



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111206752 A

(43)申请公布日 2020.05.29

(21)申请号 202010171677.7

(22)申请日 2020.03.12

(71)申请人 广州市仙现机械设备有限公司
地址 510700 广东省广州市黄埔区塘山西路31号202房

(72)发明人 不公告发明人

(51)Int.Cl.
E04F 21/08(2006.01)

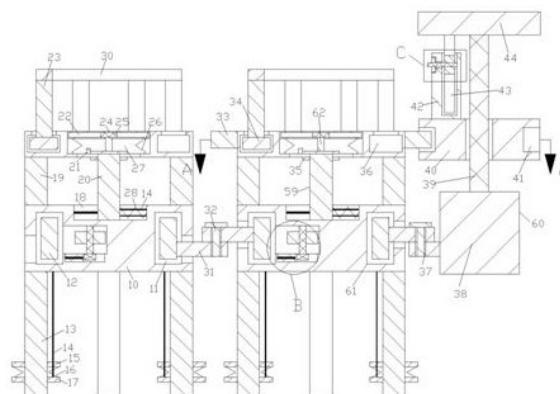
权利要求书2页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种室内墙面建筑涂料粉刷辅助装置

(57)摘要

本发明公开一种室内墙面建筑涂料粉刷辅助装置,包括两个支撑台,所述支撑台下端面固定有三个支撑所述支撑台的支撑柱,所述支撑台上侧设有可升降的传动机构,所述传动机构包括位于所述支撑台上侧的站立台,所述站立台下端面固定有两个下端与所述支撑台固定连接的电动伸缩杆,所述站立台内设有上端壁连通外部的环形槽以及升降腔,该装置结构简单,操作便捷,通过机械的传动以及拼接,完成一种方便移动的且便于处理高处墙面的装置,从而避免在对不同楼层进行装修时的多余建造,从而节省材料,而且通过设置的放置涂料的装置,使工人在涂抹涂料时不需要反复弯腰蘸取涂料,有利于提高工作效率。



1. 一种室内墙面建筑涂料粉刷辅助装置,包括两个支撑台,其特征在于:所述支撑台下端面固定有三个支撑所述支撑台的支撑柱,所述支撑台上侧设有可升降的传动机构,所述传动机构包括位于所述支撑台上侧的站立台,所述站立台下端面固定有两个下端与所述支撑台固定连接的电动伸缩杆,所述站立台内设有上端壁连通外部的环形槽以及升降腔,所述环形槽内滑动连接有弧形块,所述弧形块上端面固定有七根上端位于外部的护栏,所述站立台上侧设有与所述护栏上端固定连接的连接杆,所述升降腔内设有可升降的升降板以及支撑所述升降板的两个升降弹簧,所述升降腔下端壁连通外部且所述支撑台内设有上端壁连通外部的滑动槽,所述滑动槽内滑动连接有上端贯穿所述滑动槽上端壁与所述升降腔下端壁且位于所述升降腔内的第一伸缩杆,所述升降腔内以及所述站立台下侧均设有限位板,所述升降腔上端贯穿下侧所述限位板且所述升降腔上端与上侧所述限位板固定连接,所述升降板内设有下端壁连通所述升降腔的滑动腔,所述滑动腔内滑动连接有磁铁板,所述磁铁板下端固定有下端贯穿所述滑动腔下端壁且与上侧所述限位板固定连接的所述第二伸缩杆,所述升降腔下端壁还固定有可与所述磁铁板相斥相吸的磁铁块,所述滑动槽右端壁固定有左端与所述第一伸缩杆固定连接的滑动弹簧,所述支撑台下侧的左右两根所述支撑柱下端固定有固定板,所述固定板下侧设有被所述支撑柱下端贯穿且与所述支撑柱滑动连接且可吸附地面的吸盘,所述吸盘与所述固定板之间通过压缩弹簧固定连接,所述吸盘上端固定有上端贯穿所述固定板、所述支撑台下端面与所述滑动槽右端面且与所述第一伸缩杆固定连接的绳索,中间的所述站立台上还固定有支撑环板,所述支撑台内还设有可转动的支撑机构,右侧所述支撑台的右侧设有用于支撑涂料的旋转机构。

2. 根据权利要求 1 所述的一种室内墙面建筑涂料粉刷辅助装置,其特征在于:所述支撑机构包括位于所述支撑台内的且远离所述支撑台中心的端壁连通外部的环形腔,所述环形腔内滑动连接有环形块,所述支撑台内还设有左端壁连通所述环形腔的转动腔,所述转动腔下端壁内设有开口向上的移动腔,所述移动腔内滑动连接有滑动块以及连接所述滑动块与所述移动腔左端壁的移动弹簧,所述滑动块内设有转动电机,所述转动电机上端动力连接有上端位于所述转动腔内的转动轴,所述转动轴上端固定有可与所述环形块靠近所述支撑台中心的端面啮合的限位槽,所述滑动块左端固定有左端贯穿所述移动腔左端壁与所述滑动槽左端壁且与所述第一伸缩杆固定连接的锁链,左侧所述环形块右端以及右侧所述环形块左右两端均固定有一端位于外部的连接块,所述连接块内设有贯穿所述连接块的贯通孔,左侧所述环形块上固定的连接块以及右侧所述环形块左端固定的所述连接块之间通过螺杆连接。

3. 根据权利要求 2 所述的一种室内墙面建筑涂料粉刷辅助装置,其特征在于:所述旋转机构包括位于右侧所述支撑台右侧的固定块,所述固定块左端面也固定有所述连接块,固定在所述固定块上的所述连接块与右侧所述环形块右端固定的所述连接块之间通过所述螺杆连接,所述固定块上端固定连接第三伸缩杆,所述第三伸缩杆上端固定有用于支撑涂料的置物台,所述固定块上侧还设有被所述第三伸缩杆贯穿的抬升块,所述抬升块内设有远离所述第三伸缩杆的端壁连通外部的环形限位槽,所述支撑环板右端位于所述环形限位槽内,所述抬升块上端面固定有固定台,所述固定台内设有开口向上的从动腔,所述从动腔内滑动连接有上端贯穿所述从动腔上端壁且与所述置物台固定连接的齿条杆,所述从动腔左端壁内设有开口向左的限位槽,所述从动腔右端壁转动连接有左端贯穿所述限位槽

且位于外部的从动轴,所述从动轴右端固定有与所述齿条杆啮合连接的从动齿轮,所述从动轴左端键连接有位于所述限位槽内的转动杆。

4.根据权利要求 3 所述的一种室内墙面建筑涂料粉刷辅助装置,其特征在于:所述滑动弹簧的弹力大于所述压缩弹簧的弹力,所述磁铁块与所述磁铁板之间的磁力大于所述滑动弹簧的弹力与所述移动弹簧的弹力之和。

一种室内墙面建筑涂料粉刷辅助装置

技术领域

[0001] 本发明涉及墙面涂料领域,具体为一种室内墙面建筑涂料粉刷辅助装置。

背景技术

[0002] 人口的增多,房地产商建造的居民楼也越多,装修需要也越来越大,大多装修都是依靠人工手工完成装修;

在对室内墙面进行粉刷涂抹时,大多依靠人工进行,而一般墙面高度大多有三米高,势必需要人在粉刷时上升,现阶段大多是人工在室内搭建合适的登高桌椅,以便于处理高处的墙面或者顶面,但对不同楼层的房屋进行装修时势必需要再次建造,耗时耗力也耗费材料,从而影响工作效率。

发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题是提供一种室内墙面建筑涂料粉刷辅助装置,克服效率低等问题,从而提高工作效率。

[0004] 本发明是通过以下技术方案来实现的。

[0005] 本发明的一种室内墙面建筑涂料粉刷辅助装置,包括两个支撑台,所述支撑台下端面固定有三个支撑所述支撑台的支撑柱,所述支撑台上侧设有可升降的传动机构,所述传动机构包括位于所述支撑台上侧的站立台,所述站立台下端面固定有两个下端与所述支撑台固定连接的电动伸缩杆,所述站立台内设有上端壁连通外部的环形槽以及升降腔,所述环形槽内滑动连接有弧形块,所述弧形块上端面固定有七根上端位于外部的护栏,所述站立台上侧设有与所述护栏上端固定连接的连接杆,所述升降腔内设有可升降的升降板以及支撑所述升降板的两个升降弹簧,所述升降腔下端壁连通外部且所述支撑台内设有上端壁连通外部的滑动槽,所述滑动槽内滑动连接有上端贯穿所述滑动槽上端壁与所述升降腔下端壁且位于所述升降腔内的第一伸缩杆,所述升降腔内以及所述站立台下侧均设有限位板,所述升降腔上端贯穿下侧所述限位板且所述升降腔上端与上侧所述限位板固定连接,所述升降板内设有下端壁连通所述升降腔的滑动腔,所述滑动腔内滑动连接有磁铁板,所述磁铁板下端固定有下端贯穿所述滑动腔下端壁且与上侧所述限位板固定连接的所述第二伸缩杆,所述升降腔下端壁还固定有可与所述磁铁板相斥相吸的磁铁块,所述滑动槽右端壁固定有左端与所述第一伸缩杆固定连接的滑动弹簧,所述支撑台下侧的左右两根所述支撑柱下端固定有固定板,所述固定板下侧设有被所述支撑柱下端贯穿且与所述支撑柱滑动连接且可吸附地面的吸盘,所述吸盘与所述固定板之间通过压缩弹簧固定连接,所述吸盘上端固定有上端贯穿所述固定板、所述支撑台下端面与所述滑动槽右端面且与所述第一伸缩杆固定连接的绳索,中间的所述站立台上还固定有支撑环板,所述支撑台内还设有可转动的支撑机构,右侧所述支撑台的右侧设有用于支撑涂料的旋转机构。

[0006] 进一步地,所述支撑机构包括位于所述支撑台内的且远离所述支撑台中心的端壁连通外部的环形腔,所述环形腔内滑动连接有环形块,所述支撑台内还设有左端壁连通所

述环形腔的转动腔,所述转动腔下端壁内设有开口向上的移动腔,所述移动腔内滑动连接有滑动块以及连接所述滑动块与所述移动腔左端壁的移动弹簧,所述滑动块内设有转动电机,所述转动电机上端动力连接有上端位于所述转动腔内的转动轴,所述转动轴上端固定有可与所述环形块靠近所述支撑台中心的端面啮合的限位槽,所述滑动块左端固定有左端贯穿所述移动腔左端壁与所述滑动槽左端壁且与所述第一伸缩杆固定连接的锁链,左侧所述环形块右端以及右侧所述环形块左右两端均固定有一端位于外部的连接块,所述连接块内设有贯穿所述连接块的贯通孔,左侧所述环形块上固定的连接块以及右侧所述环形块左端固定的所述连接块之间通过螺杆连接。

[0007] 进一步地,所述旋转机构包括位于右侧所述支撑台右侧的固定块,所述固定块左端面也固定有所述连接块,固定在所述固定块上的所述连接块与右侧所述环形块右端固定的所述连接块之间通过所述螺杆连接,所述固定块上端固定连接有第三伸缩杆,所述第三伸缩杆上端固定有用于支撑涂料的置物台,所述固定块上侧还设有被所述第三伸缩杆贯穿的抬升块,所述抬升块内设有远离所述第三伸缩杆的端壁连通外部的环形限位槽,所述支撑环板右端位于所述环形限位槽内,所述抬升块上端面固定有固定台,所述固定台内设有开口向上的从动腔,所述从动腔内滑动连接有上端贯穿所述从动腔上端壁且与所述置物台固定连接的齿条杆,所述从动腔左端壁内设有开口向左的限位槽,所述从动腔右端壁转动连接有左端贯穿所述限位槽且位于外部的从动轴,所述从动轴右端固定有与所述齿条杆啮合连接的从动齿轮,所述从动轴左端键连接有位于所述限位槽内的转动杆。

[0008] 进一步地,所述滑动弹簧的弹力大于所述压缩弹簧的弹力,所述磁铁块与所述磁铁板之间的磁力大于所述滑动弹簧的弹力与所述移动弹簧的弹力之和。

[0009] 本发明的有益效果 :该装置结构简单,操作便捷,通过机械的传动以及拼接,完成一种方便移动的且便于处理高处墙面的装置,从而避免在对不同楼层进行装修时的多余建造,从而节省材料,而且通过设置的放置涂料的装置,使工人在涂抹涂料时不需要反复弯腰蘸取涂料,有利于提高工作效率。

附图说明

[0010] 为了更清楚地说明发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是发明的一些实施例,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的附图。

[0011] 图 1 是本发明实施例的结构示意图;

图 2 是本发明实施例图1中A-A结构放大示意图;

图 3 是本发明实施例图1中B处结构放大示意图;

图 4 是本发明实施例图1中C处结构放大示意图。

具体实施方式

[0012] 下面结合图1-4对本发明进行详细说明,其中,为叙述方便,现对下文所说的方位规定如下:下文所说的上下左右前后方向与图1本身投影关系的上下左右前后方向一致。

[0013] 结合附图1-4所述的一种室内墙面建筑涂料粉刷辅助装置,包括两个支撑台10,所

述支撑台10下端固定有三个支撑所述支撑台10的支撑柱13,所述支撑台10上侧设有可升降的传动机构59,所述传动机构59包括位于所述支撑台10上侧的站立台45,所述站立台45下端固定有两个下端与所述支撑台10固定连接的电动伸缩杆19,所述站立台45内设有上端壁连通外部的环形槽36以及升降腔27,所述环形槽36内滑动连接有弧形块34,所述弧形块34上端面固定有七根上端位于外部的护栏23,所述站立台45上侧设有与所述护栏23上端固定连接的连接杆30,所述升降腔27内设有可升降的升降板24以及支撑所述升降板24的两个升降弹簧26,所述升降腔27下端壁连通外部且所述支撑台10内设有上端壁连通外部的滑动槽18,所述滑动槽18内滑动连接有上端贯穿所述滑动槽18上端壁与所述升降腔27下端壁且位于所述升降腔27内的第一伸缩杆20,所述升降腔27内以及所述站立台45下侧均设有限位板35,所述升降腔27上端贯穿下侧所述限位板35且所述升降腔27上端与上侧所述限位板35固定连接,所述升降板24内设有下端壁连通所述升降腔27的滑动腔22,所述滑动腔22内滑动连接有磁铁板25,所述磁铁板25下端固定有下端贯穿所述滑动腔22下端壁且与上侧所述限位板35固定连接的第三伸缩杆62,所述升降腔27下端壁还固定有可与所述磁铁板25相斥相吸的磁铁块21,所述滑动槽18右端壁固定有左端与所述第一伸缩杆20固定连接的滑动弹簧28,所述支撑台10下侧的左右两根所述支撑柱13下端固定有固定板15,所述固定板15下侧设有被所述支撑柱13下端贯穿且与所述支撑柱13滑动连接且可吸附地面的吸盘17,所述吸盘17与所述固定板15之间通过压缩弹簧16固定连接,所述吸盘17上端固定有上端贯穿所述固定板15、所述支撑台10下端面与所述滑动槽18右端面且与所述第一伸缩杆20固定连接的绳索14,中间的所述站立台45上还固定有支撑环板33,所述支撑台10内还设有可转动的支撑机构61,右侧所述支撑台10的右侧设有用于支撑涂料的旋转机构60。

[0014] 有益地,所述支撑机构61包括位于所述支撑台10内的且远离所述支撑台10中心的端壁连通外部的环形腔11,所述环形腔11内滑动连接有环形块12,所述支撑台10内还设有左端壁连通所述环形腔11的转动腔51,所述转动腔51下端壁内设有开口向上的移动腔48,所述移动腔48内滑动连接有滑动块46以及连接所述滑动块46与所述移动腔48左端壁的移动弹簧50,所述滑动块46内设有转动电机47,所述转动电机47上端动力连接有上端位于所述转动腔51内的转动轴53,所述转动轴53上端固定有可与所述环形块12靠近所述支撑台10中心的端面啮合的限位槽55,所述滑动块46左端固定有左端贯穿所述移动腔48左端壁与所述滑动槽18左端壁且与所述第一伸缩杆20固定连接的锁链49,左侧所述环形块12右端以及右侧所述环形块12左右两端均固定有一端位于外部的连接块31,所述连接块31内设有贯穿所述连接块31的贯通孔37,左侧所述环形块12上固定的连接块31以及右侧所述环形块12左端固定的所述连接块31之间通过螺杆32连接。

[0015] 有益地,所述旋转机构60包括位于右侧所述支撑台10右侧的固定块38,所述固定块38左端面也固定有所述连接块31,固定在所述固定块38上的所述连接块31与右侧所述环形块12右端固定的所述连接块31之间通过所述螺杆32连接,所述固定块38上端固定连接第三伸缩杆39,所述第三伸缩杆39上端固定有用于支撑涂料的置物台44,所述固定块38上侧还设有被所述第三伸缩杆39贯穿的抬升块40,所述抬升块40内设有远离所述第三伸缩杆39的端壁连通外部的环形限位槽41,所述支撑环板33右端位于所述环形限位槽41内,所述抬升块40上端面固定有固定台42,所述固定台42内设有开口向上的从动腔56,所述从动腔56内滑动连接有上端贯穿所述从动腔56上端壁且与所述置物台44固定连接的齿条杆43,所

述从动腔56左端壁内设有开口向左的限位槽55,所述从动腔56右端壁转动连接有左端贯穿所述限位槽55且位于外部的从动轴57,所述从动轴57右端固定有与所述齿条杆43啮合连接的从动齿轮58,所述从动轴57左端键连接有位于所述限位槽55内的转动杆54。

[0016] 有益地,所述滑动弹簧28的弹力大于所述压缩弹簧16的弹力,所述磁铁块21与所述磁铁板25之间的磁力大于所述滑动弹簧28的弹力与所述移动弹簧50的弹力之和。

[0017] 初始状态时,所述压缩弹簧16处于被压缩的状态。

[0018] 通过手动转动螺杆32,可是左右两个支撑台10以及固定块38实现分离,从而便于搬运移动;

将两个支撑台10以及一个固定块38放置于室内后,人爬上中间的站立台45上侧,从而使升降板24下降且压缩升降弹簧26,从而使第二伸缩杆62被压缩,当升降板24下降到最下侧时,磁铁块21上端位于滑动腔22内且与磁铁板25相斥,从而使磁铁板25向右运动,从而使限位板35与第一伸缩杆20向右运动且压缩滑动弹簧28,从而放松绳索14且拉伸锁链49,由于是中间的绳索14被放松,从而使中间的压缩弹簧16复位带动吸盘17下降且使吸盘17与地面相吸,从而使中间的支撑台10被固定,而锁链49被拉伸,从而使滑动块46向左运动且压缩移动弹簧50,从而使转动齿轮52向左运动,从而使重甲你的转动齿轮52与中间的环形块12啮合;

手动向左移动转动杆54使转动杆54位于外部,再转动转动杆54从而使从动轴57转动,从而使从动齿轮58转动,从而带动齿条杆43升降,从而调整置物台44的高度,调整完成后推动转动杆54回到限位槽55内,从而限制从动齿轮58转动,将待涂抹的涂料放置在置物台44上侧;

通过控制电动伸缩杆19,从而控制站立台45升降,从而便于工人上升到适合的高度工作;

当需要移动时,控制中间的转动电机47转动从而使转动轴53与转动齿轮52转动,从而使中间的环形块12转动,从而使左侧的支撑台10以及右侧的固定块38转动,从而使左侧的支撑台10运动至想要移动的方向,然后使中间的转动电机47停止工作,工人移动到转动后的站立台45上侧,从而使转动后的升降板24下降,而由于人离开使中间的升降板24在升降弹簧26的作用下复位,从而使磁铁块21离开滑动腔22捏,从而使滑动弹簧28复位,从而使第一伸缩杆20复位,从而放松锁链49且拉紧绳索14,从而使中间的吸盘17上升,且中间的转动齿轮52与环形块12分离,而左侧的升降板24上侧由于人的站立使左侧的转动齿轮52与环形块12啮合,左侧的吸盘17下降使左侧的支撑台10与地面固定,从而便于工作在高出不用爬下就可移动工作。

[0019] 上述实施例只为说明本发明的技术构思及特点,其目的在于让熟悉此领域技术的人士能够了解本发明内容并加以实施,并不能以此限制本发明的保护范围。凡根据本发明精神实质所作的等效变化或修饰,都应涵盖在本发明的保护范围内。

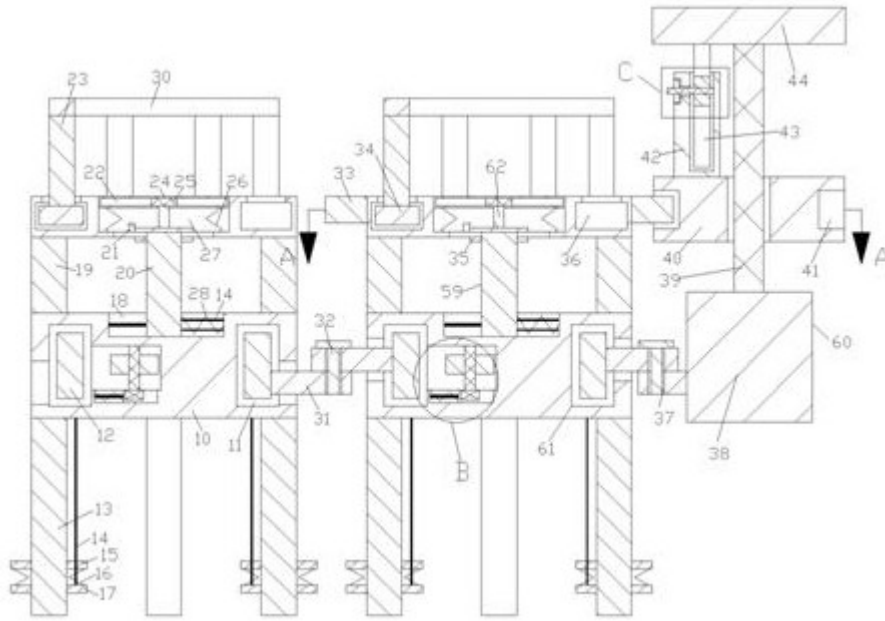


图1

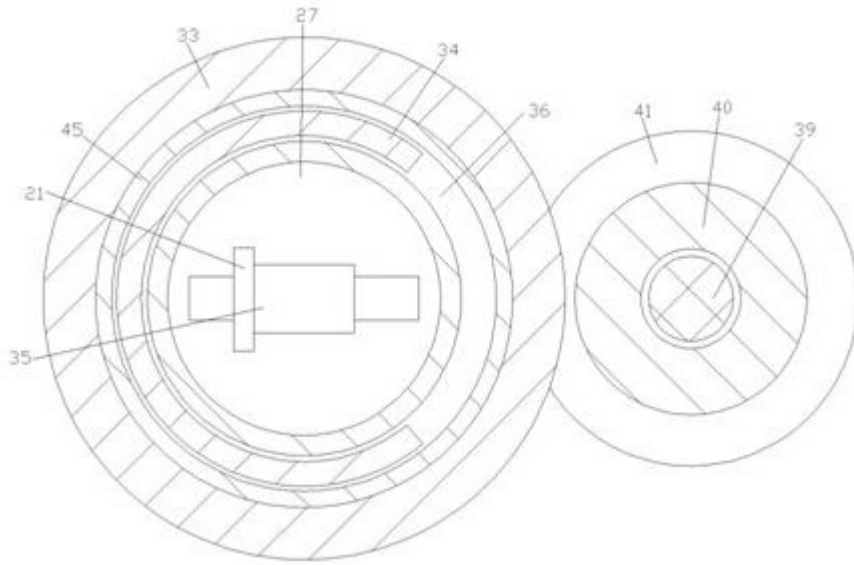


图2

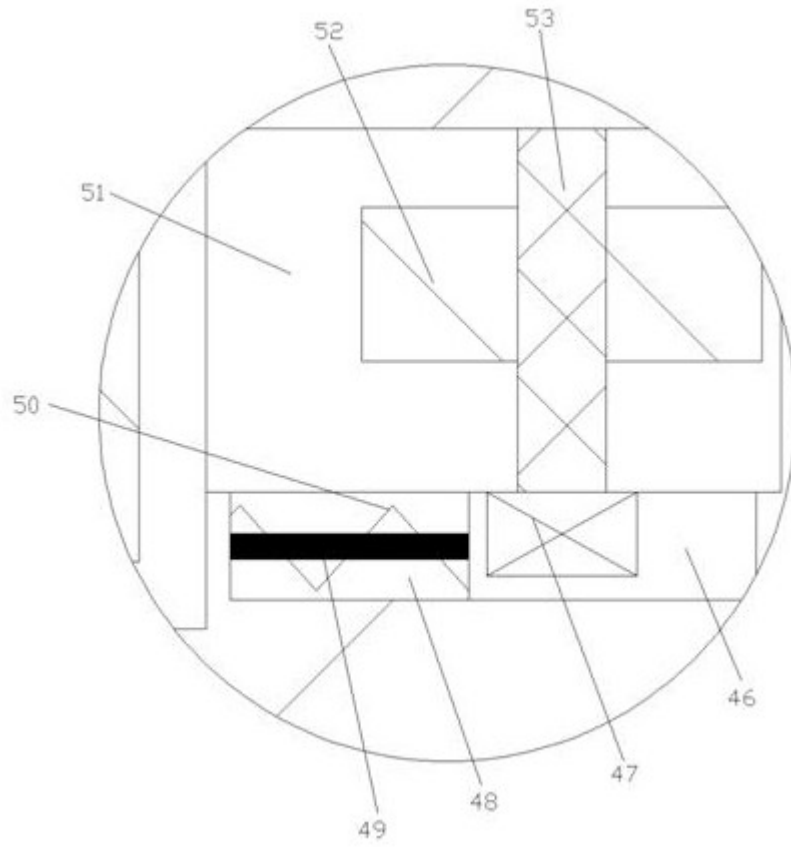


图3

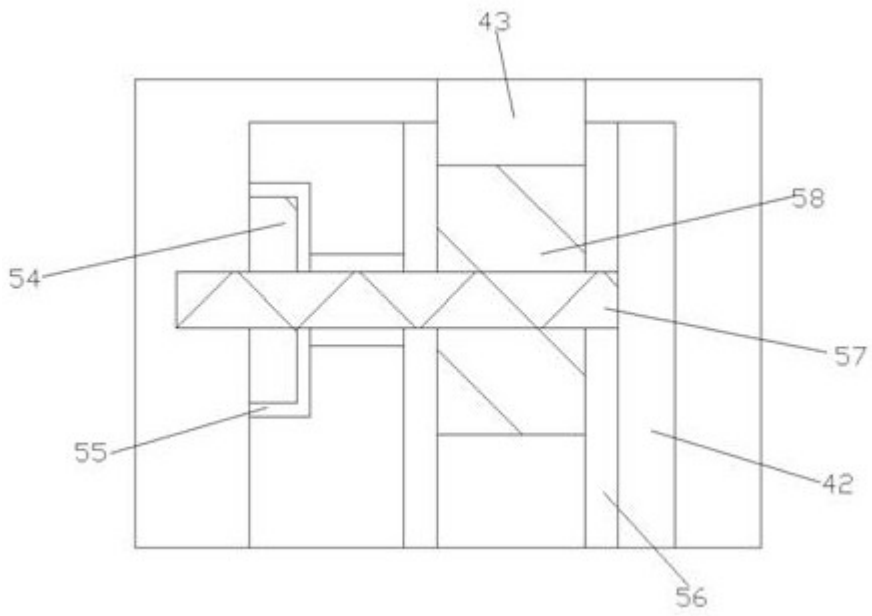


图4