



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 110259061 B

(45)授权公告日 2020.07.24

(21)申请号 201910679075.X

(22)申请日 2019.07.25

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 110259061 A

(43)申请公布日 2019.09.20

(73)专利权人 浙江利恩工程设计咨询有限公司

地址 314000 浙江省嘉兴市纺工路897号4-5F

(72)发明人 胡金霞

(74)专利代理机构 北京华识知识产权代理有限公司 11530

代理人 刘艳玲

(51)Int.Cl.

E04F 21/08(2006.01)

(56)对比文件

CN 208168277 U, 2018.11.30,

CN 109798500 A, 2019.05.24,

BE 869162 A4, 1978.11.16,

CN 201187143 Y, 2009.01.28,

CN 108166726 A, 2018.06.15,

CN 206053264 U, 2017.03.29,

DE 4444405 A1, 1996.06.20,

CN 108385943 A, 2018.08.10,

审查员 郝文欣

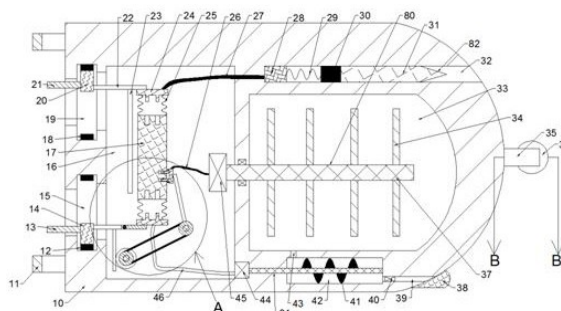
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种便携式墙面乳胶漆覆盖装置

(57)摘要

本发明公开了一种便携式墙面乳胶漆覆盖装置,包括喷漆箱,所述喷漆箱内设有工作空间,所述工作空间右端壁内设有储存腔,所述储存腔内用于装乳胶漆,所述储存腔内设有搅拌机构,所述搅拌机构用于搅拌所述储存腔内的乳胶漆,防止乳胶漆分层,本装置可储存乳胶漆,在不进行墙壁喷涂时,自动进行搅拌,防止乳胶漆分层,在进行对墙壁的乳胶漆喷涂时,可控制喷涂距离,在发现墙上的灰尘杂质时可伸出刮刀,修整墙壁,以达到较好的乳胶漆覆盖效果,装置操作简便,整体自动化程度较高,喷漆效率较高。



1. 一种便携式墙面乳胶漆覆盖装置,包括喷漆箱,其特征在于:所述喷漆箱内设有工作空间,所述工作空间右端壁内设有储存腔,所述储存腔内用于装乳胶漆,所述储存腔内设有搅拌机构,所述搅拌机构用于搅拌所述储存腔内的乳胶漆,防止乳胶漆分层;所述储存腔下端壁内设有圆柱腔,所述圆柱腔内设有喷漆机构,所述喷漆机构用于将所述储存腔内的乳胶漆均匀喷射至墙面上;所述搅拌机构上侧设有刮墙机构,所述刮墙机构包括连通所述工作空间左端壁与外界空间的第一移动槽,所述第一移动槽内滑动设有第一铁块,所述第一铁块右侧设有随所述第一铁块运动的长杆,所述储存腔上端壁内设有收纳腔,所述收纳腔左端壁固定设有电磁铁,所述电磁铁右侧设有大磁铁,所述大磁铁右端固定设有刮刀,所述长杆下降时可使所述喷漆机构停止工作,所述第一铁块下降时可使所述电磁铁通过电源通电,所述电磁铁通电会对所述大磁铁产生斥力,使得所述刮刀伸出装置,用于对墙面的石子灰尘进行刮除;所述搅拌机构包括与所述工作空间后端壁固定连接的搅拌电机,所述搅拌电机左侧设有安装在所述工作空间后端壁上的电源,所述电源内插有小插头,所述电源与所述小插头间通过两个压力弹簧固定连接,所述小插头与所述搅拌电机通过短电线相导电,所述搅拌电机右端面转动设有右端位于所述储存腔内的搅拌轴,所述储存腔内的所述搅拌轴上均匀固定设有八个搅拌棒;所述喷漆机构包括嵌设于所述工作空间右端壁下侧的喷漆电机,所述电源下端面对称固定设有底部弹簧,两个所述底部弹簧下侧固定设有一个底部插头,所述底部插头与所述喷漆电机通过底部电线相导电,所述喷漆电机右端面转动设有右端位于所述圆柱腔内的输送轴,所述圆柱腔上端壁通过输入孔连通所述储存腔,所述圆柱腔右端壁通过排出管道连通外界空间,所述排出管道右侧喷漆箱的右端面固定设有喷头,所述排出管道内设有压力阀;所述工作空间左端壁下侧通过第二移动槽连通外界空间,所述第二移动槽上下端壁对称固定设有第二小磁铁,所述第二移动槽内滑动设有第二铁块,所述第二铁块左端面固定设有左端位于外界空间内的第一移动杆,所述第二铁块右端面固定设有右端位于所述工作空间内的支撑杆,所述支撑杆前端面通过扭簧转动设有转动杆,所述支撑杆下端面固定设有齿条,所述工作空间后端壁转动设有传动轴,所述传动轴上固定设有传动齿轮与第一带轮,所述第一带轮位于所述传动齿轮前侧,所述传动齿轮与所述齿条啮合,所述传动轴左侧设有与所述工作空间后端壁转动连接的带轮轴,所述带轮轴上固定设有倾斜杆与第二带轮,所述第二带轮位于所述倾斜杆前侧,所述第二带轮与所述第一带轮通过皮带摩擦传动;所述刮墙机构包括在所述第一移动槽内上下滑动的第二铁块,所述第一移动槽上下端壁对称设有第二小磁铁,所述第一铁块左端面固定设有左端位于外界空间内的第二移动杆,所述第一铁块右端面固定设有右端位于所述工作空间内的顶部杆,所述顶部杆下端面固定设有所述长杆,所述电源上端面对称固定设有顶部弹簧,两个所述顶部弹簧上端固定设有一个顶部插头,所述顶部插头与所述电磁铁通过顶部电线相连通,所述电磁铁与所述大磁铁通过横向弹簧固定连接。

2. 根据权利要求 1 所述的一种便携式墙面乳胶漆覆盖装置,其特征在于:所述喷漆箱左端面上下对称固定设有把手,所述喷漆箱右端面固定设有空心块,所述空心块内转动设有短轴,所述短轴上固定设有轮子。

3. 根据权利要求 2 所述的一种便携式墙面乳胶漆覆盖装置,其特征在于:所述压力弹簧处于压缩状态。

一种便携式墙面乳胶漆覆盖装置

技术领域

[0001] 本发明涉及喷漆领域,具体为一种便携式墙面乳胶漆覆盖装置。

背景技术

[0002] 在装修过程中,在墙壁打上一层腻子后,需要对墙面进行乳胶漆喷漆处理,使得墙体具有一定的防水性能与防尘性能,一般操作工利用滚筒反复滚涂或者喷涂的方式进行实现,而现有的对墙面乳胶漆的覆盖,自动化程度较低,控制比较困难,乳胶漆喷涂的好坏程度完全取决于工人的熟练程度,且喷漆效率较低。

发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题是提供一种便携式墙面乳胶漆覆盖装置,克服喷漆不均匀,喷漆效率低等问题。

[0004] 本发明是通过以下技术方案来实现的。

[0005] 本发明的一种便携式墙面乳胶漆覆盖装置,包括喷漆箱,所述喷漆箱内设有工作空间,所述工作空间右端壁内设有储存腔,所述储存腔内用于装乳胶漆,所述储存腔内设有搅拌机构,所述搅拌机构用于搅拌所述储存腔内的乳胶漆,防止乳胶漆分层;

[0006] 所述储存腔下端壁内设有圆柱腔,所述圆柱腔内设有喷漆机构,所述喷漆机构用于将所述储存腔内的乳胶漆均匀喷射至墙面上;

[0007] 所述搅拌机构上侧设有刮墙机构,所述刮墙机构包括连通所述工作空间左端壁与外界空间的第一移动槽,所述第一移动槽内滑动设有第一铁块,所述第一铁块右侧设有随所述第一铁块运动的长杆,所述储存腔上端壁内设有收纳腔,所述收纳腔左端壁固定设有电磁铁,所述电磁铁右侧设有大磁铁,所述大磁铁右端固定设有刮刀,所述长杆下降时可使所述喷漆机构停止工作,所述第一铁块下降时可使所述电磁铁通过电源通电,所述电磁铁通电会对所述大磁铁产生斥力,使得所述刮刀伸出装置,用于对墙面的石子灰尘进行刮除。

[0008] 优选地,所述搅拌机构包括与所述工作空间后端壁固定连接的搅拌电机,所述搅拌电机左侧设有安装在所述工作空间后端壁上的电源,所述电源内插有小插头,所述电源与所述小插头间通过两个压力弹簧固定连接,所述小插头与所述搅拌电机通过短电线相导电,所述搅拌电机右端面转动设有右端位于所述储存腔内的搅拌轴,所述储存腔内的所述搅拌轴上均匀固定设有八个搅拌棒。

[0009] 优选地,所述喷漆机构包括嵌设于所述工作空间右端壁下侧的喷漆电机,所述电源下端面左右对称固定设有底部弹簧,两个所述底部弹簧下侧固定设有一个底部插头,所述底部插头与所述喷漆电机通过底部电线相导电,所述喷漆电机右端面转动设有右端位于所述圆柱腔内的输送轴,所述圆柱腔上端壁通过输入孔连通所述储存腔,所述圆柱腔右端壁通过排出管道连通外界空间,所述排出管道右侧喷漆箱的右端面固定设有喷头,所述排出管道内设有压力阀。

[0010] 优选地,所述工作空间左端壁下侧通过第二移动槽连通外界空间,所述第二移动

槽上下端壁对称固定设有第一小磁铁,所述第二移动槽内滑动设有第二铁块,所述第二铁块左端面固定设有左端位于外界空间内的第一移动杆,所述第二铁块右端面固定设有右端位于所述工作空间内的支撑杆,所述支撑杆前端面通过扭簧转动设有转动杆,所述支撑杆下端面固定设有齿条,所述工作空间后端壁转动设有传动轴,所述传动轴上固定设有传动齿轮与第一带轮,所述第一带轮位于所述传动齿轮前侧,所述传动齿轮与所述齿条啮合,所述传动轴左侧设有与所述工作空间后端壁转动连接的带轮轴,所述带轮轴上固定设有倾斜杆与第二带轮,所述第二带轮位于所述倾斜杆前侧,所述第二带轮与所述第一带轮通过皮带摩擦传动。

[0011] 优选地,所述刮墙机构包括在所述第一移动槽内上下滑动的第二铁块,所述第一移动槽上下端壁对称设有第二小磁铁,所述第二铁块左端面固定设有左端位于外界空间内的第二移动杆,所述第二铁块右端面固定设有右端位于所述工作空间内的顶部杆,所述顶部杆下端面固定设有所述长杆,所述电源上端面左右对称固定设有顶部弹簧,两个所述顶部弹簧上端固定设有一个顶部插头,所述顶部插头与所述电磁铁通过顶部电线相连接,所述电磁铁与所述大磁铁通过横向弹簧固定连接。

[0012] 优选地,所述喷漆箱左端面上下对称固定设有把手,所述喷漆箱右端面固定设有空心块,所述空心块内转动设有短轴,所述短轴上固定设有轮子。

[0013] 优选地,所述压力弹簧处于压缩状态。

[0014] 本发明的有益效果:本装置可储存乳胶漆,在不进行墙壁喷涂时,自动进行搅拌,防止乳胶漆分层,在进行对墙壁的乳胶漆喷涂时,可控制喷涂距离,在发现墙上的灰尘杂质时可伸出刮刀,修整墙壁,以达到较好的乳胶漆覆盖效果,装置操作简便,整体自动化程度较高,喷漆效率较高。

附图说明

[0015] 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。

[0016] 图1是本发明一种便携式墙面乳胶漆覆盖装置整体全剖的主视结构示意图;

[0017] 图2为图1中A处放大示意图;

[0018] 图3为图1中B-B方向示意图;

[0019] 图4为图2中C-C方向示意图。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 结合附图 1-4所述的一种便携式墙面乳胶漆覆盖装置的机械机构示意图,包括喷漆箱10,所述喷漆箱10内设有工作空间16,所述工作空间16右端壁内设有储存腔33,所述储存腔33内用于装乳胶漆,所述储存腔33内设有搅拌机构80,所述搅拌机构80用于搅拌所述储存腔33内的乳胶漆,防止乳胶漆分层;

[0022] 所述储存腔33下端壁内设有圆柱腔42,所述圆柱腔42内设有喷漆机构81,所述喷漆机构81用于将所述储存腔33内的乳胶漆均匀喷射至墙面上;

[0023] 所述搅拌机构80上侧设有刮墙机构82,所述刮墙机构82包括连通所述工作空间16左端壁与外界空间的第一移动槽19,所述第一移动槽19内滑动设有第一铁块20,所述第一铁块20右侧设有随所述第一铁块20运动的长杆23,所述储存腔33上端壁内设有收纳腔32,所述收纳腔32左端壁固定设有电磁铁28,所述电磁铁28右侧设有大磁铁30,所述大磁铁30右端固定设有刮刀31,所述长杆23下降时可使所述喷漆机构81停止工作,所述第一铁块20下降时可使所述电磁铁28通过电源17通电,所述电磁铁28通电会对所述大磁铁30产生斥力,使得所述刮刀31伸出装置,用于对墙面的石子灰尘进行刮除。

[0024] 有益地,所述搅拌机构80包括与所述工作空间16后端壁固定连接的搅拌电机45,所述搅拌电机45左侧设有安装在所述工作空间16后端壁上的电源17,所述电源17内插有小插头51,所述电源17与所述小插头51间通过两个压力弹簧50固定连接,所述小插头51与所述搅拌电机45通过短电线26相导电,所述搅拌电机45右端面转动设有右端位于所述储存腔33内的搅拌轴37,所述储存腔33内的所述搅拌轴37上均匀固定设有八个搅拌棒34。

[0025] 有益地,对所述喷漆机构81进行详细描写,所述喷漆机构81包括嵌设于所述工作空间16右端壁下侧的喷漆电机44,所述电源17下端面左右对称固定设有底部弹簧49,两个所述底部弹簧49下侧固定设有一个底部插头53,所述底部插头53与所述喷漆电机44通过底部电线46相导电,所述喷漆电机44右端面转动设有右端位于所述圆柱腔42内的输送轴41,所述圆柱腔42上端壁通过输入孔43连通所述储存腔33,所述圆柱腔42右端壁通过排出管道39连通外界空间,所述排出管道39右侧喷漆箱10的右端面固定设有喷头38,所述排出管道39内设有压力阀40;

[0026] 所述工作空间16左端壁下侧通过第二移动槽15连通外界空间,所述第二移动槽15上下端壁对称固定设有第一小磁铁12,所述第二移动槽15内滑动设有第二铁块14,所述第二铁块14左端面固定设有左端位于外界空间内的第一移动杆13,所述第二铁块14右端面固定设有右端位于所述工作空间16内的支撑杆47,所述支撑杆47前端面通过扭簧58转动设有转动杆57,所述支撑杆47下端面固定设有齿条62,所述工作空间16后端壁转动设有传动轴61,所述传动轴61上固定设有传动齿轮59与第一带轮60,所述第一带轮60位于所述传动齿轮59前侧,所述传动齿轮59与所述齿条62啮合,所述传动轴61左侧设有与所述工作空间16后端壁转动连接的带轮轴55,所述带轮轴55上固定设有倾斜杆52与第二带轮54,所述第二带轮54位于所述倾斜杆52前侧,所述第二带轮54与所述第一带轮60通过皮带56摩擦传动。

[0027] 有益地,所述刮墙机构82包括在所述第一移动槽19内上下滑动的所述第一铁块20,所述第一移动槽19上下端壁对称设有第二小磁铁18,所述第一铁块20左端面固定设有左端位于外界空间内的第二移动杆21,所述第一铁块20右端面固定设有右端位于所述工作空间16内的顶部杆22,所述顶部杆22下端面固定设有所述长杆23,所述电源17上端面左右对称固定设有顶部弹簧25,两个所述顶部弹簧25上端固定设有一个顶部插头24,所述顶部插头24与所述电磁铁28通过顶部电线27相连通,所述电磁铁28与所述大磁铁30通过横向弹簧29固定连接。

[0028] 有益地,所述喷漆箱10左端面上下对称固定设有把手11,所述喷漆箱10右端面固定设有空心块35,所述空心块35内转动设有短轴63,所述短轴63上固定设有轮子36。

[0029] 有益地,所述压力弹簧50处于压缩状态。

[0030] 整个装置的机械动作的顺序：

[0031] (1)往搅拌棒34内装入乳胶漆,闭合电源17内的开关,通过小插头51与短电线26的传导,使得搅拌电机45工作,驱动搅拌轴37转动,搅拌棒34随搅拌轴37转动,对储存腔33内的乳胶漆进行搅拌。

[0032] (2)双手握住第一小磁铁12,将轮子36抵住墙体,向上推动第一移动杆13,使得第二铁块14与上侧第一小磁铁12相吸引,齿条62与转动杆57随第二铁块14上升,通过齿条62与传动齿轮59的啮合传动,带动传动齿轮59转动,第一带轮60随传动齿轮59转动,通过皮带56的摩擦传动,第一带轮60带动带轮轴55转动,倾斜杆52随带轮轴55转动,压力弹簧50复位,推动小插头51拔出电源17,停止对储存腔33内的乳胶漆的搅拌。

[0033] (3)转动杆57推动底部插头53插入电源17内,通过底部电线46的传导使得喷漆电机44通电工作,驱动输送轴41转动,对墙面进行乳胶漆的喷涂。

[0034] (4)在乳胶漆的喷涂过程中,若发现墙面有灰尘,不平,杂质等情况,向下推动第二移动杆21,带动长杆23下降,长杆23推动转动杆57转动,使得底部弹簧49复位,将底部插头53从电源17内拔出,第二移动杆21同时带动顶部插头24下降插入电源17内,通过顶部电线27的传导,使得电磁铁28通电产生磁力,排斥大磁铁30,将刮刀31伸出装置,可用于刮除。

[0035] 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。

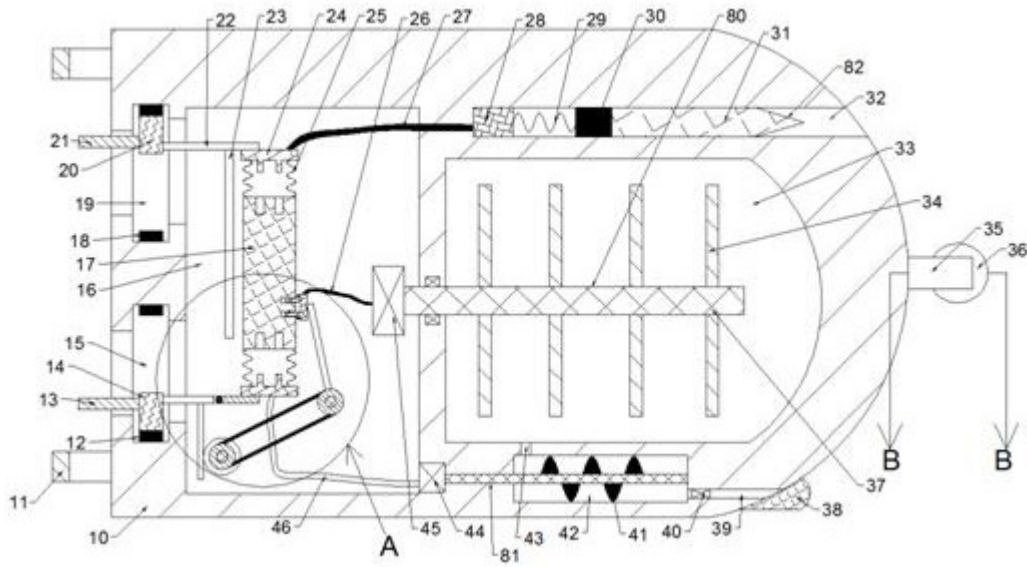


图1

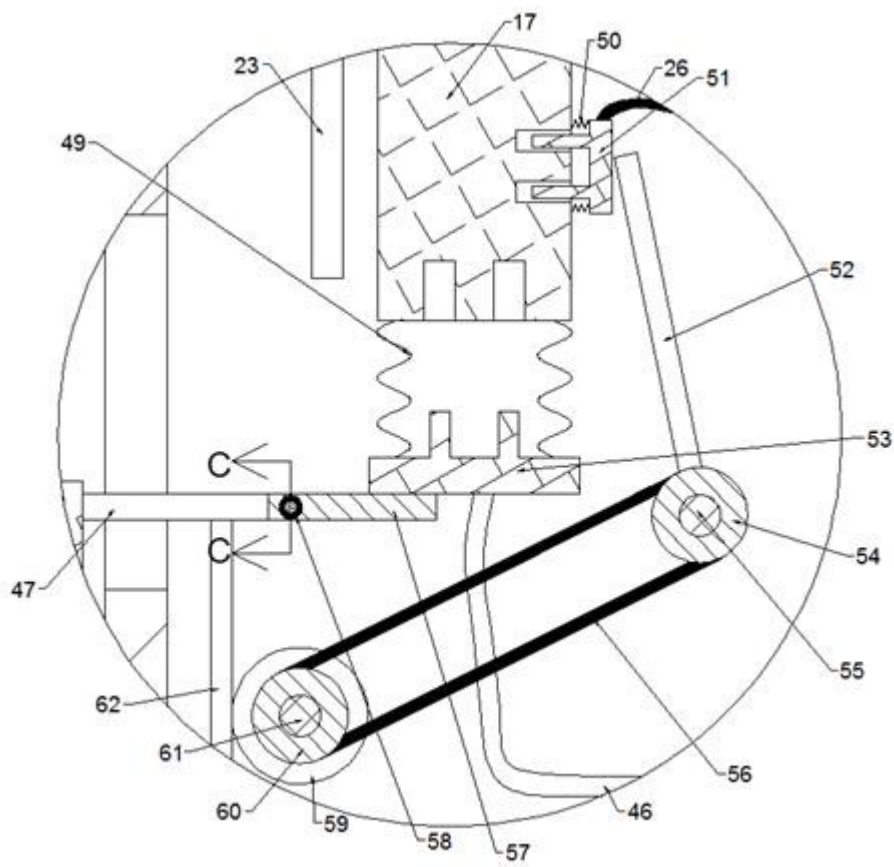


图2

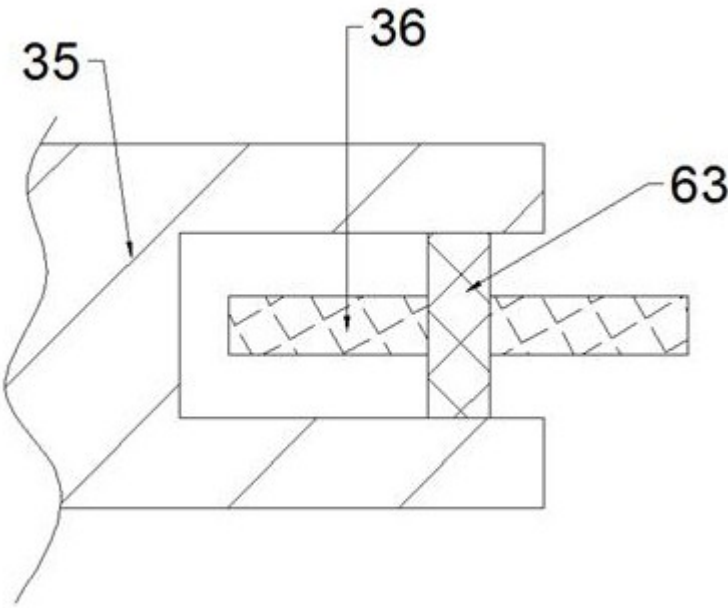


图3

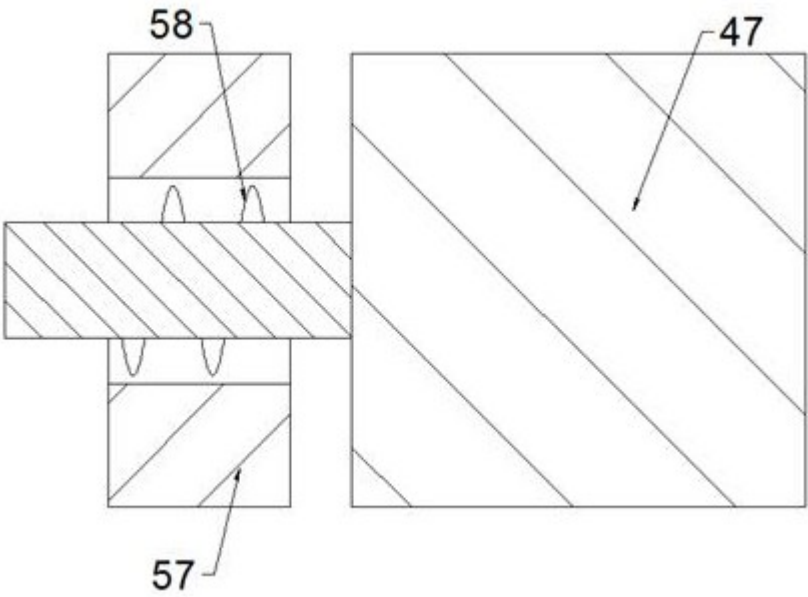


图4