



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107930780 A

(43)申请公布日 2018.04.20

(21)申请号 201711399081.7

(22)申请日 2017.12.20

(71)申请人 龚伟

地址 441000 湖北省襄阳市谷城县城关镇
粉阳路47号

(72)发明人 龚伟

(74)专利代理机构 北京超凡志成知识产权代理
事务所(普通合伙) 11371

代理人 王宁宁

(51) Int. Cl.

B02C 17/10(2006.01)

B02C 17/18(2006.01)

B02C 23/16(2006.01)

B07B 1/55(2006.01)

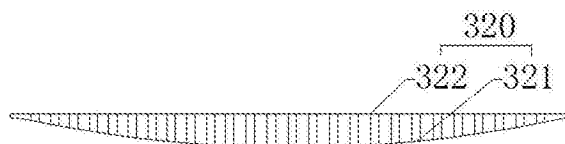
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54)发明名称

清洗筛网及可移动砂磨机

(57)摘要

本发明提供了一种清洗筛网及可移动砂磨机,涉及砂磨的技术领域。一种清洗筛网,包括筛网本体和用于清洗筛网的清洗装置;所述筛网本体设置于砂磨机的研磨筒内,用于对研磨后的物料进行过滤;所述清洗装置包括清洗泵、清洗管路和喷头,所述清洗管路的两端分别与所述清洗泵、所述喷头连接,所述筛网本体至少包括一光滑面,所述光滑面与所述喷头相对设置,清洗介质通过清洗泵经由清洗管路由喷头喷出对筛网本体进行清洗;所述清洗管路能够从所述砂磨机的涡轮的空心转轴内穿过。本发明筛选不粘连,清洁效果好。



1. 一种清洗筛网,用于砂磨机中,其特征在于,包括筛网本体和用于清洗筛网的清洗装置;

所述筛网本体设置于砂磨机的研磨筒内,用于对研磨后的物料进行过滤;

所述清洗装置包括清洗泵、清洗管路和喷头,所述清洗管路的两端分别与所述清洗泵、所述喷头连接,所述筛网本体至少包括一光滑面,所述光滑面与所述喷头相对设置,清洗介质通过清洗泵经由清洗管路由喷头喷出对筛网本体进行清洗;

所述清洗管路能够从所述砂磨机的涡轮的空心转轴内穿过。

2. 根据权利要求1所述的清洗筛网,其特征在于,所述光滑面采用球面,所述筛网本体包括球面和平面,所述球面位于所述平面底部,且所述球面和平面上设置有多个贯穿的筛网通孔。

3. 根据权利要求1所述的清洗筛网,其特征在于,所述研磨筒内部填充研磨介质,且分别与进料装置和出料装置连通,所述研磨筒内部设置有研磨组件;

所述研磨组件包括空心转轴和套设于所述空心转轴上的涡轮,所述空心转轴内部贯穿所述清洗管路,所述清洗管路位于所述空心转轴内的一端连接于喷头,位于所述空心转轴外的一端连接于清洗泵。

4. 根据权利要求3所述的清洗筛网,其特征在于,所述出料装置包括第一电机、电机轴、出料管和储存罐;

所述第一电机位于所述研磨筒顶部,其内部贯穿有电机轴,所述电机轴内部设置有中心通孔,所述电机轴一端伸入所述研磨筒内部,另一端与所述出料管连接,所述出料管和出料泵分别与所述储存罐内部连通。

5. 根据权利要求4所述的清洗筛网,其特征在于,所述电机轴通过旋转接头与所述出料管连接。

6. 根据权利要求4所述的清洗筛网,其特征在于,所述电机轴伸入所述研磨筒内部的一端设置有多个用于将物料吸入的漏料孔。

7. 根据权利要求4所述的清洗筛网,其特征在于,所述空心转轴上套设有垫圈,所述垫圈位于所述涡轮和所述研磨筒之间。

8. 根据权利要求1所述的清洗筛网,其特征在于,所述筛网本体采用陶瓷筛网。

9. 根据权利要求3所述的清洗筛网,其特征在于,所述研磨介质采用锆珠。

10. 一种可移动砂磨机,其特征在于,包括可移动机架、砂磨机和如权利要求1—9任一项所述的清洗筛网;

所述可移动机架包括机架和位于其下方的多个滚轮,所述研磨筒置于所述机架上表面。

清洗筛网及可移动砂磨机

技术领域

[0001] 本发明涉及砂磨机的技术领域,尤其是涉及一种清洗筛网及可移动砂磨机。

背景技术

[0002] 目前立式纳米砂磨机基本都是在研磨筒体的上、下各装一条轴,下面的轴在电机作用下带动它上面安装的分散涡轮转动,将动能传递给研磨筒内的锆珠(研磨介质)。在锆珠间相互挤压、摩擦、撞击和分散涡轮剪切力作用下将物料研磨到一定细度,经研磨筒体上方轴上的筛网过滤,通过漏料孔(轴上侧面钻有漏料孔)进入轴中的出料管(轴中心钻通孔作为出料管),在泵的作用下排出。

[0003] 现有技术主要存在以下缺点:

[0004] 该过滤装置的筛网物料粘附在其表面不易脱落而造成经常性堵料且筛网清洗不便(需停机打开研磨筒,将筛网从轴上取下再清洗)。

[0005] 基于以上问题,提出一种防止粘连且方便清洗的筛网显得尤为重要。

[0006] 公开于该背景技术部分的信息仅仅旨在加深对本发明的总体背景技术的理解,而不应当被视为承认或以任何形式暗示该信息构成已为本领域技术人员所公知的现有技术。

发明内容

[0007] 本发明的目的在于提供一种清洗筛网,以解决上述问题。

[0008] 本发明提供了一种清洗筛网,用于砂磨机中,包括筛网本体和用于清洗筛网的清洗装置;

[0009] 所述筛网本体设置于砂磨机的研磨筒内,用于对研磨后的物料进行过滤;

[0010] 所述清洗装置包括清洗泵、清洗管路和喷头,所述清洗管路的两端分别与所述清洗泵、所述喷头连接,所述筛网本体至少包括一光滑面,所述光滑面与所述喷头相对设置,清洗介质通过清洗泵经由清洗管路由喷头喷出对筛网本体进行清洗;

[0011] 所述清洗管路能够从所述砂磨机的涡轮的空心转轴内穿过。

[0012] 作为一种进一步的技术方案,所述光滑面采用球面,所述筛网本体包括球面和平面,所述球面位于所述平面底部,且所述球面和平面上设置有多个贯穿的筛网通孔。

[0013] 作为一种进一步的技术方案,所述研磨筒内部填充研磨介质,且分别与进料装置和出料装置连通,所述研磨筒内部设置有研磨组件;

[0014] 所述研磨组件包括空心转轴和套设于所述空心转轴上的涡轮,所述空心转轴内部贯穿所述清洗管路,所述清洗管路位于所述空心转轴内的一端连接于喷头,位于所述空心转轴外的一端连接于清洗泵。

[0015] 作为一种进一步的技术方案,所述出料装置包括第一电机、电机轴、出料管和储存罐;

[0016] 所述第一电机位于所述研磨筒顶部,其内部贯穿有电机轴,所述电机轴内部设置有中心通孔,所述电机轴一端伸入所述研磨筒内部,另一端与所述出料管连接,所述出料管

和出料泵分别与所述储存罐内部连通。

[0017] 作为一种进一步的技术方案,所述电机轴通过旋转接头与所述出料管连接。

[0018] 作为一种进一步的技术方案,所述电机轴伸入所述研磨筒内部的一端设置有多个用于将物料吸入的漏料孔。

[0019] 作为一种进一步的技术方案,所述空心转轴上套设有垫圈,所述垫圈位于所述涡轮和所述研磨筒之间。

[0020] 作为一种进一步的技术方案,所述筛网本体采用陶瓷筛网。

[0021] 作为一种进一步的技术方案,所述研磨介质采用铅珠。

[0022] 与现有技术相比,本发明提供一种清洗筛网所具有的技术优势为:

[0023] 本发明提供一种清洗筛网,用于砂磨机中,包括筛网本体和用于清洗筛网的清洗装置;所述筛网本体设置于砂磨机的研磨筒内,用于对研磨后的物料进行过滤;所述清洗装置包括清洗泵、清洗管路和喷头,所述清洗管路的两端分别与所述清洗泵、所述喷头连接,所述筛网本体至少包括一光滑面,所述光滑面与所述喷头相对设置,清洗介质通过清洗泵经由清洗管路由喷头喷出对筛网本体进行清洗;所述清洗管路能够从所述砂磨机的涡轮的空心转轴内穿过;

[0024] 本发明的筛网本体至少包括一光滑面,这种筛网本体与物料接触的一面为光滑面,不易被物料粘附,该光滑面与喷头采用相对设置,如果物料粘附在筛网本体上,可用喷头喷出的水柱直接进行冲洗,可很轻易清洗掉粘附在筛网本体表面物料,彻底解决堵料现象。

[0025] 本发明提供的清洗筛网,结构简单,当发生堵料时,清洗泵开启,清洗筛网本体(根据物料不同高压泵可抽水或其它溶剂),方便快捷,更重要的是不需停机,在砂磨机正常运转中同时进行清洗,效率高。

[0026] 本发明的第二目的在于提供一种可移动砂磨机,以解决上述问题。

[0027] 本发明提供一种可移动砂磨机,包括可移动机架、砂磨机和所述的清洗筛网;

[0028] 所述可移动机架包括机架和位于其下方的多个滚轮,所述研磨筒置于所述机架上表面。

[0029] 与现有技术相比,本发明提供一种可移动砂磨机所具有的技术优势为:

[0030] 本发明提供一种可移动砂磨机包括可移动机架、砂磨机和所述的清洗筛网;所述可移动机架包括机架和位于其下方的多个滚轮,所述研磨筒置于所述机架上表面;

[0031] 本发明提供一种可移动砂磨机包括上述清洗筛网,由此,该可移动砂磨机所达到的技术优势及效果包括上述清洗筛网所达到的技术优势及效果,此处不再进行赘述。

附图说明

[0032] 为了更清楚地说明本发明具体实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对具体实施方式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,下面描述中的附图是本发明的一些实施方式,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。

[0033] 图1为本发明实施例提供一种清洗筛网的结构示意图;

[0034] 图2为基于图1的本发明实施例提供一种研磨筒的结构示意图;

[0035] 图3为基于图2的本发明实施例提供的一种砂磨机的结构示意图；

[0036] 图4为基于图3的本发明实施例提供的一种可移动砂磨机的结构示意图。

[0037] 图标：100—机架；200—滚轮；300—研磨筒；310—锆珠；320—筛网本体；321—球面；322—平面；330—清洗装置；331—清洗泵；332—清洗管路；333—喷头；400—储存罐；500—出料管；600—第一电机；610—电机轴；611—中心通孔；620—旋转接头；630—漏料孔；700—第二电机；710—空心转轴；720—涡轮；730—皮带轮；800—出料泵；900—垫圈。

具体实施方式

[0038] 下面将结合附图对本发明的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例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做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

[0039] 在本发明的描述中，需要说明的是，术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“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发明和简化描述，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发明的限制。此外，术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0040] 在本发明的描述中，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”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0041] 下面通过具体的实施例子并结合附图对本发明做进一步的详细描述。

[0042] 具体结构请参照图1—4所示：

[0043] 图1为本发明实施例提供的一种清洗筛网的结构示意图；

[0044] 图2为基于图1的本发明实施例提供的一种研磨筒的结构示意图；

[0045] 图3为基于图2的本发明实施例提供的一种砂磨机的结构示意图；

[0046] 图4为基于图3的本发明实施例提供的一种可移动砂磨机的结构示意图。

[0047] 实施例一

[0048] 如图1—3所示，本实施例提供的一种清洗筛网，用于砂磨机中，包括筛网本体320和用于清洗筛网的清洗装置330；所述筛网本体320设置于砂磨机的研磨筒300内，用于对研磨后的物料进行过滤；所述清洗装置330包括清洗泵331、清洗管路332和喷头333，所述清洗管路332的两端分别与所述清洗泵331、所述喷头333连接，所述筛网本体320至少包括一光滑面，所述光滑面与所述喷头333相对设置，清洗介质通过清洗泵331经由清洗管路332由喷头333喷出对筛网本体320进行清洗；所述清洗管路332能够从所述砂磨机的涡轮720的空心转轴710内穿过。

[0049] 本实施例的有益效果：

[0050] 本实施例的筛网本体320至少包括一光滑面，这种筛网本体320与物料接触的一面为光滑面，不易被物料粘附，该光滑面与喷头333采用相对设置，如果物料粘附在筛网本体320上，可用喷头333喷出的水柱直接进行冲洗，可很轻易清洗掉粘附在筛网本体320表面物

料,彻底解决堵料现象。

[0051] 本实施例提供的清洗筛网,结构简单,当发生堵料时,清洗泵331开启,清洗筛网本体320(根据物料不同高压泵可抽水或其它溶剂),方便快捷,更重要的是不需停机,在砂磨机正常运转中同时进行清洗,效率高。

[0052] 具体地,下面针对本实施例中清洗筛网的各个结构进行详细说明:

[0053] 本实施例的可选方案中,该清洗泵331采用高压泵,喷头333连接在空心转轴710上,具体地,喷头333镶嵌在空心转轴710上端,喷头333可随空心转轴710高速转动产生较大扭力结合高压泵传递的压力,可很轻易清洗掉粘附在筛网本体320表面物料,彻底解决堵料现象。

[0054] 本实施例的可选方案中,所述光滑面采用球面321,所述筛网本体320包括球面321和平面322,所述球面321位于所述平面322底部,且所述球面321和平面322上设置有多个贯穿的筛网通孔。

[0055] 本实施例的可选方案中,所述研磨筒300内部填充研磨介质,且分别与进料装置和出料装置连通,所述研磨筒300内部设置有研磨组件;所述研磨组件包括空心转轴710和套设于所述空心转轴710上的涡轮720,所述空心转轴710内部贯穿所述清洗管路332,所述清洗管路332位于所述空心转轴710内的一端连接于喷头333,位于所述空心转轴710外的一端连接于清洗泵331。

[0056] 本实施例的可选方案中,所述出料装置包括第一电机600、电机轴610、出料管500和储存罐400;所述第一电机600位于所述研磨筒300顶部,其内部贯穿有电机轴610,所述电机轴610内部设置有中心通孔611,所述电机轴610一端伸入所述研磨筒300内部,另一端与所述出料管500连接,所述出料管500和出料泵800分别与所述储存罐400内部连通。

[0057] 其中,电机轴610内部开有中心通孔611,并在电机轴底部开设漏料孔630,一轴多用,不仅作为电机的输出轴进行使用,同时也作为出料的通道进行使用,直接从电机轴610出料,结构简单,故障率低,拆装方便。

[0058] 本实施例的可选方案中,所述电机轴610通过旋转接头620与所述出料管500连接。

[0059] 本实施例的可选方案中,所述电机轴610伸入所述研磨筒300内部的一端设置有多个用于将物料吸入的漏料孔630。

[0060] 本实施例的可选方案中,所述空心转轴710上套设有垫圈900,所述垫圈900位于所述涡轮720和所述研磨筒300之间。该空心转轴710通过第二电机700和皮带轮730进行驱动。

[0061] 本实施例的可选方案中,所述筛网本体320采用陶瓷筛网。现有技术筛网本体320为圆柱形金属楔形网,在铅珠和物料高速撞击下易变形造成漏珠,由于本实施例中筛网本体320采用陶瓷筛网,材质较硬,筛网孔不会变形不会造成漏珠现象。

[0062] 本实施例的可选方案中,所述研磨介质采用铅珠310。

[0063] 具体地,本实施例在研磨筒300自上至下三分之一处安装筛网本体320(可采用陶瓷材质等防腐材料),该筛网本体320一面为平面322,一面为光滑的球面321,球面321和平面322之间设置有多个贯穿的筛网孔,孔径根据物料的大小而定,研磨介质和较大粒径的物料在重力、离心力和筛网本体320的共同作用下,物料被挡在球面321外,符合要求的物料到达平面321后,经过第一电机600的电机轴610排出。清洗介质通过清洗泵331经由清洗管路332由喷头333喷出对筛网本体320的球面321进行清洗,由于空心转轴710不停转动,球面

321上附着的物料在较高的水压力和扭力的作用下得以清除,从而解决筛网堵料的现象。

[0064] 实施例二

[0065] 如图4所示,在实施例一的基础上,本实施例提供一种可移动砂磨机包括可移动机架100、砂磨机和所述的清洗筛网;所述可移动机架100包括机架100和位于其下方的多个滚轮200,所述研磨筒300置于所述机架100上表面。

[0066] 本实施例的有益效果:

[0067] 本实施例提供一种可移动砂磨机包括上述清洗筛网,由此,该可移动砂磨机所达到的技术优势及效果包括上述清洗筛网所达到的技术优势及效果,此外,该砂磨机底部设置有可移动机架,通过滚轮带动砂磨机进行移动,达到了移动方便的效果。

[0068] 最后应说明的是:以上各实施例仅用以说明本发明的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述各实施例对本发明进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本发明各实施例技术方案的范围。

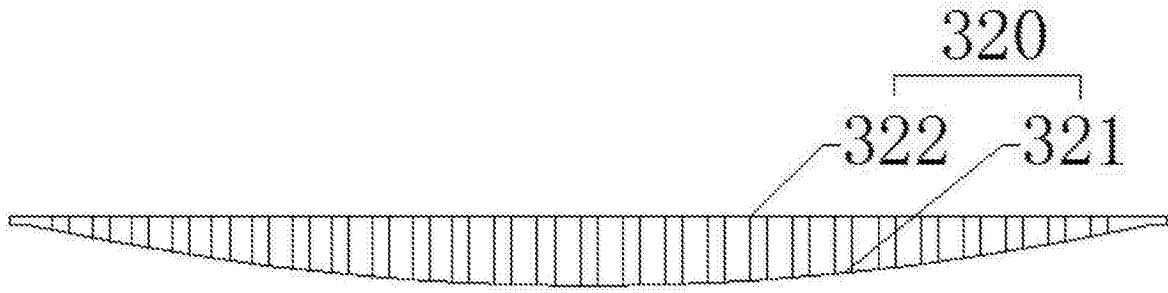


图1

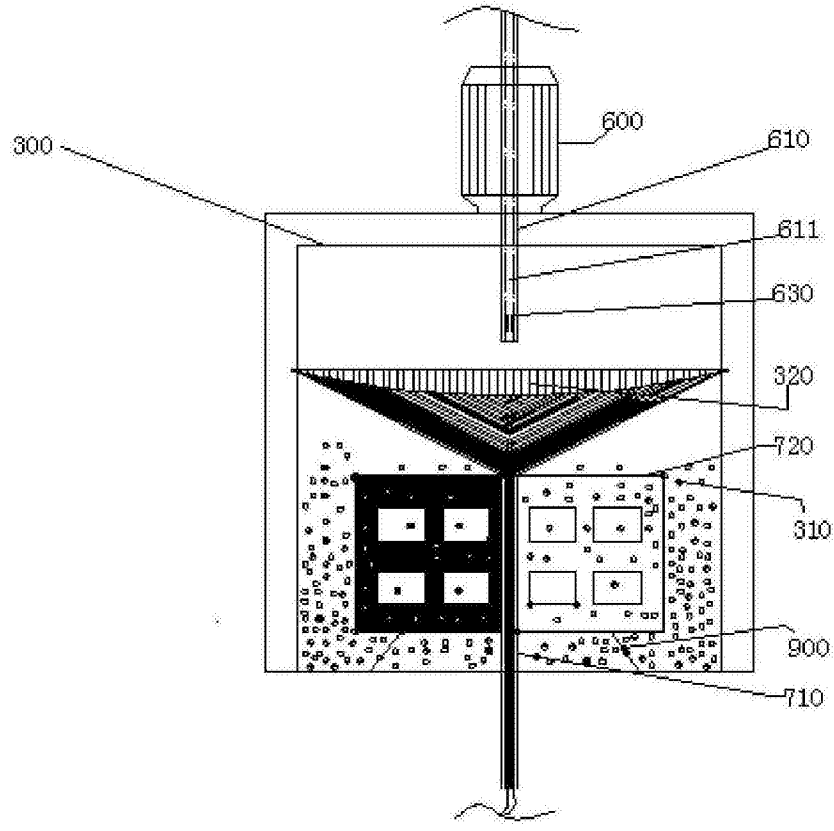


图2

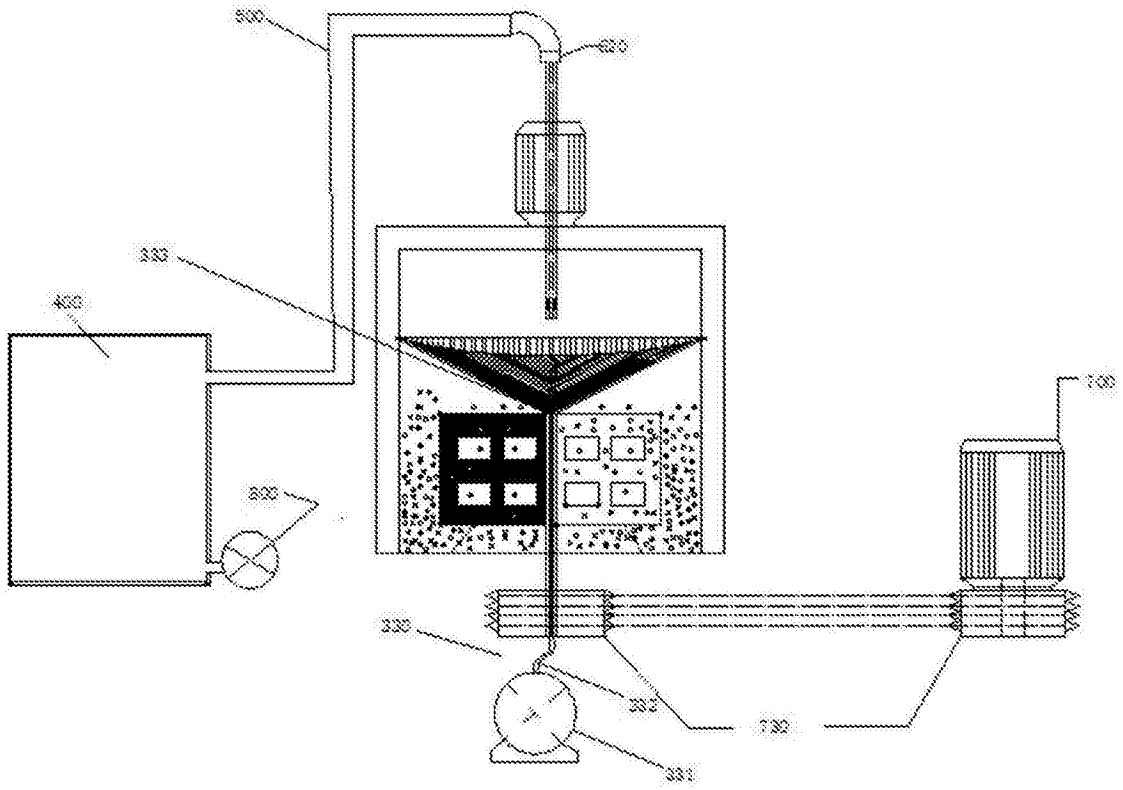


图3

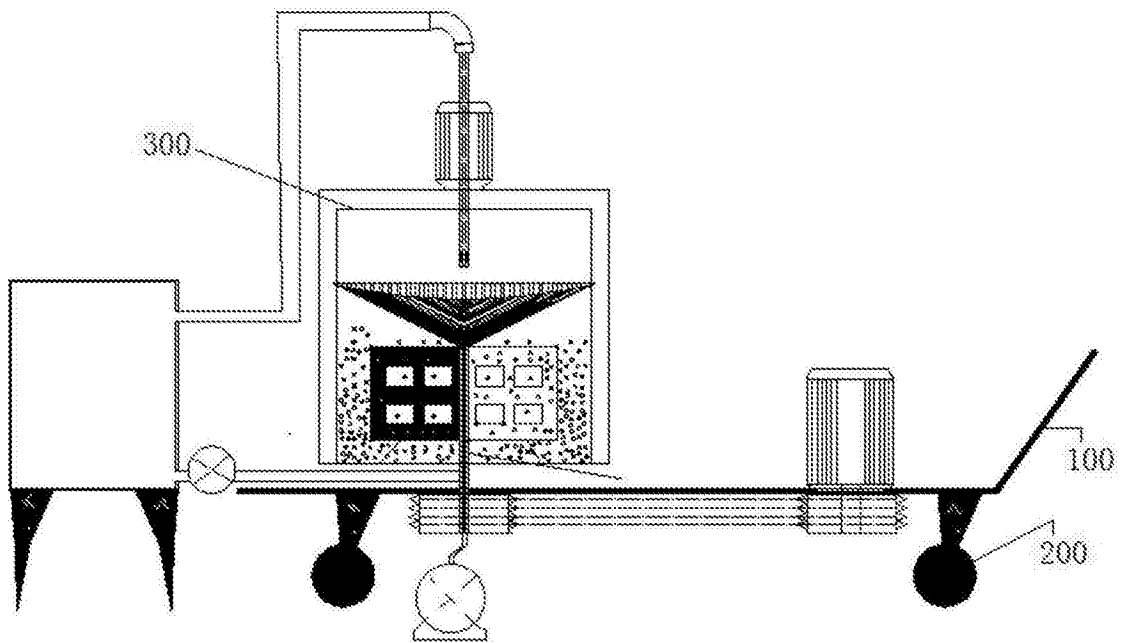


图4