(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 207722717 U
(45)授权公告日 2018.08.14

(21)申请号 201721746065.6

(22)申请日 2017.12.14

(73)专利权人 成都市藤严养殖有限公司
地址 610000 四川省成都市邛崃市高埂镇中安村11组

(72)发明人 杨飞

(74)专利代理机构 成都弘毅天承知识产权代理有限公司 51230
代理人 李春芳

(51)Int.Cl.
B01F 11/00(2006.01)

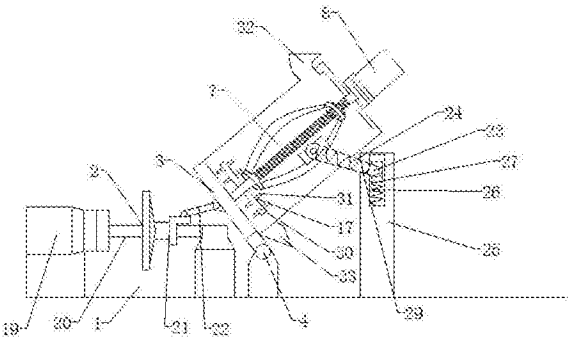
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种高度均匀饲料搅拌机

(57)摘要

本实用新型公开了一种高度均匀饲料搅拌机，属于养殖技术领域中适用于饲料搅拌的一种搅拌机，其目的在于提供一种具有搅拌效果好的饲料搅拌机。其目技术方案为：包括底座，所述底座设置有滑动装置，所述滑动装置连接有搅拌桶，所述搅拌桶底部的一角连接有铰链座，所述搅拌桶中心置有转动主轴，所述搅拌主轴中心置有搅笼。本实用新型提供一种具有摆动底部和搅笼机构的饲料搅拌机，具有搅拌均匀的作用。



CN 207722717 U

1.一种高度均匀饲料搅拌机，包括底座(1)、设置于底座(1)上的搅拌桶(3)，其特征在于：所述搅拌桶(3)底部的一角与底座(1)上的铰链座(4)铰接，所述底座(1)上设有用于旋转搅拌桶(3)的滑动装置(2)；所述搅拌桶(3)中心置有转动主轴(7)，所述转动主轴(7)远离搅拌桶(3)底部的一端连接有主轴电机(8)，所述转动主轴(7)的底部固定有固定安装盘(9)，转动主轴(7)的螺纹段(10)上螺纹连接有移动套(11)，移动套(11)的外圆柱面上设置有螺旋导向槽(12)，移动套(11)上通过螺旋导向槽(12)内的滚珠(13)套设有旋转安装盘(14)，固定安装盘(9)与旋转安装盘(14)之间连接有绞笼(15)；移动套(11)的外缘为正多边形，旋转安装盘(14)上端面上开设有正多边形凹槽(16)，移动套(11)外还活动套设有固定盘(17)，固定盘(17)的内缘为与移动套(11)外缘相适配的正多边形，固定盘(17)的底面设有与旋转安装盘(14)上的正多边形凹槽(16)相适配的正多边形凸起(18)。

2.如权利要求1所述的一种高度均匀饲料搅拌机，其特征在于：所述滑动装置(2)包括驱动电机(19)，所述驱动电机(19)的输出轴连接有丝杆(20)，所述丝杆(20)套有可沿丝杆(20)轴线方向移动的滑动块(21)，所述滑动块(21)连接有活动杆(22)，所述活动杆(22)的另一端铰接于所述搅拌桶(3)的底座。

3.如权利要求1所述的一种高度均匀饲料搅拌机，其特征在于：所述搅拌桶(3)的倾斜角度为10～30度。

4.如权利要求1所述的一种高度均匀饲料搅拌机，其特征在于：所述搅拌桶(3)的两侧铰接有支撑架(23)，所述支撑架(23)包括转动架(24)、机架(25)，所述机架(25)置有滑槽(26)，所述转动架(24)的一端铰接于搅拌桶(3)，转动架(24)的另一端铰接有滑块(27)，所述滑块(27)置于滑槽(26)中，所述滑块(27)下端与滑槽(26)之间置有弹簧。

5.如权利要求1所述的一种高度均匀饲料搅拌机，其特征在于：所述转动架(24)包括杆体，杆体两端分别设置有第二滑块，第二滑块可沿杆体的长度方向移动；两个第二滑块与对应的搅拌桶(3)、滑块(27)铰接，并在两个第二滑块之间设置有减震弹簧(29)。

6.如权利要求1所述的一种高度均匀饲料搅拌机，其特征在于：所述搅拌主轴(7)下端连接有搅拌棒(30)，所述搅拌棒(30)的两侧置有搅拌片(31)，所述搅拌桶上端置有进料口(32)，所述搅拌桶下端置有出料口(33)。

一种高度均匀饲料搅拌机

技术领域

[0001] 本实用新型属于养殖技术领域，具体涉及一种高度均匀饲料搅拌机。

背景技术

[0002] 我国是一个人口大国，随着人民生活水平的不断提高，对猪肉的数量要求也越来越多。在生猪的规模化养殖中，为了满足其生长需要，所以每天会进行定时将各种原料如玉米粉、麦麸、米糠和特制的液体药剂、营养液等进行搅拌后进行饲喂。饲料的搅拌有人工搅拌和机械设备搅拌两种，其中人工用铁锹搅拌，费时费力，且搅拌效果不佳，而搅拌机是饲料生产中常用的机械设备，目前市场上饲料搅拌机的结构类型有很多种，搅拌效果也是参差不齐，不能进行固液饲料混合，特别是混合物容易粘附在搅拌桶内壁，导致后续清理困难，无法满足规模化生猪养殖的要求。在大型养殖基地和饲料厂都会使用饲料搅拌机将多种饲料品种搅拌混合在一起。如果所用的原料既有粉料、液体配料，也有膏状物料，由于这三种形态的物料的混合物含有水分，在现有搅拌机内搅拌，这些饲料会结块或粘连在搅拌机的内壁上和搅拌桨上，或者会将设备的管道堵塞导致停机停产。由于物料粘壁现象严重，且经常有结块，后期还需人工除结块，费时费力，生产效率低。为解决这种技术问题，迫切需要出现一种结构简单，使用方便，能对固、液体配料进行搅拌的饲料搅拌机。

[0003] 随着我国农业牲畜饲养业的发展，大批饲养业户产生，对于饲料的搅拌均为人工用铁锹搅拌，费时费力，在借鉴其它行业使用搅拌机的基础上，人们研发各种各样的搅拌机，但是对于牲畜饲料的细、长、碎的特殊性，其易黏贴搅拌机壁上，并且由于搅拌机存在死角，搅拌范围不能完全覆盖整个盛料箱，因此搅拌的均匀度效果很不好。

[0004] 目前，长期以来，中小养殖场饲料的搅拌是一个大问题，大多数都是采用铲子进行简单的搅拌，这种简单的搅拌对使用量较少的饲料中需要添加的各种预混料、药物灯很难均匀搅拌，经常造成药物不能全面发挥效果，甚至导致局部过多的药物或添加剂引起动物中毒，且饲料搅拌非常辛苦，特别是需要发酵的饲料和饲喂湿料，由于重量过大，搅拌吃力，劳动强度大。申请号CN201620823713.2中提供一种猪饲料搅拌机，该搅拌机包括倾斜设置在机架上的搅拌桶，搅拌桶顶部设有进料斗，底部设有出料口，搅拌桶内部中央设有与减速电机输出轴连接的搅拌桨，搅拌桨上设有螺旋搅拌叶；机架下方设有药剂桶，药剂桶通过计量泵和输液管与搅拌桶相连通；搅拌桶内壁设有聚四氟乙烯不粘涂层；搅拌桶倾斜角度为20～35°。本实用新型解决了现有饲料搅拌机不能进行固液饲料混合和混合物容易粘附在搅拌桶内壁的问题，且混合均匀。启动减速电机带动搅拌桨连同螺旋搅拌叶搅拌饲料，并通过计量泵将营养液按准确比例泵入到搅拌桶中充分搅拌均匀，实现了固液体饲料充分混合，满足了规模化生猪养殖的需求。但是该饲料搅拌机仍存在一定的搅拌物的粘附于搅拌桶的情况。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于：为解决饲料搅拌桶在搅拌时能够尽可能的减少桶壁的附

着物，从而得到更好的搅拌效果，提供一种高度均匀饲料搅拌机，具有有效的减少搅拌桶的附着物和更佳的搅拌效果。

[0006] 本实用新型采用的技术方案如下：

[0007] 一种高度均匀饲料搅拌机，包括底座、设置于底座上的搅拌桶，所述搅拌桶底部的一角与底座上的铰链座铰接，所述底座上设有用于旋转搅拌桶的滑动装置；所述搅拌桶中心置有转动主轴，所述转动主轴远离搅拌桶底部的一端连接有主轴电机，所述转动主轴的底部固定有固定安装盘，转动主轴的螺纹段上螺纹连接有移动套，移动套的外圆柱面上设置有螺旋导向槽，移动套上通过螺旋导向槽内的滚珠套设有旋转安装盘，固定安装盘与旋转安装盘之间连接有绞笼；移动套的外缘为正多边形，旋转安装盘上端面上开设有正多边形凹槽，移动套外还活动套设有固定盘，固定盘的内缘为与移动套外缘相适配的正多边形，固定盘的底面设有与旋转安装盘上的正多边形凹槽相适配的正多边形凸起。

[0008] 进一步的，所述滑动装置包括驱动电机，所述驱动电机的输出轴连接有丝杆，所述丝杆套有可沿丝杆轴线方向移动的滑动块所述滑动块连接有活动杆，所述活动杆的另一端铰接于所述搅拌桶底的底座。

[0009] 进一步的，所述搅拌桶的倾斜角度为10～30度。

[0010] 进一步的，所述搅拌桶的两侧铰接有支撑架，所述支撑架包括转动架、机架，所述机架置有滑槽，所述转动架的一端铰接于搅拌桶，转动架的另一端铰接有滑块，所述滑块置于滑槽中，所述滑块下端与滑槽之间置有弹簧。

[0011] 进一步的，所述转动架包括杆体，杆体两端分别设置有第二滑块，第二滑块可沿杆体的长度方向移动；两个第二滑块与对应的搅拌桶、滑块铰接，并在两个第二滑块之间设置有减震弹簧。

[0012] 进一步的，所述搅拌主轴下端连接有搅拌棒，所述搅拌棒的两侧置有搅拌片，所述搅拌桶上端置有进料口，所述搅拌桶下端置有出料口。

[0013] 综上所述，由于采用了上述技术方案，本实用新型的有益效果是：

[0014] 1、本实用新型中，所述底座设置有滑动装置，所述滑动装置连接有搅拌桶底，所述搅拌桶底部的一角连接有铰链座，所述转动主轴的底部固定有固定安装盘，转动主轴的螺纹段上螺纹连接有移动套，移动套的外圆柱面上设置有螺旋导向槽，移动套上通过螺旋导向槽内的滚珠套设有旋转安装盘，固定安装盘与旋转安装盘之间连接有绞笼；移动套的外缘为正多边形，旋转安装盘上端面上开设有正多边形凹槽，移动套外还活动套设有固定盘，固定盘的内缘为与移动套外缘相适配的正多边形，固定盘的底面设有与旋转安装盘上的正多边形凹槽相适配的正多边形凸起，所述搅拌桶上端的一侧设置有进料口，所述搅拌桶底部的一侧设置有出料口，通过滑动机构的作用，使得搅拌桶的底部可以绕桶角在一定倾角范围内做转动，增大了搅拌桶搅拌均匀的程度，在固定安装盘与旋转安装盘之间设置有绞笼，且在转动移动套时，移动套将通过螺旋导向槽、以及槽内的滚珠带动旋转安装盘转动，从而旋转安装盘一方面将随移动套一起沿搅拌轴的轴向移动，旋转安装盘另一方面还要以旋转安装盘的轴线进行旋转，因而能够调整绞笼的倾角、绞笼与搅拌轴的距离，从而能够适用于不同粘稠度的雪糕浆，提高该搅拌轴的适用范围；此外，该移动套的外缘、旋转安装盘上的凹槽以及固定盘的内缘、凸起均设置成正多边形，因而在需要调整旋转安装盘的位置时，只需提起固定盘即可，当调整完毕之后，将固定盘安装在移动套和旋转安装盘上，从而

能够使旋转安装盘随旋转轴一起旋转，实现搅拌搅拌更加均匀，搅拌桶不易附着饲料。

[0015] 2、本实用新型中，述搅拌桶的两侧铰接有支撑架，所述支撑架包括转动架、机架，所述机架置有滑槽，所述转动架的一端铰接于搅拌桶，转动架的另一端铰接有滑块，所述滑块置于滑槽中。通过支撑架的设置，增大了搅拌桶的稳定性，使得在搅拌的过程中更加的安全。

[0016] 3、本实用新型中，所述滑动装置包括驱动电机，所述驱动电机的输出轴连接有丝杆，所述丝杆套有滑动块，所述滑动块连接有活动杆，所述活动杆的另一端铰接与所述搅拌桶的底座，通过电机驱动丝杆，丝杆对滑动块的驱动使得搅拌桶底部能做平稳的转动。

[0017] 4、本实用新型中，所述转动主轴连接有搅拌叶片，所述搅拌主轴下端连接有搅拌棒，所述搅拌棒的两侧置有搅拌片，对搅拌桶底部堆积的饲料加大搅拌程度。

附图说明

[0018] 图1是本实用新型倾角式饲料搅拌机结构示意图。

[0019] 图2是本实用新型搅拌桶内结构示意图。

[0020] 图3是本实用新型中移动套、旋转安装盘的连接示意图。

[0021] 图4是本实用新型中移动套的结构示意图。

[0022] 图中标记：1-底座、2-滑动装置、3-搅拌桶、4-铰链座、7-转动主轴、8-主轴电机、9-固定安装盘、10-螺纹段、11-移动套、12-螺旋导向槽、13-滚珠、14-旋转安装盘、15-绞笼、16-凹槽、17-固定盘、18-凸起、19-驱动电机、20-丝杆、21-滑动块、22-活动杆、23-支撑架、24-转动架、25-机架、26-滑槽、27-滑块、29-减震弹簧、30-搅拌棒、31-搅拌片、32-进料口、33-出料口。

具体实施方式

[0023] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0024] 一种高度均匀饲料搅拌机，包括底座1、设置于底座1上的搅拌桶3，所述搅拌桶3底部的一角与底座1上的铰链座4铰接，所述底座1上设有用于旋转搅拌桶3的滑动装置2；所述搅拌桶3中心置有转动主轴7，所述转动主轴7远离搅拌桶3底部的一端连接有主轴电机8，所述转动主轴7的底部固定有固定安装盘9，转动主轴7的螺纹段10上螺纹连接有移动套11，移动套11的外圆柱面上设置有螺旋导向槽12，移动套11上通过螺旋导向槽12 内的滚珠13套设有旋转安装盘14，固定安装盘9与旋转安装盘14之间连接有绞笼15；移动套11的外缘为正多边形，旋转安装盘14上端面上开设有正多边形凹槽16，移动套11外还活动套设有固定盘17，固定盘17的内缘为与移动套11外缘相适配的正多边形，固定盘 17的底面设有与旋转安装盘14上的正多边形凹槽16相适配的正多边形凸起18。

[0025] 作为优选，所述滑动装置2包括驱动电机19，所述驱动电机19的输出轴连接有丝杆20，所述丝杆20套有滑动块21，所述滑动块21连接有活动杆22，所述活动杆22的另一端铰接于所述搅拌桶3的底座。

[0026] 作为优选，所述搅拌桶3的倾斜角度为10～30度。

[0027] 作为优选，所述搅拌桶3的两侧铰接有支撑架23，所述支撑架23包括转动架24、机架 25，所述机架25置有滑槽26，所述转动架24的一端铰接于搅拌桶3，转动架24的另一端铰接有滑块27，所述滑块27置于滑槽26中，所述滑块27下端与滑槽26之间置有弹簧。

[0028] 作为优选，所述转动架24包括杆体，杆体两端分别设置有第二滑块，第二滑块可沿杆体的长度方向移动；两个第二滑块与对应的搅拌桶3、滑块27铰接，并在两个第二滑块之间设置有减震弹簧29。

[0029] 作为优选，所述搅拌主轴7下端连接有搅拌棒30，所述搅拌棒30的两侧置有搅拌片31，所述搅拌桶上端置有进料口32，所述搅拌桶下端置有出料口33。

[0030] 实施例1

[0031] 一种高度均匀饲料搅拌机，包括底座1、设置于底座1上的搅拌桶3，所述搅拌桶3底部的一角与底座1上的铰链座4铰接，所述底座1上设有用于旋转搅拌桶3的滑动装置2，所述搅拌桶3中心置有转动主轴7，所述转动主轴7远离搅拌桶3底部的一端连接有主轴电机8，所述转动主轴7的底部固定有固定安装盘9，转动主轴7的螺纹段10上螺纹连接有移动套11，移动套11的外圆柱面上设置有螺旋导向槽12，移动套11上通过螺旋导向槽12 内的滚珠13套设有旋转安装盘14，固定安装盘9与旋转安装盘14之间连接有绞笼15；移动套11的外缘为正多边形，旋转安装盘14上端面上开设有正多边形凹槽16，移动套11外还活动套设有固定盘17，固定盘17的内缘为与移动套11外缘相适配的正多边形，固定盘 17的底面设有与旋转安装盘14上的正多边形凹槽16相适配的正多边形凸起18。

[0032] 实施例2

[0033] 在实施例1基础上，所述滑动装置2包括驱动电机19，所述驱动电机19的输出轴连接有丝杆20，所述丝杆20套有滑动块21，所述滑动块21连接有活动杆22，所述活动杆22 的另一端铰接于所述搅拌桶3的底座。

[0034] 实施例3

[0035] 在实施例1基础上，所述搅拌桶3的倾斜角度为10～30度。

[0036] 实施例4

[0037] 在实施例1基础上，所述搅拌桶3的两侧铰接有支撑架23，所述支撑架23包括转动架 24、机架25，所述机架25置有滑槽26，所述转动架24的一端铰接于搅拌桶3，转动架24 的另一端铰接有滑块27，所述滑块27置于滑槽26中，所述滑块27下端与滑槽26之间置有弹簧。

[0038] 实施例5

[0039] 在实施例1基础上，所述转动架24包括杆体，杆体两端分别设置有第二滑块，第二滑块可沿杆体的长度方向移动；两个第二滑块与对应的搅拌桶3、滑块27铰接，并在两个第二滑块之间设置有减震弹簧29。

[0040] 实施例6

[0041] 在实施例1基础上，所述搅拌主轴7下端连接有搅拌棒30，所述搅拌棒30的两侧置有搅拌片31，所述搅拌桶上端置有进料口32，所述搅拌桶下端置有出料口33。

[0042] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已，并不用以限制本实用新型，凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

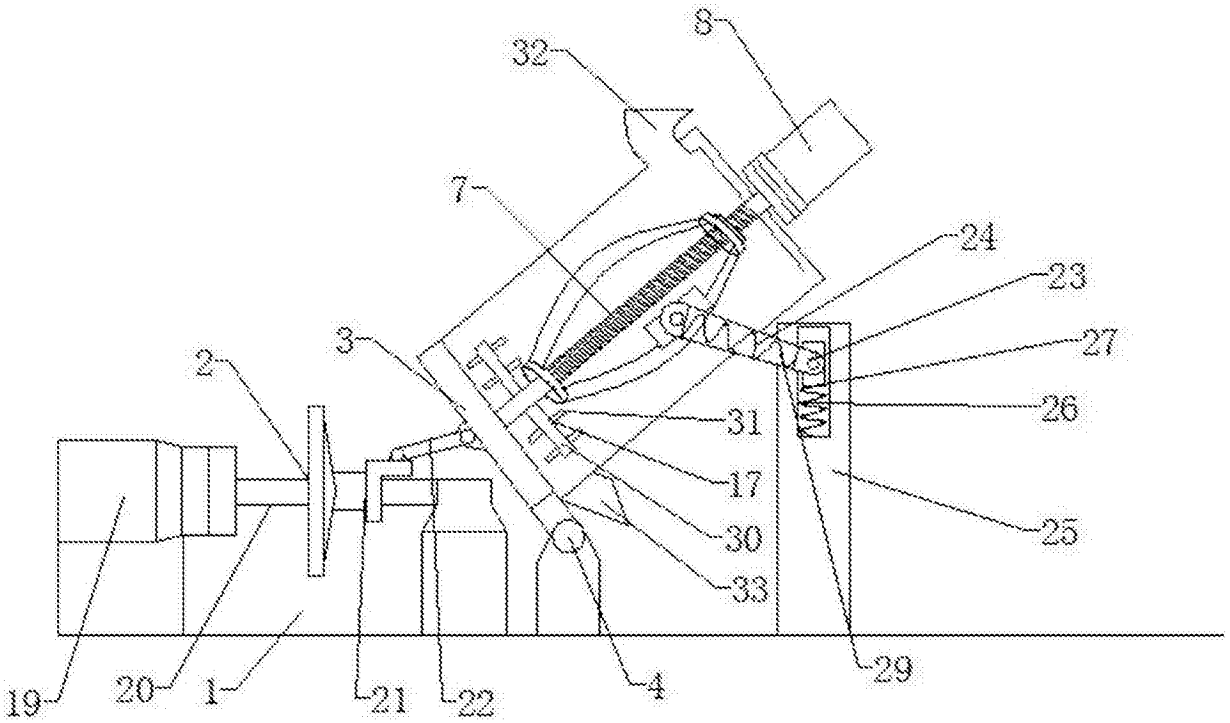


图1

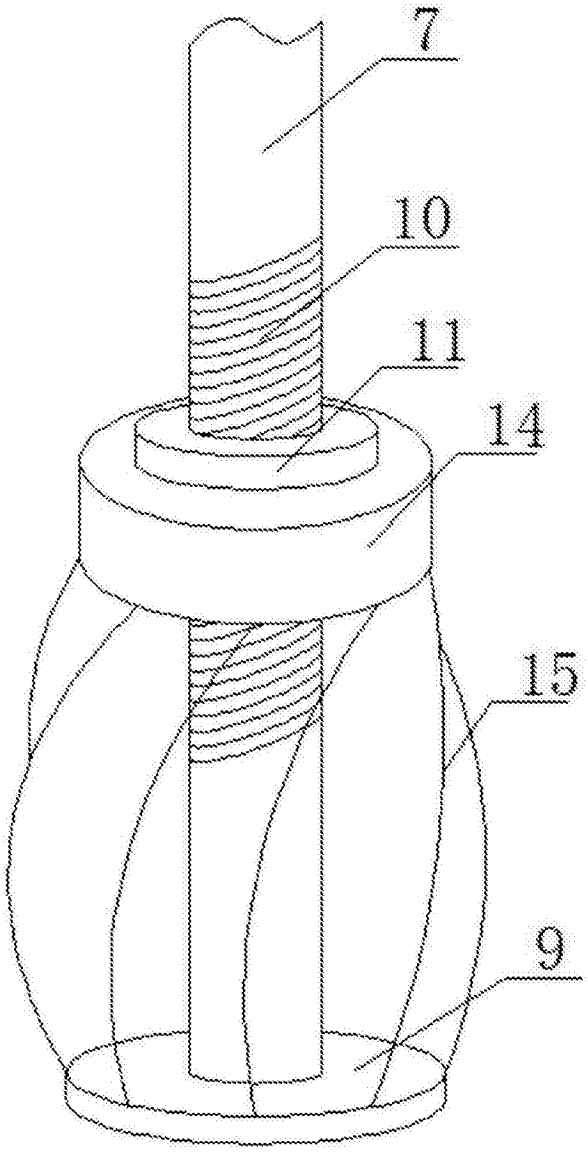


图2

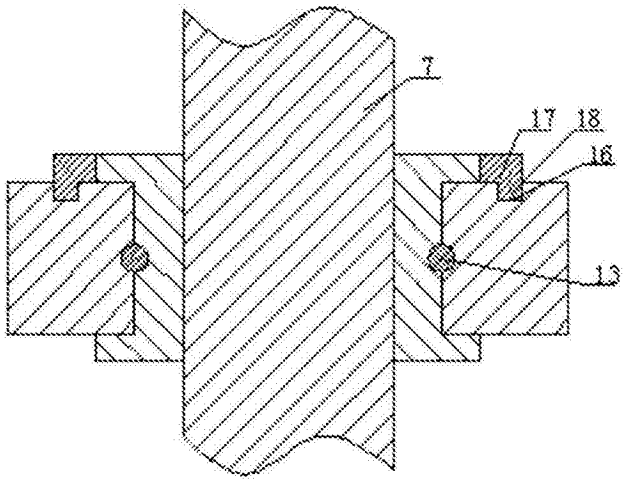


图3

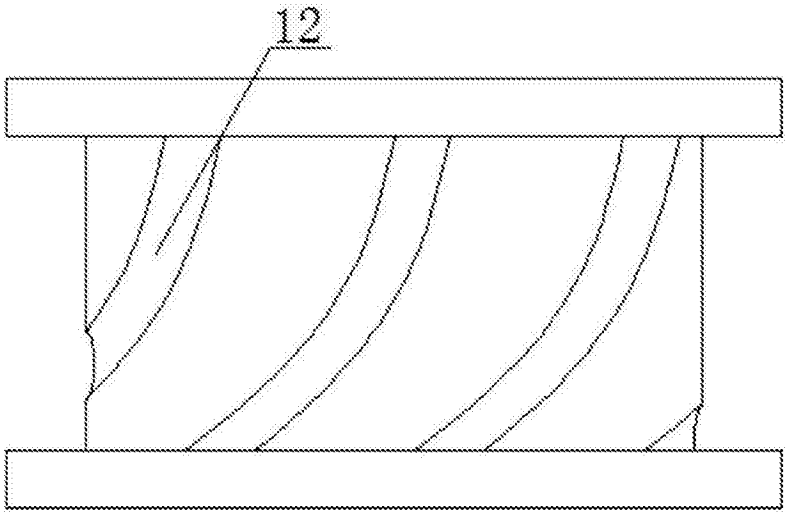


图4