(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217777233 U
(45)授权公告日 2022.11.11

(21)申请号 202221865785.5

(22)申请日 2022.07.18

(73)专利权人 天津荆楚建筑安装工程有限公司
地址 300450 天津市滨海新区天津滨海高新区塘沽海洋科技园东海岸家园7-1-401

(72)发明人 易洪中

(74)专利代理机构 杭州寒武纪知识产权代理有限公司 33271
专利代理师 吴利

(51)Int.Cl.
B27G 3/00(2006.01)
B27C 5/02(2006.01)

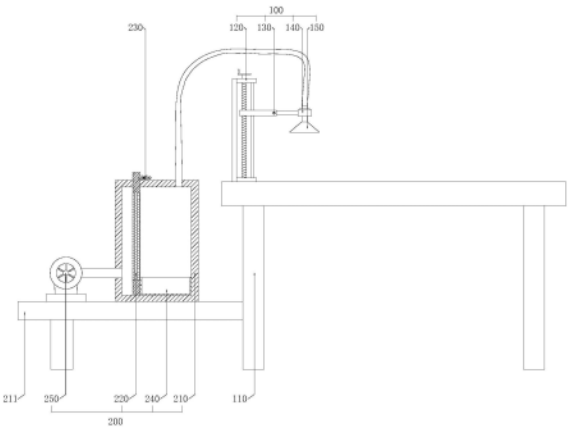
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种用于板材切割的吸尘装置

(57)摘要

本申请提供了一种用于板材切割的吸尘装置，属于板材加工技术领域。该用于板材切割的吸尘装置，包括调节组件和吸尘组件。所述吸尘组件包括箱体、过滤网、弹性件、收集盒和风机，所述箱体固定连接于所述切割平台一侧，所述过滤网插接于所述箱体上，所述弹性件设置于所述箱体上，所述收集盒滑动插接于所述箱体底部，所述风机连通于所述箱体一侧。通过上述设置，可以根据需要对吸尘罩的位置进行调节，使得吸尘效果更好，同时，对工作台进行清理时，只需将吸尘罩取下，就可通过吸尘罩对工作台上的木屑等进行清理，无需工人再使用其它工具进行清理，使得清理比较便捷，提升清理效率。



CN 217777233 U

1.一种用于板材切割的吸尘装置,其特征在于,包括

调节组件(100),所述调节组件(100)包括切割平台(110)、调节架(120)、伸缩杆(130)、固定件(140)和吸尘罩(150),所述调节架(120)固定连接于所述切割平台(110)一侧,所述伸缩杆(130)螺纹套接于所述调节架(120)上,所述固定件(140)固定连接于所述伸缩杆(130)一端,所述吸尘罩(150)设置于所述固定件(140)上;

吸尘组件(200),所述吸尘组件(200)包括箱体(210)、过滤网(220)、弹性件(230)、收集盒(240)和风机(250),所述箱体(210)固定连接于所述切割平台(110)一侧,所述过滤网(220)插接于所述箱体(210)上,所述弹性件(230)设置于所述箱体(210)上,且所述弹性件(230)一端滑动插接于所述过滤网(220),所述收集盒(240)滑动插接于所述箱体(210)底部,所述风机(250)连通于所述箱体(210)一侧。

2.根据权利要求1所述的一种用于板材切割的吸尘装置,其特征在于,所述调节架(120)包括支座(121)和螺纹杆(122),所述支座(121)固定连接于所述切割平台(110)上,所述螺纹杆(122)转动连接于所述支座(121)上。

3.根据权利要求2所述的一种用于板材切割的吸尘装置,其特征在于,所述支座(121)固定连接有限位杆(1211),所述伸缩杆(130)滑动套接于限位杆(1211)上。

4.根据权利要求2所述的一种用于板材切割的吸尘装置,其特征在于,所述螺纹杆(122)一端固定连接有手柄(1221),所述手柄(1221)设置于所述支座(121)上方。

5.根据权利要求2所述的一种用于板材切割的吸尘装置,其特征在于,所述伸缩杆(130)包括第一支杆(131)、第二支杆(132)和锁紧螺栓(133),所述第一支杆(131)螺纹套接于所述螺纹杆(122)上,所述第二支杆(132)滑动插接于所述第一支杆(131)一端,且所述第二支杆(132)与所述第一支杆(131)通过所述锁紧螺栓(133)固定。

6.根据权利要求1所述的一种用于板材切割的吸尘装置,其特征在于,所述固定件(140)包括固定座(141)、固定板(142)和第一弹簧(143),所述固定座(141)固定连接于所述伸缩杆(130)一端,所述固定板(142)滑动连接于所述固定座(141)内,所述第一弹簧(143)设置于所述固定板(142)与所述固定座(141)之间。

7.根据权利要求1所述的一种用于板材切割的吸尘装置,其特征在于,所述吸尘罩(150)外壁套接有限位板(151)。

8.根据权利要求1所述的一种用于板材切割的吸尘装置,其特征在于,所述箱体(210)设置有支撑架(211),所述支撑架(211)固定连接于所述切割平台(110)一侧。

9.根据权利要求1所述的一种用于板材切割的吸尘装置,其特征在于,所述弹性件(230)包括第一支撑板(231)、第二支撑板(232)、固定杆(233)和第二弹簧(234),所述第一支撑板(231)固定连接于所述箱体(210)一侧,所述第二支撑板(232)滑动连接于所述箱体(210)一侧,所述固定杆(233)滑动贯穿于所述第一支撑板(231),且所述固定杆(233)固定贯穿于所述第二支撑板(232),所述第二弹簧(234)设置于所述第一支撑板(231)与所述第二支撑板(232)之间。

10.根据权利要求9所述的一种用于板材切割的吸尘装置,其特征在于,所述固定杆(233)一端设置有拉环(2331),所述拉环(2331)远离所述第二支撑板(232)设置。

一种用于板材切割的吸尘装置

技术领域

[0001] 本申请涉及板材加工技术领域，具体而言，涉及一种用于板材切割的吸尘装置。

背景技术

[0002] 目前，木板材就是采用完整的木材制成的木板材，坚固耐用、纹路自然，是装修中优中之选，木质板材在生产加工的过程中，需要对其进行切割，而在切割时，会产生一些木屑等灰尘漂浮在空中，灰尘不仅严重污染了环境，工作人员处于这种环境中还会对人体造成了伤害，参考相关设置，在板材切锯的过程中，通常会使用固定式的吸尘器对加工板材产生大量的木屑和粉尘进行吸附，从而减少木屑和粉尘对工作人员身体健康的影响，但是，在使用时吸尘器一般是固定的，不好根据需要对吸尘器的高度进行调节，同时，工作台上也会掉落部份木屑，由于吸尘器是固定的，无法吸附工作台上的木屑，还需要工人进行清扫，费时费力，且清理效率低。

实用新型内容

[0003] 为了弥补以上不足，本申请提供了一种用于板材切割的吸尘装置，旨在改善上述提出的问题。

[0004] 本申请实施例提供了一种用于板材切割的吸尘装置，包括调节组件和吸尘组件。

[0005] 所述调节组件包括切割平台、调节架、伸缩杆、固定件和吸尘罩，所述调节架固定连接于所述切割平台一侧，所述伸缩杆螺纹套接于所述调节架上，所述固定件固定连接于所述伸缩杆一端，所述吸尘罩设置于所述固定件上，所述吸尘组件包括箱体、过滤网、弹性件、收集盒和风机，所述箱体固定连接于所述切割平台一侧，所述过滤网插接于所述箱体上，所述弹性件设置于所述箱体上，且所述弹性件一端滑动插接于所述过滤网，所述收集盒滑动插接于所述箱体底部，所述风机连通于所述箱体一侧。

[0006] 在上述实现过程中，通过调节组件和吸尘组件的设置，通过切割平台、调节架、伸缩杆、固定件和吸尘罩的相互配合下，以及箱体、过滤网、弹性件、收集盒和风机的相互配合下，通过风机可以将灰尘通过吸尘罩吸附到箱体内，经过滤网过滤后排出，灰尘落入到收集盒内，可以根据需要，通过调节架调节吸尘罩的高度，使得吸尘罩更容易吸尘，通过伸缩杆可以调节吸尘罩的水平位置，使得其可以始终位于切割上方，便于吸尘，当需要对切割平台上的遗落的木屑或灰尘进行清理时，可以将吸尘罩从固定件上取下，通过工人手持移动，可以将切割平台上的木屑等清理干净，通过上述设置，可以根据需要对吸尘罩的位置进行调节，使得吸尘效果更好，同时，对工作台进行清理时，只需将吸尘罩取下，就可通过吸尘罩对工作台上的木屑等进行清理，无需工人再使用其它工具进行清理，使得清理比较便捷，提升清理效率。

[0007] 在一种具体的实施方案中，所述调节架包括支座和螺纹杆，所述支座固定连接于所述切割平台上，所述螺纹杆转动连接于所述支座上。

[0008] 在上述实现过程中，通过支座和螺纹杆的设置，通过转动螺纹杆可以带动伸缩杆

移动，从而可以方便调节吸尘罩的位置。

[0009] 在一种具体的实施方案中，所述支座固定连接有限位杆，所述伸缩杆滑动套接于限位杆上。

[0010] 在上述实现过程中，通过限位杆的设置，可以对伸缩杆进行限位，防止伸缩杆跟随螺纹杆转动。

[0011] 在一种具体的实施方案中，所述螺纹杆一端固定连接有手柄，所述手柄设置于所述支座上方。

[0012] 在上述实现过程中，通过手柄的设置，可以方便转动螺纹杆，从而可以方便调节吸尘罩的位置。

[0013] 在一种具体的实施方案中，所述伸缩杆包括第一支杆、第二支杆和锁紧螺栓，所述第一支杆螺纹套接于所述螺纹杆上，所述第二支杆滑动插接于所述第一支杆一端，且所述第二支杆与所述第一支杆通过所述锁紧螺栓固定。

[0014] 在上述实现过程中，通过第一支杆、第二支杆和锁紧螺栓的设置，可以调节伸缩杆的长度，从而方便调节吸尘罩的水平位置。

[0015] 在一种具体的实施方案中，所述固定件包括固定座、固定板和第一弹簧，所述固定座固定连接于所述伸缩杆一端，所述固定板滑动连接于所述固定座内，所述第一弹簧设置于所述固定板与所述固定座之间。

[0016] 在上述实现过程中，通过固定座、固定板和第一弹簧的设置，可以方便对吸尘罩进行固定，从而方便吸尘罩拿取。

[0017] 在一种具体的实施方案中，所述吸尘罩外壁套接有限位板。

[0018] 在上述实现过程中，通过限位板的设置，可以在固定件对吸尘罩固定时起到限位作用，可以有效的防止吸尘罩从固定件上脱落。

[0019] 在一种具体的实施方案中，所述箱体设置有支撑架，所述支撑架固定连接于所述切割平台一侧。

[0020] 在上述实现过程中，通过支撑架的设置，可以对箱体起到支撑固定的作用。

[0021] 在一种具体的实施方案中，所述弹性件包括第一支撑板、第二支撑板、固定杆和第二弹簧，所述第一支撑板固定连接于所述箱体一侧，所述第二支撑板滑动连接于所述箱体一侧，所述固定杆滑动贯穿于所述第一支撑板，且所述固定杆固定贯穿于所述第二支撑板，所述第二弹簧设置于所述第一支撑板与所述第二支撑板之间。

[0022] 在上述实现过程中，通过第一支撑板、第二支撑板、固定杆和第二弹簧的设置，方便对过滤网进行固定，同时方便过滤网进行拆卸。

[0023] 在一种具体的实施方案中，所述固定杆一端设置有拉环，所述拉环远离所述第二支撑板设置。

[0024] 在上述实现过程中，通过拉环的设置，可以方便拉动固定杆进行移动，从而方便对弹性件进行操控。

附图说明

[0025] 为了更清楚地说明本申请实施方式的技术方案，下面将对实施方式中所需要使用的附图作简单地介绍，应当理解，以下附图仅示出了本申请的某些实施例，因此不应被看作

是对范围的限定，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他相关的附图。

[0026] 图1是本申请实施方式提供的一种用于板材切割的吸尘装置第一视角结构示意图；

[0027] 图2为本申请实施方式提供的调节架部份结构示意图；

[0028] 图3为本申请实施方式提供的固定件结构示意图；

[0029] 图4为本申请实施方式提供的吸尘罩结构示意图；

[0030] 图5为本申请实施方式提供的弹性件结构示意图。

[0031] 图中：100-调节组件；110-切割平台；120-调节架；121-支座；1211-限位杆；122-螺纹杆；1221-手柄；130-伸缩杆；131-第一支杆；132-第二支杆；133-锁紧螺栓；140-固定件；141-固定座；142-固定板；143-第一弹簧；150-吸尘罩；151-限位板；200-吸尘组件；210-箱体；211-支撑架；220-过滤网；230-弹性件；231-第一支撑板；232-第二支撑板；233-固定杆；2331-拉环；234-第二弹簧；240-收集盒；250-风机。

具体实施方式

[0032] 下面将结合本申请实施例中的附图，对本申请实施例中的技术方案进行描述。

[0033] 为使本申请实施方式的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本申请实施方式中的附图，对本申请实施方式中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施方式是本申请一部分实施方式，而不是全部的实施方式。基于本申请中的实施方式，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施方式，都属于本申请保护的范围。

[0034] 请参阅图1，本申请提供一种用于板材切割的吸尘装置，包括调节组件100和吸尘组件200。

[0035] 其中，通过调节组件100和吸尘组件200的设置，可以更加方便对板材切割产生的灰尘进行清理。

[0036] 请参阅图1、图2、图3和图4，调节组件100包括切割平台110、调节架120、伸缩杆130、固定件140和吸尘罩150，调节架120固定连接于切割平台110一侧，调节架120包括支座121和螺纹杆122，支座121固定连接于切割平台110上，螺纹杆122转动连接于支座121上，需要说明的是，通过支座121和螺纹杆122的设置，通过转动螺纹杆122可以带动伸缩杆130移动，从而可以方便调节吸尘罩150的位置，支座121固定连接有限位杆1211，伸缩杆130滑动套接于限位杆1211上，在具体设置时，通过限位杆1211的设置，可以对伸缩杆130进行限位，防止伸缩杆130跟随螺纹杆122转动，螺纹杆122一端固定连接有手柄1221，手柄1221设置于支座121上方，在本申请文件中，通过手柄1221的设置，可以方便转动螺纹杆122，从而可以方便调节吸尘罩150的位置。

[0037] 在具体设置时，伸缩杆130螺纹套接于调节架120上，伸缩杆130包括第一支杆131、第二支杆132和锁紧螺栓133，第一支杆131螺纹套接于螺纹杆122上，第二支杆132滑动插接于第一支杆131一端，且第二支杆132与第一支杆131通过锁紧螺栓133固定，在本实施例中，通过第一支杆131、第二支杆132和锁紧螺栓133的设置，可以调节伸缩杆130的长度，从而方便调节吸尘罩150的水平位置，固定件140固定连接于伸缩杆130一端，固定件140包括固定

座141、固定板142和第一弹簧143，固定座141固定连接于伸缩杆130一端，固定板142滑动连接于固定座141内，第一弹簧143设置于固定板142与固定座141之间，需要说明的是，通过固定座141、固定板142和第一弹簧143的设置，可以方便对吸尘罩150进行固定，从而方便吸尘罩150拿取，吸尘罩150设置于固定件140上，吸尘罩150外壁套接有限位板151，在具体设置时，通过限位板151的设置，可以在固定件140对吸尘罩150固定时起到限位作用，可以有效的防止吸尘罩150从固定件140上脱落。

[0038] 请参阅图1和图5，吸尘组件200包括箱体210、过滤网220、弹性件230、收集盒240和风机250，箱体210固定连接于切割平台110一侧，箱体210设置有支撑架211，支撑架211固定连接于切割平台110一侧，在本申请文件中，通过支撑架211的设置，可以对箱体210起到支撑固定的作用，过滤网220插接于箱体210上，弹性件230设置于箱体210上，且弹性件230一端滑动插接于过滤网220，弹性件230包括第一支撑板231、第二支撑板232、固定杆233和第二弹簧234，第一支撑板231固定连接于箱体210一侧，第二支撑板232滑动连接于箱体210一侧，固定杆233滑动贯穿于第一支撑板231，且固定杆233固定贯穿于第二支撑板232，第二弹簧234设置于第一支撑板231与第二支撑板232之间，在本实施例中，通过第一支撑板231、第二支撑板232、固定杆233和第二弹簧234的设置，方便对过滤网220进行固定，同时方便过滤网220进行拆卸，固定杆233一端设置有拉环2331，拉环2331远离第二支撑板232设置，需要说明的是，通过拉环2331的设置，可以方便拉动固定杆233进行移动，从而方便对弹性件230进行操控，收集盒240滑动插接于箱体210底部，风机250连通于箱体210一侧。

[0039] 该用于板材切割的吸尘装置的工作原理：使用时，转动手柄1221，通过手柄1221带动螺纹杆122转动，从而带动伸缩杆130上下移动，进而将吸尘罩150调节到合适高度，通过第一支杆131和第二支杆132调节伸缩杆130的长度，使得吸尘罩150处于合适位置，然后启动风机250，通过风机250可以将灰尘通过吸尘罩150吸附到箱体210内，经过滤网220过滤后排出，灰尘落入到收集盒240内，当需要对切割平台110上的遗落的木屑或灰尘进行清理时，推动固定板142，固定板142压缩第一弹簧143进行移动，从而可以将吸尘罩150从固定件140上取下，通过工人手持移动，可以将切割平台110上的木屑等清理干净，通过上述设置，可以根据需要对吸尘罩150的位置进行调节，使得吸尘效果更好，同时，对工作台进行清理时，只需将吸尘罩150取下，就可通过吸尘罩150对工作台上的木屑等进行清理，无需工人再使用其它工具进行清理，使得清理比较便捷，提升清理效率。

[0040] 需要说明的是，风机250具体的型号规格需根据该装置的实际规格等进行选型确定，具体选型计算方法采用本领域现有技术，故不再详细赘述。

[0041] 风机250的供电及其原理对本领域技术人员来说是清楚的，在此不予详细说明。

[0042] 以上所述仅为本申请的实施例而已，并不用于限制本申请的保护范围，对于本领域的技术人员来说，本申请可以有各种更改和变化。凡在本申请的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本申请的保护范围之内。应注意到：相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项，因此，一旦某一项在一个附图中被定义，则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

[0043] 以上所述，仅为本申请的具体实施方式，但本申请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申请揭露的技术范围内，可轻易想到变化或替换，都应涵盖在本申请的保护范围之内。因此，本申请的保护范围应所述以权利要求的保护范围为准。

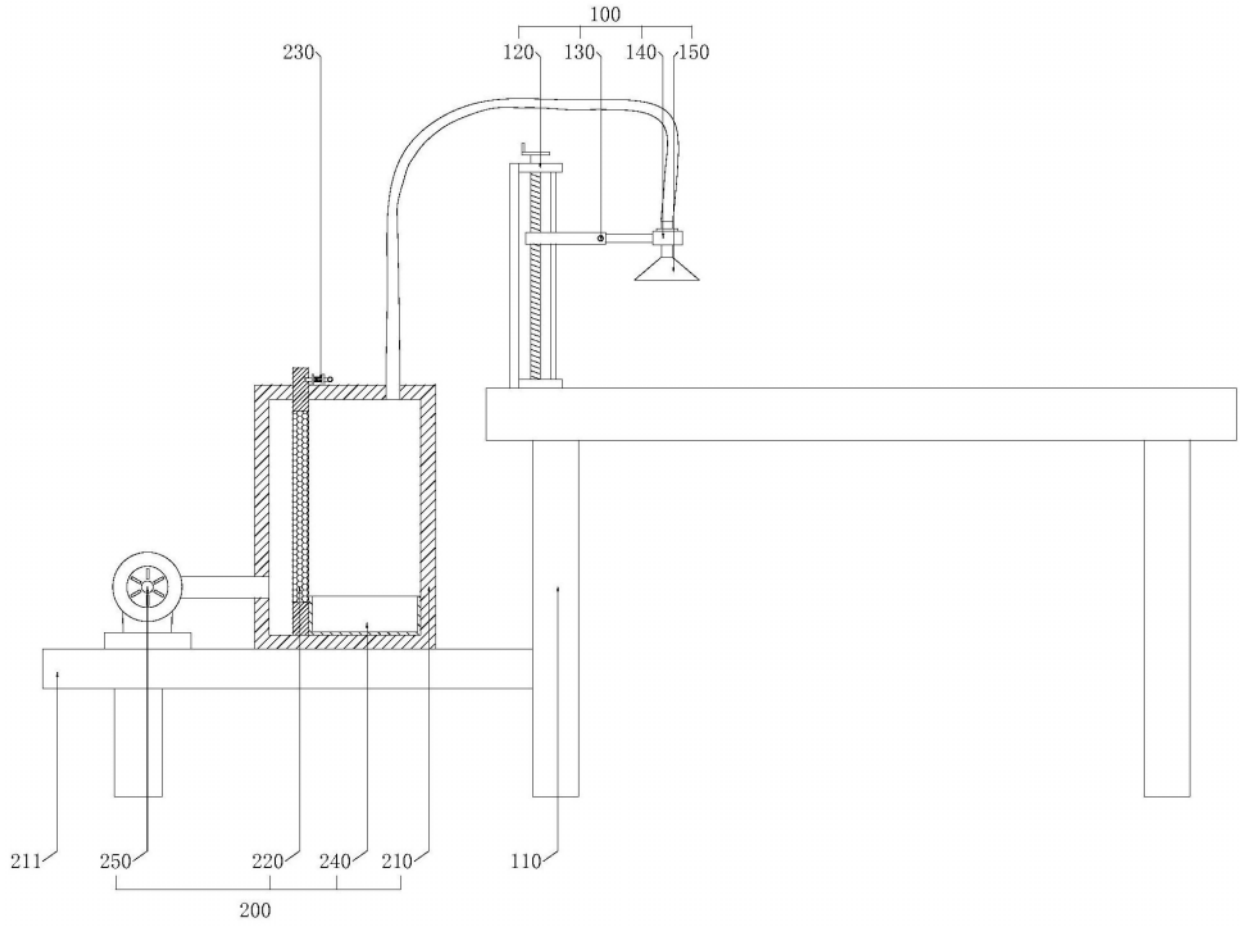


图1

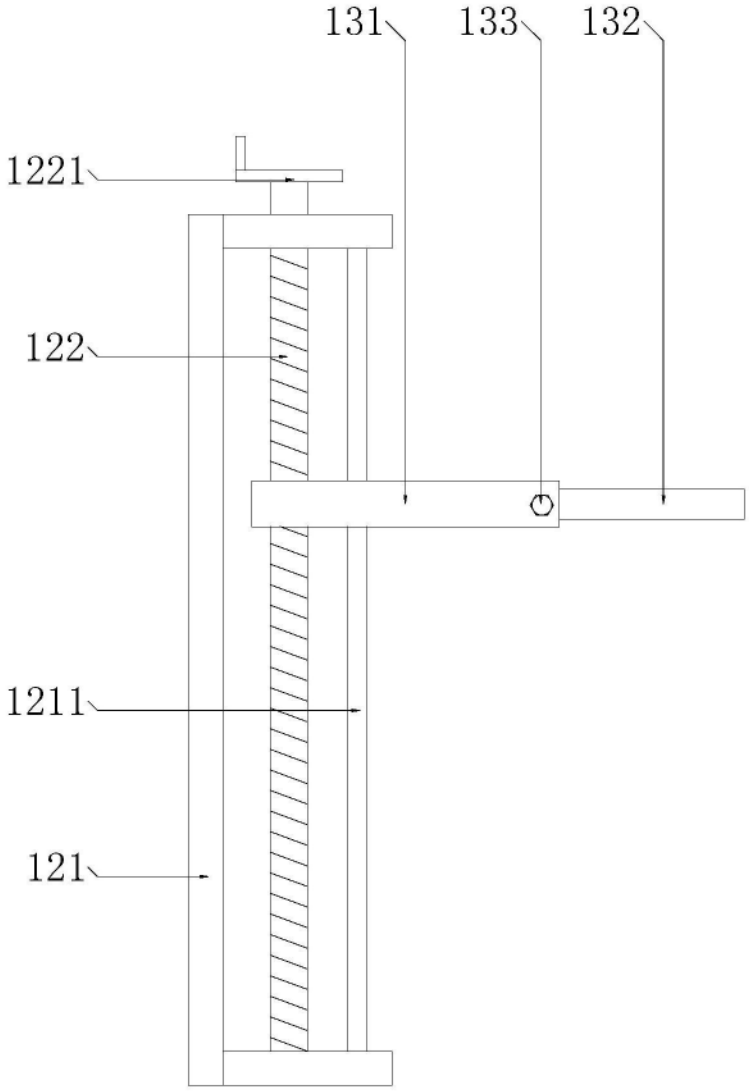


图2

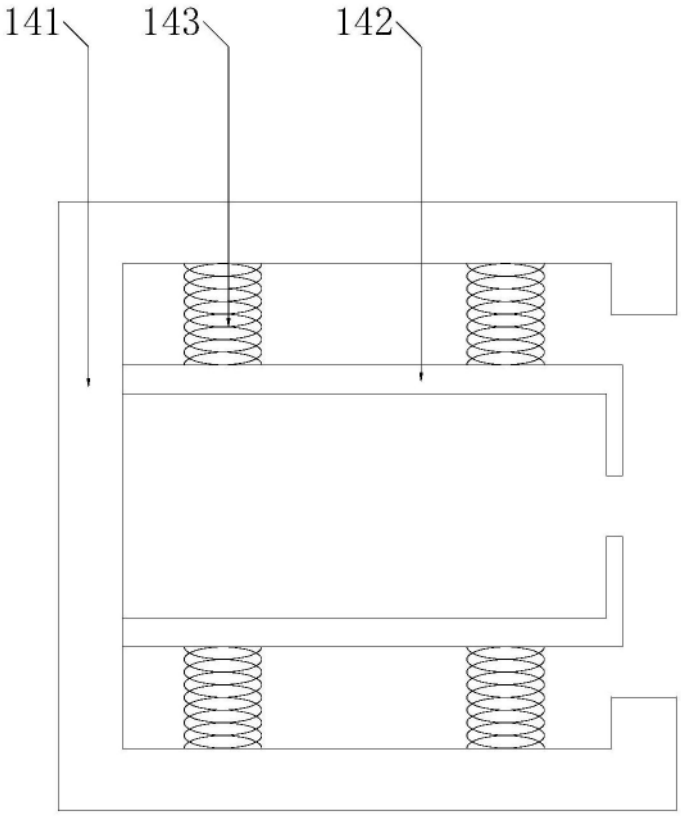


图3

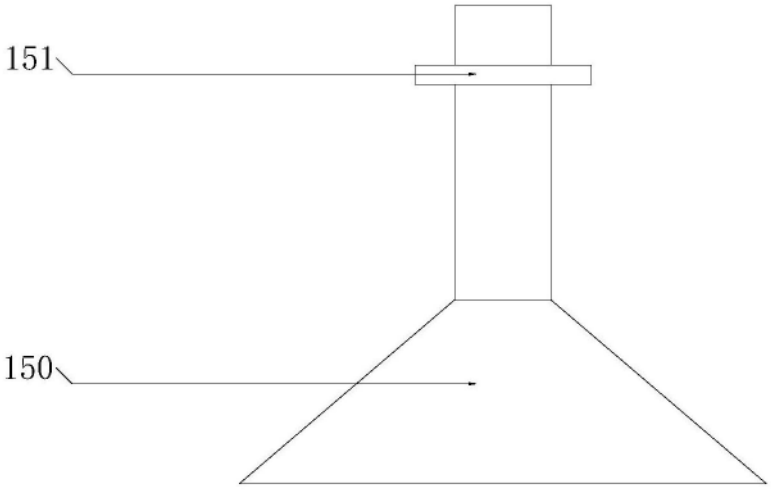


图4

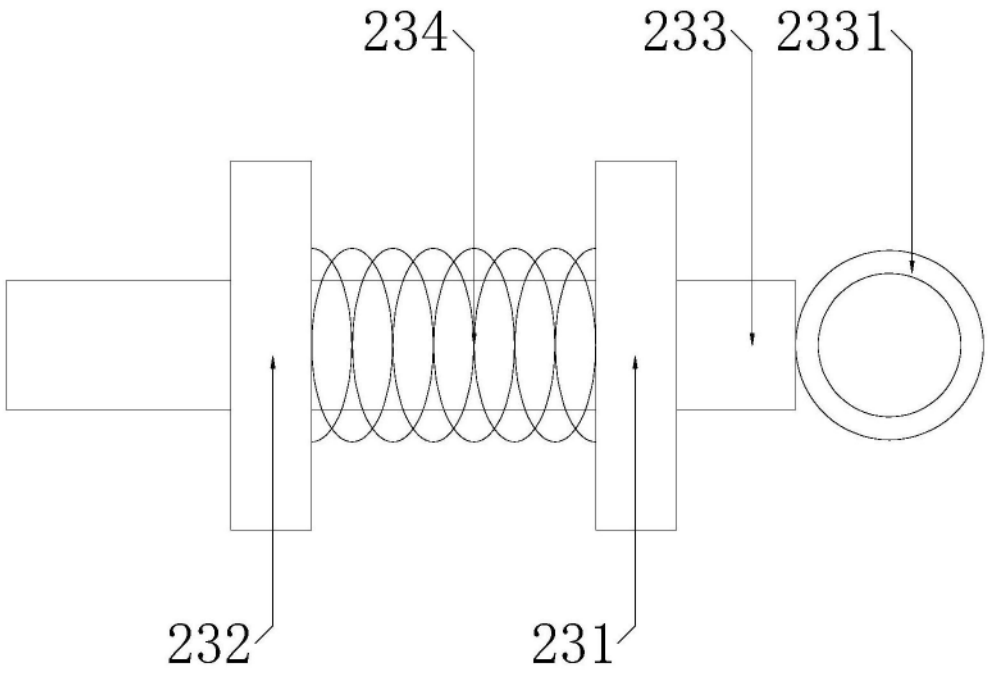


图5