(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207385241 U
(45)授权公告日 2018.05.22

(21)申请号 201720511286.9

(22)申请日 2017.05.10

(73)专利权人 江门市恒胜实业有限公司
地址 529142 广东省江门市新会区三江镇联和村第六村民小组

(72)发明人 李艺彪

(51)Int.Cl.
B01F 7/00(2006.01)
B01F 15/02(2006.01)
B01F 15/00(2006.01)
A23N 17/00(2006.01)

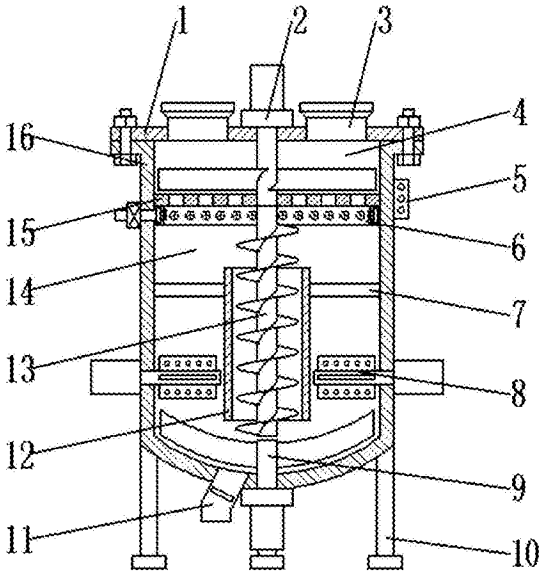
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

防扬尘的饲料原料及添加剂搅拌混合设备

(57)摘要

本实用新型提供了一种防扬尘的饲料原料及添加剂搅拌混合设备，包括罐体；所述罐体内部通过隔板分隔成均料腔和混料腔；罐体顶部开口处设置有上盖；上盖表面对称焊接固定有两套进料管；所述均料腔中设置有均料装置；所述混料腔中设置有升料筒、升料装置、第一搅拌装置、第二搅拌装置和降尘装置；本实用新型通过降尘装置对粉末原料混合过程中产生的扬尘进行喷水沉淀，防止扬尘造成空气的污染；通过升料装置、第一搅拌装置和第二搅拌装置对原料和添加剂进行搅拌，利于提高混合均匀度，提高混合质量。



CN 207385241 U

1.一种防扬尘的饲料原料及添加剂搅拌混合设备，包括罐体(16)；其特征是，所述罐体(16)设置成顶部开口的空心圆柱体，底部设置成球面；罐体(16)内部通过隔板(15)分隔成均料腔(4)和混料腔(14)；所述隔板(15)焊接固定罐体(16)内壁上，且隔板(15)表面均布有若干通孔；罐体(16)顶部开口处设置有上盖(1)；上盖(1)表面对称焊接固定有两套进料管(3)；罐体(16)外壁上通过螺栓与启停开关(5)连接；所述启停开关(5)通过导线与均料装置(2)、降尘装置(6)、第一搅拌装置(8)、第二搅拌装置(9)和电源连接；所述均料腔(4)中设置有均料装置(2)；所述均料装置(2)由均料电机(17)、均料转轴(18)和均料板(19)组成；所述均料电机(17)通过第一减速器(20)与均料转轴(18)连接，且均料电机(17)和第一减速器(20)通过螺栓固定在上盖(1)上表面；均料电机(17)通过导线与启停开关(5)连接；所述均料转轴(18)底部侧壁上焊接固定有两片均料板(19)；所述混料腔(14)中设置有升料筒(12)、升料装置(13)、第一搅拌装置(8)、第二搅拌装置(9)和降尘装置(6)；所述升料筒(12)设置成两端连通的空心圆柱体；升料筒(12)内部设置有升料装置(13)，且升料装置(13)由升料转轴(25)和升料板(26)组成；所述升料转轴(25)顶部与均料转轴(18)底部焊接固定；所述升料板(26)螺旋焊接固定在升料转轴(25)上；所述第一搅拌装置(8)设置有六套，均布在罐体(16)侧壁上，且第一搅拌装置(8)由第一搅拌电机(28)、第一搅拌轴(29)和第一搅拌板(27)组成；所述第一搅拌电机(28)通过导线与启停开关(5)连接，且第一搅拌电机(28)的主轴与第一搅拌轴(29)焊接固定；所述第一搅拌轴(29)表面等角度焊接固定有四片第一搅拌板(27)；所述第二搅拌装置(9)设置在罐体(16)底部，且第二搅拌装置(9)由第二搅拌电机(34)、第二搅拌轴(32)和第二搅拌板(31)组成；所述第二搅拌电机(34)通过第二减速器(33)与第二搅拌轴(32)连接，且第二搅拌电机(34)和第二减速器(33)通过螺栓固定在罐体(16)底面；第二电机(34)通过导线与启停开关(5)连接；所述第二搅拌轴(32)顶部侧壁上对称焊接固定有两片第二搅拌板(31)；所述降尘装置(6)焊接固定在混料腔(14)底部，且降尘装置(6)由布水盘(22)、进水管(24)和水泵(21)组成；所述布水盘(22)设置成圆环形，外壁与罐体(16)内壁焊接固定，内壁均布有若干雾化喷嘴(23)；所述进水管(24)一端与布水盘(22)连通，且进水管(24)上设置有水泵(21)；所述水泵(21)通过导线与启停开关(5)连接。

2.根据权利要求1所述的防扬尘的饲料原料及添加剂搅拌混合设备，其特征是，所述上盖(1)通过螺栓和螺母的相互旋合与罐体(16)固定连接，且连接处设置有密封圈。

3.根据权利要求1所述的防扬尘的饲料原料及添加剂搅拌混合设备，其特征是，所述罐体(16)底面焊接固定有排料管(11)和支架(10)；所述排料管(11)上设置有抽屉式的排料挡板。

4.根据权利要求1所述的防扬尘的饲料原料及添加剂搅拌混合设备，其特征是，所述均料板(19)与铅垂面成30度夹角。

5.根据权利要求1所述的防扬尘的饲料原料及添加剂搅拌混合设备，其特征是，所述升料筒(12)外壁通过四套固定杆(7)与罐体(16)内壁焊接固定。

6.根据权利要求1所述的防扬尘的饲料原料及添加剂搅拌混合设备，其特征是，所述第一搅拌板(27)表面均布有若干减阻孔(30)。

7.根据权利要求1所述的防扬尘的饲料原料及添加剂搅拌混合设备，其特征是，所述第二搅拌板(31)设置成圆弧形。

防扬尘的饲料原料及添加剂搅拌混合设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种饲料生产设备，具体是一种防扬尘的饲料原料及添加剂搅拌混合设备。

背景技术

[0002] 随着社会的进步，人们生活水平的不断提高，对养殖业产品的需求量越来越大，养殖业的快速发展，进而促进了饲料加工业的大力发展。而其中饲料添加剂是在饲料生产加工、使用过程中添加的少量或微量物质，在饲料中用量很少但作用显著，饲料添加剂是现代饲料工业必然使用的原料，对强化基础饲料营养价值，提高动物生产性能，保证动物健康，节省饲料成本，改善畜产品品质等方面有明显的效果。饲料添加剂多为粉末，在添加到饲料中需要进行混合，现有的混合设备混合效果差，而且在混合时容易出现大量粉尘，对操作人员的身体造成较大的危害，且污染了空气。

实用新型内容

[0003] 针对上述现有技术的不足，本实用新型要解决的技术问题是提供一种防扬尘的饲料原料及添加剂搅拌混合设备。

[0004] 为解决上述技术问题，本实用新型提供了如下技术方案：

[0005] 一种防扬尘的饲料原料及添加剂搅拌混合设备，包括罐体；所述罐体设置成顶部开口的空心圆柱体，底部设置成球面；罐体内部通过隔板分隔成均料腔和混料腔；所述隔板焊接固定罐体内壁上，且隔板表面均布有若干通孔；罐体顶部开口处设置有上盖；上盖表面对称焊接固定有两套进料管；罐体外壁上通过螺栓与启停开关连接；所述启停开关通过导线与均料装置、降尘装置、第一搅拌装置、第二搅拌装置和电源连接；所述均料腔中设置有均料装置；所述均料装置由均料电机、均料转轴和均料板组成；所述均料电机通过第一减速器与均料转轴连接，且均料电机和第一减速器通过螺栓固定在上盖上表面；均料电机通过导线与启停开关连接；所述均料转轴底部侧壁上焊接固定有两片均料板；所述混料腔中设置有升料筒、升料装置、第一搅拌装置、第二搅拌装置和降尘装置；所述升料筒设置成两端连通的空心圆柱体；升料筒内部设置有升料装置，且升料装置由升料转轴和升料板组成；所述升料转轴顶部与均料转轴底部焊接固定；所述升料板螺旋焊接固定在升料转轴上；所述第一搅拌装置设置有六套，均布在罐体侧壁上，且第一搅拌装置由第一搅拌电机、第一搅拌轴和第一搅拌板组成；所述第一搅拌电机通过导线与启停开关连接，且第一搅拌电机的主轴与第一搅拌轴焊接固定；所述第一搅拌轴表面等角度焊接固定有四片第一搅拌板；所述第二搅拌装置设置在罐体底部，且第二搅拌装置由第二搅拌电机、第二搅拌轴和第二搅拌板组成；所述第二搅拌电机通过第二减速器与第二搅拌轴连接，且第二搅拌电机和第二减速器通过螺栓固定在罐体底面；第二电机通过导线与启停开关连接；所述第二搅拌轴顶部侧壁上对称焊接固定有两片第二搅拌板；所述降尘装置焊接固定在混料腔底部，且降尘装置由布水盘、进水管和水泵组成；所述布水盘设置成圆环形，外壁与罐体内壁焊接固定，内

壁均布有如若干雾化喷嘴;所述进水管一端与布水盘连通,且进水管上设置有水泵;所述水泵通过导线与启停开关连接。

[0006] 作为本实用新型进一步的改进方案: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。

[0007] 作为本实用新型进一步的改进方案:所述罐体底面焊接固定有排料管和支架;所述排料管上设置有抽屉式的排料挡板。

[0008] 作为本实用新型进一步的改进方案:所述均料板与铅垂面成30度夹角。

[0009] 作为本实用新型进一步的改进方案:所述升料筒外壁通过四套固定杆与罐体内壁焊接固定。

[0010] 作为本实用新型进一步的改进方案:所述第一搅拌板表面均布有若干减阻孔。

[0011] 作为本实用新型进一步的改进方案:所述第二搅拌板设置成圆弧形。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 本实用新型通过均料装置的设置,利用均料电机带动均料转轴旋转,均料转轴带动均料板旋转,利用均料板对饲料原料和添加剂进行均布,扩大下落面积,且在均布过程中对原料和添加剂进行预先混合;通过降尘装置的设置,利用水泵向进水管中引入清水,清水通过布水盘表面均布的雾化喷嘴喷出,扩大清水的喷洒面积,便于对粉末原料混合过程中产生的扬尘进行喷水沉淀,防止扬尘造成空气的污染;通过升料装置的设置,利用升料板将罐体底部的原料向上提起,被提起的原料在离心力的作用下重新落回到罐体底部,实现对原料的循环翻动,提高原料混合质量;通过第一搅拌装置的设置,利用第一搅拌电机带动第一搅拌轴旋转,第一搅拌轴带动第一搅拌板对原料进行搅拌混合,六套第一搅拌装置的设置,利于提高整体原料的搅拌混合质量;通过第二搅拌装置的设置,利用第二搅拌电机带动第二搅拌轴旋转,第二搅拌轴带动第二搅拌板旋转,利用第二搅拌板对罐体底部的原料进行搅拌混合;通过升料装置、第一搅拌装置和第二搅拌装置对原料和添加剂进行搅拌,利于提高混合均匀度,提高混合质量。

附图说明

[0014] 图1为防扬尘的饲料原料及添加剂搅拌混合设备的结构示意图;

[0015] 图2为防扬尘的饲料原料及添加剂搅拌混合设备中均料装置的结构示意图;

[0016] 图3为防扬尘的饲料原料及添加剂搅拌混合设备中降尘装置的结构示意图;

[0017] 图4为防扬尘的饲料原料及添加剂搅拌混合设备中升料装置的结构示意图;

[0018] 图5为防扬尘的饲料原料及添加剂搅拌混合设备中第一搅拌装置的结构示意图;

[0019] 图6为防扬尘的饲料原料及添加剂搅拌混合设备中第二搅拌装置的结构示意图。

[0020] 图中:1-上盖,2-均料装置,3-进料管,4-均料腔,5-启停开关,6-降尘装置,7-固定杆, 8-第一搅拌装置,9-第二搅拌装置,10-支架,11-排料管,12-升料筒,13-升料装置,14-混料腔,15-隔板,16-罐体,17-均料电机,18-均料转轴,19-均料板,20-第一减速器,21-水泵, 22-布水盘,23-雾化喷嘴,24-进水管,25-升料转轴,26-升料板,27-第一搅拌板,28-第一搅拌电机,29-第一搅拌轴,30-减阻孔,31-第二搅拌板,32-第二搅拌轴,33-第二减速器,34- 第二搅拌电机。

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] 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。

[0023] 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。

[0024] 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。

[0025] 请参阅图1，本实施例提供了一种防扬尘的饲料原料及添加剂搅拌混合设备，包括罐体 16；所述罐体16设置成顶部开口的空心圆柱体，底部设置成球面；罐体16内部通过隔板15分隔成均料腔4和混料腔14；所述隔板15焊接固定罐体16内壁上，且隔板15表面均布有若干通孔；罐体16顶部开口处设置有上盖1；所述上盖1通过螺栓和螺母的相互旋合与罐体16固定连接，且连接处设置有密封圈；上盖1表面对称焊接固定有两套进料管3；两套进料管3的设置，便于同时加入原料和添加剂，利于快速混合；罐体16外壁上通过螺栓与启停开关5连接；所述启停开关5通过导线与均料装置2、降尘装置6、第一搅拌装置8、第二搅拌装置9和电源连接；罐体16底面焊接固定有排料管11和支架10；所述排料管11上设置有抽屉式的排料挡板；所述均料腔4中设置有均料装置2；通过均料装置2的设置，对饲料原料和添加剂进行均布，扩大下落面积，且在均布过程中对原料和添加剂进行预先混合；所述混料腔14中设置有升料筒12、升料装置13、第一搅拌装置8、第二搅拌装置9和降尘装置6；所述升料筒12设置成两端连通的空心圆柱体，且升料筒12外壁通过四套固定杆7与罐体16 内壁焊接固定；升料筒12内部设置有升料装置13；通过升料装置13的设置，对原料进行提升，实现原料的循环翻动，便于提高混合质量；所述第一搅拌装置8设置有六套，均布在罐体16侧壁上；通过六套第一搅拌装置8的设置，对原料进行搅拌混合；所述第二搅拌装置9 设置在罐体16底部，用于对罐体16底部的原料进行搅拌混合；所述降尘装置6焊接固定在混料腔14底部，用于对粉末原料混合过程中产生的扬尘进行喷水沉淀，防止扬尘造成空气的污染。

[0026] 请参阅图2，本实用新型中，所述均料装置2由均料电机17、均料转轴18和均料板19组成；所述均料电机17通过第一减速器20与均料转轴18连接，且均料电机17和第一减速器20通过螺栓固定在上盖1上表面；均料电机17通过导线与启停开关5连接；所述均料转轴18底部侧壁上焊接固定有两片均料板19；所述均料板19与铅垂面成30度夹角；通过均料装置2的设置，利用均料电机17带动均料转轴18旋转，均料转轴18带动均料板19旋转，利用均料板19对饲料原料和添加剂进行均布，扩大下落面积，且在均布过程中对原料和添加剂进行预先混合。

[0027] 请参阅图3，本实用新型中，所述降尘装置6由布水盘22、进水管24和水泵21组成；

所述布水盘22设置成圆环形，外壁与罐体16内壁焊接固定，内壁均布有如若干雾化喷嘴23；所述进水管24一端与布水盘22连通，且进水管24上设置有水泵21；所述水泵21通过导线与启停开关5连接；通过降尘装置6的设置，利用水泵21向进水管24中引入清水，清水通过布水盘22表面均布的雾化喷嘴23喷出，扩大清水的喷洒面积，便于对粉末原料混合过程中产生的扬尘进行喷水沉淀，防止扬尘造成空气的污染。

[0028] 请参阅图4，本实用新型中，所述升料装置13由升料转轴25和升料板26组成；所述升料转轴25顶部与均料转轴18底部焊接固定；所述升料板26螺旋焊接固定在升料转轴25上；通过升料装置13的设置，利用升料板26将罐体16底部的原料向上提起，被提起的原料在离心力的作用下重新落回到罐体16底部，实现对原料的循环翻动，提高原料混合质量。

[0029] 请参阅图5，本实用新型中，所述第一搅拌装置8由第一搅拌电机28、第一搅拌轴29和第一搅拌板27组成；所述第一搅拌电机28通过导线与启停开关5连接，且第一搅拌电机28的主轴与第一搅拌轴29焊接固定；所述第一搅拌轴29表面等角度焊接固定有四片第一搅拌板27；所述第一搅拌板27表面均布有若干减阻孔30；通过第一搅拌装置8的设置，利用第一搅拌电机28带动第一搅拌轴29旋转，第一搅拌轴29带动第一搅拌板27对原料进行搅拌混合，六套第一搅拌装置8的设置，利于提高整体原料的搅拌混合质量。

[0030] 请参阅图6，本实用新型中，所述第二搅拌装置9由第二搅拌电机34、第二搅拌轴32和第二搅拌板31组成；所述第二搅拌电机34通过第二减速器33与第二搅拌轴32连接，且第二搅拌电机34和第二减速器33通过螺栓固定在罐体16底面；第二电机34通过导线与启停开关5连接；所述第二搅拌轴32顶部侧壁上对称焊接固定有两片第二搅拌板31；所述第二搅拌板31设置成圆弧形；通过第二搅拌装置9的设置，利用第二搅拌电机34带动第二搅拌轴32旋转，第二搅拌轴32带动第二搅拌板31旋转，利用第二搅拌板31对罐体16底部的原料进行搅拌混合。

[0031] 本实用新型的工作原理是：通过进料管3向罐体16中加入原料和添加剂，通过均料装置 2扩大原料和添加剂的下落面积，且对原料和添加剂进行预选混合；通过升料装置13、第一搅拌装置8和第二搅拌装置9对原料和添加剂进行搅拌，利于提高混合均匀度，提高混合质量；通过降尘装置6对原料和添加剂混合过程中产生的扬尘进行喷淋沉淀，防止扬尘飘散污染环境。

[0032] 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。

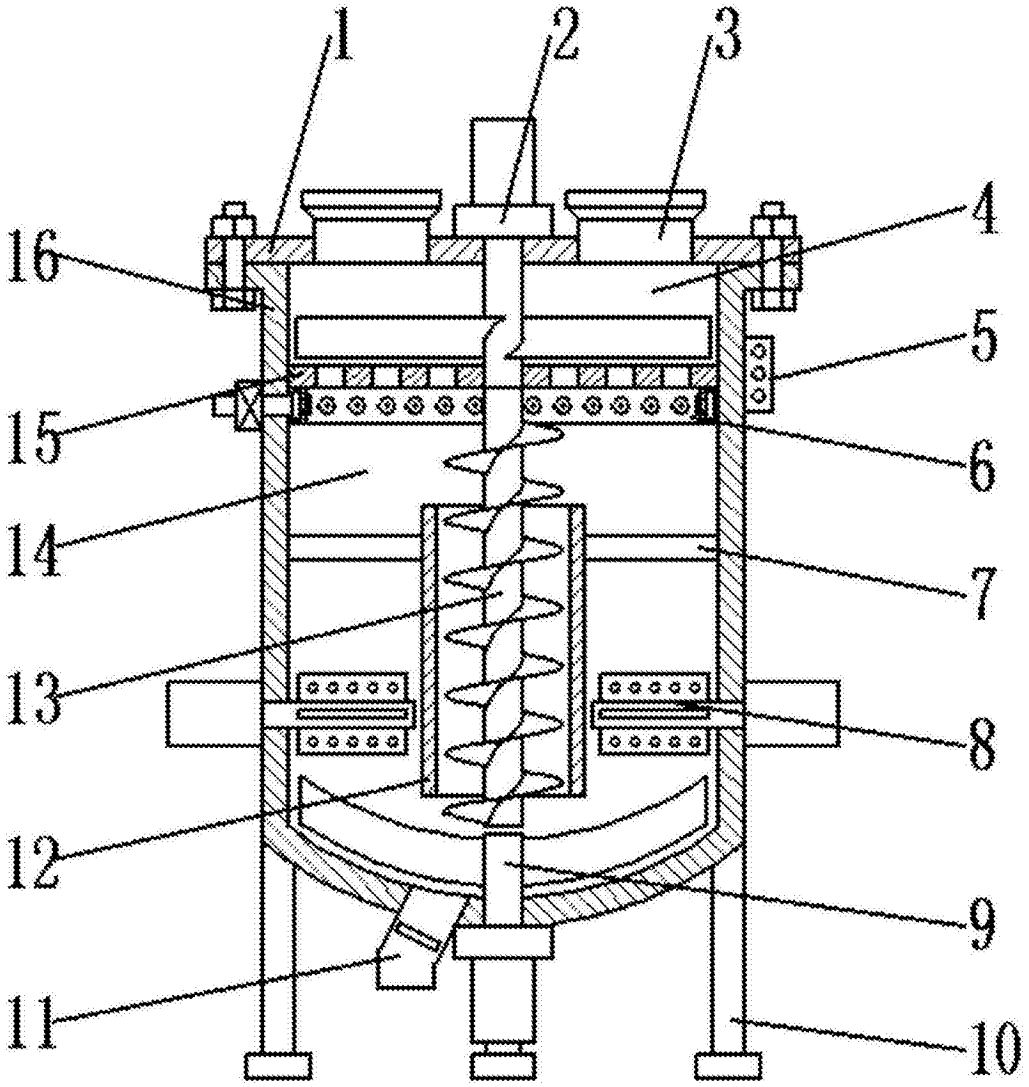


图1

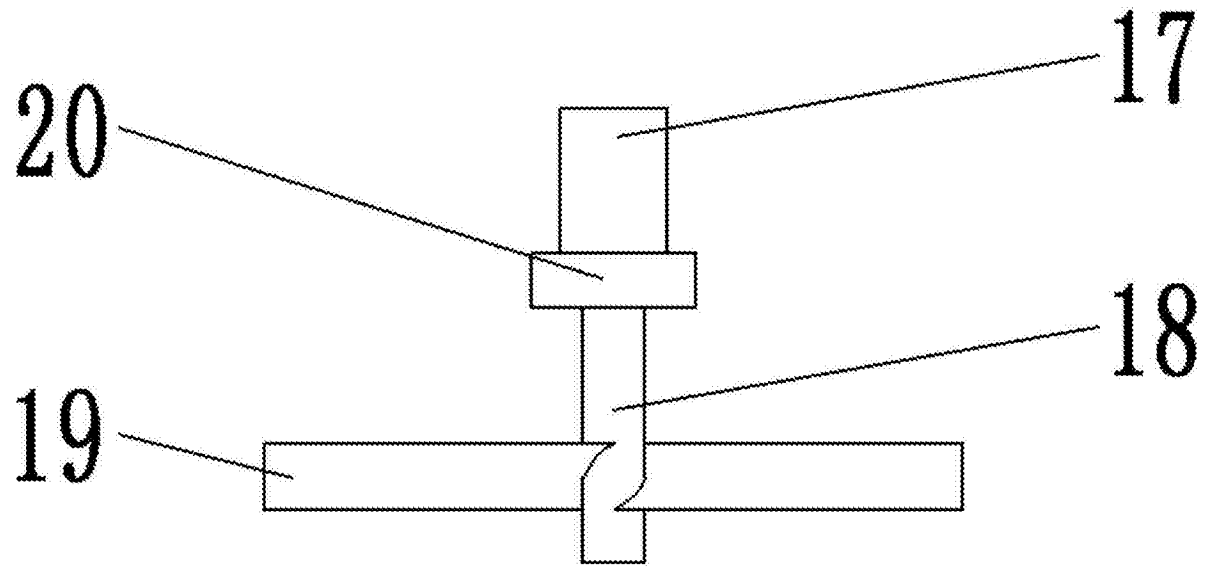


图2

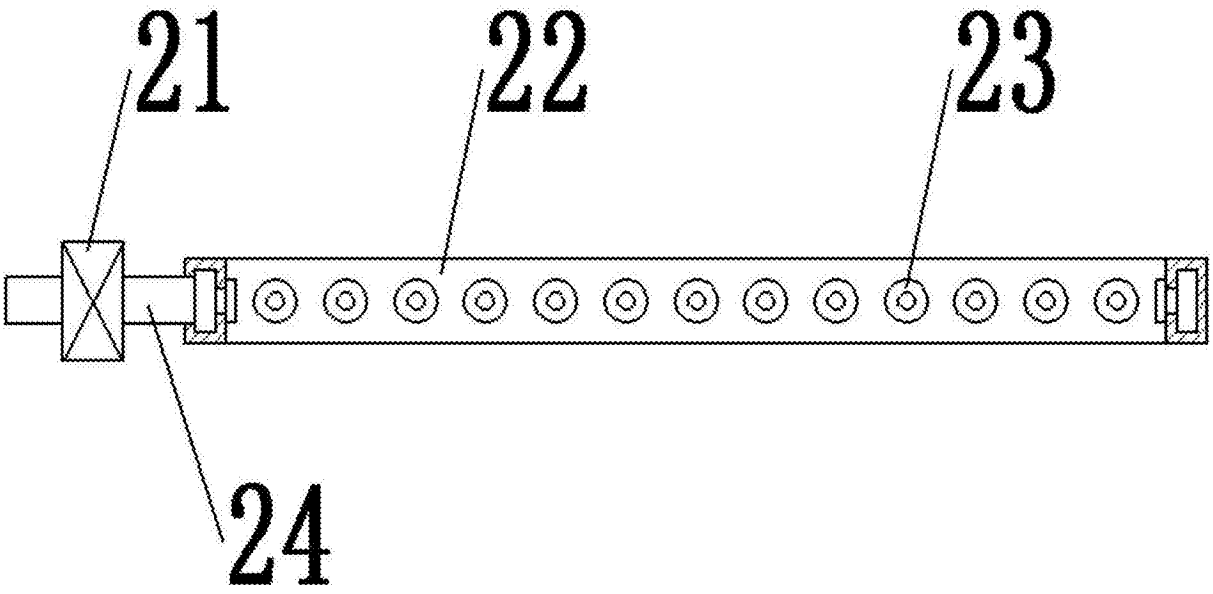


图3

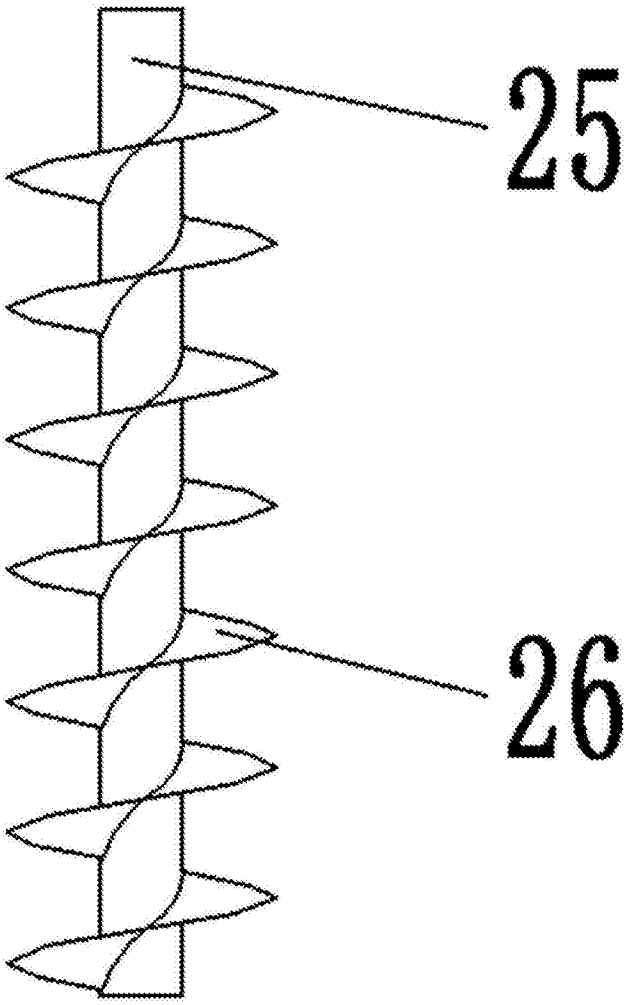


图4

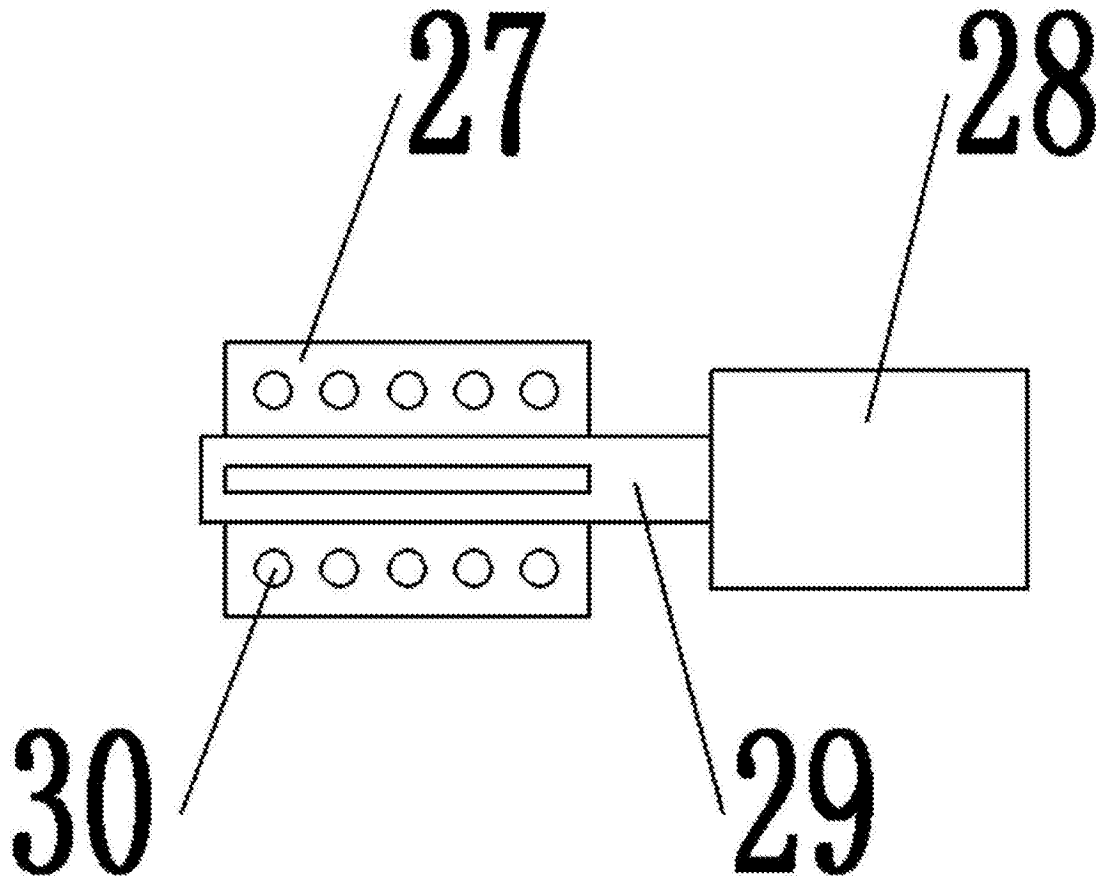


图5

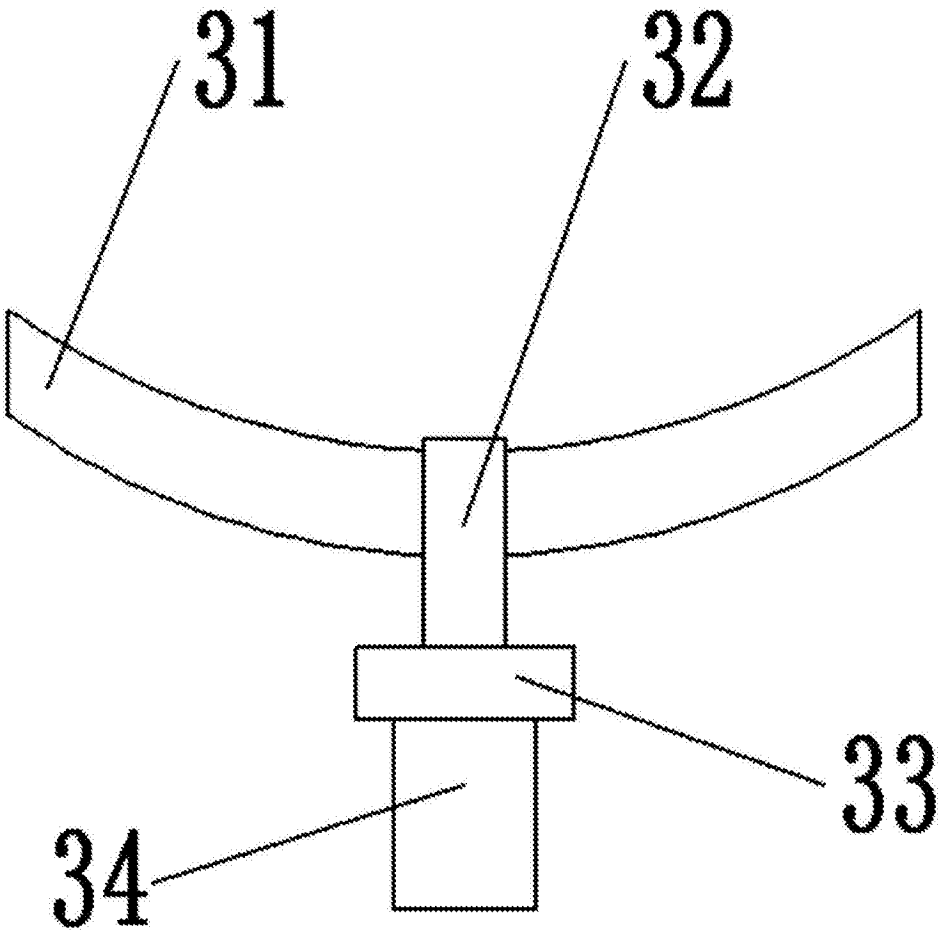


图6