



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206897304 U

(45)授权公告日 2018.01.19

(21)申请号 201720584921.6

B08B 9/093(2006.01)

(22)申请日 2017.05.24

(73)专利权人 东莞理工学院

地址 523000 广东省东莞市松山湖科技产
业园区大学路1号

专利权人 东莞市松湖科技有限公司

(72)发明人 陈盛贵 敖丹军

(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.

B01F 13/10(2006.01)

B01F 13/00(2006.01)

B01F 15/02(2006.01)

B01F 3/12(2006.01)

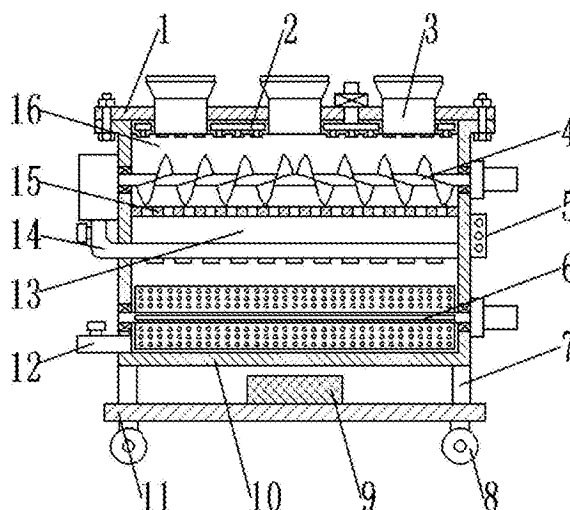
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种可移动的电泳漆搅拌混合设备

(57)摘要

本实用新型提供了一种可移动的电泳漆搅拌混合设备,包括罐体和上盖;所述罐体内部通过布料板分隔成布料腔和混料腔,顶部开口处设置有上盖;所述上盖上设置有进料管和清洗装置;所述清洗装置由进水管、加压泵和布水板组成;所述布料腔中设置有布料装置;所述布料装置由第一电机、均料转轴、左螺旋布料板和右螺旋布料板组成;所述混料腔内部设置有布液装置和搅拌装置;所述布液装置由储液罐和布液管组成;所述搅拌装置由第二电机、搅拌轴和搅拌板组成;本实用新型通过清洗装置对使用后的罐体进行高效且快速的清洗;通过布料装置扩大原料的下落面积,且可对多种原料进行预先混合;通过搅拌装置对罐体内部的原料进行搅拌,可将原料搅拌的更加均匀。



1. 一种可移动的电泳漆搅拌混合设备, 包括罐体(10)和上盖(1); 其特征在于, 所述罐体(10)由空心长方体和空心半圆柱组成, 且由不锈钢制成; 罐体(10)内部通过布料板(15)分隔成布料腔(16)和混料腔(13), 顶部开口处设置有上盖(1); 所述上盖(1)上设置有进料管(3)和清洗装置(2); 所述进料管(3)设置有三套, 均布在上盖(1)上, 且进料管(3)开口处设置有螺纹盖; 所述清洗装置(2)由进水管(19)、加压泵(18)和布水板(17)组成; 所述进水管(19)一端与布水板(17)连通, 且进水管(19)上设置有加压泵(18); 所述布水板(17)设置成长方形, 中部均布有三个进料管安装孔(21), 顶面与上盖(1)焊接固定, 底面均布有若干喷水孔(20); 所述布料腔(16)中设置有布料装置(4); 所述布料装置(4)由第一电机(26)、均料转轴(22)、左螺旋布料板(23)和右螺旋布料板(24)组成; 所述第一电机(26)通过第一减速器(25)与布料转轴(22)连接; 第一电机(26)通过导线与启停开关(5)和蓄电池(9)连接; 所述布料转轴(22)两端通过滚动轴承与罐体(10)连接; 所述左螺旋布料板(23)和右螺旋布料板(24)与布料转轴(22)焊接固定; 所述混料腔(13)内部设置有布液装置(14)和搅拌装置(6); 所述布液装置(14)由储液罐(32)和布液管(34)组成; 所述储液罐(32)焊接固定在罐体(10)侧壁上, 且底面与布液管(34)一端连通, 且连通处设置有阀门(33); 所述布液管(34)水平固定在罐体(10)中部, 且下表面均布有若干布液孔(35); 所述搅拌装置(6)由第二电机(31)、搅拌轴(27)和搅拌板(28)组成; 所述第二电机(31)通过第二减速器(30)与搅拌轴(27)连接; 所述搅拌轴(27)两端通过滚动轴承与罐体(10)连接, 且连接处设置有密封圈; 第二电机(31)通过导线与启停开关(5)与蓄电池(9)连接; 所述搅拌板(28)设置有四片, 等角度焊接固定在搅拌轴(27)上, 且搅拌板(28)表面均布有若干导料孔(29); 罐体(10)底部侧壁上设置有排料管(12); 罐体(10)外壁通过支架(7)与底板(11)连接; 所述底板(11)设置成长方形, 上表面固定有蓄电池(9), 下表面四个拐角处设置有脚轮(8)。

2. 根据权利要求1所述的可移动的电泳漆搅拌混合设备, 其特征在于, 所述布料板(15)设置成半圆弧形, 与罐体(10)内壁焊接固定, 且布料板(15)表面均布有若干落料孔(36)。

3. 根据权利要求1所述的可移动的电泳漆搅拌混合设备, 其特征在于, 所述上盖(1)通过螺栓和螺母的相互旋合与罐体(10)固定连接, 且连接处设置有密封圈。

4. 根据权利要求1所述的可移动的电泳漆搅拌混合设备, 其特征在于, 所述第一电机(26)和第一减速器(25)通过螺栓固定在罐体(10)外壁上固定连接。

5. 根据权利要求1所述的可移动的电泳漆搅拌混合设备, 其特征在于, 所述第二电机(31)和第二减速器(30)通过螺栓与罐体(10)侧壁固定连接。

6. 根据权利要求1所述的可移动的电泳漆搅拌混合设备, 其特征在于, 所述蓄电池(9)为铅蓄电池, 且设置有充电接口。

7. 根据权利要求1所述的可移动的电泳漆搅拌混合设备, 其特征在于, 所述启停开关(5)固定在罐体(10)外壁中部。

一种可移动的电泳漆搅拌混合设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种电泳漆生产机械,具体是一种可移动的电泳漆搅拌混合设备。

背景技术

[0002] 电泳漆也称电泳涂料,作为一类新型的低污染、省能源、省资源、起作保护和防腐蚀性的涂料,具有涂膜平整,耐水性和耐化学性好等特点,容易实现涂装工业的机械化和自动化,适合形状复杂,有边缘棱角、孔穴工件涂装,被大量应用于汽车、自动车、机电、家电等五金件的涂装;目前,市场上在对电泳漆进行加工时会用到搅拌混合设备,但是现有的搅拌混合设备在使用时,对电泳漆原料的搅拌不够均匀,不能达到预料的效果,而且原料中含有残渣的容易粘附在内壁上,不及时进行清理的话,会导致原料黏附在设备内部,不宜清理。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种可移动的电泳漆搅拌混合设备,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种可移动的电泳漆搅拌混合设备,包括罐体和上盖;所述罐体由空心长方体和空心半圆柱组成,且由不锈钢制成;罐体内部通过布料板分隔成布料腔和混料腔,顶部开口处设置有上盖;所述上盖上设置有进料管和清洗装置;所述进料管设置有三套,均布在上盖上,且进料管开口处设置有螺纹盖;所述清洗装置由进水管、加压泵和布水板组成;所述进水管一端与布水板连通,且进水管上设置有加压泵;所述布水板设置成长方形,中部均布有三个进料管安装孔,顶面与上盖焊接固定,底面均布有若干喷水孔;所述布料腔中设置有布料装置;所述布料装置由第一电机、均料转轴、左螺旋布料板和右螺旋布料板组成;所述第一电机通过第一减速器与布料转轴连接;第一电机通过导线与启停开关和蓄电池连接;所述布料转轴两端通过滚动轴承与罐体连接;所述左螺旋布料板和右螺旋布料板与布料转轴焊接固定;所述混料腔内部设置有布液装置和搅拌装置;所述布液装置由储液罐和布液管组成;所述储液罐焊接固定在罐体侧壁上,且底面与布液管一端连通,且连通处设置有阀门;所述布液管水平固定在罐体中部,且下表面均布有若干布液孔;所述搅拌装置由第二电机、搅拌轴和搅拌板组成;所述第二电机通过第二减速器与搅拌轴连接;所述搅拌轴两端通过滚动轴承与罐体连接,且连接处设置有密封圈;第二电机通过导线与启停开关与蓄电池连接;所述搅拌板设置有四片,等角度焊接固定在搅拌轴上,且搅拌板表面均布有若干导料孔;罐体底部侧壁上设置有排料管;罐体外壁通过支架与底板连接;所述底板设置成长方形,上表面固定有蓄电池,下表面四个拐角处设置有脚轮。

[0006] 作为本实用新型进一步的方案:所述布料板设置成半圆弧形,与罐体内壁焊接固定,且布料板表面均布有若干落料孔。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述上盖通过螺栓和螺母的相互旋合与罐体固定

连接,且连接处设置有密封圈。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:所述第一电机和第一减速器通过螺栓固定在罐体外壁上固定连接。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案:所述第二电机和第二减速器通过螺栓与罐体侧壁固定连接。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案:所述蓄电池为铅蓄电池,且设置有充电接口。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述启停开关固定在罐体外壁中部。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 本实用新型中三套进料管的设置,便于同时加入多种原料,利于快速混合;通过清洗装置的设置,利用加压泵对进水管引入的清水进行加压,加压后的清水通过布水板下表面均布的喷水孔喷出,利于扩大清水的喷洒面积和喷洒速度,便于对使用后的罐体进行高效且快速的清洗;通过布料装置的设置,利用第一电机带动布料转轴旋转,利用布料转轴带动左螺旋布料板和右螺旋布料板旋转,对进料管加入的原料进行均布,扩大原料的下落面积,且可对多种原料进行预先混合,利于原料的充分混合;通过布液装置的设置,利用布液管对液体原料进行均布,扩大清水的喷洒面积,便于和固体原料进行充分接触,利于高效混合;通过搅拌装置的设置,利用第二电机带动搅拌轴旋转,搅拌轴带动搅拌板旋转,利用搅拌板对罐体内部的原料进行高效搅拌混合,可将原料搅拌的更加均匀;脚轮的设置,便于整个设备的移动,利于扩大设备的使用范围。

附图说明

[0014] 图1为可移动的电泳漆搅拌混合设备的结构示意图。

[0015] 图2为可移动的电泳漆搅拌混合设备中清洗装置的结构示意图。

[0016] 图3为可移动的电泳漆搅拌混合设备中布料装置的结构示意图。

[0017] 图4为可移动的电泳漆搅拌混合设备中搅拌装置的结构示意图。

[0018] 图5为可移动的电泳漆搅拌混合设备中布液装置的结构示意图。

[0019] 图6为可移动的电泳漆搅拌混合设备中布料板的结构示意图。

[0020] 图中:1-上盖,2-清洗装置,3-进料管,4-布料装置,5-启停开关,6-搅拌装置,7-支架,8-脚轮,9-蓄电池,10-罐体,11-底板,12-排料管,13-混料腔,14-布液装置,15-布料板,16-布料腔,17-喷水板,18-加压泵,19-进水管,20-喷水孔,21-进料管安装孔,22-布料转轴,23-左螺旋布料板,24-右螺旋布料板,25-第一减速器,26-第一电机,27-搅拌轴,28-搅拌板,29-导料孔,30-第二减速器,31-第二电机,32-储液罐,33-阀门,34-布液管,35-布液孔,36-落料孔。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-6,一种可移动的电泳漆搅拌混合设备,包括罐体10和上盖1;所述罐体10由空心长方体和空心半圆柱组成,且由不锈钢制成;罐体10内部通过布料板15分隔成布料腔16和混料腔13,顶部开口处设置有上盖1;所述布料板15设置成半圆弧形,与罐体10内壁焊接固定,且布料板15表面均布有若干落料孔36;所述上盖1通过螺栓和螺母的相互旋合

与罐体10固定连接,且连接处设置有密封圈;上盖1上设置有进料管3和清洗装置2;所述进料管3设置有三套,均布在上盖1上,且进料管3开口处设置有螺纹盖;三套进料管3的设置,便于同时加入多种原料,利于快速混合;所述清洗装置2由进水管19、加压泵18和布水板17组成;所述进水管19一端与布水板17连通,且进水管19上设置有加压泵18;所述布水板17设置成长方形,中部均布有三个进料管安装孔21,顶面与上盖1焊接固定,底面均布有若干喷水孔20;通过清洗装置2的设置,利用加压泵18对进水管19引入的清水进行加压,加压后的清水通过布水板17下表面均布的喷水孔20喷出,利于扩大清水的喷洒面积和喷洒速度,便于对使用后的罐体10进行高效且快速的清洗;所述布料腔16中设置有布料装置4;所述布料装置4由第一电机26、均料转轴22、左螺旋布料板23和右螺旋布料板24组成;所述第一电机26通过第一减速器25与布料转轴22连接,且第一电机26和第一减速器25通过螺栓固定在罐体10外壁上固定连接;第一电机26通过导线与启停开关5和蓄电池9连接;所述布料转轴22两端通过滚动轴承与罐体10连接;所述左螺旋布料板23和右螺旋布料板24与布料转轴22焊接固定;通过布料装置4的设置,利用第一电机26带动布料转轴22旋转,利用布料转轴22带动左螺旋布料板23和右螺旋布料板24旋转,对进料管3加入的原料进行均布,扩大原料的下落面积,且可对多种原料进行预先混合,利于原料的充分混合;所述混料腔13内部设置有布液装置14和搅拌装置6;所述布液装置14由储液罐32和布液管34组成;所述储液罐32焊接固定在罐体10侧壁上,且底面与布液管34一端连通,且连通处设置有阀门33;所述布液管34水平固定在罐体10中部,且下表面均布有若干布液孔35;通过布液装置14的设置,利用布液管34对液体原料进行均布,扩大清水的喷洒面积,便于和固体原料进行充分接触,利于高效混合;所述搅拌装置6由第二电机31、搅拌轴27和搅拌板28组成;所述第二电机31通过第二减速器30与搅拌轴27连接,且第二电机31和第二减速器30通过螺栓与罐体10侧壁固定连接;所述搅拌轴27两端通过滚动轴承与罐体10连接,且连接处设置有密封圈;第二电机31通过导线与启停开关5与蓄电池9连接;所述搅拌板28设置有四片,等角度焊接固定在搅拌轴27上,且搅拌板28表面均布有若干导料孔29;通过搅拌装置6的设置,利用第二电机31带动搅拌轴27旋转,搅拌轴27带动搅拌板28旋转,利用搅拌板28对罐体10内部的原料进行高效搅拌混合,可将原料搅拌的更加均匀;罐体10底部侧壁上设置有排料管12;罐体10外壁通过支架7与底板11连接;所述底板11设置成长方形,上表面固定有蓄电池9,下表面四个拐角处设置有脚轮8;所述蓄电池9为铅蓄电池,且设置有充电接口;所述启停开关5固定在罐体10外壁中部;脚轮8的设置,便于整个设备的移动,利于扩大设备的使用范围。

[0023] 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。

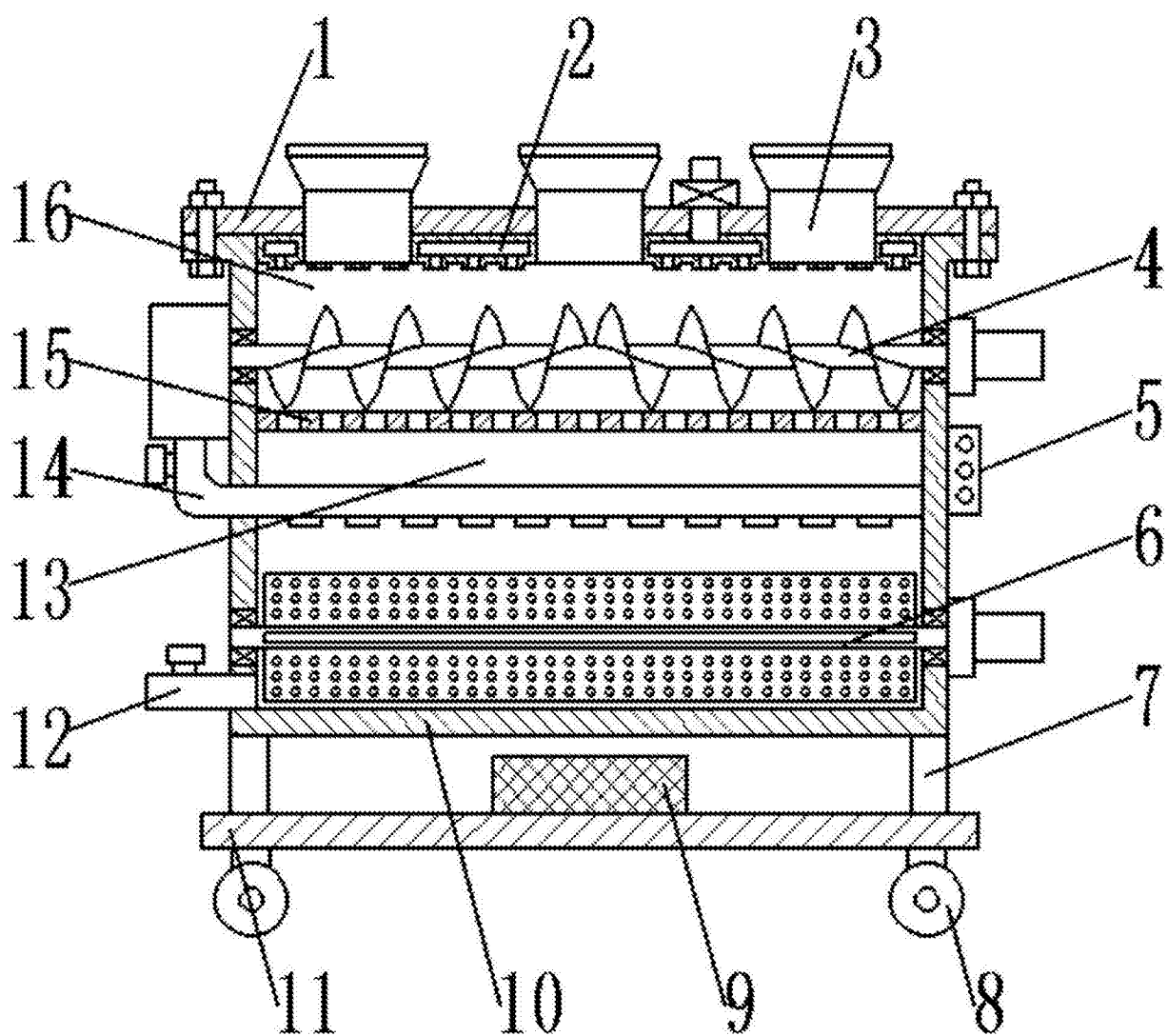


图1

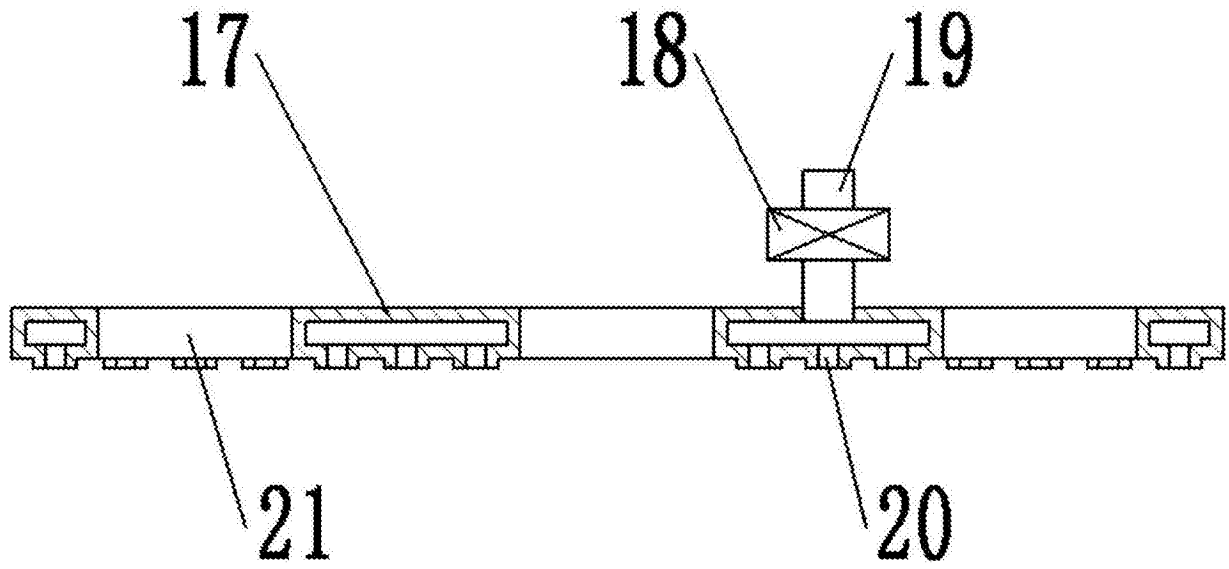


图2

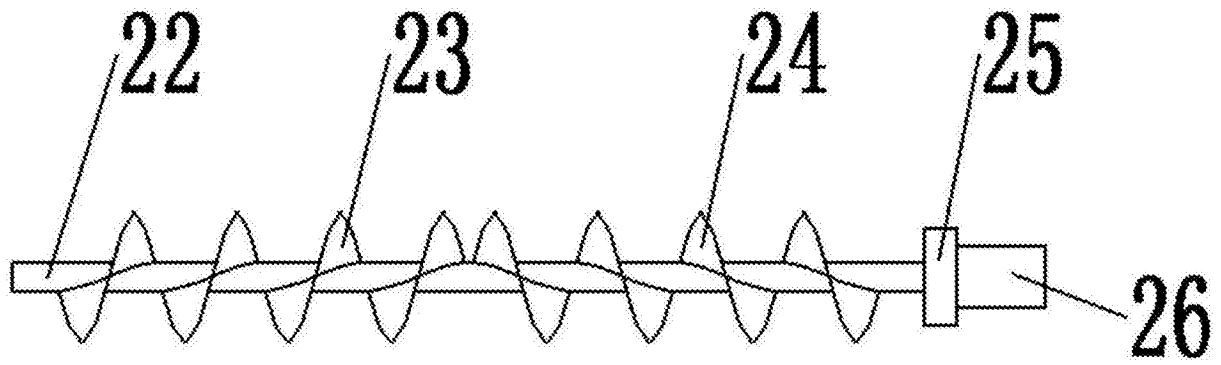


图3

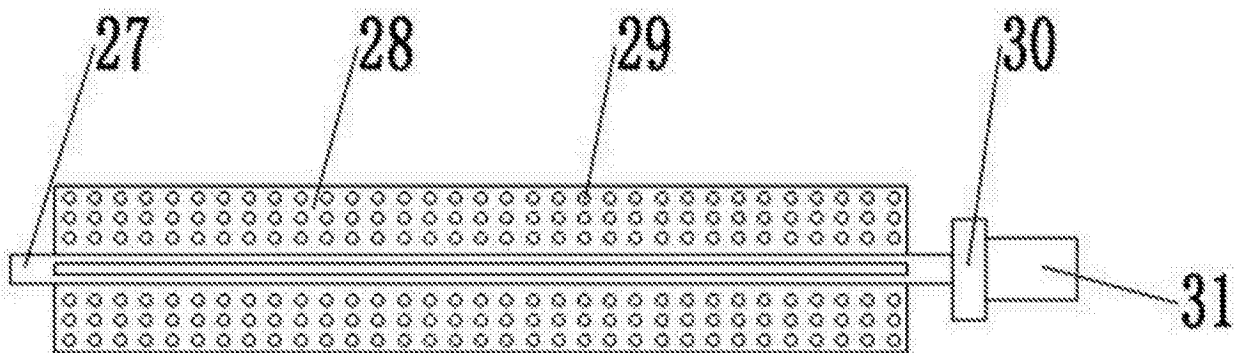


图4

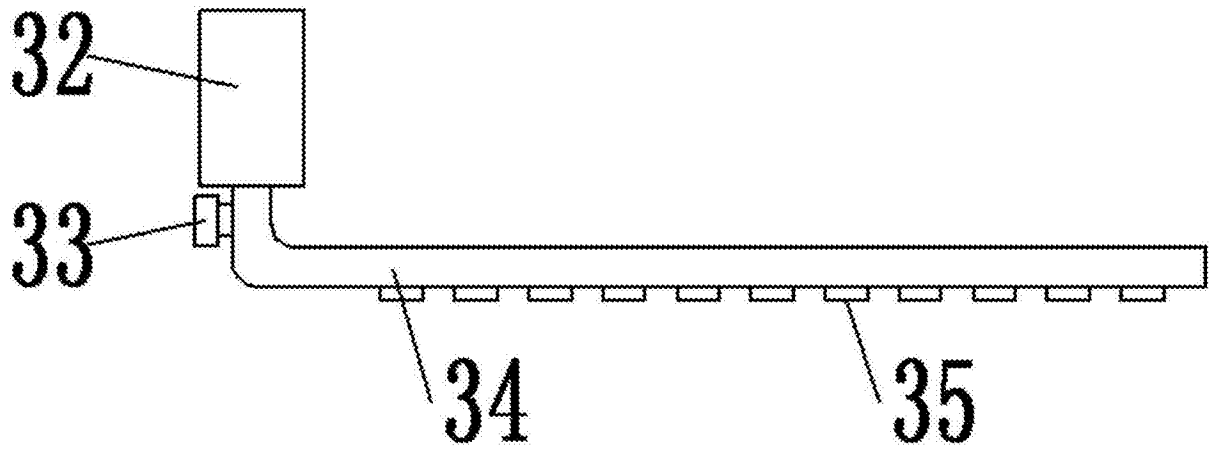


图5

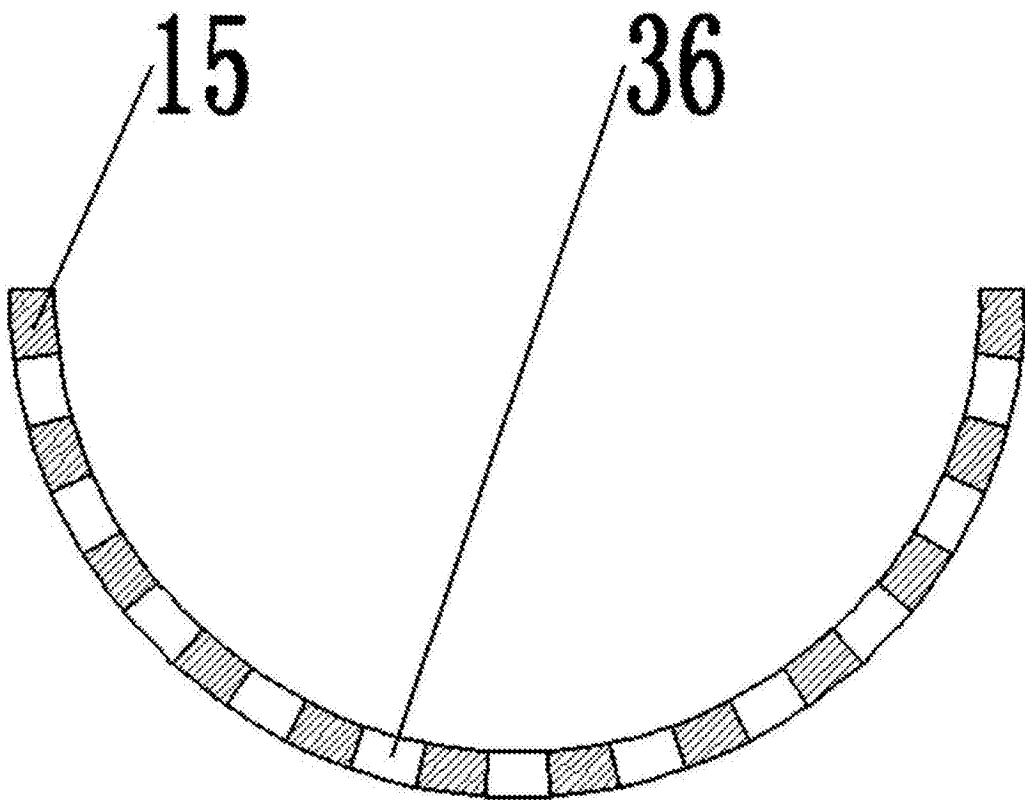


图6