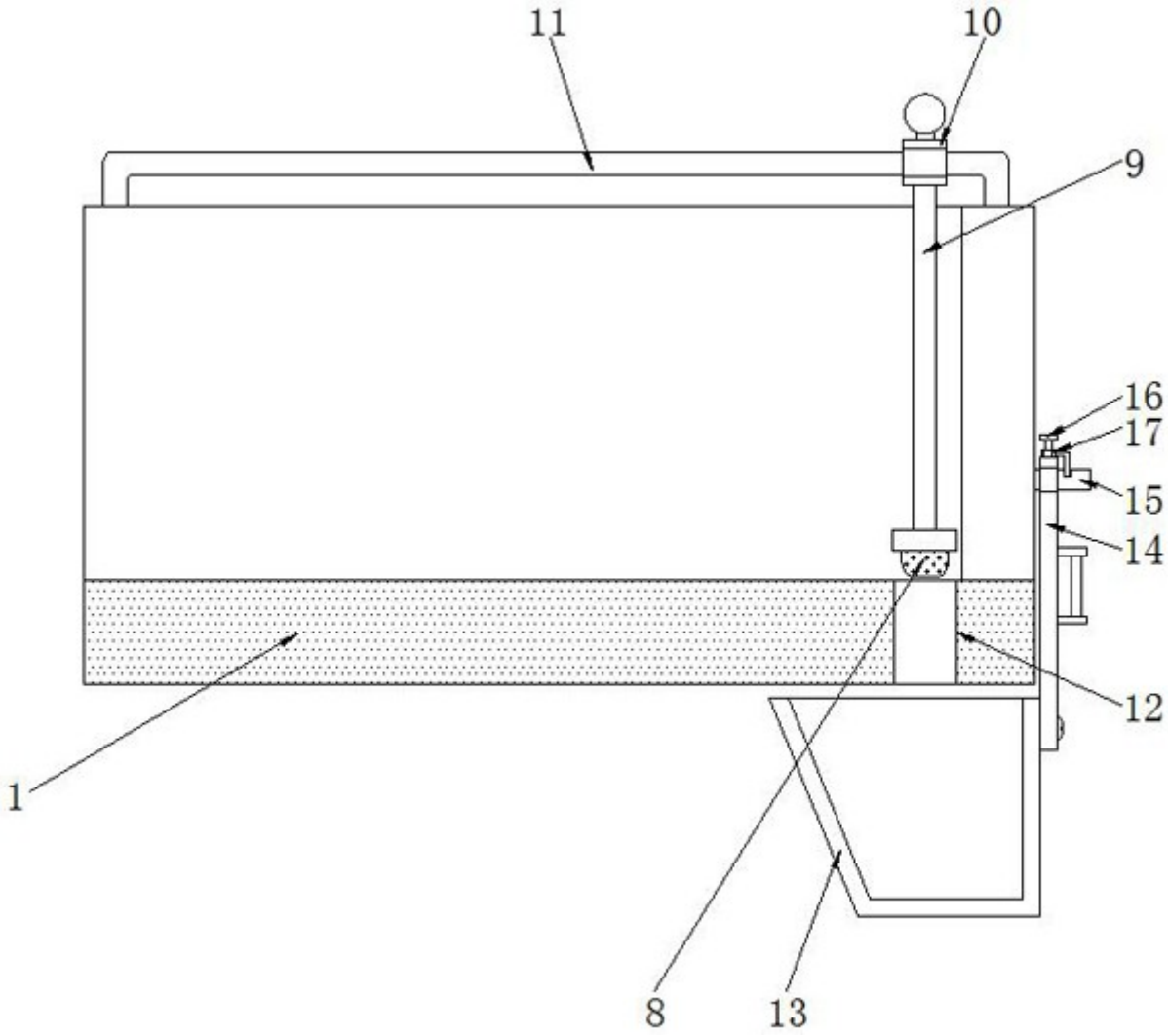


图3

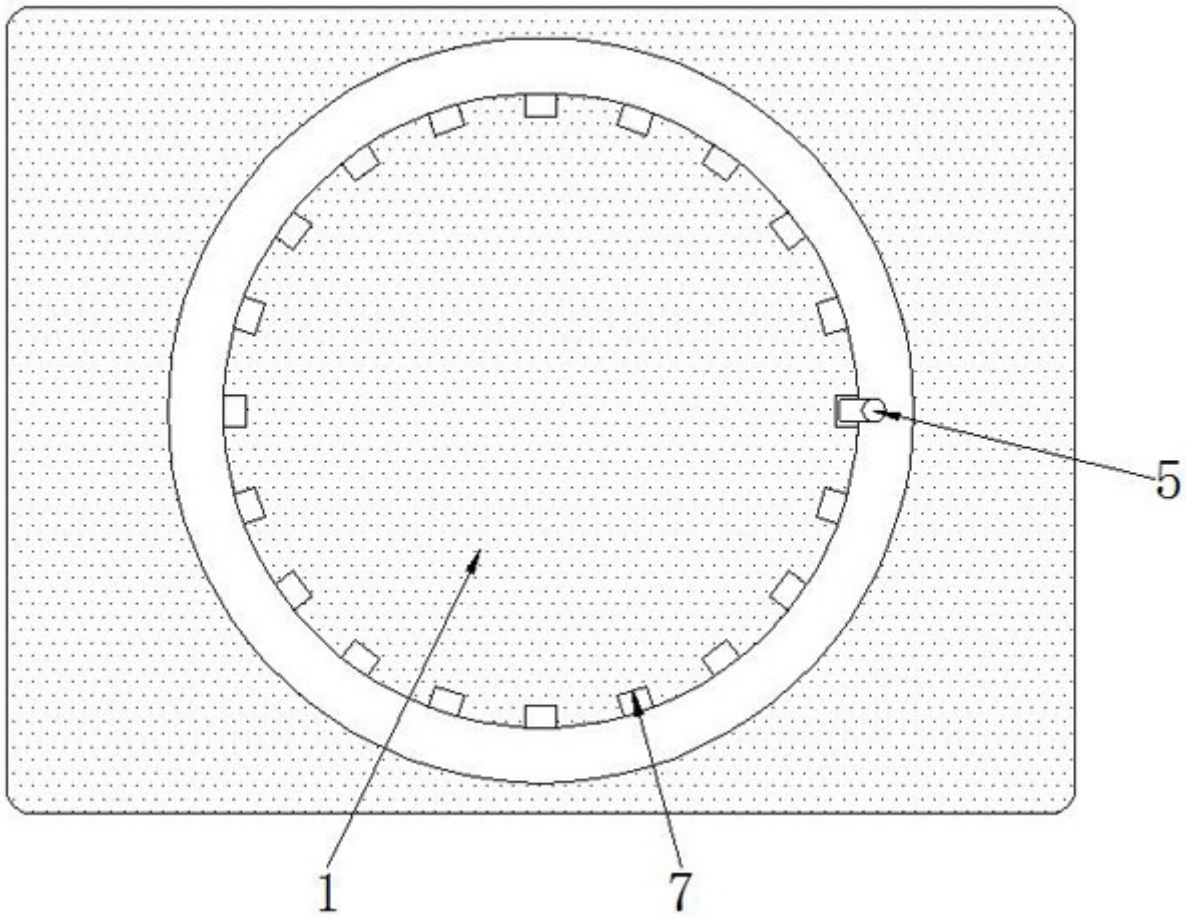


图4

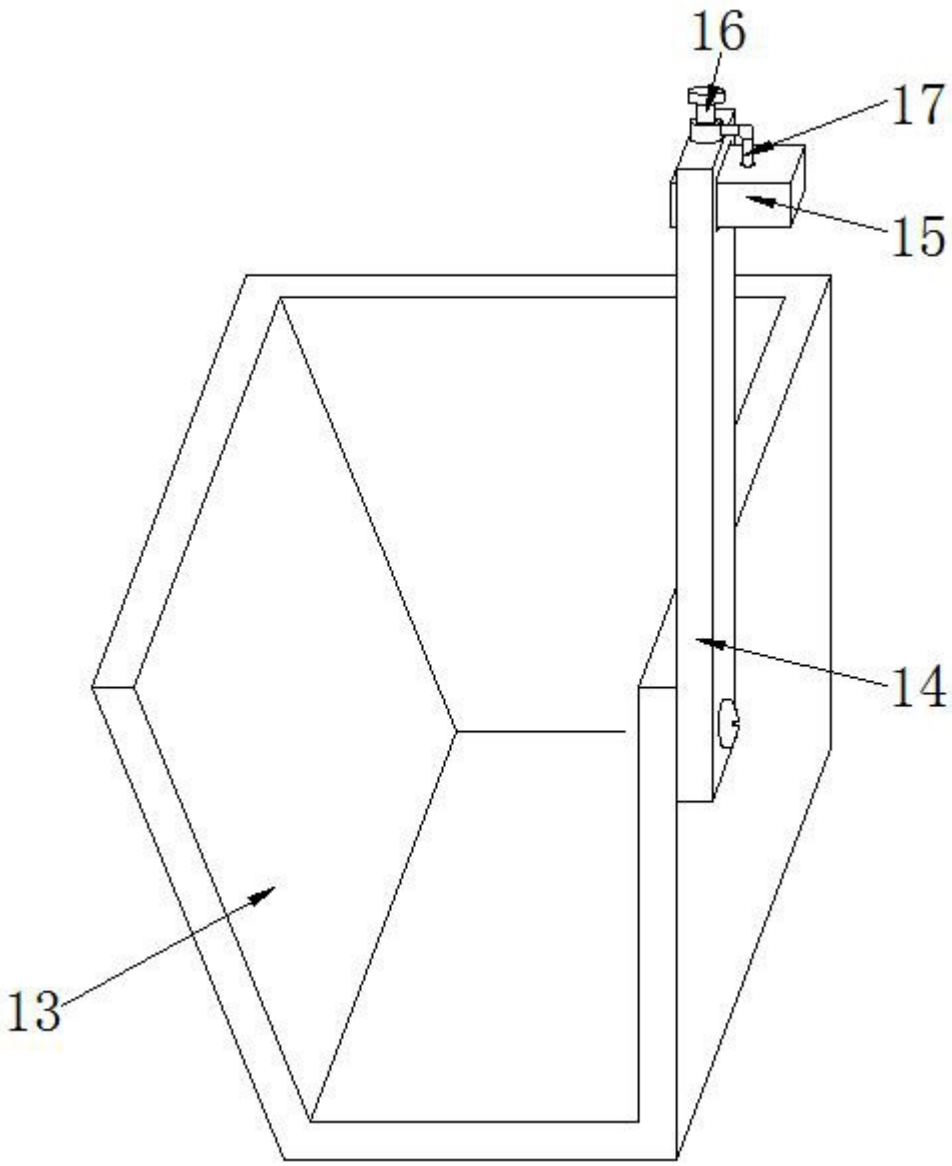


图5