



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114534964 A

(43) 申请公布日 2022. 05. 27

(21) 申请号 202210095580.1

B24B 55/06 (2006.01)

(22) 申请日 2022.01.26

B24B 55/12 (2006.01)

B24B 47/12 (2006.01)

(71) 申请人 青岛黄海学院

地址 266000 山东省青岛市黄岛区灵海路
3111号

(72) 发明人 王晖宇

(74) 专利代理机构 淄博市众朗知识产权代理事
务所(特殊普通合伙) 37316

专利代理师 张宁

(51) Int. Cl.

B05B 13/04 (2006.01)

B05B 15/25 (2018.01)

B05B 16/20 (2018.01)

B24B 7/18 (2006.01)

B24B 47/22 (2006.01)

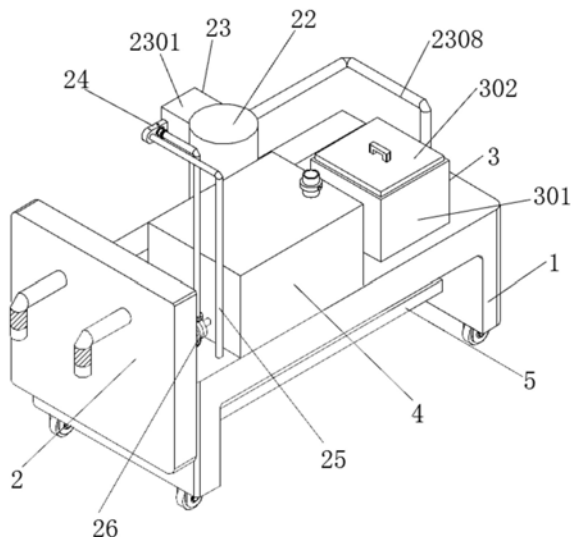
权利要求书3页 说明书7页 附图5页

(54) 发明名称

一种用于室内设计的环境艺术景墙施工装置及其使用方法

(57) 摘要

本发明公开了一种用于室内设计的环境艺术景墙施工装置及其使用方法,属于室内设计技术领域,包括U型座、过滤组件和抽吸组件,所述U型座的内侧固定连接安装有安装板,所述安装板的顶部一侧固定连接安装有抽吸组件。本发明中,第一电机带动第一转动轴、主动锥齿轮和第二主动带轮转动,使第二主动带轮经过第二传送带带动第二从动带轮和第一丝杆转动,使导轨带动打磨组件和喷漆头进行左右移动,且同时主动锥齿轮与从动锥齿轮相啮合,第一主动带轮经过第一传送带带动第一从动带轮、第三转动轴和凸轮产生转动,空气通过第二出风管道和第二连接管道进入到滑动块的内部,带动斜形齿块、连接杆和打磨本体进行转动,进行打磨,使用方便。



1. 一种用于室内设计的环境艺术景墙施工装置,包括U型座(1)、过滤组件(3)和抽吸组件(6),其特征在于,所述过滤组件(3)固定连接在U型座(1)的顶部一侧,所述U型座(1)的顶部另一侧固定连接有搅拌箱(4),所述U型座(1)的内侧固定连接有安装板(5),所述安装板(5)的顶部一侧固定连接有抽吸组件(6);

所述抽吸组件(6)包括活塞箱(601),所述活塞箱(601)的内部一侧呈线性分布有多个第一弹簧(602),所述第一弹簧(602)相对活塞箱(601)内部中心的一侧固定连接有活塞(603),所述活塞(603)滑动连接在活塞箱(601)的内部,所述活塞(603)背离第一弹簧(602)的一侧固定连接有两个活塞杆(604),所述活塞杆(604)背离活塞(603)的一端延伸至活塞箱(601)的外侧固定连接有滑动板(605),所述活塞杆(604)滑动连接在活塞箱(601)上。

2. 根据权利要求1所述的一种用于室内设计的环境艺术景墙施工装置,其特征在于,所述U型座(1)的底部四角均固定连接有万向轮,所述U型座(1)的一侧固定连接有连接板(2),所述连接板(2)背离U型座(1)的一侧固定连接有第一把手,所述第一把手设置在连接板(2)的顶部。

3. 根据权利要求1所述的一种用于室内设计的环境艺术景墙施工装置,其特征在于,所述安装板(5)的顶部一侧固定连接有竖板(8),所述竖板(8)背离U型座(1)中心的一侧固定连接有第一电机(9),所述第一电机(9)的输出轴固定连接有第一转动轴,所述第一转动轴上靠近第一电机(9)的位置处固定套接有主动锥齿轮(10),所述主动锥齿轮(10)与从动锥齿轮(11)相啮合,所述从动锥齿轮(11)的内部固定套接有第二转动轴,所述第二转动轴转动连接在安装板(5)的顶部,所述第二转动轴上固定套接有第一主动带轮(12),且第一主动带轮(12)设置在从动锥齿轮(11)的下方,所述第一主动带轮(12)经过第一传动带传动连接有第二从动带轮(16),所述第二从动带轮(16)的内部固定套接有第三转动轴,所述第三转动轴转动连接在安装板(5)的顶部,所述第三转动轴上靠近第二从动带轮(16)的位置处固定套接有凸轮(14),且凸轮(14)设置在第二从动带轮(16)的上方,所述第三转动轴的顶端穿过U型座(1)后延伸至搅拌箱(4)的内部固定套接有搅拌组件,所述第三转动轴转动连接在U型座(1)和搅拌箱(4)上。

4. 根据权利要求3所述的一种用于室内设计的环境艺术景墙施工装置,其特征在于,所述第一转动轴上背离第一电机(9)的一端固定套接有第二主动带轮(15),所述第二主动带轮(15)经过第二传动带传动连接有第二从动带轮(16),所述第二从动带轮(16)的内部固定套接有第一丝杆(17),所述第二从动带轮(16)和第一丝杆(17)设置在U型座(1)的内部一侧,且第一丝杆(17)转动连接在U型座(1)的内部,所述第一丝杆(17)上螺纹连接有导轨(18),所述导轨(18)上固定连接有矩形块,矩形块的顶部固定连接有安装箱(19)。

5. 根据权利要求4所述的一种用于室内设计的环境艺术景墙施工装置,其特征在于,所述安装箱(19)的内部底侧固定连接有第二电机(20),所述第二电机(20)的输出轴固定连接第二丝杆(21),所述第二丝杆(21)的顶端延伸至安装箱(19)的外部螺纹连接有螺纹套(22),所述螺纹套(22)的内部两侧均滑动连接第二限位杆,所述第二限位杆固定连接在安装箱(19)的顶部,所述螺纹套(22)的顶部固定连接打磨组件(23)。

6. 根据权利要求5所述的一种用于室内设计的环境艺术景墙施工装置,其特征在于,所述打磨组件(23)包括打磨壳体(2301),所述打磨壳体(2301)的内部一侧呈线性分布有多个第二弹簧(2302),所述第二弹簧(2302)的另一侧固定连接滑动块(2303),且滑动块

(2303) 滑动连接在打磨壳体 (2301) 的内部, 所述滑动块 (2303) 的内部设置有斜形齿块 (2304), 所述斜形齿块 (2304) 的内部固定套接有连接杆 (2305), 所述连接杆 (2305) 的一端转动连接在滑动块 (2303) 上, 所述连接杆 (2305) 的另一端依次穿过滑动块 (2303) 和打磨壳体 (2301) 固定连接打磨本体 (2306)。

7. 根据权利要求6所述的一种用于室内设计的环境艺术景墙施工装置, 其特征在于, 所述打磨壳体 (2301) 的内部底侧相通有吸尘管道 (2308), 所述吸尘管道 (2308) 背离打磨壳体 (2301) 的一端与过滤组件 (3) 相连通, 所述过滤组件 (3) 包括过滤壳体 (301), 所述过滤壳体 (301) 的内部从右到左依次设置有第一过滤网、第二过滤网和活性炭过滤层网, 所述第一过滤网、第二过滤网和活性炭过滤层网的顶部延伸至过滤壳体 (301) 的顶部外侧固定连接平板 (302), 所述平板 (302) 的顶部固定焊接有第二把手。

8. 根据权利要求7所述的一种用于室内设计的环境艺术景墙施工装置, 其特征在于, 所述过滤壳体 (301) 远离吸尘管道 (2308) 的一侧连通有第一出风管道 (303), 所述第一出风管道 (303) 与活塞箱 (601) 的一侧相连通, 所述活塞箱 (601) 相对第一出风管道 (303) 的一侧连通有第二出风管道 (606), 所述第二出风管道 (606) 上背离活塞箱 (601) 的一端相通有三通阀, 所述三通阀上分别相通有第三出风管道和第二连接管道 (607), 所述第二连接管道 (607) 背离三通阀的一端穿过打磨壳体 (2301) 的内腔, 且第二连接管道 (607) 与滑动块 (2303) 相连通, 所述滑动块 (2303) 和打磨壳体 (2301) 的顶部相通有吹风管道 (2307)。

9. 根据权利要求8所述的一种用于室内设计的环境艺术景墙施工装置, 其特征在于, 所述打磨壳体 (2301) 的一侧固定连接支耳块 (24), 所述支耳块 (24) 的内部靠近打磨壳体 (2301) 一侧设置有喷漆管道, 所述喷漆管道背离支耳块 (24) 的一端连通有抽液泵 (26), 所述抽液泵 (26) 固定连接在U型座 (1) 的顶部一侧, 所述抽液泵 (26) 的另一端与搅拌箱 (4) 相连通, 所述支耳块 (24) 上背离打磨壳体 (2301) 一侧开设有多个烘干孔, 所述支耳块 (24) 背离烘干孔的一侧相通有第一连接管道 (25), 所述第一连接管道 (25) 背离支耳块 (24) 的一端相通有加热箱 (7), 所述加热箱 (7) 固定连接在安装板 (5) 的顶部一侧, 所述加热箱 (7) 的内部设置有加热元件, 所述加热箱 (7) 背离第一连接管道 (25) 的一侧与第三出风管道相连通, 所述导轨 (18) 的内部一侧滑动连接有第一限位杆, 所述第一限位杆固定连接在U型座 (1) 的内部一侧。

10. 根据权利要求1-9任一项所述的一种用于室内设计的环境艺术景墙施工装置的使用方法, 其特征在于, 包括以下步骤:

S1、推动第一把手将装置移动到合适地方, 然后将待搅拌混合的喷漆输送到搅拌箱 (4) 的内部;

S2、控制第二电机 (20) 开始工作, 带动第二丝杆 (21) 产生转动, 将动力传输到螺纹套 (22) 上, 使螺纹套 (22) 带动打磨组件 (23) 和喷淋头进行上下移动;

S3、控制第一电机 (9) 开始工作, 带动第一转动轴、主动锥齿轮 (10) 和第二主动带轮 (15) 转动, 使第二主动带轮 (15) 经过第二传送带将动力传输到第二从动带轮 (16) 上, 带动第一丝杆 (17) 转动, 从而使导轨 (18) 带动打磨组件 (23) 进行左右移动;

S4、主动锥齿轮 (10) 与从动锥齿轮 (11) 相啮合, 将主动锥齿轮 (10) 上的动力传输到第二转动轴和第一主动带轮 (12) 上, 第一主动带轮 (12) 经过第一传送带将动力传输至第一从动带轮 (13) 和第三转动轴上, 使搅拌组件和凸轮 (14) 进行转动, 凸轮 (14) 使活塞 (603)、活

塞杆(604)和滑动板(605)在活塞箱(601)的内部进行滑动,通过第二出风管道(606)和第二连接管道(607)进入到滑动块(2303)的内部,带动斜形齿块(2304)、连接杆(2305)和打磨本体(2306)进行转动,对墙体进行打磨;

S5、凸轮(14)转动一定角度,第一弹簧(602)的作用力带动活塞(603)、活塞杆(604)和滑动板(605)在活塞箱(601)的内部向左侧滑动,外部空气通过吸尘管道(2308)和过滤壳体(301)进入到活塞箱(601)的内部,同时第一过滤网、第二过滤网和活性炭过滤网对外部空气进行过滤;

S6、控制抽液泵(26)进行工作,将搅拌箱(4)内部的漆料经过喷漆管道对墙壁进行喷漆,且同时第二出风管道(606)的一小部分气体通过第三出风管道、加热箱(7)和第一连接管道(25)输送到烘干孔处,对喷漆后的墙壁进行快速烘干。

一种用于室内设计的环境艺术景墙施工装置及其使用方法

技术领域

[0001] 本发明属于室内设计技术领域,尤其涉及一种用于室内设计的环境艺术景墙施工装置及其使用方法。

背景技术

[0002] 景墙是环境艺术墙中常见的小品,其形式不拘一格,功能按需而设,在室内中起划分内外范围、分割内部空间和遮挡劣景,能够反映文化,且兼有美观、通透的作用,很多城市更是把景墙作为城市文化建设、改善市容市貌的重要方式,在现代社会中也越来越常见。

[0003] 现有的室内设计的环境艺术景墙施工装置在使用时不便同时对其进行打磨,打磨时还需人工手动进行打磨,容易导致打磨厚度不一致,在进行打磨后,不便直接对打磨后的墙面进行清洁,一部分粉尘依然粘附在墙体表面上,对后期油漆的附着效果造成影响,且不便对粉尘和喷漆产生的有害气体机进行处理,直接排放到室内,对其室内环境造成影响,需要进行一定的改进。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于:为了解决现有的室内设计的环境艺术景墙施工装置在使用时不便同时对其进行打磨,打磨时还需人工手动进行打磨,容易导致打磨厚度不一致,在进行打磨后,不便直接对打磨后的墙面进行清洁,一部分粉尘依然粘附在墙体表面上,对后期油漆的附着效果造成影响,且不便对粉尘和喷漆产生的有害气体机进行处理,直接排放到室内,对其室内环境造成影响的问题,而提出的一种用于室内设计的环境艺术景墙施工装置及其使用方法。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

[0006] 一种用于室内设计的环境艺术景墙施工装置及其使用方法,包括U型座、过滤组件和抽吸组件,所述过滤组件固定连接在U型座的顶部一侧,所述U型座的顶部另一侧固定连接有搅拌箱,所述U型座的内侧固定连接有安装板,所述安装板的顶部一侧固定连接有抽吸组件;

[0007] 所述抽吸组件包括活塞箱,所述活塞箱的内部一侧呈线性分布有多个第一弹簧,所述第一弹簧相对活塞箱内部中心的一侧固定连接在活塞,所述活塞滑动连接在活塞箱的内部,所述活塞背离第一弹簧的一侧固定连接有两个活塞杆,所述活塞杆背离活塞的一端延伸至活塞箱的外侧固定连接在滑动板,所述活塞杆滑动连接在活塞箱上。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 所述U型座的底部四角均固定连接在万向轮,所述U型座的一侧固定连接在连接板,所述连接板背离U型座的一侧固定连接在第一把手,所述第一把手设置在连接板的顶部。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述安装板的顶部一侧固定连接在竖板,所述竖板背离U型座中心的一侧固定连

接有第一电机,所述第一电机的输出轴固定连接有第一转动轴,所述第一转动轴上靠近第一电机的位置处固定套接有主动锥齿轮,所述主动锥齿轮与从动锥齿轮相啮合,所述从动锥齿轮的内部固定套接有第二转动轴,所述第二转动轴转动连接在安装板的顶部,所述第二转动轴上固定套接有第一主动带轮,且第一主动带轮设置在从动锥齿轮的下方,所述第一主动带轮经过第一传动带传动连接有第二从动带轮,所述第二从动带轮的内部固定套接有第三转动轴,所述第三转动轴转动连接在安装板的顶部,所述第三转动轴上靠近第二从动带轮的位置处固定套接有凸轮,且凸轮设置在第二从动带轮的上方,所述第三转动轴的顶端穿过U型座后延伸至搅拌箱的内部固定套接有搅拌组件,所述第三转动轴转动连接在U型座和搅拌箱上。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0013] 所述第一转动轴上背离第一电机的一端固定套接有第二主动带轮,所述第二主动带轮经过第二传动带传动连接有第二从动带轮,所述第二从动带轮的内部固定套接有第一丝杆,所述第二从动带轮和第一丝杆设置在U型座的内部一侧,且第一丝杆转动连接在U型座的内部,所述第一丝杆上螺纹连接有导轨,所述导轨上固定连接有矩形块,矩形块的顶部固定连接有安装箱。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0015] 所述安装箱的内部底侧固定连接有第二电机,所述第二电机的输出轴固定连接第二丝杆,所述第二丝杆的顶端延伸至安装箱的外部螺纹连接有螺纹套,所述螺纹套的内部两侧均滑动连接有第二限位杆,所述第二限位杆固定连接在安装箱的顶部,所述螺纹套的顶部固定连接打磨组件。

[0016] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0017] 所述打磨组件包括打磨壳体,所述打磨壳体的内部一侧呈线性分布有多个第二弹簧,所述第二弹簧的另一侧固定连接滑动块,且滑动块滑动连接在打磨壳体的内部,所述滑动块的内部设置有斜形齿块,所述斜形齿块的内部固定套接有连接杆,所述连接杆的一端转动连接在滑动块上,所述连接杆的另一端依次穿过滑动块和打磨壳体固定连接打磨本体。

[0018] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0019] 所述打磨壳体的内部底侧相通有吸尘管道,所述吸尘管道背离打磨壳体的一端与过滤组件相连通,所述过滤组件包括过滤壳体,所述过滤壳体的内部从右到左依次设置有第一过滤网、第二过滤网和活性炭过滤层网,所述第一过滤网、第二过滤网和活性炭过滤层网的顶部延伸至过滤壳体的顶部外侧固定连接有平板,所述平板的顶部固定焊接有第二把手。

[0020] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0021] 所述过滤壳体远离吸尘管道的一侧连通有第一出风管道,所述第一出风管道与活塞箱的一侧相连通,所述第一出风管道上靠近活塞箱的位置处设置有第一单向阀,所述活塞箱相对第一出风管道的一侧连通有第二出风管道,所述第二出风管道上靠近活塞箱的位置处设置有第二单向阀,所述第二出风管道上背离活塞箱的一端相通有三通阀,所述三通阀上分别相通有第三出风管道和第二连接管道,所述第二连接管道背离三通阀的一端穿过打磨壳体的内腔,且第二连接管道与滑动块相连通,所述滑动块和打磨壳体的顶部相通有

吹风管道。

[0022] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0023] 所述打磨壳体的一侧固定连接有支耳块，所述支耳块的内部靠近打磨壳体一侧设置有喷漆管道，所述喷漆管道背离支耳块的一端连通有抽液泵，所述抽液泵固定连接在U型座的顶部一侧，所述抽液泵的另一端与搅拌箱相通，所述支耳块上背离打磨壳体一侧开设有多个烘干孔，所述支耳块背离烘干孔的一侧相通有第一连接管道，所述第一连接管道背离支耳块的一端相通有加热箱，所述加热箱固定连接在安装板的顶部一侧，所述加热箱的内部设置有加热元件，所述加热箱背离第一连接管道的一侧与第三出风管道相通。

[0024] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0025] 所述导轨的内部一侧滑动连接有第一限位杆，所述第一限位杆固定连接在U型座的内部一侧。

[0026] 一种用于室内设计的环境艺术景墙施工装置的使用方法，包括以下步骤：

[0027] S1、推动第一把手将装置移动到合适地方，然后将待搅拌混合的喷漆输送到搅拌箱的内部；

[0028] S2、控制第二电机开始工作，带动第二丝杆产生转动，将动力传输到螺纹套上，使螺纹套带动打磨组件和喷淋头进行上下移动；

[0029] S3、控制第一电机开始工作，带动第一转动轴、主动锥齿轮和第二主动带轮转动，使第二主动带轮经过第二传送带将动力传输到第二从动带轮上，带动第一丝杆转动，从而使导轨带动打磨组件进行左右移动；

[0030] S4、主动锥齿轮与从动锥齿轮相啮合，将主动锥齿轮上的动力传输到第二转动轴和第一主动带轮上，第一主动带轮经过第一传送带将动力传输至第一从动带轮和第三转动轴上，使搅拌组件和凸轮进行转动，凸轮使活塞、活塞杆和滑动板在活塞箱的内部进行滑动，通过第二出风管道和第二连接管道进入到滑动块的内部，带动斜形齿块、连接杆和打磨本体进行转动，对墙体进行打磨；

[0031] S5、凸轮转动一定角度，第一弹簧的作用力带动活塞、活塞杆和滑动板在活塞箱的内部向左侧滑动，外部空气通过吸尘管道和过滤壳体进入到活塞箱的内部，同时第一过滤网、第二过滤网和活性炭过滤网对外部空气进行过滤；

[0032] S6、控制抽液泵进行工作，将搅拌箱内部的漆料经过喷漆管道对墙壁进行喷漆，且同时第二出风管道的一小部分气体通过第三出风管道、加热箱和第一连接管道输送到烘干孔处，对喷漆后的墙壁进行快速烘干。

[0033] 综上所述，由于采用了上述技术方案，本发明的有益效果是：

[0034] 1、本发明中，通过设置的第一电机、主动锥齿轮、从动锥齿轮、第一主动带轮、第一从动带轮、凸轮、活塞箱、活塞、活塞杆、滑动板、第二出风管道、滑动块、斜形齿块、连接杆、打磨本体和吹风管道，第一电机带动第一转动轴进行转动，将动力传输到主动锥齿轮和从动锥齿轮上，使将动力传输到第二转动轴上，使其带动第一主动带轮产生转动，然后在经过第一传送带将动力输送到第一从动带轮上，带动凸轮进行转动，凸轮带动活塞、活塞杆和滑动板在活塞箱的内部向右侧移动将活塞箱的气体通过第二出风管道输送到滑动块的内部，其空气的流动性带动斜形齿块转动，将动力传输到连接杆上，带动打磨本体对墙壁进行打磨，且同时经过吹风管道对打磨后的墙壁进行清洁，代替人工打磨，以防人工打磨时厚度不

一,节约人工成本,且便于增大后期油漆的附着力。

[0035] 2、本发明中,通过设置的第一弹簧、凸轮、活塞箱、活塞、活塞杆、滑动板、第二出风管道、滑动块、吸尘管道、过滤壳体、平板和第一出风管道,在凸轮转动一定角度,第一弹簧的作用力带动活塞杆、滑动板和活塞在活塞箱内部向左侧移动,将外部的空气通过吸尘管道和过滤壳体进入到活塞箱的内部,在同时,吸尘管道将打磨时产生的粉尘输送到过滤壳体的内部,通过第一过滤层网、第二过滤网和活性炭过滤网对打磨产生的粉尘和喷淋产生的有害气体进行过滤,以防直接排放,对其室内环境造成影响,且通过手动操作第二把手,对平板、第一过滤网、第二过滤网和活性炭过滤网进行定期清理和更换,以防堵塞影响装置的过滤效果。

[0036] 3、本发明中,通过设置的搅拌箱、加热箱、第二出风管道、第三出风管道、第一连接管道和抽液泵,在打磨后,使抽液泵开始工作,使搅拌箱内部的油漆通过喷漆管道对墙壁进行喷淋,且同时活塞箱内部的气体通过第二出风管道和第三出风管道进入到加热箱内,加热元件对其空气进行加热后,通过第一连接管道输送到烘干孔内部,对喷淋后的墙壁进行烘干,便于提高装置的使用效率。

[0037] 4、本发明中,通过设置的第一电机、第二主动带轮、第二从动带轮、第一丝杆、导轨、安装箱、第二电机、第二丝杆和螺纹套,在第一电机带动第一转动轴转动时,带动第二主动带轮转动,经过第二传动带将动力输送到第二从带轮上,带动第一丝杆进行转动,从而带动打磨组件进行左右移动,第二电机带动第二丝杆进行转动,将动力传输至螺纹套上,使其带动打磨组件进行上下移动,对打磨的位置和喷淋位置进行调整,提高装置的适用性。

附图说明

[0038] 图1为本发明提出的一种用于室内设计的环境艺术景墙施工装置及其使用方法的立体结构示意图;

[0039] 图2为本发明提出的一种用于室内设计的环境艺术景墙施工装置及其使用方法中打磨组件的结构示意图;

[0040] 图3为本发明提出的一种用于室内设计的环境艺术景墙施工装置及其使用方法中过滤组件的结构示意图;

[0041] 图4为本发明提出的一种用于室内设计的环境艺术景墙施工装置及其使用方法中安装板的结构示意图;

[0042] 图5为本发明提出的一种用于室内设计的环境艺术景墙施工装置及其使用方法中安装箱的结构示意图;

[0043] 图6为本发明提出的一种用于室内设计的环境艺术景墙施工装置及其使用方法中抽吸组件的结构示意图;

[0044] 图7为本发明提出的一种用于室内设计的环境艺术景墙施工装置及其使用方法中斜形齿块的结构示意图。

[0045] 图例说明:

[0046] 1、U型座;2、连接板;3、过滤组件;301、过滤壳体;302、平板;303、第一出风管道;4、搅拌箱;5、安装板;6、抽吸组件;601、活塞箱;602、第一弹簧;603、活塞;604、活塞杆;605、滑动板;606、第二出风管道;607、第二连接管道;7、加热箱;8、竖板;9、第一电机;10、主动锥齿

轮;11、从动锥齿轮;12、第一主动带轮;13、第一从动带轮;14、凸轮;15、第二主动带轮;16、第二从动带轮;17、第一丝杆;18、导轨;19、安装箱;20、第二电机;21、第二丝杆;22、螺纹套;23、打磨组件;2301、打磨壳体;2302、第二弹簧;2303、滑动块;2304、斜形齿块;2305、连接杆;2306、打磨本体;2307、吹风管道;2308、吸尘管道;24、支耳块;25、第一连接管道;26、抽液泵。

具体实施方式

[0047] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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它实施例,都属于本发明保护的范围。

[0048] 请参阅图1-7,本发明提供一种技术方案:一种用于室内设计的环境艺术景墙施工装置及其使用方法,包括U型座1、过滤组件3和抽吸组件6,过滤组件3固定连接在U型座1的顶部一侧,U型座1的顶部另一侧固定连接有搅拌箱4,U型座1的内侧固定连接有安装板5,安装板5的顶部一侧固定连接有抽吸组件6;

[0049] 抽吸组件6包括活塞箱601,活塞箱601的内部一侧呈线性分布有多个第一弹簧602,第一弹簧602相对活塞箱601内部中心的一侧固定连接有活塞603,活塞603滑动连接在活塞箱601的内部,活塞603背离第一弹簧602的一侧固定连接有两个活塞杆604,活塞杆604背离活塞603的一端延伸至活塞箱601的外侧固定连接有滑动板605,活塞杆604滑动连接在活塞箱601上。

[0050] 如图1所示,U型座1的底部四角均固定连接有用万向轮,U型座1的一侧固定连接有用连接板2,连接板2背离U型座1的一侧固定连接有用第一把手,第一把手设置在连接板2的顶部。

[0051] 如图1-4所示,安装板5的顶部一侧固定连接有用竖板8,竖板8背离U型座1中心的一侧固定连接有用第一电机9,第一电机9的输出轴固定连接有用第一转动轴,第一转动轴上靠近第一电机9的位置处固定套接有用主动锥齿轮10,主动锥齿轮10与从动锥齿轮11相啮合,从动锥齿轮11的内部固定套接有用第二转动轴,第二转动轴转动连接在安装板5的顶部,第二转动轴上固定套接有用第一主动带轮12,且第一主动带轮12设置在从动锥齿轮11的下方,第一主动带轮12经过第一传动带传动连接有用第二从动带轮16,第二从动带轮16的内部固定套接有用第三转动轴,第三转动轴转动连接在安装板5的顶部,第三转动轴上靠近第二从动带轮16的位置处固定套接有用凸轮14,且凸轮14设置在第二从动带轮16的上方,第三转动轴的顶端穿过U型座1后延伸至搅拌箱4的内部固定套接有用搅拌组件,第三转动轴转动连接在U型座1和搅拌箱4上。

[0052] 如图1-4所示,第一转动轴上背离第一电机9的一端固定套接有用第二主动带轮15,第二主动带轮15经过第二传动带传动连接有用第二从动带轮16,第二从动带轮16的内部固定套接有用第一丝杆17,第二从动带轮16和第一丝杆17设置在U型座1的内部一侧,且第一丝杆17转动连接在U型座1的内部,第一丝杆17上螺纹连接有用导轨18,导轨18上固定连接有用矩形块,矩形块的顶部固定连接有用安装箱19。

[0053] 如图1-5所示,安装箱19的内部底侧固定连接有用第二电机20,第二电机20的输出轴固定连接有用第二丝杆21,第二丝杆21的顶端延伸至安装箱19的外部螺纹连接有用螺纹套22,

螺纹套22的内部两侧均滑动连接有第二限位杆,第二限位杆固定连接在安装箱19的顶部,螺纹套22的顶部固定连接在打磨组件23。

[0054] 如图2所示,打磨组件23包括打磨壳体2301,打磨壳体2301的内部一侧呈线性分布有多个第二弹簧2302,第二弹簧2302的另一侧固定连接在滑动块2303,且滑动块2303滑动连接在打磨壳体2301的内部,滑动块2303的内部设置有斜形齿块2304,斜形齿块2304的内部固定套接有连接杆2305,连接杆2305的一端转动连接在滑动块2303上,连接杆2305的另一端依次穿过滑动块2303和打磨壳体2301固定连接在打磨本体2306。

[0055] 如图1-7所示,打磨壳体2301的内部底侧相通有吸尘管道2308,吸尘管道2308背离打磨壳体2301的一端与过滤组件3相连接,过滤组件3包括过滤壳体301,过滤壳体301的内部从右到左依次设置有第一过滤网、第二过滤网和活性炭过滤层网,第一过滤网、第二过滤网和活性炭过滤层网的顶部延伸至过滤壳体301的顶部外侧固定连接在平板302,平板302的顶部固定焊接有第二把手。

[0056] 如图1-7所示,过滤壳体301远离吸尘管道2308的一侧连通有第一出风管道303,第一出风管道303与活塞箱601的一侧相连接,第一出风管道303上靠近活塞箱601的位置处设置有第一单向阀,活塞箱601相对第一出风管道303的一侧连通有第二出风管道606,第二出风管道606上靠近活塞箱601的位置处设置有第二单向阀,第二出风管道606上背离活塞箱601的一端相通有三通阀,三通阀上分别相通有第三出风管道和第二连接管道607,第二连接管道607背离三通阀的一端穿过打磨壳体2301的内腔,且第二连接管道607与滑动块2303相连接,滑动块2303和打磨壳体2301的顶部相通有吹风管道2307。

[0057] 如图1-7所示,打磨壳体2301的一侧固定连接在支耳块24,支耳块24的内部靠近打磨壳体2301,喷漆管道背离支耳块24的一端连通有抽液泵26,抽液泵26固定连接在U型座1的顶部一侧,抽液泵26的另一端与搅拌箱4相连接,支耳块24上背离打磨壳体2301一侧开设有多个烘干孔,支耳块24背离烘干孔的一侧相通有第一连接管道25,第一连接管道25背离支耳块24的一端相通有加热箱7,加热箱7固定连接在安装板5的顶部一侧,加热箱7的内部设置有加热元件,加热箱7背离第一连接管道25的一侧与第三出风管道相连接。

[0058] 如图1-5所示,导轨18的内部一侧滑动连接有第一限位杆,第一限位杆固定连接在U型座1的内部一侧。

[0059] 一种用于室内设计的环境艺术景墙施工装置的使用方法,包括以下步骤:

[0060] S1、推动第一把手将装置移动到合适地方,然后将待搅拌混合的喷漆输送到搅拌箱4的内部;

[0061] S2、控制第二电机20开始工作,带动第二丝杆21产生转动,将动力传输到螺纹套22上,使螺纹套22带动打磨组件23和喷淋头进行上下移动;

[0062] S3、控制第一电机9开始工作,带动第一转动轴、主动锥齿轮10和第二主动带轮15转动,使第二主动带轮15经过第二传送带将动力传输到第二从动带轮16上,带动第一丝杆17转动,从而使导轨18带动打磨组件23进行左右移动;

[0063] S4、主动锥齿轮10与从动锥齿轮11相啮合,将主动锥齿轮10上的动力传输到第二转动轴和第一主动带轮12上,第一主动带轮12经过第一传送带将动力传输至第一从动带轮13和第三转动轴上,使搅拌组件和凸轮14进行转动,凸轮14使活塞603、活塞杆604和滑动板605在活塞箱601的内部进行滑动,通过第二出风管道606和第二连接管道607进入到滑动块

2303的内部,带动斜形齿块2304、连接杆2305和打磨本体2306进行转动,对墙体进行打磨;

[0064] S5、凸轮14转动一定角度,第一弹簧602的作用力带动活塞603、活塞杆604和滑动板605在活塞箱601的内部向左侧滑动,外部空气通过吸尘管道2308和过滤壳体301进入到活塞箱601的内部,同时第一过滤网、第二过滤网和活性炭过滤网对外部空气进行过滤;

[0065] S6、控制抽液泵26进行工作,将搅拌箱4内部的漆料经过喷漆管道对墙壁进行喷漆,且同时第二出风管道606的一小部分气体通过第三出风管道、加热箱7和第一连接管道25输送到烘干孔处,对喷漆后的墙壁进行快速烘干。

[0066] 工作原理:在使用时,手动操作第一把手,将装置移动到合适地方,将油漆输送到搅拌箱4的内部,第一电机9带动第一转动轴、主动锥齿轮10和第二主动带轮15转动,使第二主动带轮15经过第二传送带将动力传输到第二从动带轮16上,使其带动第一丝杆17产生转动,导轨18将第一丝杆17的转动转换为横向移动力,使其带动打磨组件23和喷漆头进行左右移动,对打磨组件23和喷漆头的左右使用位置进行调节,且同时主动锥齿轮10与从动锥齿轮11相啮合,第一主动带轮12经过第一传送带带动第一从动带轮13进行转动,将动力传输至第三转动轴上,带动搅拌箱4内的搅拌组件开始工作,且使凸轮14产生转动,带动活塞603、活塞杆604和滑动板605在活塞箱601的内部进行滑动,在凸轮14对第一弹簧602进行压缩时,空气通过第二出风管道606和第二连接管道607进入到滑动块2303的内部,带动斜形齿块2304、连接杆2305和打磨本体2306进行转动,然后通过吹风管道2307对墙壁打磨位置进行吹风,对其墙壁表面进行清洁,在凸轮14转动一定角度,第一弹簧602的作用力带动活塞603、活塞杆604和滑动板605在活塞箱601的内部向左侧滑动,通过吸尘管道2308对打磨后产生的粉尘进行吸出,在经过过滤壳体301内部的第一过滤网、第二过滤网和活性炭过滤网对粉尘进行过滤后,输送到活塞箱601的内部,在对墙壁进行打磨清洁后,使抽液泵26进行工作,将搅拌箱4内部的漆料经过喷漆管道对墙壁进行喷漆,且同时第二出风管道606的一小部分气体通过第三出风管道、加热箱7和第一连接管道25输送到烘干孔处,对喷漆后的墙壁进行快速烘干,使用方便。

[0067] 以上,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明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发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

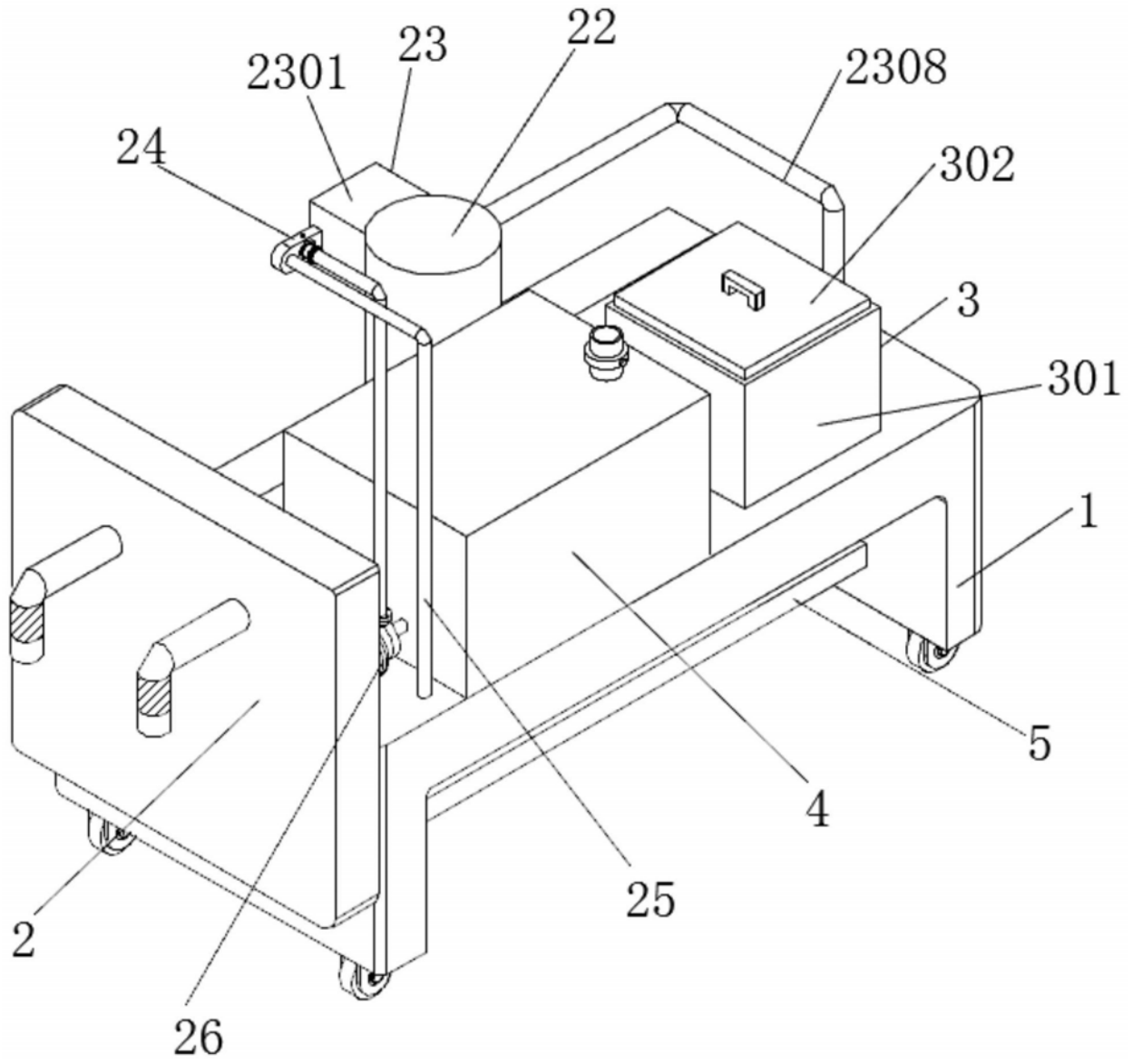


图1

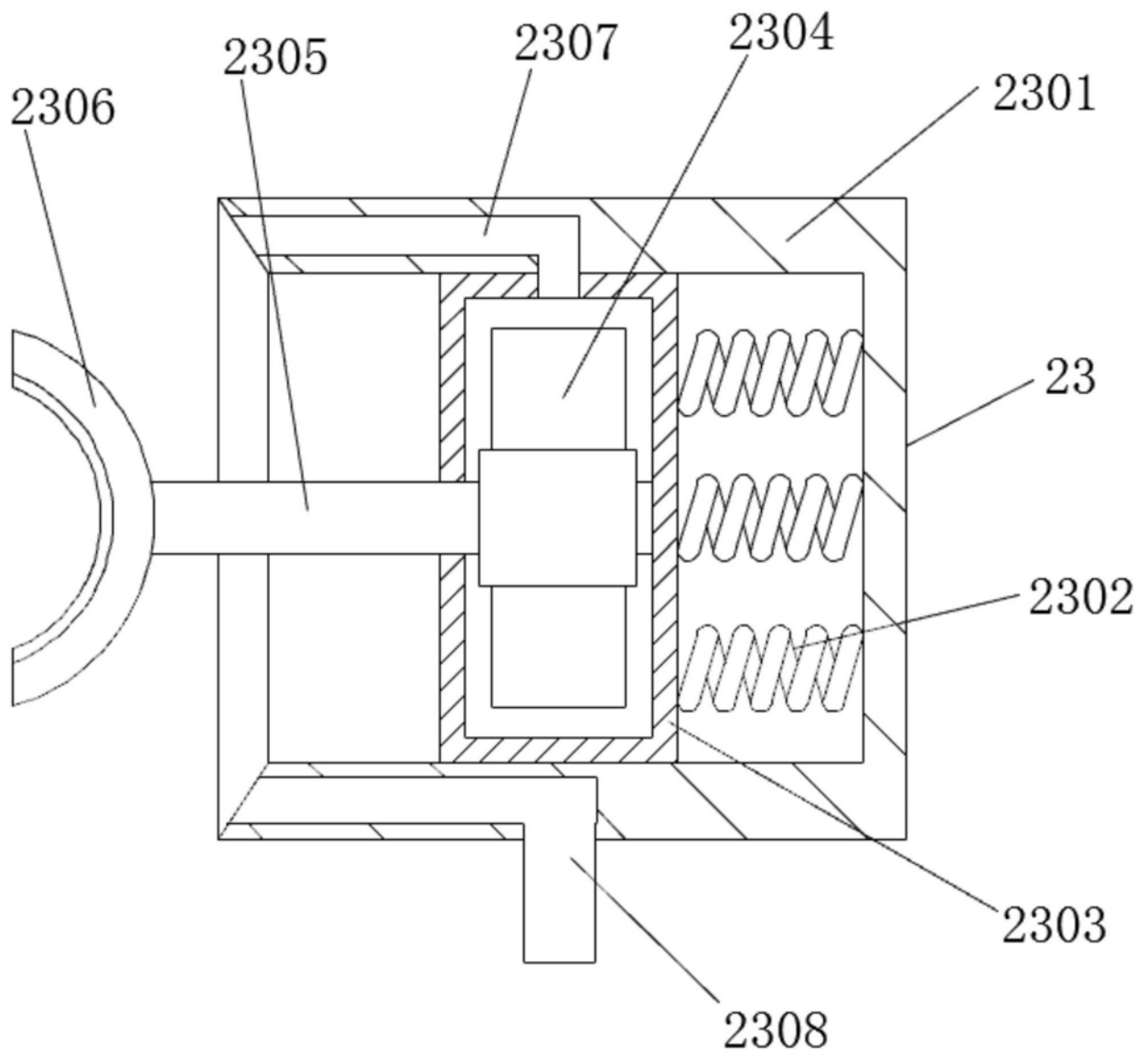


图2

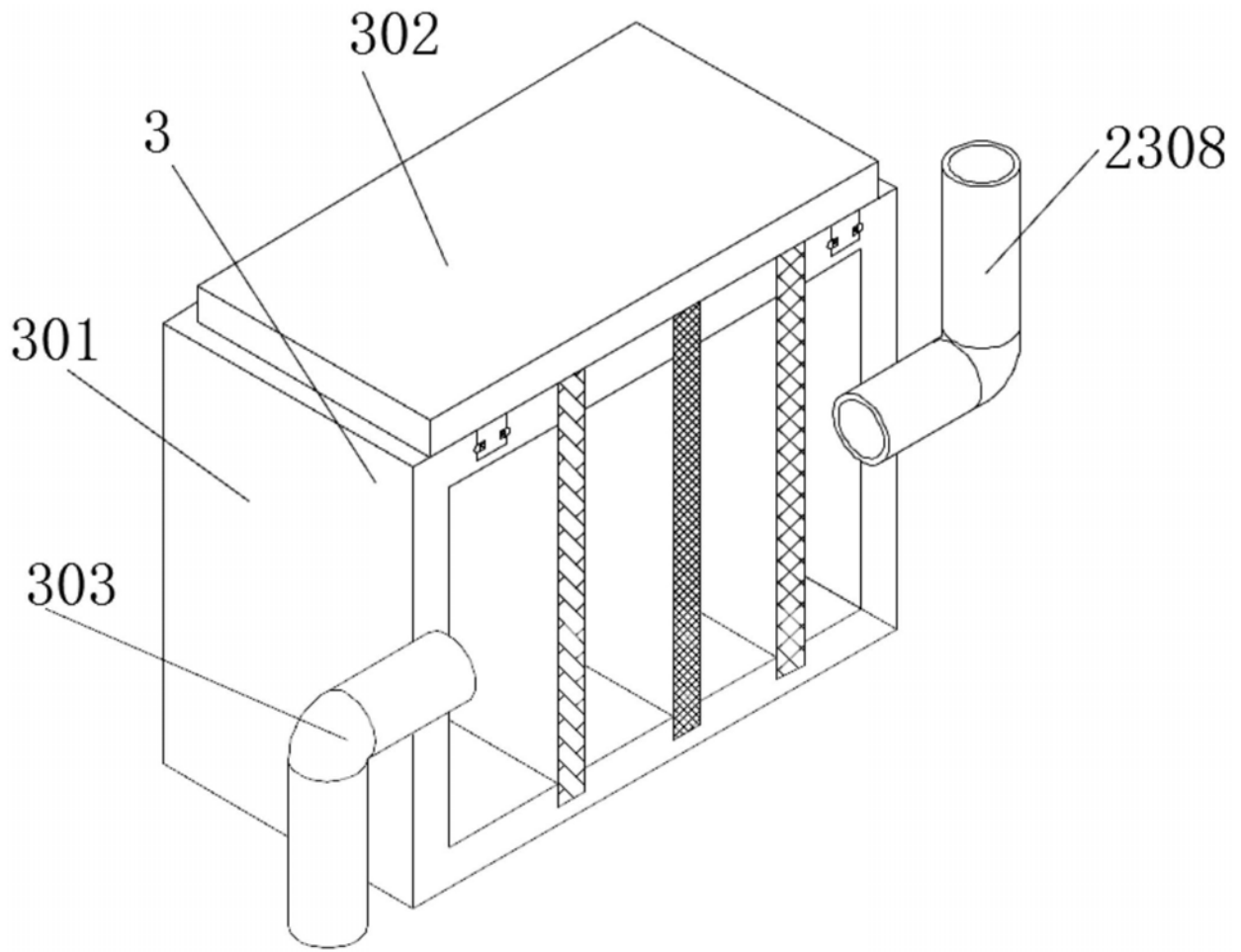


图3

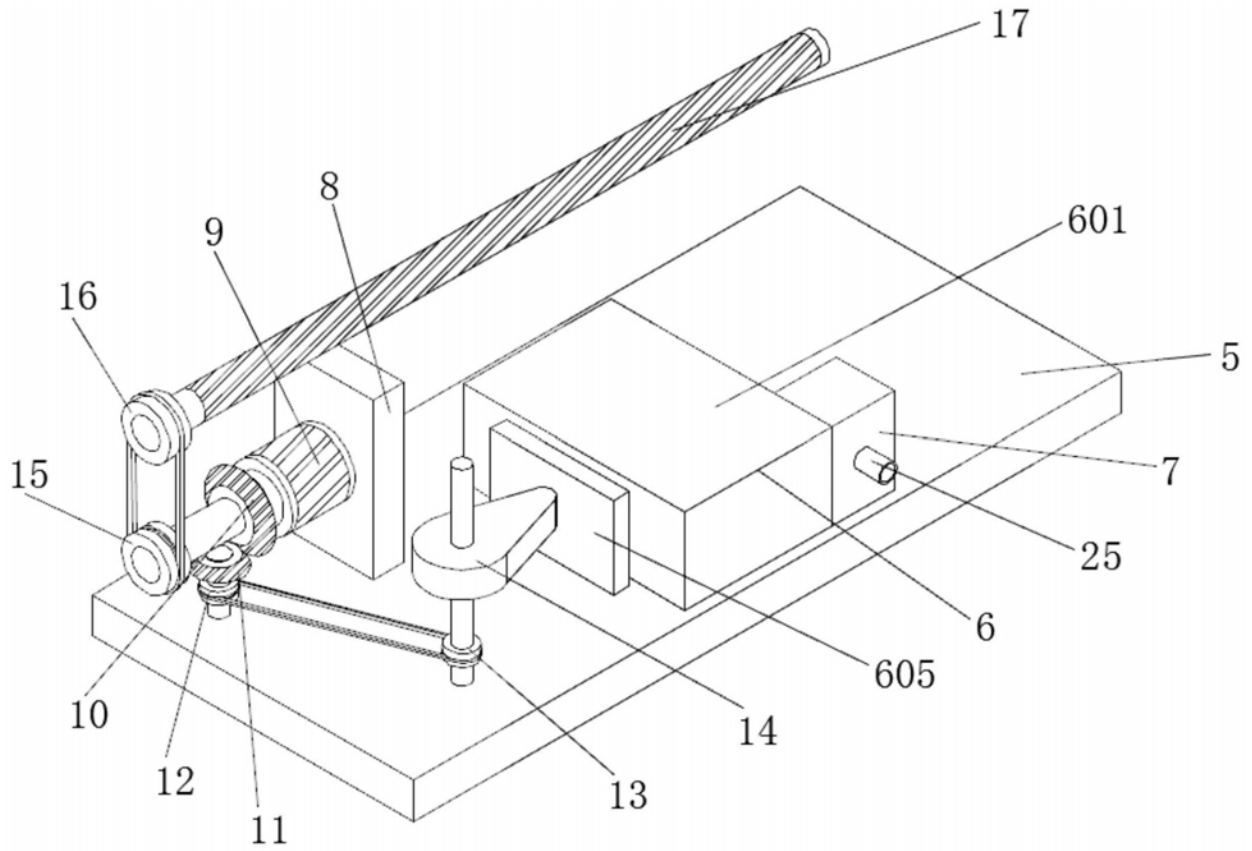


图4

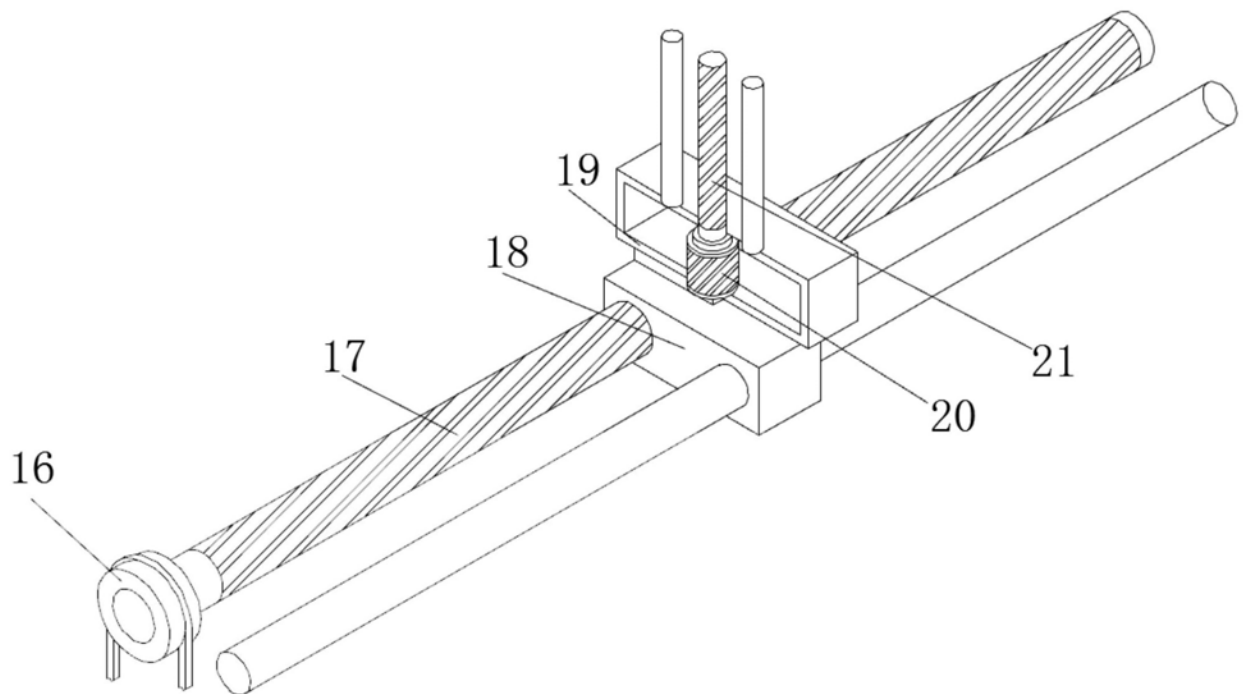


图5

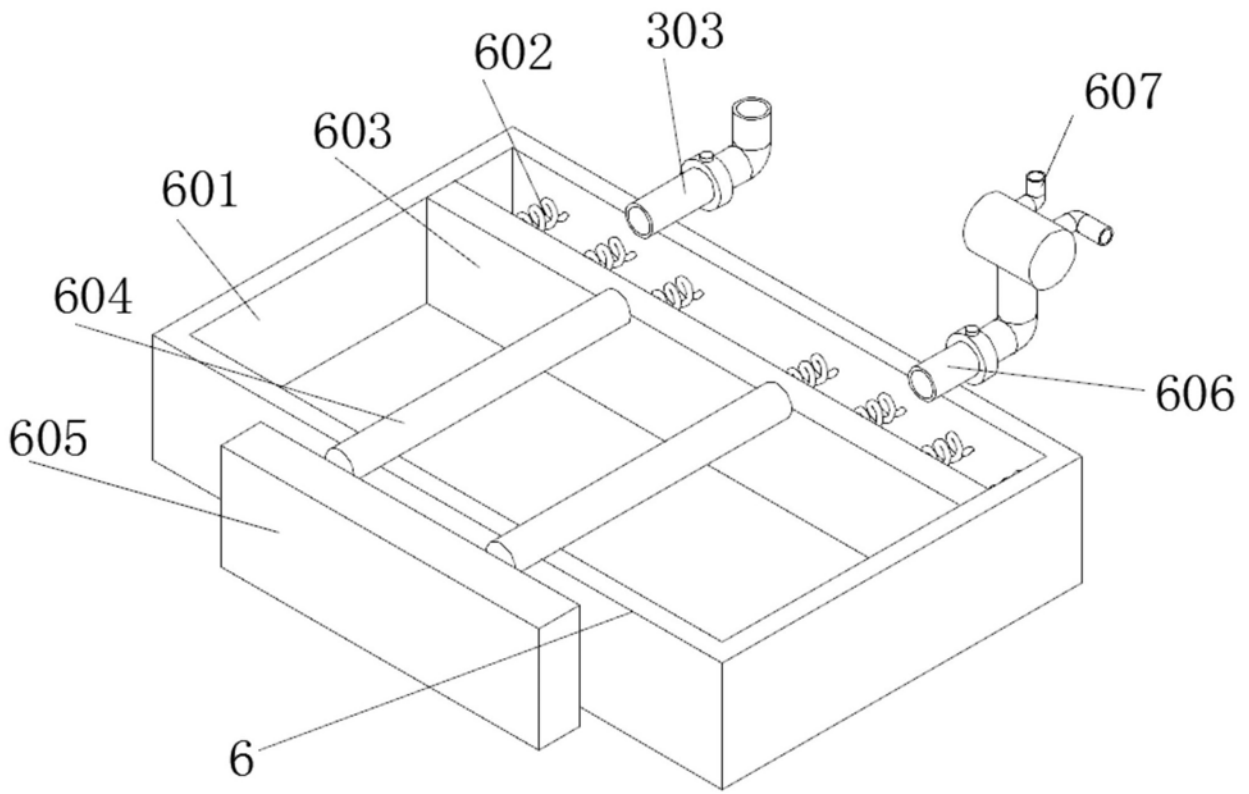


图6

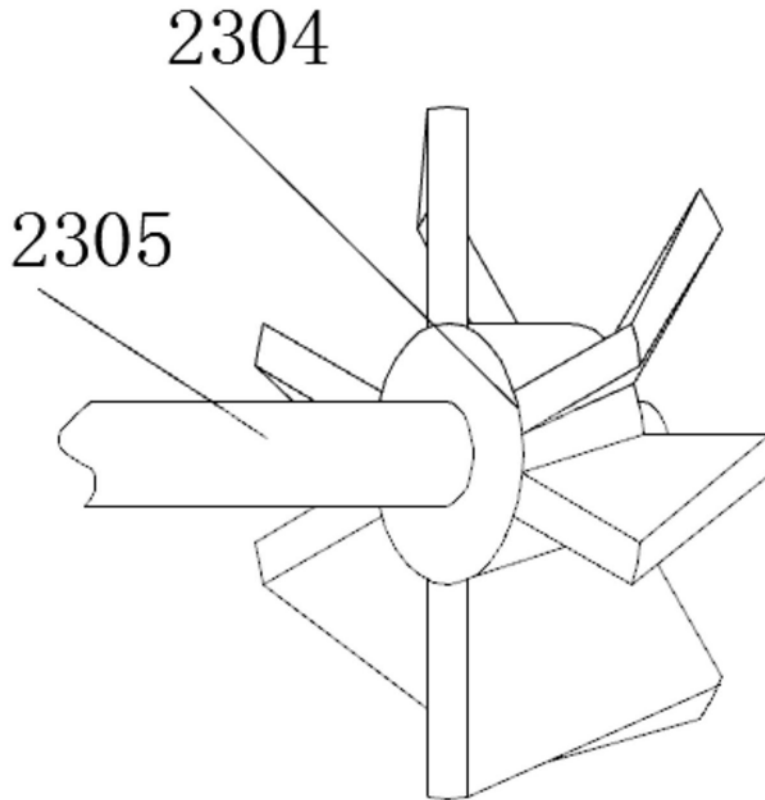


图7