



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206325435 U

(45)授权公告日 2017. 07. 14

(21)申请号 201621327568.5

(22)申请日 2016.12.06

(73)专利权人 湖北大禹医疗器械股份有限公司

地址 430056 湖北省武汉市经济技术开发区
新滩新区汉洪大道2号

(72)发明人 段卓 韩丽梅

(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 7/06(2006.01)

B01F 15/02(2006.01)

B01F 15/00(2006.01)

F26B 21/00(2006.01)

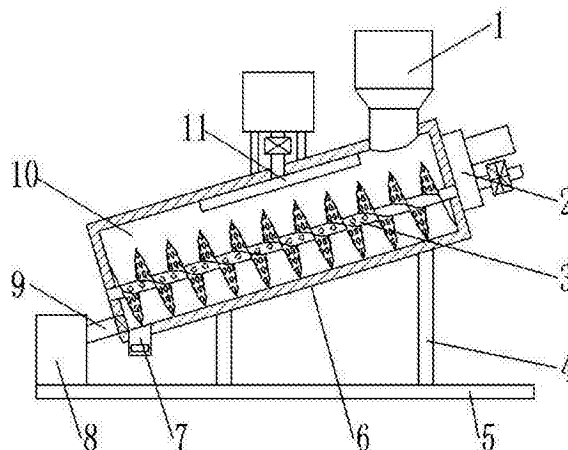
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种带有干燥装置的连续式物料搅拌混合设备

(57)摘要

本实用新型提供了一种带有干燥装置的连续式物料搅拌混合设备,包括罐体;所述罐体内部设置为混合腔;罐体顶部设置有固体物料进料装置和液体物料进料装置;所述固体物料进料装置由进料罐、粉碎电机、粉碎转轴、定刀片和旋转刀片组成;所述液体物料进料装置由储液罐、进液管和喷淋盘组成;所述混合腔中设置有螺旋搅拌装置;所述螺旋搅拌装置由搅拌轴和螺旋搅拌叶组成;搅拌轴的一端与干燥与驱动装置连接;所述干燥与驱动装置由传动盒、旋转电机和进气管组成;本实用新型通过固体物料进料装置对固体物料进行粉碎处理,利于固体物料与液体物料进行充分接触;通过液体物料进料装置提高液体物料的喷洒面积和喷洒速度。



1. 一种带有干燥装置的连续式物料搅拌混合设备,包括罐体(6);其特征在于,所述罐体(6)内部设置为混合腔(10);罐体(6)顶部设置有固体物料进料装置(1)和液体物料进料装置(11);所述固体物料进料装置(1)由进料罐(14)、粉碎电机(13)、粉碎转轴(19)、定刀片(18)和旋转刀片(15)组成;所述进料罐(14)设置成漏斗形,内部通过固定杆(12)与粉碎电机(13)固定连接;所述粉碎电机(13)的主轴与粉碎转轴(19)固定连接;所述粉碎转轴(19)上固定有旋转刀片(15);所述旋转刀片(15)在粉碎转轴(19)上设置有两层,每层设有两片,两片旋转刀片(15)设置在同一直线上;两层旋转刀片(15)之间设置有定刀片(18);所述定刀片(18)与进料罐(14)固定连接;粉碎转轴(19)底部设置有隔板(16);所述隔板(16)上均布有若干落料孔(17);所述液体物料进料装置(11)由储液罐(20)、进液管(23)和喷淋盘(25)组成;所述储液罐(20)通过进液管(23)与喷淋盘(25)连通,且进液管(23)上设置有加压泵(26);所述喷淋盘(25)设置在罐体(6)内部,且与罐体(6)顶面固定连接;喷淋盘(25)设置成长方体,内部设置有液体流道(24),下表面均布有若干喷嘴(22);所述混合腔(10)中设置有螺旋搅拌装置(3);所述螺旋搅拌装置(3)由搅拌轴(27)和螺旋搅拌叶(28)组成;所述搅拌轴(27)表面与螺旋搅拌叶(28)固定连接,且搅拌轴(27)内部设置有气体流道(35),表面均布有若干喷气孔(30);所述螺旋搅拌叶(28)表面均布有若干导料孔(29);搅拌轴(27)的一端与干燥与驱动装置(2)连接;所述干燥与驱动装置(2)由传动盒(33)、旋转电机(32)和进气管(31)组成;所述传动盒(33)固定在罐体(6)侧壁上,且传动盒(33)内部设置有第一齿轮(34)和第二齿轮(36);所述第一齿轮(34)与旋转电机(32)的主轴固定连接;所述旋转电机(32)固定在传动盒(33)上表面;所述第二齿轮(36)与第一齿轮(34)相互啮合,且第二齿轮(36)顶部与进气管(31)活动连接,底部与搅拌轴(27)固定连接;所述进气管(31)与传动盒(33)固定连接,且进气管(31)上设置有热风机(37);罐体(6)底部侧壁上设置有液料回收管(9)和排料管(7);所述液料回收管(9)与罐体(6)连接处设置有过滤网,且液料回收管(9)与液料回收罐(8)连接;罐体(6)底面通过支架(4)与底板(5)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的带有干燥装置的连续式物料搅拌混合设备,其特征在于,所述罐体(6)设置成空心圆柱体,与水平面成30夹角设置,且罐体(6)由不锈钢制成。

3. 根据权利要求1所述的带有干燥装置的连续式物料搅拌混合设备,其特征在于,所述储液罐(20)底面通过固定杆(21)与罐体(6)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的带有干燥装置的连续式物料搅拌混合设备,其特征在于,所述液料回收罐(8)固定在底板(5)上。

一种带有干燥装置的连续式物料搅拌混合设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种物料混合机械,具体是一种带有干燥装置的连续式物料搅拌混合设备。

背景技术

[0002] 现行物料均是采以一批次一批次的方式以人工方式进行混合,不但混合不易均匀,且增加了工人的劳动强度;同时,混合过程中多余出来的液体物料直接排放,易造成液体物料的浪费,增加企业的生产成本;物料在混合后存在一定湿度,若不将物料进行干燥处理不利于物料的存放。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种带有干燥装置的连续式物料搅拌混合设备,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种带有干燥装置的连续式物料搅拌混合设备,包括罐体;所述罐体内部设置为混合腔;罐体顶部设置有固体物料进料装置和液体物料进料装置;所述固体物料进料装置由进料罐、粉碎电机、粉碎转轴、定刀片和旋转刀片组成;所述进料罐设置成漏斗形,内部通过固定杆与粉碎电机固定连接;所述粉碎电机的主轴与粉碎转轴固定连接;所述粉碎转轴上固定有旋转刀片;所述旋转刀片在粉碎转轴上设置有两层,每层设有两片,两片旋转刀片设置在同一直线上;两层旋转刀片之间设置有定刀片;所述定刀片与进料罐固定连接;粉碎转轴底部设置有隔板;所述隔板上均布有若干落料孔;所述液体物料进料装置由储液罐、进液管和喷淋盘组成;所述储液罐通过进液管与喷淋盘连通,且进液管上设置有加压泵;所述喷淋盘设置在罐体内部,且与罐体顶面固定连接;喷淋盘设置成长方体,内部设置有液体流道,下表面均布有若干喷嘴;所述混合腔中设置有螺旋搅拌装置;所述螺旋搅拌装置由搅拌轴和螺旋搅拌叶组成;所述搅拌轴表面与螺旋搅拌叶固定连接,且搅拌轴内部设置有气体流道,表面均布有若干喷气孔;所述螺旋搅拌叶表面均布有若干导料孔;搅拌轴的一端与干燥与驱动装置连接;所述干燥与驱动装置由传动盒、旋转电机和进气管组成;所述传动盒固定在罐体侧壁上,且传动盒内部设置有第一齿轮和第二齿轮;所述第一齿轮与旋转电机的主轴固定连接;所述旋转电机固定在传动盒上表面;所述第二齿轮与第一齿轮相互啮合,且第二齿轮顶部与进气管活动连接,底部与搅拌轴固定连接;所述进气管与传动盒固定连接,且进气管上设置有热风机;罐体底部侧壁上设置有液料回收管和排料管;所述液料回收管与罐体连接处设置有过滤网,且液料回收管与液料回收罐连接;罐体底面通过支架与底板固定连接。

[0006] 作为本实用新型进一步的方案:所述罐体设置成空心圆柱体,与水平面成30夹角设置,且罐体由不锈钢制成。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述储液罐底面通过固定杆与罐体固定连接。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述液料回收罐固定在底板上。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0010] 本实用新型通过固体物料进料装置的设置,利用粉碎电机驱动粉碎转轴旋转,粉碎转轴带动旋转刀片与定刀片发生相对转动,对固体物料进行粉碎处理,防止出现结块的固体物料直接加入,利于固体物料与液体物料进行充分接触,提高搅拌混合质量;通过液体物料进料装置的设置,利用加压泵对进液管引入的液体物料进行加压,加压后的液体物料通过喷淋盘表面均布的喷嘴喷出,利于提高液体物料的喷洒面积和喷洒速度,提高固液物料的混合程度;通过干燥与驱动装置的设置,利用旋转电机驱动螺旋搅拌装置进行旋转,对固液物料进行搅拌混合;利用热风机将加热后的空气鼓入到搅拌轴中,通过搅拌轴内部的气体流道从搅拌轴表面设置的喷气孔喷出,对固液混合后的物料进行干燥,便于混合后的物料进行存储;通过液料回收罐的设置,将固液物料混合后多余的液体物料进行回收,防止液体物料的浪费。

附图说明

[0011] 图1为带有干燥装置的连续式物料搅拌混合设备的结构示意图。

[0012] 图2为带有干燥装置的连续式物料搅拌混合设备中固体物料进料装置的结构示意图。

[0013] 图3为带有干燥装置的连续式物料搅拌混合设备中液体物料进料装置的结构示意图。

[0014] 图4为带有干燥装置的连续式物料搅拌混合设备中螺旋搅拌装置的结构示意图。

[0015] 图5为带有干燥装置的连续式物料搅拌混合设备中干燥与驱动装置的结构示意图。

[0016] 图中:1-固体物料进料装置,2-干燥与驱动装置,3-螺旋搅拌装置,4-支架,5-底板,6-罐体,7-排料管,8-液料回收罐,9-液料回收管,10-混合腔,11-液体物料进料装置,12-固定杆,13-粉碎电机,14-进料罐,15-旋转刀片,16-隔板,17-落料孔,18-定刀片,19-粉碎转轴,20-储液箱,21-固定杆,22-喷嘴,23-进液管,24-液体流道,25-喷淋盘,26-加压泵,27-搅拌轴,28-螺旋搅拌叶,29-导料孔,30-喷气孔,31-进气管,32-旋转电机,33-传动盒,34-第一齿轮,35-气体流道,36-第二齿轮,37-热风机。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参阅图1-5,一种带有干燥装置的连续式物料搅拌混合设备,包括罐体6;所述罐体6设置成空心圆柱体,与水平面成30夹角设置,且罐体6由不锈钢制成;罐体6内部设置为混合腔10;罐体6顶部设置有固体物料进料装置1和液体物料进料装置11;所述固体物料进料装置1由进料罐14、粉碎电机13、粉碎转轴19、定刀片18和旋转刀片15组成;所述进料罐14设置成漏斗形,内部通过固定杆12与粉碎电机13固定连接;所述粉碎电机13的主轴与粉碎转轴19固定连接;所述粉碎转轴19上固定有旋转刀片15;所述旋转刀片15在粉碎转轴19上设置有两层,每层设有两片,两片旋转刀片15设置在同一直线上;两层旋转刀片15之间设置有定刀片18;所述定刀片18与进料罐14固定连接;粉碎转轴19底部设置有隔板16;所述隔

板16上均布有若干落料孔17;通过固体物料进料装置1的设置,利用粉碎电机13驱动粉碎转轴19旋转,粉碎转轴19带动旋转刀片15与定刀片18发生相对转动,对固体物料进行粉碎处理,防止出现结块的固体物料直接加入,利于固体物料与液体物料进行充分接触,提高搅拌混合质量;所述液体物料进料装置11由储液罐20、进液管23和喷淋盘25组成;所述储液罐20底面通过固定杆21与罐体6固定连接;储液罐20通过进液管23与喷淋盘25连通,且进液管23上设置有加压泵26;所述喷淋盘25设置在罐体6内部,且与罐体6顶面固定连接;喷淋盘25设置成长方体,内部设置有液体流道24,下表面均布有若干喷嘴22;通过液体物料进料装置11的设置,利用加压泵26对进液管23引入的液体物料进行加压,加压后的液体物料通过喷淋盘25表面均布的喷嘴22喷出,利于提高液体物料的喷洒面积和喷洒速度,提高固液物料的混合程度;所述混合腔10中设置有螺旋搅拌装置3;所述螺旋搅拌装置3由搅拌轴27和螺旋搅拌叶28组成;所述搅拌轴27表面与螺旋搅拌叶28固定连接,且搅拌轴27内部设置有气体流道35,表面均布有若干喷气孔30;所述螺旋搅拌叶28表面均布有若干导料孔29;搅拌轴27的一端与干燥与驱动装置2连接;所述干燥与驱动装置2由传动盒33、旋转电机32和进气管31组成;所述传动盒33固定在罐体6侧壁上,且传动盒33内部设置有第一齿轮34和第二齿轮36;所述第一齿轮34与旋转电机32的主轴固定连接;所述旋转电机32固定在传动盒33上表面,用于提供旋转动力;所述第二齿轮36与第一齿轮34相互啮合,且第二齿轮36顶部与进气管31活动连接,底部与搅拌轴27固定连接;所述进气管31与传动盒33固定连接,且进气管31上设置有热风机37;通过干燥与驱动装置2的设置,利用旋转电机32驱动螺旋搅拌装置3进行旋转,对固液物料进行搅拌混合;利用热风机37将加热后的空气鼓入到搅拌轴27中,通过搅拌轴27内部的气体流道35从搅拌轴27表面设置的喷气孔30喷出,对固液混合后的物料进行干燥,便于混合后的物料进行存储;罐体6底部侧壁上设置有液料回收管9和排料管7;所述液料回收管9与罐体6连接处设置有过滤网,且液料回收管9与液料回收罐8连接;所述液料回收罐8固定在底板5上;通过液料回收罐8的设置,将固液物料混合后多余的液体物料进行回收,防止液体物料的浪费;罐体6底面通过支架4与底板5固定连接。

[0019] 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。

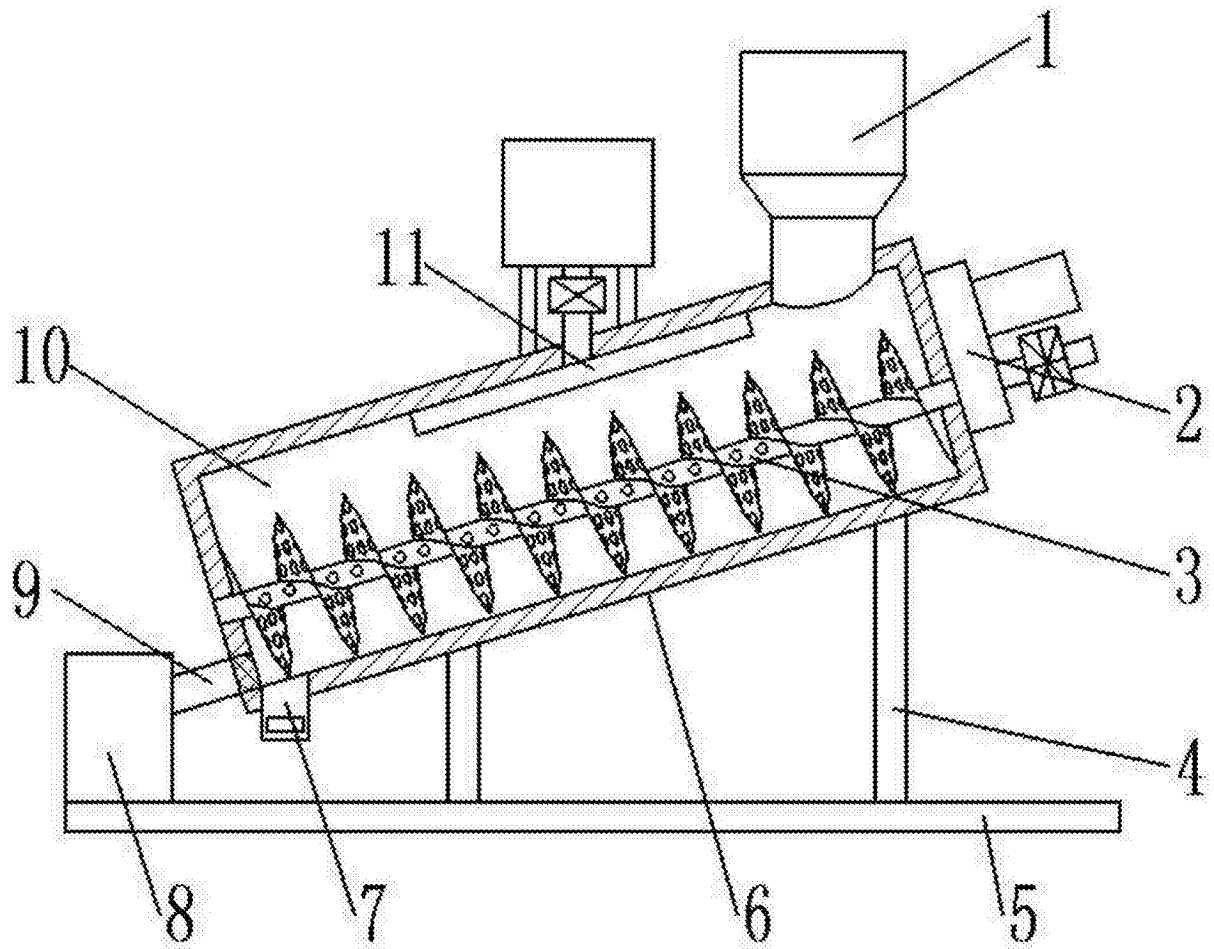


图1

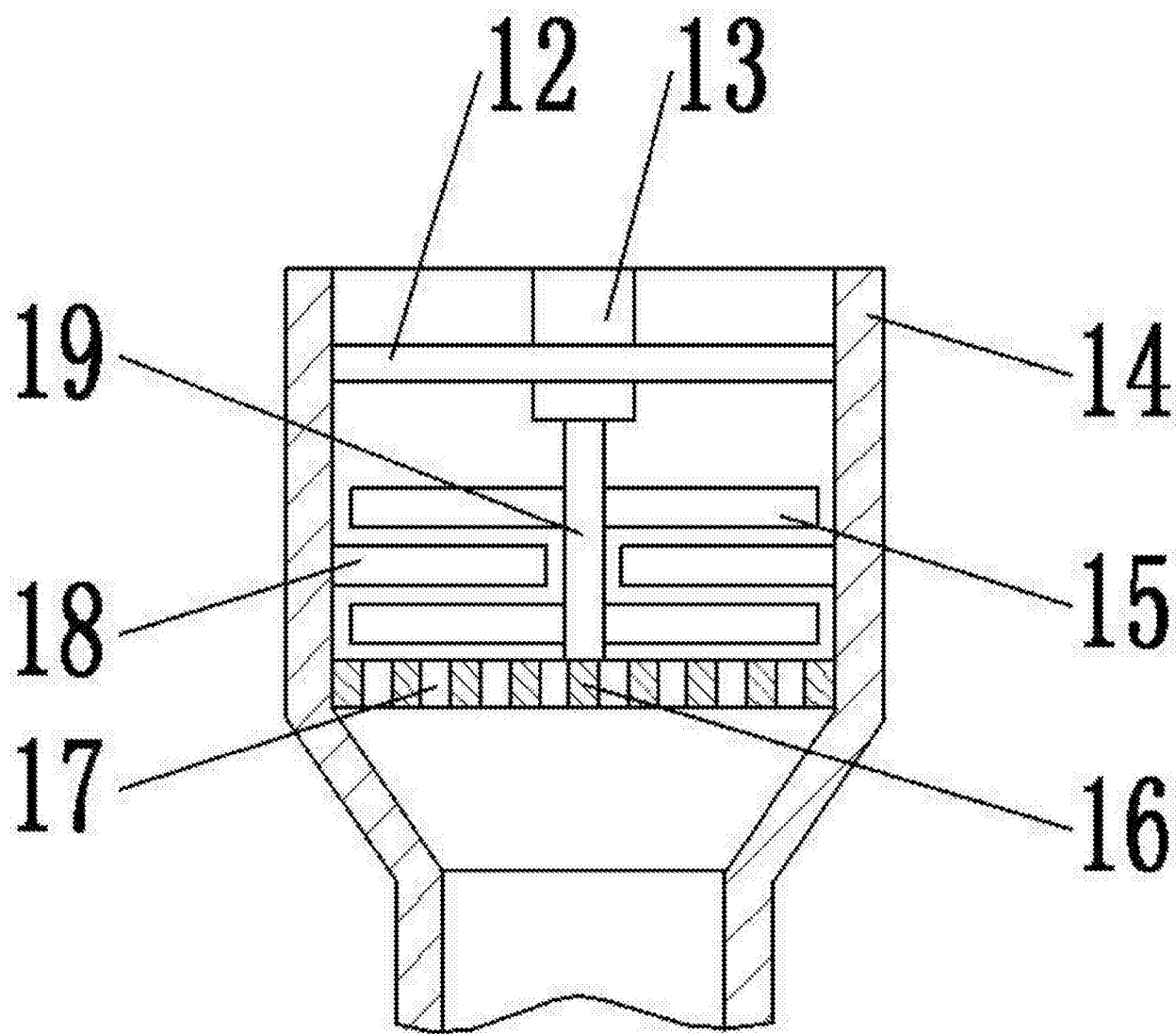


图2

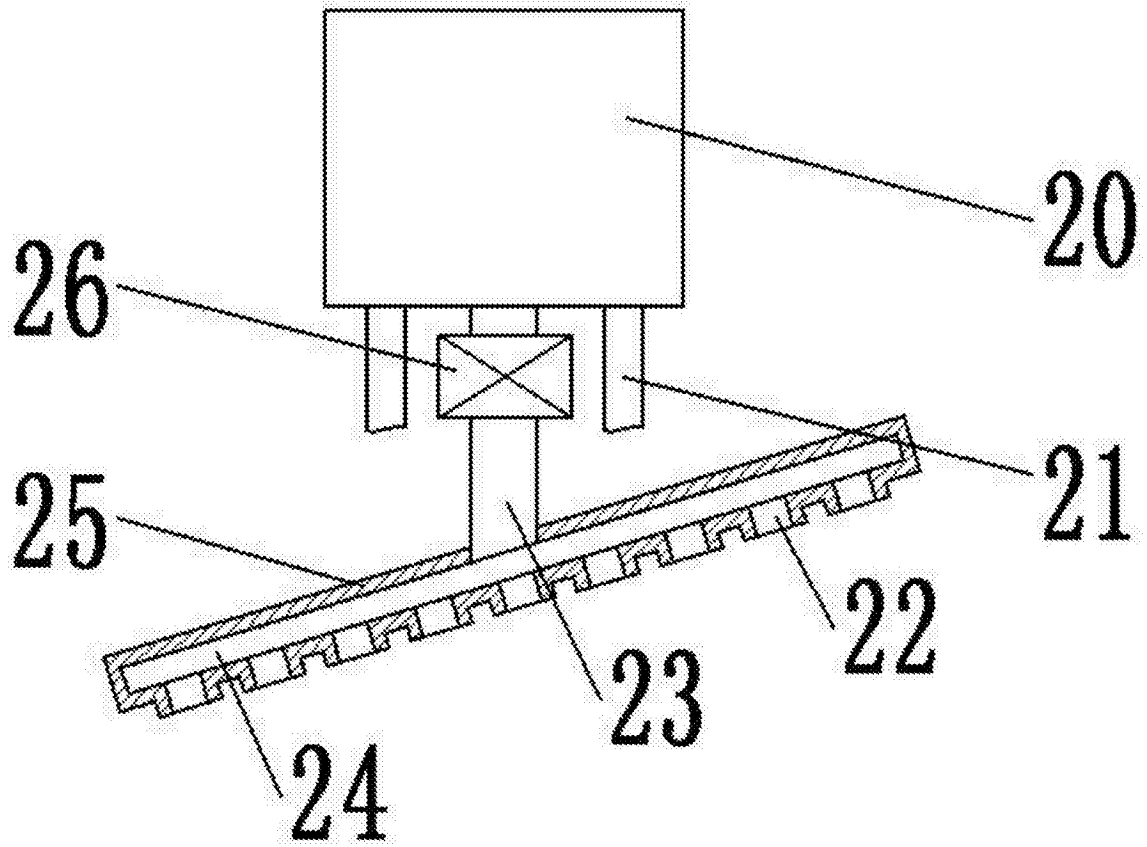


图3

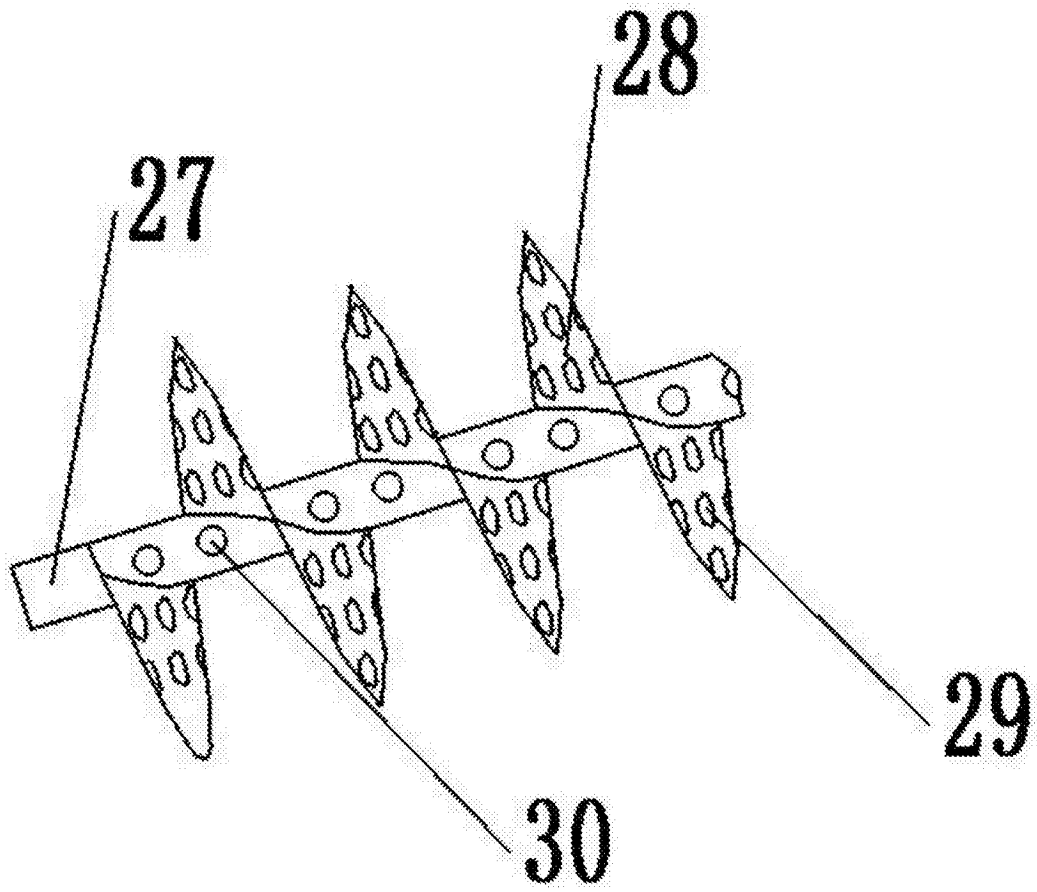


图4

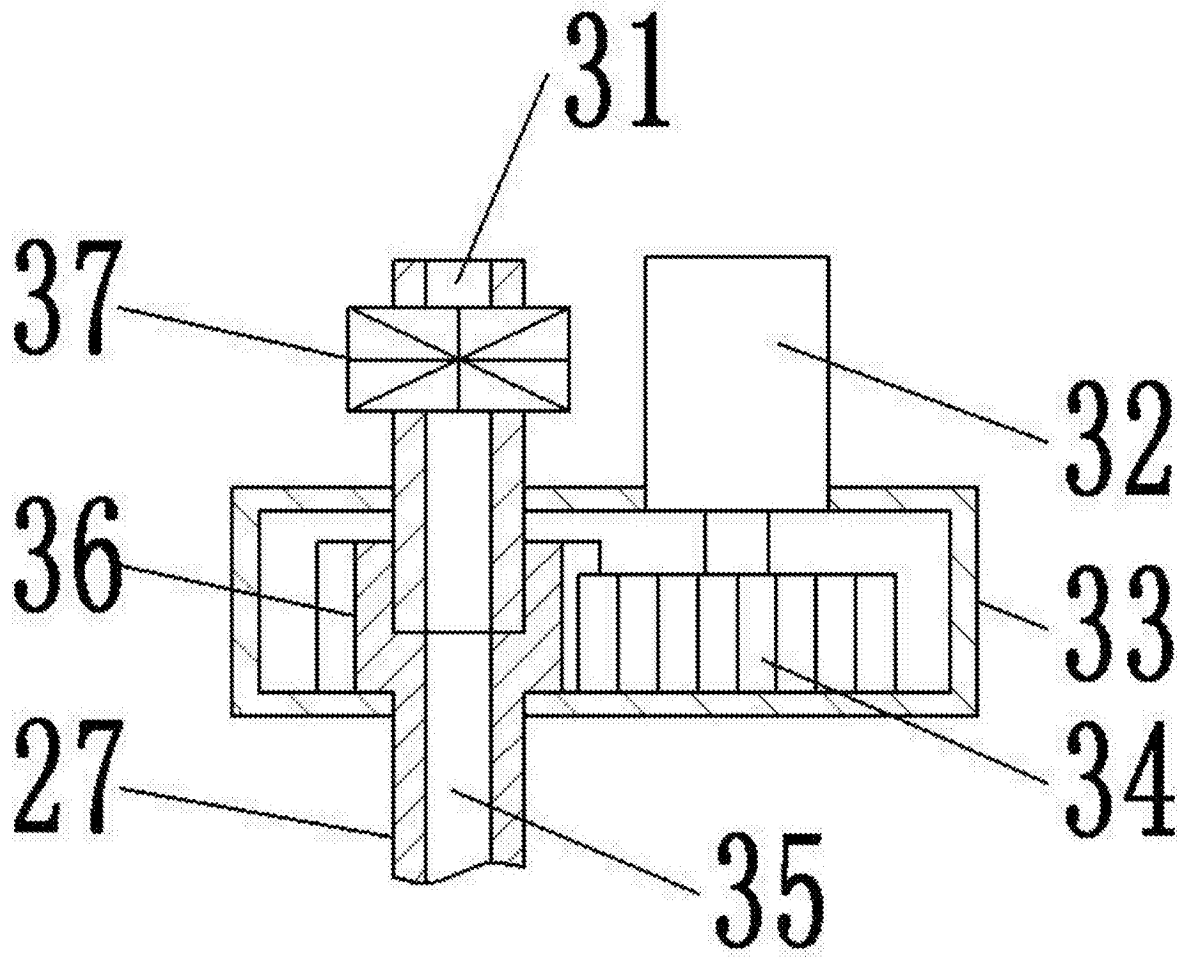


图5