(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 113818715 A
(43)申请公布日 2021.12.21

(21)申请号 202111135433.4

(22)申请日 2021.09.27

(71)申请人 成都城投建筑工程有限公司
地址 610041 四川省成都市武侯区武阳大道三段5号下一站都市写字楼1栋2单元12层10号

(72)发明人 蒋蓉蓉 黄文峰 郭洋

(51)Int.Cl.
E04G 23/02(2006.01)
E04B 1/68(2006.01)
E04B 5/17(2006.01)

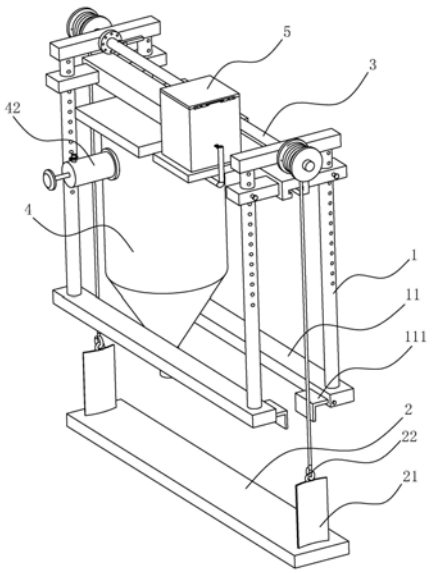
权利要求书2页 说明书6页 附图5页

(54)发明名称

一种叠合板留缝的填充装置及填充方法

(57)摘要

本申请涉及一种叠合板留缝的填充装置，属于建筑施工领域，其包括支撑架、垫板、拉动机构和供料机构，支撑架包括两根底梁，两根底梁的两端均垂向设置有竖杆，位于同一端的两根竖杆之间连接有顶梁，拉动机构包括转动杆，转动杆转动设置在支撑架上，转动杆的两端均同轴线设置有绕线盘，绕线盘上绕设有弹力绳，弹力绳远离绕线盘的一端设置有挂钩，垫板的两侧均设置有挡片，挡片远离垫板的一端设置有供挂钩挂设的挂环，供料机构包括供料筒，支撑架上设置有用于支撑供料筒的支撑梁，支撑梁的底部沿自身长度方向开设有限位槽，供料筒的顶部设置有限位块，限位块滑动设置在限位槽内。本申请具有便于对叠合板之间的留缝进行填充的效果。



CN 113818715 A

1.一种叠合板留缝的填充装置,其特征在于:包括支撑架(1)、垫板(2)、拉动机构(3)和供料机构(4),所述支撑架(1)包括两根底梁(11),两根所述底梁(11)的两端均垂向设置有竖杆(12),位于同一端的两根所述竖杆(12)之间连接有顶梁(13),所述拉动机构(3)包括转动杆(31),所述转动杆(31)转动设置在支撑架(1)上,所述转动杆(31)的两端均同轴线设置有绕线盘(32),所述绕线盘(32)上绕设有弹力绳(33),所述弹力绳(33)远离绕线盘(32)的一端设置有挂钩(34),所述垫板(2)的两侧均设置有挡片(21),所述挡片(21)远离垫板(2)的一端设置有供挂钩(34)挂设的挂环(22),所述供料机构(4)包括供料筒(41),所述支撑架(1)上设置有用于支撑供料筒(41)的支撑梁(14),所述支撑梁(14)的底部沿自身长度方向开设有限位槽(141),所述供料筒(41)的顶部设置有限位块(411),所述限位块(411)滑动设置在限位槽(141)内。

2.根据权利要求1所述的一种叠合板留缝的填充装置,其特征在于:所述转动杆(31)上沿转动杆(31)的径向方向设置有握持杆(35),所述握持杆(35)上穿设有插接件(36),所述支撑架(1)上且位于转动杆(31)的外部设置有定位盘(15),所述定位盘(15)上周向分布有多个供插接件(36)插设的插接孔(151)。

3.根据权利要求2所述的一种叠合板留缝的填充装置,其特征在于:所述插接件(36)包括插接杆(361)、定位柱(362)和限位片(363),所述插接杆(361)穿设在握持杆(35)上,所述限位片(363)设置在插接杆(361)远离定位盘(15)的一端,所述定位柱(362)设置在插接杆(361)朝向定位盘(15)的一端,所述定位柱(362)的直径大于插接杆(361)的直径且定位柱(362)的直径等于插接孔(151)的直径。

4.根据权利要求1所述的一种叠合板留缝的填充装置,其特征在于:所述供料筒(41)的一侧设置有输气筒(42),所述输气筒(42)上沿自身轴线方向滑动穿设有压气杆(421),所述压气杆(421)位于输气筒(42)内的一端设置有压气板(422),所述压气杆(421)位于输气筒(42)外的一端设置有推拉板(423),所述输气筒(42)的一侧设置有单向气阀(424)。

5.根据权利要求4所述的一种叠合板留缝的填充装置,其特征在于:所述供料筒(41)上设置有加强环(43),所述加强环(43)的内圆周面上开设有螺纹孔,所述输气筒(42)远离推拉板(423)的一端开设有外螺纹并螺纹连接在加强环(43)内。

6.根据权利要求1所述的一种叠合板留缝的填充装置,其特征在于:所述支撑梁(14)的两端均设置有滑动块(142),所述滑动块(142)沿支撑架(1)的高度方向滑动连接在支撑架(1)上,所述滑动块(142)上穿设有定位插杆(143),所述竖杆(12)上沿自身长度方向分布有供定位插杆(143)插设的定位插孔(121)。

7.根据权利要求1所述的一种叠合板留缝的填充装置,其特征在于:两根所述底梁(11)相互靠近的一侧均有限位件(111),所述限位件(111)包括横板(1111)和竖板(1112),所述横板(1111)设置在底梁(11)上,所述竖板(1112)垂向设置在横板(1111)远离底梁(11)一端的底部。

8.根据权利要求7所述的一种叠合板留缝的填充装置,其特征在于:所述横板(1111)滑动穿设在底梁(11)内,所述底梁(11)上且位于横板(1111)的一侧穿设有抵紧螺栓(112),所述抵紧螺栓(112)的端部能够与横板(1111)相抵接。

9.根据权利要求1所述的一种叠合板留缝的填充装置,其特征在于:所述顶梁(13)的一侧设置有用于储存脱模剂的储存箱(5),所述储存箱(5)的底部设置有输液管(51),所述输

液管(51)上设置有控制阀(52)，所述输液管(51)远离储存箱(5)的一端设置有支撑钩(511)，所述储存箱(5)的侧壁上设置有供支撑钩(511)挂设的支撑环(53)。

10.根据权利要求1-9任一项所述的一种叠合板留缝的填充装置的填充方法，其特征在于，包括以下步骤：

S1、在垫板(2)和挡片(21)上涂覆脱模剂，将弹力绳(33)从绕线盘(32)上放卷出一段距离，然后将两根弹力绳(33)底部的挂钩(34)一一对应挂设到挡片(21)顶端的挂环(22)上，再将垫板(2)从叠合板留缝处穿过并伸出至留缝外；

S2、通过转动杆(31)对绕线盘(32)进行转动，使弹力绳(33)向绕线盘(32)上绕卷，从而对位于弹力绳(33)底部的挡片(21)进行拉动，在挡片(21)受到拉力向上移动时，即能够带动垫板(2)抵紧在叠合板的底面，此时即能够向留缝内灌注混凝土以便于对留缝进行填充；

S3、对留缝进行填充后且混凝土凝结完成时，将其中一根弹力绳(33)上的挂钩(34)从挡片(21)顶端的挂环(22)上取下，锤击垫板(2)并使垫板(2)从填充完成的混凝土上脱落，然后通过另一根弹力绳(33)将垫板(2)从填充完成的留缝的旁侧拉出；

S4、对紧挨已填充完成位置的留缝进行填充，填充混凝土的厚度小于挡片(21)的长度，在对整条留缝进行一次填充后，从头到尾对整条留缝进行二次填充，将留缝填满并使混凝土填充的高度与叠合板的顶面齐平。

一种叠合板留缝的填充装置及填充方法

技术领域

[0001] 本申请涉及建筑施工的领域，尤其是涉及一种叠合板留缝的填充装置及填充方法。

背景技术

[0002] 叠合板是由预制板和现浇钢筋混凝土层叠合而成的装配整体式楼板。叠楼板整体性好，板的上下表面平整，便于饰面层装修，适用于对整体刚度要求较高的高层建筑和大开间建筑。在叠合板铺设完成之后，相邻两个叠合板之间始终有缝隙，虽然对于整个施工结构影响不大，但是对于后期验收时会有影响。

[0003] 若直接对叠合板之间的留缝直接进行填充，不仅填充效果差，且填充的混凝土容易渗漏至下层造成污染，目前针对叠合板之间的留缝无法较好地进行填充。

发明内容

[0004] 为了方便对叠合板之间的留缝进行填充，本申请提供一种叠合板留缝的填充装置及填充方法。

[0005] 第一方面，本申请提供的一种叠合板留缝的填充装置，采用如下的技术方案：

一种叠合板留缝的填充装置，包括支撑架、垫板、拉动机构和供料机构，所述支撑架包括两根底梁，两根所述底梁的两端均垂向设置有竖杆，位于同一端的两根所述竖杆之间连接有顶梁，所述拉动机构包括转动杆，所述转动杆转动设置在支撑架上，所述转动杆的两端均同轴线设置有绕线盘，所述绕线盘上绕设有弹力绳，所述弹力绳远离绕线盘的一端设置有挂钩，所述垫板的两侧均设置有挡片，所述挡片远离垫板的一端设置有供挂钩挂设的挂环，所述供料机构包括供料筒，所述支撑架上设置有用于支撑供料筒的支撑梁，所述支撑梁的底部沿自身长度方向开设有限位槽，所述供料筒的顶部设置有限位块，所述限位块滑动设置在限位槽内。

[0006] 通过采用上述技术方案，将弹力绳从绕线盘上放卷一段距离，然后将两根弹力绳底部的挂钩一一对应挂设到挡片顶端的挂环上，并将垫板从叠合板留缝处穿过并伸出至留缝外，再通过转动杆带动绕线盘转动，绕线盘转动的过程中即能够将弹力绳绕卷到绕线盘上，从而带动垫板向上移动并抵紧在叠合板的底面，此时将混凝土填充至垫板上，即能够对位于垫板上方的部分留缝进行填充；当混凝土凝结完成时，将其中一根弹力绳上的挂钩从挡片顶端的挂环上取下，锤击垫板并使垫板从填充完成的混凝土上脱落，然后通过另一根弹力绳将垫板从填充完成的留缝的旁侧拉出，以便于对下一处留缝进行填充。

[0007] 可选的，所述转动杆上沿转动杆的径向方向设置有握持杆，所述握持杆上穿设有插接件，所述支撑架上且位于转动杆的外部设置有定位盘，所述定位盘上周向分布有多个供插接件插设的插接孔。

[0008] 通过采用上述技术方案，工作人员手持握持杆对转动杆进行转动以使弹力绳绕卷到绕线盘上，当弹力绳将垫板拉紧后，将握持杆上的插接件插设到定位盘上对应位置的插

接孔内，即能够对转动杆的位置进行固定，从而使垫板始终抵紧在叠合板的底面，从而使填充过程中混凝土不易发生渗漏。

[0009] 可选的，所述插接件包括插接杆、定位柱和限位片，所述插接杆穿设在握持杆上，所述限位片设置在插接杆远离定位盘的一端，所述定位柱设置在插接杆朝向定位盘的一端，所述定位柱的直径大于插接杆的直径且定位柱的直径等于插接孔的直径。

[0010] 通过采用上述技术方案，通过按压限位片并使插接杆向靠近定位盘的方向移动，当插接杆端部的定位柱插设到定位盘上的插接孔时，转动杆的位置即能够得到固定，从而无法发生转动。由于定位柱和限位片的直径均大于插接杆的直径，插接杆不会从握持杆上滑出，因此使用过程中的稳定性较高。

[0011] 可选的，所述供料筒的一侧设置有输气筒，所述输气筒上沿自身轴线方向滑动穿设有压气杆，所述压气杆位于输气筒内的一端设置有压气板，所述压气杆位于输气筒外的一端设置有推拉板，所述输气筒的一侧设置有单向气阀。

[0012] 通过采用上述技术方案，在需要向位于垫板上方的留缝处填充混凝土时，工作人员将供料筒移动至垫板的上方，然后通过按压推拉板使压气杆带动压气板向供料筒内输入气体，即能够使供料筒内的混凝土受到气压作用而从供料筒的出口端流出。

[0013] 可选的，所述供料筒上设置有加强环，所述加强环的内圆周面上开设有螺纹孔，所述输气筒远离推拉板的一端开设有外螺纹并螺纹连接在加强环内。

[0014] 通过采用上述技术方案，通过将供料筒螺纹连接在加强环内，当需要向供料筒内添加物料时，将输气筒从加强环内取下，即能够将物料从加强环的内圈添加到供料筒内，从而无需额外在供料筒上开设进料口即能够实现物料的添加过程。

[0015] 可选的，所述支撑梁的两端均设置有滑动块，所述滑动块沿支撑架的高度方向滑动连接在支撑架上，所述滑动块上穿设有定位插杆，所述竖杆上沿自身长度方向分布有供定位插杆插设的定位插孔。

[0016] 通过采用上述技术方案，在需要对支撑梁的高度进行调节时，将支撑梁沿支撑架的高度方向滑动，滑动到指定位置后，将滑动块上的定位插杆插设到对应位置的定位插孔内，即能够实现对支撑梁的位置进行固定，从而能够根据叠合板留缝的深度对供料筒的安装高度进行调节。

[0017] 可选的，两根所述底梁相互靠近的一侧均有限位件，所述限位件包括横板和竖板，所述横板设置在底梁上，所述竖板垂向设置在横板远离底梁一端的底部。

[0018] 通过采用上述技术方案，通过在两根底梁上设置限位件，以便于在支撑架沿留缝的长度方向滑动的过程中对支撑架的滑动方向进行引导，从而在一定程度上避免了支撑架的位置发生偏移而影响对留缝的填充效果。

[0019] 可选的，所述横板滑动穿设在底梁内，所述底梁上且位于横板的一侧穿设有抵紧螺栓，所述抵紧螺栓的端部能够与横板相抵接。

[0020] 通过采用上述技术方案，通过将横板滑动设置在底梁内，并通过抵紧螺栓对横板的位置进行固定，即能够改变限位件的整体位置，从而对两块竖板之间的间距进行调节，以适应不同宽度的留缝。

[0021] 可选的，所述顶梁的一侧设置有用于储存脱模剂的储存箱，所述储存箱的底部设置有输液管，所述输液管上设置有控制阀，所述输液管远离储存箱的一端设置有支撑钩，所

述储存箱的侧壁上设置有供支撑钩挂设的支撑环。

[0022] 通过采用上述技术方案，在使用垫板前，打开控制阀并将输液管的端部对准垫板，以便于将脱模剂涂抹在垫板上，在脱模剂涂抹完成后，将输液管端部的支撑钩挂设在储存箱上的支撑环上，即能够方便地对输液管进行收纳，从而在一定程度上避免了脱模剂从输液管的端部发生滴漏。

[0023] 第二方面，本申请提供的一种叠合板留缝的填充装置的填充方法，包括以下步骤：

S1、在垫板和挡片上涂覆脱模剂，将弹力绳从绕线盘上放卷出一段距离，然后将两根弹力绳底部的挂钩一一对应挂设到挡片顶端的挂环上，再将垫板从叠合板留缝处穿过并伸出至留缝外；

S2、通过转动杆对绕线盘进行转动，使弹力绳向绕线盘上绕卷，从而对位于弹力绳底部的挡片进行拉动，在挡片受到拉力向上移动时，即能够带动垫板抵紧在叠合板的底面，此时即能够向留缝内灌注混凝土以便于对留缝进行填充；

S3、对留缝进行填充后且混凝土凝结完成时，将其中一根弹力绳上的挂钩从挡片顶端的挂环上取下，锤击垫板并使垫板从填充完成的混凝土上脱落，然后通过另一根弹力绳将垫板从填充完成的留缝的旁侧拉出；

S4、对紧挨已填充完成位置的留缝进行填充，填充混凝土的厚度小于挡片的长度，在对整条留缝进行一次填充后，从头到尾对整条留缝进行二次填充，将留缝填满并使填充的高度与叠合板的顶面齐平。

[0024] 综上所述，本申请包括以下至少一种有益技术效果：

1.本申请通过垫板对两块叠合板之间的留缝进行封堵，在填充过程中通过拉动机构将垫板抵紧在叠合板的底面，混凝土则不易从留缝的底部落出，从而方便了对叠合板之间的留缝的填充过程，避免了填充的混凝土渗漏至下层造成污染；

2.本申请通过在供料筒上设置输气筒，在需要向位于垫板上方的留缝处填充混凝土时，工作人员将供料筒移动至垫板的上方，然后通过按压推拉板使压气杆带动压气板向供料筒内输入气体，即能够使供料筒内的混凝土受到气压作用而从供料筒的出口端流出；

3.本申请通过在两根底梁上设置限位件，以便于在支撑架沿留缝的长度方向滑动的过程中对支撑架的滑动方向进行引导，从而在一定程度上避免了支撑架的位置发生偏移而影响对留缝的填充效果。

附图说明

[0025] 图1是本申请的整体结构示意图。

[0026] 图2是本申请拉动机构和支撑架的结构示意图。

[0027] 图3是本申请插接件与定位盘的结构示意图。

[0028] 图4是本申请供料机构的结构示意图。

[0029] 图5是本申请储存箱的结构示意图。

[0030] 附图标记说明：1、支撑架；11、底梁；111、限位件；1111、横板；1112、竖板；112、抵紧螺栓；12、竖杆；121、定位插孔；13、顶梁；14、支撑梁；141、限位槽；142、滑动块；143、定位插杆；15、定位盘；151、插接孔；2、垫板；21、挡片；22、挂环；3、拉动机构；31、转动杆；32、绕线盘；33、弹力绳；34、挂钩；35、握持杆；36、插接件；361、插接杆；362、定位柱；363、限位片；4、

供料机构;41、供料筒;411、限位块;412、顶板;42、输气筒;421、压气杆;422、压气板;423、推拉板;424、单向气阀;43、加强环;5、储存箱;51、输液管;511、支撑钩;52、控制阀;53、支撑环。

具体实施方式

[0031] 以下结合附图1-5对本申请作进一步详细说明。

[0032] 本申请实施例公开一种叠合板留缝的填充装置,参照图1、图2,包括支撑架1、垫板2、拉动机构3、供料机构4和储存箱5,支撑架1包括两根底梁11,两根底梁11的两端均垂向连接有竖杆12,位于同一端的两根竖杆12之间连接有顶梁13,两根底梁11、四根竖杆12和两根顶梁13以焊接的方式连接为一个整体,以便于提高整体结构的稳定性。拉动机构3安装在支撑架1上,用于对垫板2进行拉动,供料机构4安装在顶梁13的底部,用于向留缝处输送混凝土,储存箱5安装在顶梁13的一侧,用于向垫板2供给脱模剂。

[0033] 参照图2,拉动机构3包括转动杆31,转动杆31转动连接在两根顶梁13之间且转动杆31的两端均延伸至顶梁13的外部,转动杆31的两端端部均同轴线连接有绕线盘32,绕线盘32上绕设有弹力绳33,弹力绳33远离绕线盘32的一端固定连接有挂钩34,垫板2的两侧均固定安装有挡片21,挡片21远离垫板2的一端设有供挂钩34挂设的挂环22。通过拉动机构3对垫板2进行拉动,即能够使垫板2抵紧在叠合板的底面,此时对垫板2上方的留缝处进行填充即能够避免混凝土从留缝的底部滴漏出留缝外。

[0034] 参照图2、图3,转动杆31上沿转动杆31的径向方向焊接有握持杆35,握持杆35上穿设有插接件36,支撑架1上且位于转动杆31的外部焊接有定位盘15,定位盘15上周向分布有多个供插接件36插设的插接孔151。插接件36包括插接杆361、定位柱362和限位片363,插接杆361穿设在握持杆35上,限位片363焊接在插接杆361远离定位盘15的一端,定位柱362焊接在插接杆361朝向定位盘15的一端。定位柱362的直径大于插接杆361的直径且定位柱362的直径等于插接孔151的直径。在限位片363和定位柱362的限位作用下,插接杆361不会从握持杆35上滑出,因此使用过程中的稳定性较高。

[0035] 工作人员手持握持杆35对转动杆31进行转动以使弹力绳33绕卷到绕线盘32上,当弹力绳33将垫板2拉紧后,通过按压限位片363并使插接杆361向靠近定位盘15的方向移动,当插接杆361端部的定位柱362插设到定位盘15上的插接孔151时,即能够对转动杆31的位置进行固定,使转动杆31不会发生转动,从而使垫板2始终抵紧在叠合板的底面,以使填充过程中混凝土不易发生渗漏。

[0036] 参照图2、图4,供料机构4包括供料筒41,支撑架1上安装有用于支撑供料筒41的支撑梁14,支撑梁14的底部沿自身长度方向开设有限位槽141,供料筒41的顶部焊接有顶板412,顶板412的顶部焊接有限位块411,限位块411滑动连接在限位槽141内。沿支撑梁14的长度方向对供料筒41进行推动,即能够使供料筒41沿留缝的长度方向移动,从而方便填充过程的进行。

[0037] 参照图2,支撑梁14的两端均焊接有两个滑动块142,四个滑动块142一一对应滑动连接在四根竖杆12上,滑动块142上穿设有定位插杆143,竖杆12上沿自身长度方向分布有多个供定位插杆143插设的定位插孔121。将支撑梁14沿支撑架1的高度方向滑动到指定位置后,将滑动块142上的定位插杆143插设到对应位置的定位插孔121内,即能够实现对支撑

梁14的位置进行固定，从而能够根据两个叠合板之间留缝的深度对供料筒41的安装高度进行调节。

[0038] 参照图4，供料筒41的一侧安装有与供料筒41相连通的输气筒42，输气筒42上沿自身轴线方向滑动穿设有压气杆421，压气杆421位于输气筒42内的一端固定连接有压气板422，压气杆421位于输气筒42外的一端焊接有推拉板423，输气筒42的一侧设有单向气阀424。通过按压推拉板423使压气杆421带动压气板422向供料筒41内输入气体，即能够使供料筒41内的混凝土受到气压作用而从供料筒41的出口端流出，在此过程中单向气阀424处于封闭状态，气体不会发生泄漏。在将压气杆421向输气筒42外拉动时，单向气阀424处于开启状态，以避免供料筒41内的气压降低。

[0039] 参照图4，供料筒41上开设有通孔，通孔位置处焊接有加强环43，加强环43的内圆周面上开设有螺纹孔，输气筒42远离推拉板423的一端开设有外螺纹并螺纹连接在加强环43内。当需要向供料筒41内添加物料时，将输气筒42从加强环43内取下，即能够将物料从加强环43的内圈添加到供料筒41内，从而无需额外在供料筒41上开设进料口即能够实现物料的添加过程。

[0040] 参照图2，两根底梁11相互靠近的一侧均有限位件111，限位件111包括横板1111和竖板1112，横板1111滑动穿设在底梁11上，竖板1112垂向焊接在横板1111远离底梁11一端的底部，底梁11上且位于横板1111的一侧螺纹连接有抵紧螺栓112，抵紧螺栓112的端部能够与横板1111相抵接。在支撑架1沿留缝的长度方向滑动的过程中，两块竖板1112分别与相邻的两块叠合板的侧面相抵接，以便于对支撑架1的滑动方向进行引导，从而在一定程度上避免支撑架1的位置发生偏移而影响对留缝的填充效果。将横板1111滑动设置在底梁11内，并通过抵紧螺栓112对横板1111的位置进行固定，以便于对两块竖板1112之间的间距进行调节，以适应不同宽度的留缝。

[0041] 参照图5，储存箱5的底部安装有输液管51，输液管51上安装有控制阀52，输液管51远离储存箱5的一端固定连接有支撑钩511，储存箱5的侧壁上焊接有供支撑钩511挂设的支撑环53。在使用垫板2前，打开控制阀52并将输液管51的端部对准垫板2，以便于将脱模剂涂抹在垫板2上，在脱模剂涂抹完成后，将输液管51端部的支撑钩511挂设在储存箱5上的支撑环53上，即能够方便地对输液管51进行收纳，从而在一定程度上避免脱模剂从输液管51的端部发生滴漏。

[0042] 本申请实施例一种叠合板留缝的填充装置的实施原理为：将弹力绳33从绕线盘32上放卷一段距离，然后将两根弹力绳33底部的挂钩34一一对应挂设到挡片21顶端的挂环22上，并将垫板2从叠合板留缝处穿过并伸出至留缝外，再通过转动杆31带动绕线盘32转动，绕线盘32转动的过程中即能够将弹力绳33绕卷到绕线盘32上，从而带动垫板2向上移动并抵紧在叠合板的底面，此时将混凝土填充至垫板2上，即能够对位于垫板2上方的部分留缝进行填充；当混凝土凝结完成时，将其中一根弹力绳33上的挂钩34从挡片21顶端的挂环22上取下，锤击垫板2并使垫板2从填充完成的混凝土上脱落，然后通过另一根弹力绳33将垫板2从填充完成的留缝的旁侧拉出，以便于对下一处留缝进行填充。

[0043] 本申请实施例还公开了一种叠合板留缝的填充装置的填充方法，包括以下步骤：S1、在垫板2和挡片21上涂覆脱模剂，将弹力绳33从绕线盘32上放卷出一段距离，然后将两根弹力绳33底部的挂钩34一一对应挂设到挡片21顶端的挂环22上，再将垫板2从叠合板留

缝处穿过并伸出至留缝外；

S2、通过转动杆31对绕线盘32进行转动，使弹力绳33向绕线盘32上绕卷，从而对位于弹力绳33底部的挡片21进行拉动，在挡片21受到拉力向上移动时，即能够带动垫板2抵紧在叠合板的底面，此时即能够向留缝内灌注混凝土以便于对留缝进行填充；

S3、对留缝进行填充后且混凝土凝结完成时，将其中一根弹力绳33上的挂钩34从挡片21顶端的挂环22上取下，锤击垫板2并使垫板2从填充完成的混凝土上脱落，然后通过另一根弹力绳33将垫板2从填充完成的留缝的旁侧拉出；

S4、对紧挨已填充完成位置的留缝进行填充，填充混凝土的厚度小于挡片21的长度，在对整条留缝进行一次填充后，从头到尾对整条留缝进行二次填充，将留缝填满并使填充的高度与叠合板的顶面齐平。

[0044] 以上均为本申请的较佳实施例，并非依此限制本申请的保护范围，故：凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化，均应涵盖于本申请的保护范围之内。

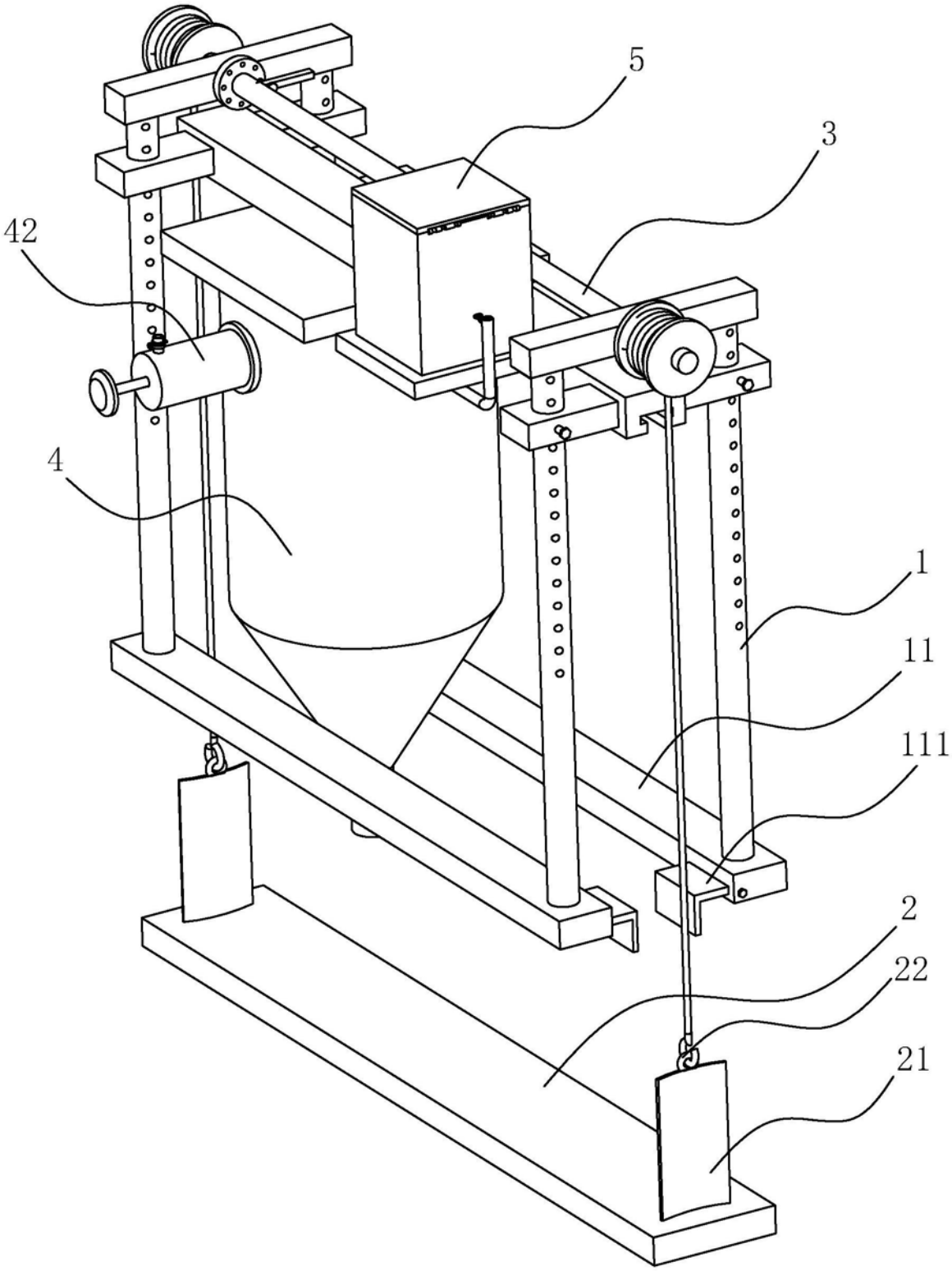


图1

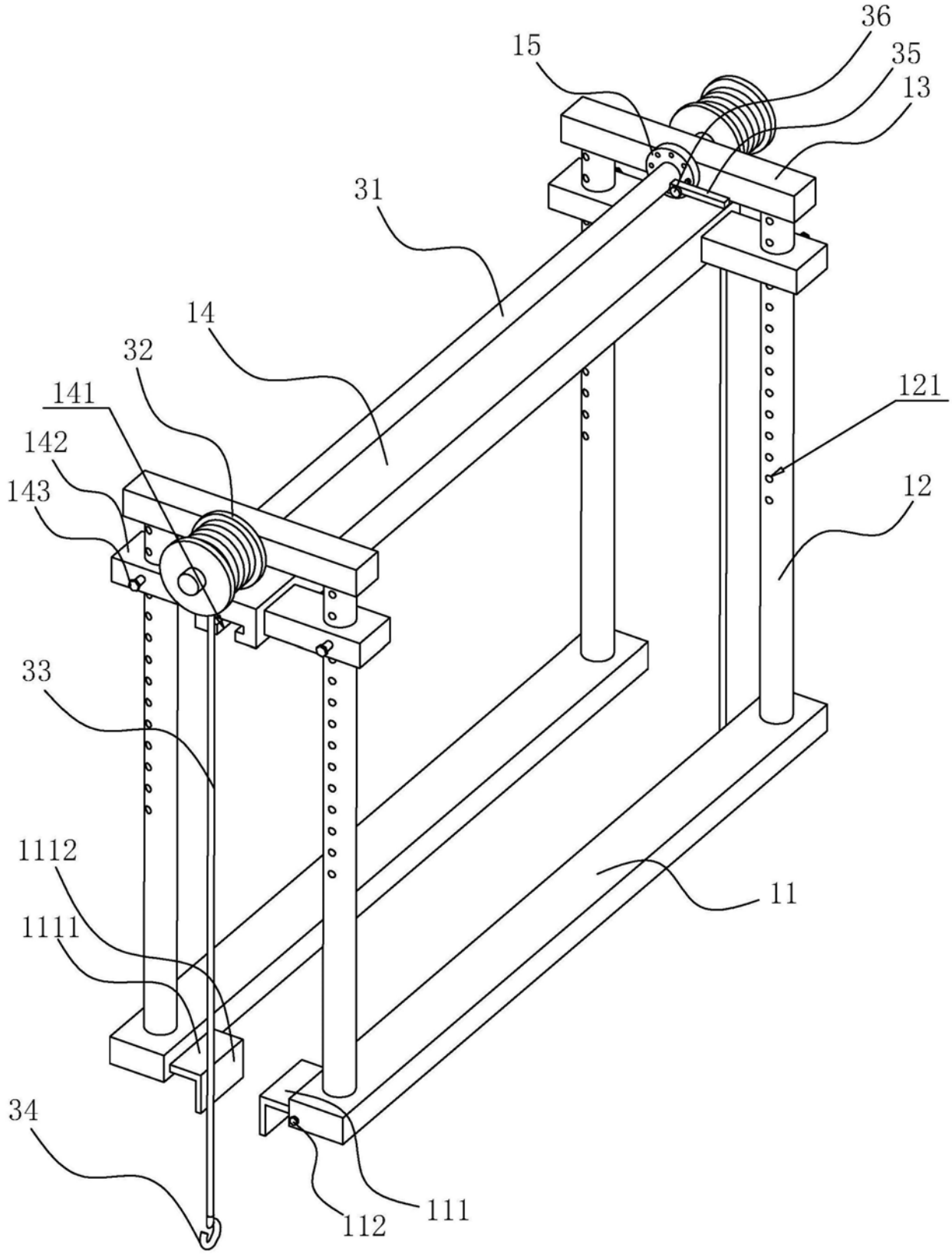


图2

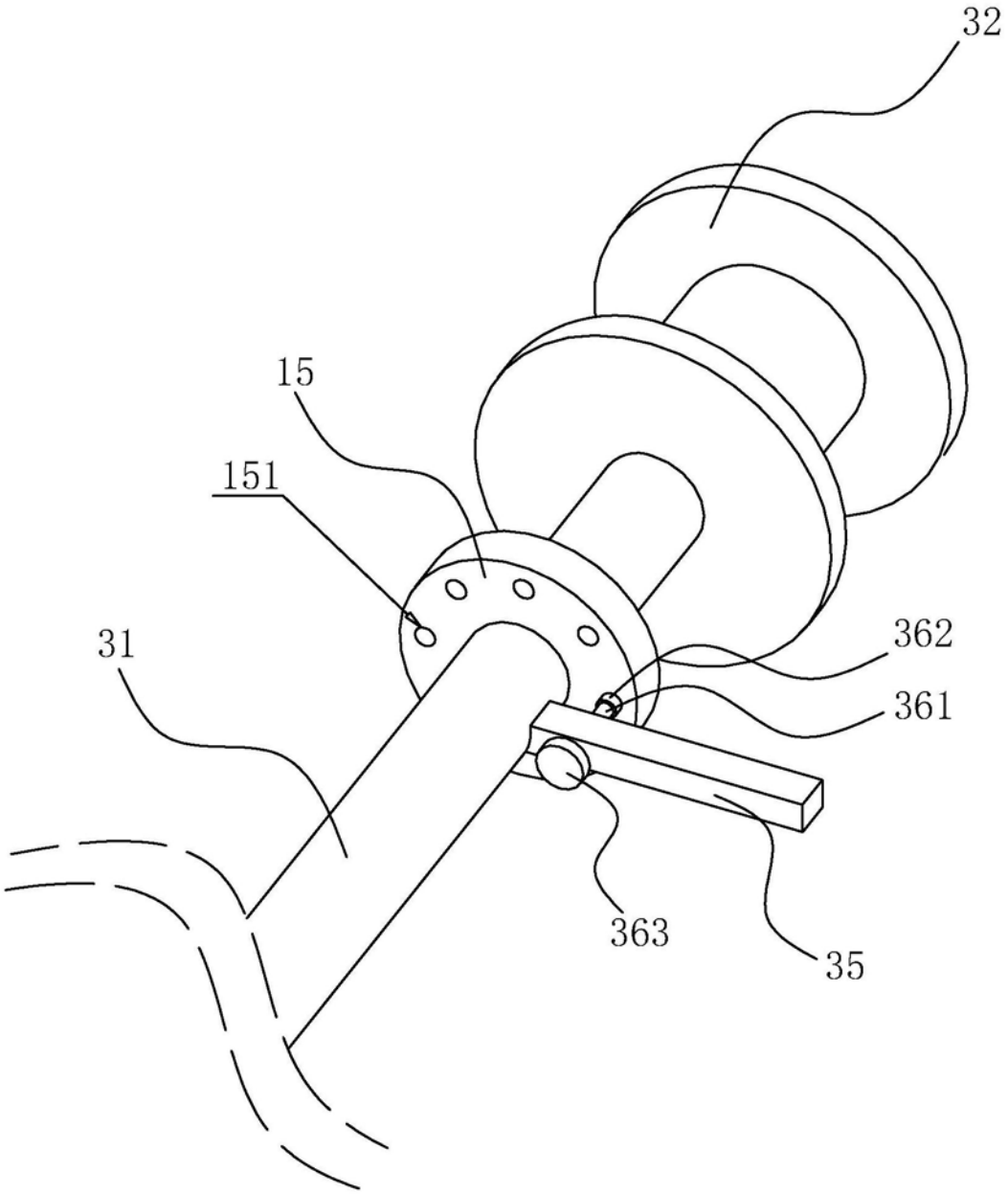


图3

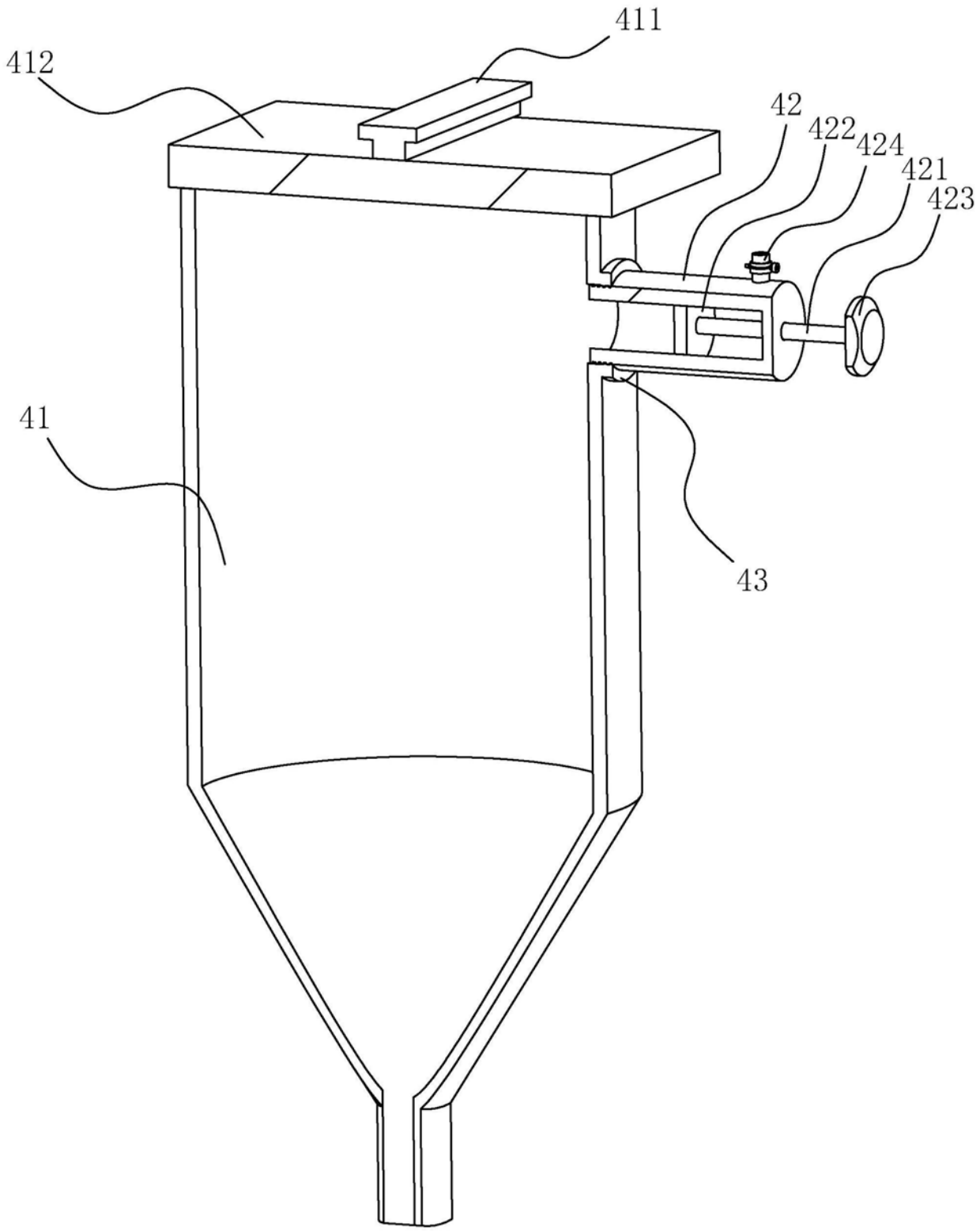


图4

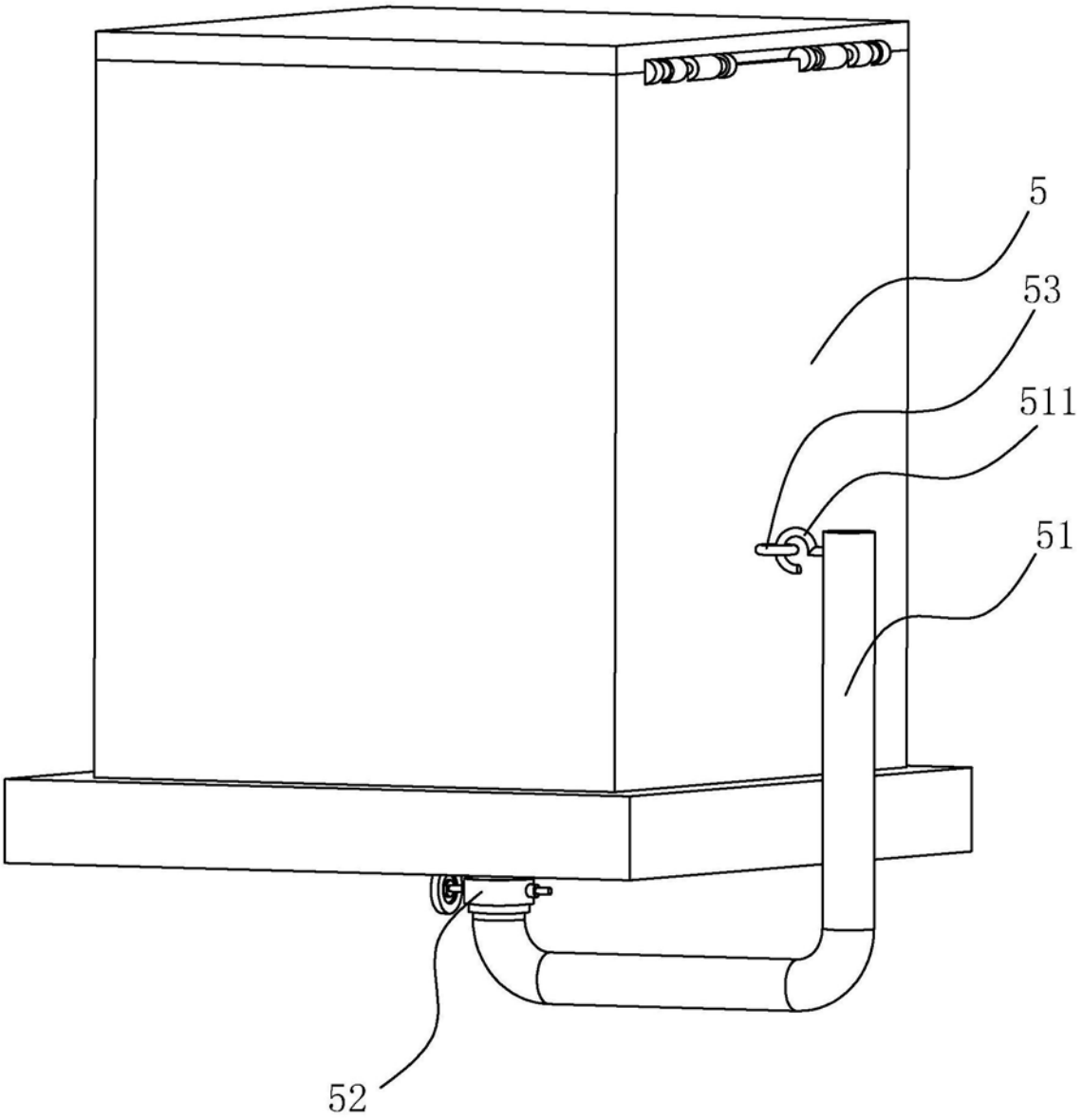


图5