



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108187828 A

(43)申请公布日 2018.06.22

(21)申请号 201711459034.7

B02C 7/08(2006.01)

(22)申请日 2017.12.28

B02C 7/12(2006.01)

(71)申请人 郑州默尔信息技术有限公司

B02C 23/24(2006.01)

地址 450000 河南省郑州市高新技术产业  
开发区翠竹街6号国家863软件园11号  
楼12层1223室

B02C 21/00(2006.01)

B08B 9/093(2006.01)

(72)发明人 邢济祥

(74)专利代理机构 北京华仲龙腾专利代理事务  
所(普通合伙) 11548

代理人 姜庆梅

(51)Int.Cl.

B02C 17/16(2006.01)

B02C 17/18(2006.01)

B02C 23/02(2006.01)

B02C 23/16(2006.01)

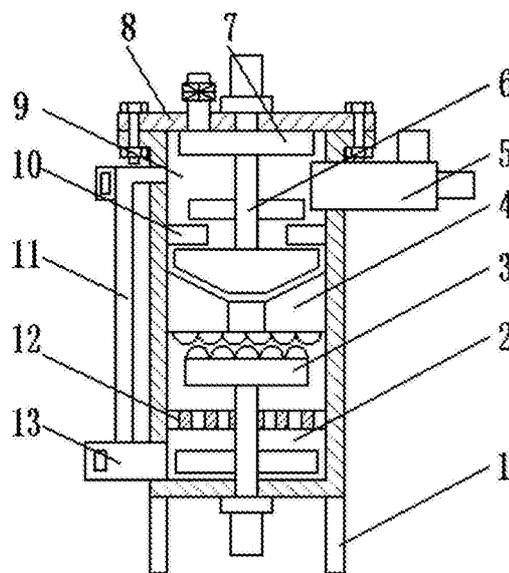
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

## (54)发明名称

一种便于清洗的涂料生产用物料研磨设备

## (57)摘要

本发明提供了一种便于清洗的涂料生产用物料研磨设备,属于涂料生产技术领域。包括支撑腿;所述支撑腿的顶部设置有排料室;所述排料室的内部设置有研磨装置;排料室的顶部设置有过滤板;所述过滤板设置在排料室的内部,过滤板的左右两端焊接在排料室的左右两内壁上;过滤板的顶部设置有研磨室;所述研磨室的内部设置有搅拌装置、上研磨块、研磨装置、挡板和清洗装置。该装置结构简单,设计合理,使用方便;进料装置的设置,进料管输入到进料腔内,电动机带动螺旋进料轴进行运动,将物料从进料腔的右端输入到左端,并排放到研磨室的内部;搅拌装置的设置,能够对物料进行搅拌粉碎,以保证物料能够进行初步的粉碎处理,加快了物料的粉碎速率。



1. 一种便于清洗的涂料生产用物料研磨设备,包括支撑腿(1);其特征是,所述支撑腿(1)的顶部设置有排料室(2);所述排料室(2)的内部设置有研磨装置(3);排料室(2)的顶部设置有过滤板(12);所述过滤板(12)设置在排料室(2)的内部,过滤板(12)的左右两端焊接在排料室(2)的左右两内壁上;过滤板(12)的顶部设置有研磨室(9);所述研磨室(9)的内部设置有搅拌装置(6)、上研磨块(4)、研磨装置(3)、挡板(10)和清洗装置(7);所述上研磨块(4)设置在研磨室(9)的内部,上研磨块(4)的左右两端焊接在研磨室(9)的左右两内壁上;所述挡板(10)设置有两个,且对称焊接在研磨室(9)的左右两内壁上;所述搅拌装置(6)由搅拌电机(61)、搅拌轴(62)、搅拌桨叶(63)和搅拌板(64)组成;所述搅拌轴(62)设置在研磨室(9)的内部中心线上,搅拌轴(62)的顶部贯穿支撑板(8)与搅拌电机(61)相连接;所述搅拌电机(61)通过螺钉固定在支撑板(8)的顶部;所述搅拌桨叶(63)设置在研磨室(9)的内部,搅拌桨叶(63)焊接在搅拌轴(62)的左右两侧;所述搅拌板(64)焊接在搅拌轴(62)的底部;所述研磨装置(3)由驱动电机(31)、搅拌横板(32)、研磨轴(33)、研磨凸起(34)和研磨横板(35)组成;所述研磨轴(33)设置在排料室(2)的内部,研磨轴(33)的顶部贯穿过滤板(12)延伸到研磨室(9)的内部;所述搅拌横板(32)设置在排料室(2)的内部,且搅拌横板(32)焊接在研磨轴(33)的左右两侧;所述研磨横板(35)焊接在研磨轴(33)的顶部;所述研磨凸起(34)设置有若干个,且均匀的焊接在研磨横板(35)的顶部;所述清洗装置(7)由进水管(71)、蓄水腔(72)和喷淋孔(73)组成;所述蓄水腔(72)通过螺钉固定在支撑板(8)的底部;所述进水管(71)的底部焊接在蓄水腔(72)的顶部左端,进水管(71)的顶部贯穿支撑板(8)延伸到支撑板(8)的顶部;所述喷淋孔(73)设置有多,且均匀的焊接在蓄水腔(72)的底部;研磨室(9)的左侧设置有吸尘管(11);所述吸尘管(11)的顶部焊接在研磨室(9)的左壁上方,吸尘管(11)的底部焊接在排料管(13)上;研磨室(9)的右侧设置有进料装置(5);所述进料装置(5)由电动机(51)、进料管(52)、螺旋进料轴(53)和进料腔(54)组成;所述进料腔(54)的左端焊接在研磨室(9)的左壁上;所述螺旋进料轴(53)设置在进料腔(54)的内部,螺旋进料轴(53)的右端贯穿研磨室(9)的右壁与电动机(51)相连接;所述电动机(51)通过螺钉固定在进料腔(54)的右壁上;所述进料管(52)焊接在进料腔(54)的顶部右端;研磨室(9)的顶部设置有支撑板(8);所述支撑板(8)通过螺栓螺母固定在研磨室(9)的顶部,支撑板(8)的顶部设置有搅拌电机(61);排料室(2)的左侧设置有排料管(13);所述排料管(13)焊接在排料室(2)的左壁上。

2. 根据权利要求1所述的便于清洗的涂料生产用物料研磨设备,其特征是,所述吸尘管(11)上设置有吸尘泵。

3. 根据权利要求1或2所述的便于清洗的涂料生产用物料研磨设备,其特征是,所述上研磨块(4)的底部焊接有若干个研磨凸起(34)。

4. 根据权利要求1或2所述的便于清洗的涂料生产用物料研磨设备,其特征是,所述进水管(71)上设置有加压水泵。

5. 根据权利要求1或2所述的便于清洗的涂料生产用物料研磨设备,其特征是,所述驱动电机(31)、搅拌电机(61)和电动均通过导线与电源电性连接。

## 一种便于清洗的涂料生产用物料研磨设备

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种研磨设备,具体是一种便于清洗的涂料生产用物料研磨设备。

### 背景技术

[0002] 砂磨机是一种用来对表面涂装材料诸如油漆、涂料等进行搅磨的一种加工设备,砂磨按结构形状分为立式和卧式。并有开启式和密闭式之分。而现有的立式砂磨机一般研磨物料的细度不够,而且颗粒不够均匀,会影响涂料的整体效果和质量。现有的砂磨机效率低,砂磨完成后需要进行筛选,从而保证原料整体的质量,但是使得生产工艺复杂化,降低了生产效率;且在进行磨砂的过程中,会产生很多粉尘,如果不能及时清洗掉,黏在装置内壁上,不仅会造成物料浪费,长此以往,会腐蚀装置内壁,大大降低了该装置的使用寿命。

### 发明内容

[0003] 针对上述现有技术的不足,本发明要解决的技术问题是提供一种磨砂效果好、且能够对该装置进行清洗的便于清洗的涂料生产用物料研磨设备。

[0004] 为解决上述技术问题,本发明提供了如下技术方案:

一种便于清洗的涂料生产用物料研磨设备,包括支撑腿;所述支撑腿的顶部设置有排料室;所述排料室的内部设置有搅拌装置;排料室的顶部设置有过滤板;所述过滤板设置在排料室的内部,过滤板的左右两端焊接在排料室的左右两内壁上;过滤板的顶部设置有研磨室;所述研磨室的内部设置有搅拌装置、上研磨块、研磨装置、挡板和清洗装置;所述上研磨块设置在研磨室的内部,上研磨块的左右两端焊接在研磨室的左右两内壁上;所述挡板设置有两个,且对称焊接在研磨室的左右两内壁上;所述搅拌装置由搅拌电机、搅拌轴、搅拌浆叶和搅拌板组成;所述搅拌轴设置在研磨室的内部中心线上,搅拌轴的顶部贯穿支撑板与搅拌电机相连接;所述搅拌电机通过螺钉固定在支撑板的顶部;所述搅拌浆叶设置在研磨室的内部,搅拌浆叶焊接在搅拌轴的左右两侧;所述搅拌板焊接在搅拌轴的底部;所述研磨装置由驱动电机、搅拌横板、研磨轴、研磨凸起和研磨横板组成;所述研磨轴设置在排料室的内部,研磨轴的顶部贯过滤板延伸到研磨室的内部;所述搅拌横杆设置在排料室的内部,且搅拌横杆焊接在研磨轴的左右两侧;所述研磨横板焊接在研磨轴的顶部;所述研磨凸起设置有若干个,且均匀的焊接在研磨横板的顶部;所述清洗装置由进水管、蓄水腔和喷淋孔组成;所述蓄水腔通过螺钉固定在支撑板的底部;所述进水管的底部焊接在蓄水腔的顶部左端,进水管的顶部贯穿支撑板延伸到支撑板的顶部;所述喷淋孔设置有多,且均匀的焊接在蓄水腔的底部;研磨室的左侧设置有吸尘管;所述吸尘管的顶部焊接在研磨室的左壁上方,吸尘管的底部焊接在排料管上;研磨室的右侧设置有进料装置;所述进料装置由电动机、进料管、螺旋进料轴和进料腔组成;所述进料腔的左端焊接在研磨室的左壁上;所述螺旋进料轴设置在进料腔的内部,螺旋进料轴的右端贯穿研磨室的右壁与电动机相连接;所述电动机通过螺钉固定在进料腔的右壁上;所述进料管焊接在进料腔的顶部右端;研磨室的顶部设置有支撑板;所述支撑板通过螺栓螺母固定在研磨室的顶部,支撑板的顶部

设置有搅拌电机；排料室的左侧设置有排料管；所述排料管焊接在排料室的左壁上。

[0005] 作为本发明进一步的改进方案：所述吸尘管上设置有吸尘器。

[0006] 作为本发明进一步的改进方案：所述上研磨块的底部焊接有若干个研磨凸起。

[0007] 作为本发明进一步的改进方案：所述进水管上设置有加压水泵。

[0008] 作为本发明进一步的改进方案：所述驱动电机、搅拌电机和电动均通过导线与电源电性连接。

[0009] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：

该装置结构简单，设计合理，使用方便；进料装置的设置，进料管输入到进料腔内，电动机带动螺旋进料轴进行运动，将物料从进料腔的右端输入到左端，并排放到研磨室的内部；搅拌装置的设置，能够对物料进行搅拌粉碎，以保证物料能够进行初步的粉碎处理，加快了物料的粉碎速率；研磨装置的设置，在驱动电机的作用下，带动研磨横板进行运动，配合下研磨块的作用，对物料进行研磨处理，提高了物料的研磨质量；过滤板的设置，能够对物料进行过滤，将物料从排料管排出；吸尘管的设置，能够将研磨搅拌的过程中产生的粉尘吸收掉，并且随粉碎完成的物料一同排出。

## 附图说明

[0010] 图1为便于清洗的涂料生产用物料研磨设备结构示意图；

图2为便于清洗的涂料生产用物料研磨设备中的研磨装置结构示意图；

图3为便于清洗的涂料生产用物料研磨设备中的进料装置结构示意图；

图4为便于清洗的涂料生产用物料研磨设备中的搅拌装置结构示意图；

图5为便于清洗的涂料生产用物料研磨设备中的清洗装置结构示意图；

图中：1-支撑腿、2-排料室、3-研磨装置、31-驱动电机、32-搅拌横板、33-研磨轴、34-研磨凸起、35-研磨横板、4-上研磨块、5-进料装置、51-电动机、52-进料管、53-螺旋进料轴、54-进料腔、6-搅拌装置、61-搅拌电机、62-搅拌轴、63-搅拌桨叶、64-搅拌板、7-清洗装置、71-进水管、72-蓄水腔、73-喷淋孔、8-支撑板、9-研磨室、10-挡板、11-吸尘管、12-过滤板、13-排料管。

## 具体实施方式

[0011] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0012] 下面详细描述本专利的实施例，所述实施例的示例在附图中示出，其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的，仅用于解释本专利，而不能理解为对本专利的限制。

[0013] 在本专利的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本专利和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本专利的限制。

[0014] 在本专利的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”、“设置”应做广义理解，例如，可以是固定相连、设置，也可以是可拆卸连接、设置，或一体地连接、设置。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在

本专利中的具体含义。

[0015] 请参阅图1,本实施例提供了一种便于清洗的涂料生产用物料研磨设备,包括支撑腿1;所述支撑腿1的顶部设置有排料室2;所述排料室2的内部设置有研磨装置3;排料室2的顶部设置有过滤板12;所述过滤板12设置在排料室2的内部,过滤板12的左右两端焊接在排料室2的左右两内壁上;过滤板12的顶部设置有研磨室9;所述研磨室9的内部设置有搅拌装置6、上研磨块4、研磨装置3、挡板10和清洗装置7;所述上研磨块4设置在研磨室9的内部,上研磨块4的左右两端焊接在研磨室9的左右两内壁上;所述挡板10设置有两个,且对称焊接在研磨室9的左右两内壁上;研磨室9的左侧设置有吸尘管11;所述吸尘管11的顶部焊接在研磨室9的左壁上方,吸尘管11的底部焊接在排料管13上;研磨室9的右侧设置有进料装置5;研磨室9的顶部设置有支撑板8;所述支撑板8通过螺栓螺母固定在研磨室9的顶部,支撑板8的顶部设置有搅拌电机61;排料室2的左侧设置有排料管13;所述排料管13焊接在排料室2的左壁上;支撑腿1用于支撑该装置,且能够保证该装置的稳定性;排料室2用于将粉碎完成的物料进行暂时的储存;研磨装置3用于对物料进行研磨处理;过滤板12用于研磨完成的物料进行过滤,以保证物料的质量;研磨室9便于将物料集中起来进行研磨;支撑板8用于密封该装置,且能够支撑搅拌电机61;吸尘管11能够将粉碎过程中产生的粉尘吸收掉,随粉碎完成的物料一同从排料管13排出。

[0016] 请参阅图2,本发明中,所述研磨装置3由驱动电机31、搅拌横板32、研磨轴33、研磨凸起34和研磨横板35组成;所述研磨轴33设置在排料室2的内部,研磨轴33的顶部贯穿过滤板12延伸到研磨室9的内部;所述搅拌横板32设置在排料室2的内部,且搅拌横板32焊接在研磨轴33的左右两侧;所述研磨横板35焊接在研磨轴33的顶部;所述研磨凸起34设置有若干个,且均匀的焊接在研磨横板35的顶部;用于对物料进行搅拌研磨,提高了物料的研磨质量。

[0017] 请参阅图3,本发明中,所述进料装置5由电动机51、进料管52、螺旋进料轴53和进料腔54组成;所述进料腔54的左端焊接在研磨室9的左壁上;所述螺旋进料轴53设置在进料腔54的内部,螺旋进料轴53的右端贯穿研磨室9的右壁与电动机51相连接;所述电动机51通过螺钉固定在进料腔54的右壁上;所述进料管52焊接在进料腔54的顶部右端;,进料管52输入到进料腔54内,电动机51带动螺旋进料轴53进行运动,将物料从进料腔的右端输入到左端,并排放到研磨室9的内部。

[0018] 请参阅图4,本发明中,所述搅拌装置6由搅拌电机61、搅拌轴62、搅拌桨叶63和搅拌板64组成;所述搅拌轴62设置在研磨室9的内部中心线上,搅拌轴62的顶部贯穿支撑板8与搅拌电机61相连接;所述搅拌电机61通过螺钉固定在支撑板8的顶部;所述搅拌桨叶63设置在研磨室9的内部,搅拌桨叶63焊接在搅拌轴62的左右两侧;所述搅拌板64焊接在搅拌轴62的底部;用于对物料进行搅拌打散,保证物料能够更好的对物料进行研磨粉碎,提高了物料的研磨质量。

[0019] 请参阅图5,本发明中,所述清洗装置7由进水管71、蓄水腔72和喷淋孔73组成;所述蓄水腔72通过螺钉固定在支撑板8的底部;所述进水管71的底部焊接在蓄水腔72的顶部左端,进水管71的顶部贯穿支撑板8延伸到支撑板8的顶部;所述喷淋孔73设置有多,且均匀的焊接在蓄水腔72的底部;用于将清洗水从进水管71输入到蓄水腔72内,且通过喷淋孔73将清洗水均匀的喷洒出来,对该装置的内壁进行清洗。

[0020] 本发明的工作原理是：工作时，进料管52输入到进料腔54内，电动机51带动螺旋进料轴53进行运动，将物料从进料腔的右端输入到左端，并排放到研磨室9的内部，打开搅拌电机61和驱动电机31，带动搅拌轴62、搅拌桨叶63和搅拌板64与搅拌横板32、研磨轴33、研磨凸起34和研磨横板35进行运动，搅拌轴62、搅拌桨叶63和搅拌板64能够对物料进行打散，便于对物料进行研磨处理；搅拌横板32、研磨轴33、研磨凸起34和研磨横板35能够配合上研磨块4对物料进行进行研磨粉碎处理；吸尘管11能够将粉碎过程中产生的粉尘吸收掉，随粉碎完成的物料一同从排料管13排出；待物料粉碎完成，将物料从排料管13排出；将清洗水从进水管71输入蓄水腔内，通过加压泵的作用下，将清洗水从喷淋孔73均匀的喷洒出来，对该装置进行清洗。

[0021] 需要说明的是，本专利并不局限于上述两种实施方式。

[0022] 上面对本专利的较佳实施方式作了详细说明，但是本专利并不限于上述实施方式，在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内，还可以在不脱离本专利宗旨的前提下做出各种变化。

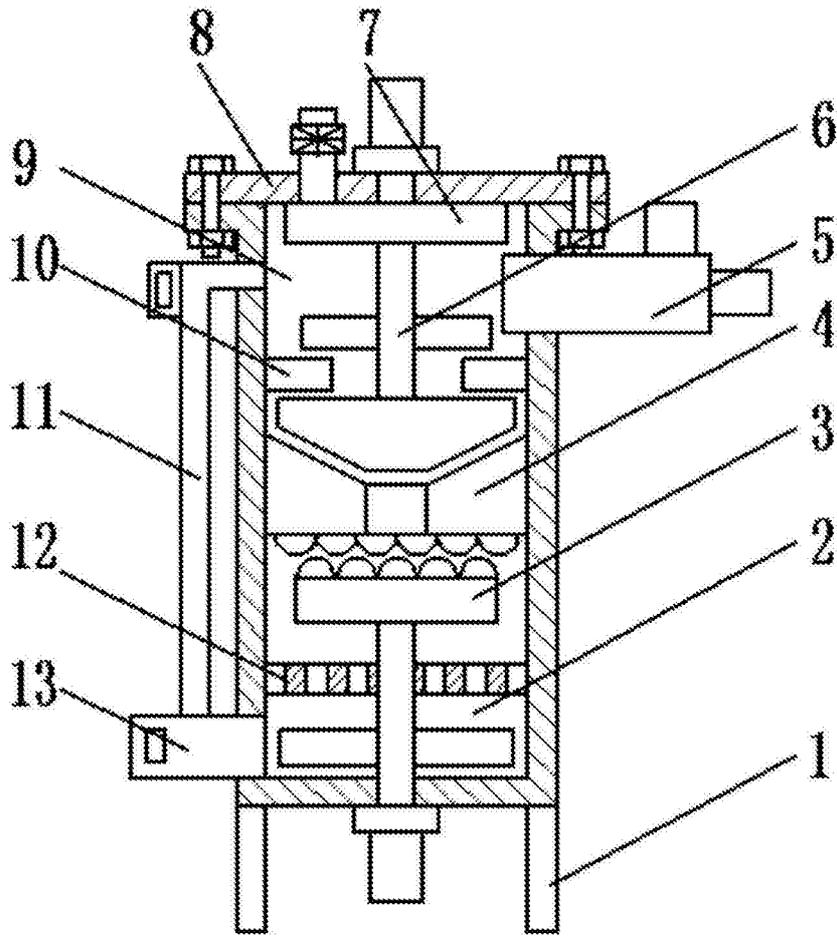


图1

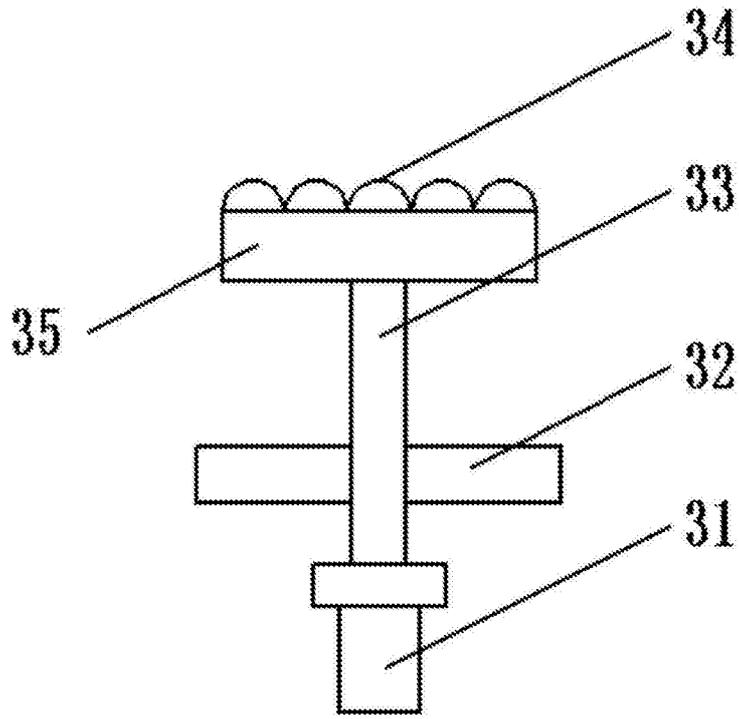


图2

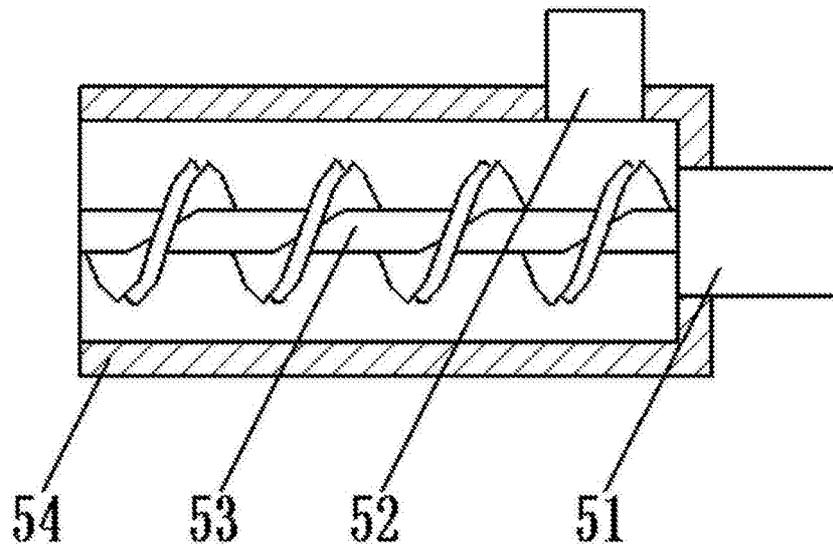


图3

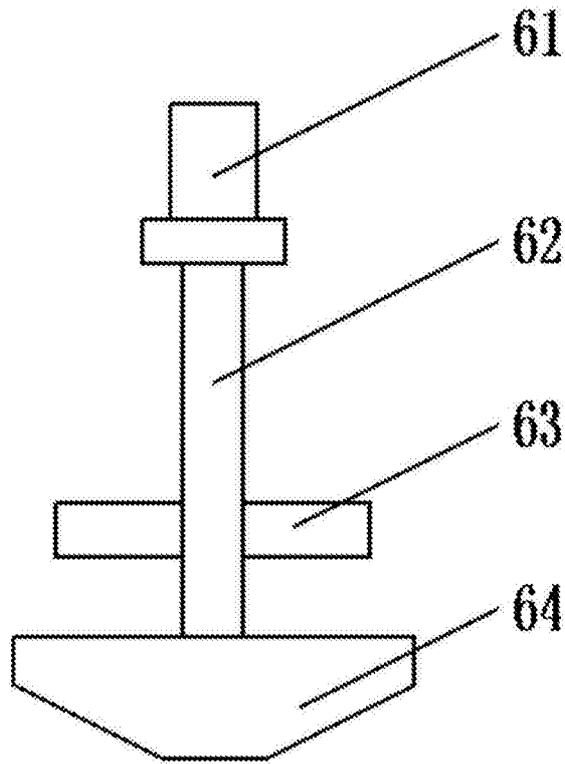


图4

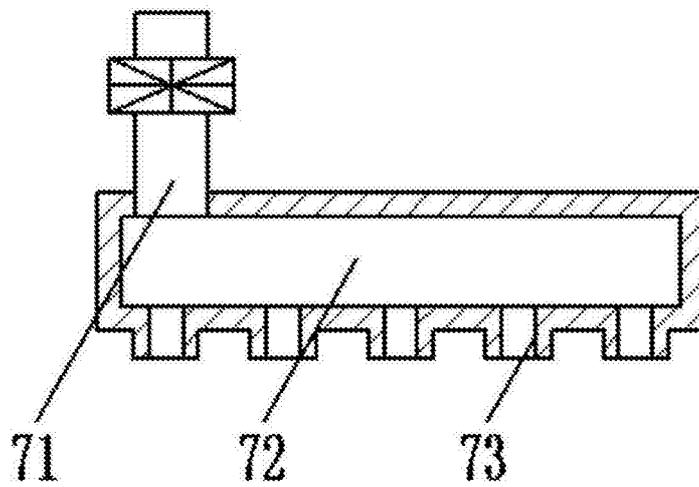


图5