(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 206273340 U
(45)授权公告日 2017.06.23

(21)申请号 201621369449.6

(22)申请日 2016.12.14

(73)专利权人 浙江海洋大学
地址 316022 浙江省舟山市定海区临城街道海大南路1号

(72)发明人 褚淑琪

(74)专利代理机构 宁波市鄞州盛飞专利代理事务所(普通合伙) 33243
代理人 贾森君

(51)Int.Cl.
*B01F 7/00*(2006.01)
*B01F 7/16*(2006.01)
*B01F 7/02*(2006.01)
*B01F 15/02*(2006.01)
*B01F 15/00*(2006.01)
*B02C 19/00*(2006.01)

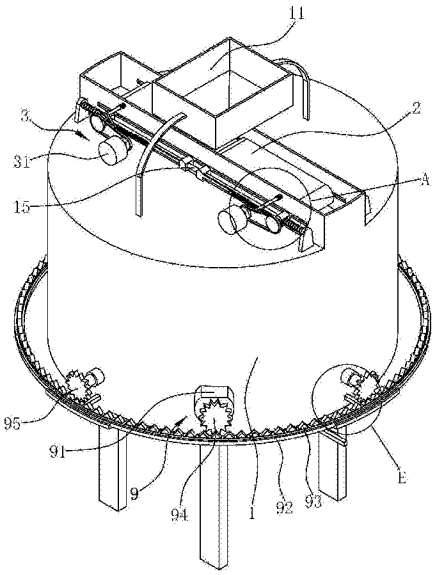
权利要求书1页 说明书6页 附图8页

(54)实用新型名称

一种化肥搅拌机的搅拌机构

(57)摘要

本实用新型提供了一种化肥搅拌机的搅拌机构，属于农业机械设备技术领域。它解决了现有化肥混合不够均匀的问题。本化肥搅拌机的搅拌机构，化所述肥搅拌机包括机壳，搅拌机构包括主轴，主轴外周壁上周向固连有若干叶片，机壳的内周壁上转动连接有若干搅拌叶轮，机壳上设有能够驱动若干搅拌叶轮同时转动的驱动件三，机壳下端还具有出料部，出料部下端具有出料口，主轴的下端连接有圆形挡板，该挡板与出料口之间形成出料间隙。本化肥搅拌机的搅拌机构对化肥的搅拌效果好，自动化程度高。




CN 206273340 U

1.一种化肥搅拌机的搅拌机构，所述化肥搅拌机包括机壳(1)，所述机壳(1)的上端固连有进料漏斗(11)，所述进料漏斗(11)的下端具有长条状的下料口(111)，所述机壳(1)内水平设有圆形的过滤网板(4)，其特征在于，所述搅拌机构包括主轴(7)，所述主轴(7)转动连接在机壳(1)内，该主轴(7)位于过滤网板(4)的下方，且主轴(7)与机壳(1)同轴心设置，所述主轴(7)外周壁上周向固连有若干长条状的叶片(71)，且叶片(71)的长度方向与主轴(7)轴向一致，所述叶片(71)的横截面均呈弧形，所述机壳(1)的内周壁上转动连接有若干搅拌叶轮(8)，若干搅拌叶轮(8)周向均布，且搅拌叶轮(8)的轴向与机壳(1)径向一致，所述机壳(1)上设有能够驱动若干搅拌叶轮(8)同时转动的驱动件三(9)，所述机壳(1)下端还具有漏斗状的出料部(12)，该出料部(12)位于搅拌叶轮(8)的下方，所述出料部(12)的下端具有圆形出料口(13)，所述主轴(7)的下端连接有圆形挡板(72)，该挡板(72)与出料口(13)之间形成出料间隙(14)。

2.根据权利要求1所述的化肥搅拌机的搅拌机构，其特征在于，所述机壳(1)内周壁上沿竖直方向固连有两固定杆(18)，两所述固定杆(18)分别位于主轴(7)的上方和下方并且两固定杆(18)的长度方向均沿水平方向设置，所述固定杆(18)上均固连有定位套(181)，上述主轴(7)的下端转动穿过下方的定位套(181)，主轴(7)的上端转动穿过上方的定位套(181)，且在伸出端固连有从动带轮四(75)，所述机壳(1)内固连有旋转电机(73)，所述旋转电机(73)的输出轴上固连有主动带轮四(74)，所述主动带轮四(74)与从动带轮四(75)通过皮带相连接。

3.根据权利要求2所述的化肥搅拌机的搅拌机构，其特征在于，所述机壳(1)上周向固连有若干套筒(81)，所述套筒(81)内转动插接有叶轮轴(82)，该叶轮轴(82)的内端伸入机壳(1)内，上述搅拌叶轮(8)固连在叶轮轴(82)的内端。

4.根据权利要求3所述的化肥搅拌机的搅拌机构，其特征在于，所述驱动件三(9)包括驱动电机三(91)和驱动环(92)，所述机壳(1)外周壁上固连有若干弧形杆(19)，若干弧形杆(19)水平设置，且周向均布，所述弧形杆(19)上侧面上沿长度方向开设有导向槽(191)，若干导向槽(191)均位于同一个圆周上，所述驱动环(92)滑动连接在导向槽(191)内，所述驱动环(92)的上侧面上固连有环形齿条(93)，该齿条(93)与机壳(1)同轴心设置，所述叶轮轴(82)的外端伸出机壳(1)外，且在外端固连有从动齿轮(95)，所述从动齿轮(95)与齿条(93)相啮合，所述驱动电机三(91)固连有机壳(1)外侧壁上，且在驱动电机三(91)的输出轴上固连有主动齿轮(94)，所述主动齿轮(94)与齿条(93)相啮合。

5.根据权利要求3或4所述的化肥搅拌机的搅拌机构，其特征在于，所述主轴(7)的下端端面上沿轴向开设有避让孔(76)，所述主轴(7)下端外周壁上沿周向开设有两长条状的贯穿槽(77)，该两贯穿槽(77)的长度方向沿主轴(7)轴向设置，所述挡板(72)的圆心位置开设有中心孔，所述中心孔内壁上沿径向固连有滑杆(721)，所述挡板(72)滑动套设在主轴(7)的下端，且滑杆(721)滑动连接在贯穿槽(77)内，所述避让孔(76)的底面上转动连接有调节螺栓(78)，所述滑杆(721)的中部固连有调节螺母(722)，所述调节螺栓(78)与调节螺母(722)相螺节。

# 一种化肥搅拌机的搅拌机构

## 技术领域

[0001] 本实用新型属于农业机械设备技术领域，涉及一种化肥搅拌机的搅拌机构。

## 背景技术

[0002] 土壤中的常量营养元素氮、磷、钾通常不能满足作物生长的需求，需要施用含氮、磷、钾的化肥来补足，而微量营养元素中除氯在土壤中不缺外，另外几种营养元素则需施用微量元素肥料。化肥是用化学方法制成的含有一种或几种农作物生长需要的营养元素的肥料，化学肥料的简称，只含有一种可标明含量的营养元素的化肥称为单元肥料，如氮肥、磷肥、钾肥以及次要常量元素肥料和微量元素肥料，含有氮、磷、钾三种营养元素中的两种或三种且可标明其含量的化肥，称为复合肥料或混合肥料。而在化肥生产过程中需要将多种单元化肥相混合，或者在混合化肥中添加单元化肥，而由于化肥长期储存会出现凝结，因此化肥中会出现硬块，混合时难以均匀，影响化肥质量。

## 发明内容

[0003] 本实用新型的目的是针对现有的技术存在上述问题，提出了一种化肥搅拌机的搅拌机构，本化肥搅拌机的搅拌机构对化肥的搅拌效果好，自动化程度高。

[0004] 本实用新型的目的可通过下列技术方案来实现：一种化肥搅拌机的搅拌机构，化肥搅拌机包括机壳，所述机壳的上端固连有进料漏斗，所述进料漏斗的下端具有长条状的下料口，所述机壳内水平设有圆形的过滤网板，所述搅拌机构包括主轴，所述主轴转动连接在机壳内，该主轴位于过滤网板的下方，且主轴与机壳同轴心设置，所述主轴外周壁上周向固连有若干长条状的叶片，且叶片的长度方向与主轴轴向一致，所述叶片的横截面均呈弧形，所述机壳的内周壁上转动连接有若干搅拌叶轮，若干搅拌叶轮周向均布，且搅拌叶轮的轴向与机壳径向一致，所述机壳上设有能够驱动若干搅拌叶轮同时转动的驱动件三，所述机壳下端还具有漏斗状的出料部，该出料部位于搅拌叶轮的下方，所述出料部的下端具有圆形出料口，所述主轴的下端连接有圆形挡板，该挡板与出料口之间形成出料间隙。

[0005] 机壳整体呈筒状，架设在地面上，其下端呈锥形，进料漏斗位于最上方，工作时将多种化肥倒入进料漏斗内，化肥能够从下料口落入机壳内，化肥能够被过滤网板过滤，并从过滤孔落至机壳的下部，机壳在下部转动连接有主轴，该主轴转动能够使主轴上的叶片周向推动化肥，同时叶片的横截面呈弧形，因此化肥在搅拌的同时被弧形叶片的推动向外侧移动，而在机壳内侧壁上还设有搅拌叶轮，被叶片推来的化肥能够被搅拌叶轮搅拌，即化肥既能够被叶片进行大范围的搅拌，同时被搅拌叶轮进行小范围的搅拌，两者相结合，搅拌质量好，在搅拌过程中，化肥在重力作用下下沉，主轴的下端连接有挡板，该挡板能够避免化肥直接有中部掉出出料口，而且需要从挡板外边沿的出料间隙落出，因此由出料间隙出去的化肥能够被搅拌叶轮所搅拌，搅拌效果好，自动化程度高。

[0006] 在上述的化肥搅拌机的搅拌机构中，所述机壳内周壁上沿竖直方向固连有两固定杆，两所述固定杆分别位于主轴的上方和下方并且两固定杆的长度方向均沿水平方向设

置，所述固定杆上均固连有定位套，上述主轴的下端转动穿过下方的定位套，主轴的上端转动穿过上方的定位套，且在伸出端固连有从动带轮四，所述机壳内固连有旋转电机，所述旋转电机的输出轴上固连有主动带轮四，所述主动带轮四与从动带轮四通过皮带相连接。即主轴通过两个定位套竖直连接在机壳内，使得主轴在旋转电机作用下仍然能够保证竖直旋转，具有较好的稳定性。

[0007] 在上述的化肥搅拌机的搅拌机构中，所述机壳上周向固连有若干套筒，所述套筒内转动插接有叶轮轴，该叶轮轴的内端伸入机壳内，上述搅拌叶轮固连在叶轮轴的内端。叶轮轴转动连接在套筒内，使得搅拌叶轮受力后仍然能够保持稳定旋转。

[0008] 在上述的化肥搅拌机的搅拌机构中，所述驱动件三包括驱动电机三和驱动环，所述机壳外周壁上固连有若干弧形杆，该若干弧形杆水平设置，且周向均布，所述弧形杆上侧面上沿长度方向开设有导向槽，若干导向槽均位于同一个圆周上，所述驱动环滑动连接在导向槽内，所述驱动环的上侧面上固连有环形齿条，该齿条与机壳同轴心设置，所述叶轮轴的外端伸出机壳外，且在外端固连有从动齿轮，所述从动齿轮与齿条相啮合，所述驱动电机三固连有机壳外侧壁上，且在驱动电机三的输出轴上固连有主动齿轮，所述主动齿轮与齿条相啮合。每个叶轮轴上的从动齿轮均啮合在驱动环的齿条上，而齿条通过驱动电机三的主动齿轮带动，因此只需要一个动力源即可驱动若干搅拌叶轮旋转，且保持同步。

[0009] 在上述的化肥搅拌机的搅拌机构中，所述主轴的下端端面上沿轴向开设有避让孔，所述主轴下端外周壁上沿周向开设有两长条状的贯穿槽，该两贯穿槽的长度方向沿主轴轴向设置，所述挡板的圆心位置开设有中心孔，所述中心孔内壁上沿径向固连有滑杆，所述挡板滑动套设在主轴的下端，且滑杆滑动连接在贯穿槽内，所述避让孔的底面上转动连接有调节螺栓，所述滑杆的中部固连有调节螺母，所述调节螺栓与调节螺母相螺节。通过旋转调节螺栓能够调节挡板的高度，进而调节挡板外边沿与机壳出料口之间的距离，即能够调节出料间隙的宽度，从而根据搅拌均匀程度来调节出料速度。

[0010] 与现有技术相比，本化肥搅拌机的搅拌机构具有以下优点：

[0011] 1、由于叶片的横截面呈弧形，因此化肥在搅拌的同时被弧形叶片的推动向外侧移动，而在机壳内侧壁上还设有搅拌叶轮，被叶片推来的化肥能够被搅拌叶轮搅拌，即化肥既能够被叶片进行大范围的搅拌，同时被搅拌叶轮进行小范围的搅拌，两者相结合，搅拌质量好。

[0012] 2、由于通过旋转调节螺栓能够调节挡板的高度，进而调节挡板外边沿与机壳出料口之间的距离，即能够调节出料间隙的宽度，从而根据搅拌均匀程度来调节出料速度。

## 附图说明

[0013] 图1是本化肥搅拌机的立体结构示意图。

[0014] 图2是本化肥搅拌机的结构剖视图。

[0015] 图3是图1中A处的结构放大图。

[0016] 图4是图2中B处的结构放大图。

[0017] 图5是图2中C处的结构放大图。

[0018] 图6是图2中D处的结构放大图。

[0019] 图7是图1中E处的结构放大图。

[0020] 图8是图2中F处的结构放大图。

[0021] 图中，1、机壳；11、进料漏斗；111、下料口；12、出料部；13、出料口；14、出料间隙；15、导向杆；151、滑动座；152、张紧弹簧；153、调节杆一；154、调节槽；155、调节杆二；156、连接螺栓；16、条形槽；17、滑套；18、固定杆；181、定位套；19、弧形杆；191、导向槽；2、碾压带；21、滚轴；22、刮板；23、连接杆；24、抵压扭簧；3、驱动件一；31、驱动电机一；32、主动带轮一；33、从动带轮一；34、张紧轴；35、张紧杆；36、张紧轮；37、张紧扭簧；4、过滤网板；41、过滤孔；42、连接部；43、动力电机；431、主动带轮二；44、连接板；441、连接柱一；45、转轴；451、从动带轮二；46、动力盘；461、连接柱二；5、碾磨盘；51、过料孔；52、碾磨凸纹；53、扩口；54、导料面；55、摆动板；551、安装孔；56、连接盘；57、集料斗；6、驱动件二；61、驱动电机二；62、主动带轮三；63、从动带轮三；7、主轴；71、叶片；72、挡板；721、滑杆；722、调节螺母；73、旋转电机；74、主动带轮四；75、从动带轮四；76、避让孔；77、贯穿槽；78、调节螺栓；8、搅拌叶轮；81、套筒；82、叶轮轴；9、驱动件三；91、驱动电机三；92、驱动环；93、齿条；94、主动齿轮；95、从动齿轮。

## 具体实施方式

[0022] 以下是本实用新型的具体实施例并结合附图，对本实用新型的技术方案作进一步的描述，但本实用新型并不限于这些实施例。

[0023] 如图1至图8所示，一种化肥搅拌机的搅拌机构，所述化肥搅拌机包括机壳1，机壳1的上端固连有进料漏斗11，进料漏斗11的下端具有长条状的下料口111，机壳1内转动连接有四根滚轴21，四根滚轴21的轴向均与下料口111的长度方向一致，且四根滚轴21在同一水平面上，其中两根滚轴21位于下料口111下方的一侧，另外两根滚轴21位于下料口111下方的另一侧，位于下料口111同一侧的两根滚轴21上套设有碾压带2，机壳1上还设有能够使两碾压带2相对的一端相互抵靠的张紧件，且两碾压带2相抵靠的一端均位于下料口111的下方，机壳1上还设有能够驱动滚轴21转动的驱动件一3，机壳1在碾压带2的下方设有圆形的过滤网板4，过滤网板4水平设置，且在过滤网板4上开设有若干过滤孔41，过滤网板4外边沿的一侧铰接在机壳1上，另一侧与一能够驱动过滤网板4往复摆动的动力件相连接，机壳1内还铰接有碾磨盘5，碾磨盘5位于过滤网板4的上方，且碾磨盘5的下侧面抵压在过滤网板4上侧面上，碾磨盘5的圆心位置开设有过料孔51，该过料孔51位于下料口111的正下方，机壳1内设有能够驱动碾磨盘5转动的驱动件二6；

[0024] 搅拌机构包括机壳1内还转动连接有主轴7，该主轴7位于过滤网板4的下方，且主轴7与机壳1同轴心设置，主轴7外周壁上周向固连有若干长条状的叶片71，且叶片71的长度方向与主轴7轴向一致，叶片71的横截面均呈弧形，机壳1的内周壁上转动连接有若干搅拌叶轮8，若干搅拌叶轮8周向均布，且搅拌叶轮8的轴向与机壳1径向一致，机壳1上设有能够驱动若干搅拌叶轮8同时转动的驱动件三9，机壳1下端还具有漏斗状的出料部12，该出料部12位于搅拌叶轮8的下方，出料部12的下端具有圆形出料口13，主轴7的下端连接有圆形挡板72，该挡板72与出料口13之间形成出料间隙14。

[0025] 机壳1整体呈筒状，架设在地面上，其上端连接碾压带2的位置呈矩形，其下端呈锥形，进料漏斗11位于最上方，工作时将多种化肥倒入进料漏斗11内，化肥能够从下料口111落入机壳1内，而两碾压带2的相互抵靠位置位于下料口111的下方，因此化肥能够落入两碾

压带2上或者两碾压带2之间，即使落在碾压带2上带面上的化肥也能够被传送进入两碾压带2之间，两碾压带2能够对硬化块状的化肥进行碾压，碾压碎化后的化肥能够继续下落至碾磨盘5上，由于两碾压带2是通过张紧件作用抵靠在一起，因此遇到较硬的硬块时，两碾压带2能够反向窜动，使得较硬的硬块直接掉下，避免损伤碾压带2或者造成碾压带2卡滞，落在碾磨盘5上的化肥能够从碾磨盘5的过料孔51落到过滤网板4上，同时在驱动件二6带动下，碾磨盘5处于旋转状态，即过料孔51内的化肥能够向四周扩散并在碾磨盘5与过滤网板4之间进行碾磨，与此同时，动力件驱动过滤网板4在水平方向上往复摆动，即相对碾磨盘5滑动，提高化肥向四周的扩散速度和碾磨效果，被碾磨细化后的化肥能够被过滤网板4过滤，并从过滤孔41落至机壳1的下部，机壳1在下部转动连接有主轴7，该主轴7转动能够使主轴7上的叶片71周向推动化肥，同时叶片71的横截面呈弧形，因此化肥在搅拌的同时被弧形叶片71的推动向外侧移动，而在机壳1内侧壁上还设有搅拌叶轮8，被叶片71推来的化肥能够被搅拌叶轮8搅拌，即化肥既能够被叶片71进行大范围的搅拌，同时被搅拌叶轮8进行小范围的搅拌，两者相结合，搅拌质量好，在搅拌过程中，化肥在重力作用下下沉，主轴7的下端连接有挡板72，该挡板72能够避免化肥直接有中部掉出出料口13，而是需要从挡板72外边沿的出料间隙14落出，因此由出料间隙14出去的化肥能够被搅拌叶轮8所搅拌，整个过程无需手动操作，自动化程度高。

[0026] 具体来说，结合图3、图4所示，张紧件包括张紧弹簧152，机壳1外侧壁上固连有两导向杆15，该两导向杆15分别位于碾压带2的两侧，每根导向杆15上均滑动套设有四个滑动座151，机壳1侧壁上开设有两条形槽16，滚轴21的两端分别伸出条形槽16并转动连接在滑动座151上，张紧弹簧152套设在导向杆15上，且张紧弹簧152的一端抵压在位于导向杆15端部的滑动座151上，另一端抵压在机壳1上，位于导向杆15两端的滑动座151上均水平固连有调节杆一153，所述调节杆一153上沿长度方向开设有调节槽154，位于导向杆15中部的两个滑动座151上均水平固连有调节杆二155，调节杆二155上开设有螺孔，位于导向杆15同一端的调节杆一153与调节杆二155相平行并贴合，调节槽154内插接有连接螺栓156，该连接螺栓156的端部螺接在螺孔内，滚轴21转动连接在滑动座151上，而滑动座151能够沿着导向杆15滑动，在张紧弹簧152作用下，两个碾压带2的端部能够相互抵靠，而下料口111落下的化肥能够被该两个抵靠的端部碾碎，同时如果个别硬块较硬时，碾压带2能够克服张紧弹簧152而向两侧移动，使得硬块能够直接落下，避免损伤碾压带2或者出现卡滞，同一碾压带2的两个滑动座151通过调节杆一153和调节杆二155相固连，使得碾压带2能够被张紧，而松开连接螺栓156时方便碾压带2拆卸。

[0027] 驱动件一3包括固连在机壳1外侧壁上的驱动电机一31，驱动电机一31的输出轴上固连有主动带轮一32，滚轴21的一端伸出滑动座151，且在伸出端固连有从动带轮一33，主动带轮一32与从动带轮一33通过皮带相连接，机壳1外侧壁上转动连接有张紧轴34，张紧轴34的自由端垂直固连有张紧杆35，张紧杆35的自由端铰接有张紧轮36，张紧轴34上套设有张紧扭簧37，该张紧扭簧37的一端固连在机壳1上，另一端抵压在张紧杆35上，在张紧扭簧37的作用下，张紧轮36抵压在皮带上，即一个碾压带2通过一个驱动电机一31带动，同时由于碾压带2会沿导向杆15长度方向窜动，因此张紧轮36在张紧扭簧37作用下抵压在皮带上，使得皮带始终处于张紧状态，避免出现打滑。

[0028] 化肥搅拌机还包括两长条状的刮板22，两所述刮板22分别位于两碾压带2的下方，

且刮板22的长度方向与碾压带2的宽度方向一致，每个所述刮板22均垂直固连在一连接杆23，所述连接杆23的自由端均通过销轴铰接在机壳1内侧壁上，所述销轴上均套设有抵压扭簧24，该抵压扭簧24的一端固连在机壳1内侧壁上，另一端抵压在连接杆23上，在抵压扭簧24的作用下，刮板22抵压在碾压带2的下侧面上。碾压带2碾压传动过程中会出现部分化肥粘附在碾压带2上，而当传动至下侧时，刮板22能够将粘附在碾压带2上的化肥刮除，避免化肥长期粘附固化而难以剥离。

[0029] 结合图5、图6所示，动力件包括动力电机43，过滤网板4的外边沿具有两连接部42，该两连接部42对称设置，且连接部42上均开设有连接孔，机壳1内侧壁上沿径向固连有横截面呈矩形的滑套17，滑套17内滑动插接有长条状的连接板44，该连接板44一端伸出滑套17，且在伸出端上侧面上垂直具有连接柱一441，其中一个连接部42转动套设在连接柱一441上，机壳1内转动连接有转轴45，该转轴45的上端固连有动力盘46，动力盘46的上侧面上垂直具有连接柱二461，该连接柱二461与动力盘46偏心设置，另一个上述的连接部42转动套设在连接柱二461上，动力电机43固连在机壳1内侧壁上，且在动力电机43的输出轴上固连有主动带轮二431，转轴45上固连有从动带轮二451，主动带轮二431与从动带轮二451通过皮带相连接，动力电机43驱动动力盘46旋转，由于连接柱二461与动力盘46偏心设置，即连接柱二461与转轴45不在同一直线上，因此动力盘46转动时能够驱动过滤网板4前后左右晃动，同时在过滤网板4的另一侧则带着连接板44沿长度方向滑动，使得过滤网板4有一个较好的过滤效果。

[0030] 机壳1内侧壁上铰接有长条状的摆动板55，摆动板55的自由端开设有安装孔551，碾磨盘5的上侧面上具有连接盘56，该连接盘56转动连接在安装孔551内，驱动件二6包括驱动电机二61，驱动电机二61固连在摆动板55上，且在驱动电机二61的输出轴上固连有主动带轮三62，连接盘56的上侧面上固连有从动带轮三63，主动带轮三62与从动带轮三63通过皮带相连接，从动带轮三63的外径大于连接盘56的外径，碾磨盘5通过连接盘56转动连接在安装孔551内，连接稳定性好，碾磨盘5通过自身的重力抵压在过滤网板4上，其转动能够将化肥进一步的碾磨细化，细化后的化肥由过滤孔41落下，提高化肥质量。

[0031] 过料孔51贯穿连接盘56和从动带轮三63，且过料孔51的上端具有扩口53，机壳1在过滤网板4与碾磨盘5之间还固连有集料斗57，该集料斗57的上端与下料口111相对，下端与过料孔51的扩口53相对，过料孔51下端与碾磨盘5下侧面之间具有弧形导料面54，碾磨盘5的下侧面上周向具有若干弧形的碾磨凸纹52，集料斗57用于承接碾压带2上落下的化肥，使得化肥能够集中落入过料孔51的扩口53内，碾磨盘5旋转并结合过料孔51下端的导料面54能够使过料孔51内的化肥向四周扩散，同时结合碾磨盘5下侧面上的碾磨凸纹52，即能够带动化肥向四周移动，同时对化肥具有碾磨效果。

[0032] 结合图7、图8所示，机壳1内周壁上沿竖直方向固连有两固定杆18，两所述固定杆18分别位于主轴7的上方和下方并且两固定杆18的长度方向均沿水平方向设置，固定杆18上均固连有定位套181，主轴7的下端转动穿过下方的定位套181，主轴7的上端转动穿过上方的定位套181，且在伸出端固连有从动带轮四75，机壳1内固连有旋转电机73，旋转电机73的输出轴上固连有主动带轮四74，主动带轮四74与从动带轮四75通过皮带相连接，即主轴7通过两个定位套181竖直连接在机壳1内，使得主轴7在旋转电机73作用下仍然能够保证竖直旋转，具有较好的稳定性。

[0033] 驱动件三9包括驱动电机三91和驱动环92，机壳1外周壁上固连有若干弧形杆19，若干弧形杆19水平设置，且周向均布，弧形杆19上侧面上沿长度方向开设有导向槽191，若干导向槽191均位于同一个圆周上，即若干导向槽191和机壳1同轴设置，驱动环92滑动连接在导向槽191内，驱动环92的上侧面上固连有环形齿条93，该齿条93与机壳1同轴心设置，机壳1上周向固连有若干套筒81，套筒81内转动插接有叶轮轴82，该叶轮轴82的内端伸入机壳1内，搅拌叶轮8固连在叶轮轴82的内端，叶轮轴82的外端伸出机壳1外，且在外端固连有从动齿轮95，从动齿轮95与齿条93相啮合，驱动电机三91固连有机壳1外侧壁上，且在驱动电机三91的输出轴上固连有主动齿轮94，主动齿轮94与齿条93相啮合，叶轮轴82转动连接在套筒81内，使得搅拌叶轮8受力后仍然能够保持稳定旋转，而每个叶轮轴82上的从动齿轮95均啮合在驱动环92的齿条93上，而齿条93通过驱动电机三91的主动齿轮94带动，因此只需要一个动力源即可驱动若干搅拌叶轮8旋转，且保持同步。

[0034] 主轴7的下端端面上沿轴向开设有避让孔76，主轴7下端外周壁上沿周向开设有两长条状的贯穿槽77，该两贯穿槽77的长度方向沿主轴7轴向设置，挡板72的圆心位置开设有中心孔，中心孔内壁上沿径向固连有滑杆721，挡板72滑动套设在主轴7的下端，且滑杆721滑动连接在贯穿槽77内，避让孔76的底面上转动连接有调节螺栓78，滑杆721的中部固连有调节螺母722，调节螺栓78与调节螺母722相螺节，通过旋转调节螺栓78能够调节挡板72的高度，进而调节挡板72外边沿与机壳1出料口13之间的距离，即能够调节出料间隙14的宽度，从而根据搅拌均匀程度来调节出料速度。

[0035] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本实用新型精神作举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代，但并不会偏离本实用新型的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

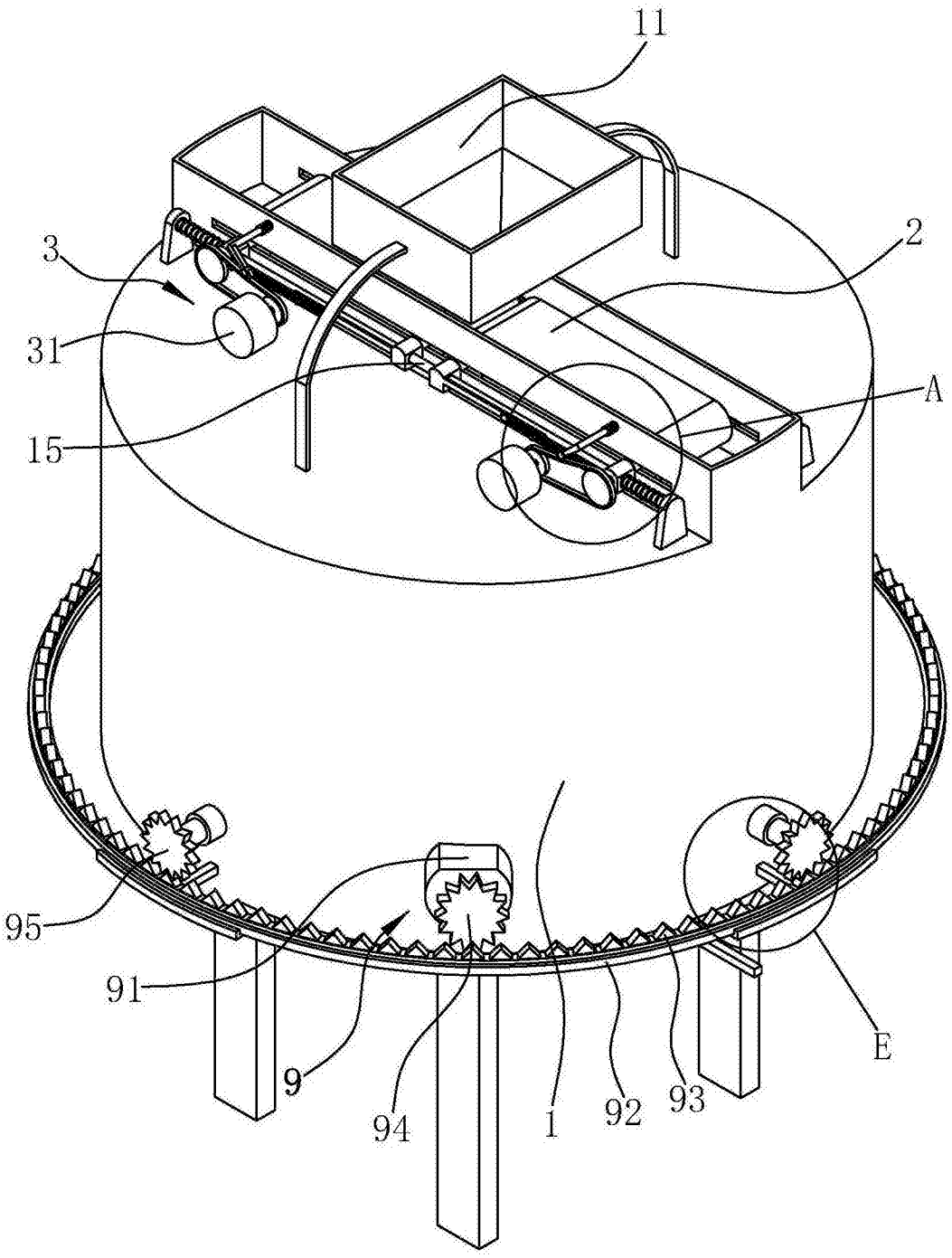



图1

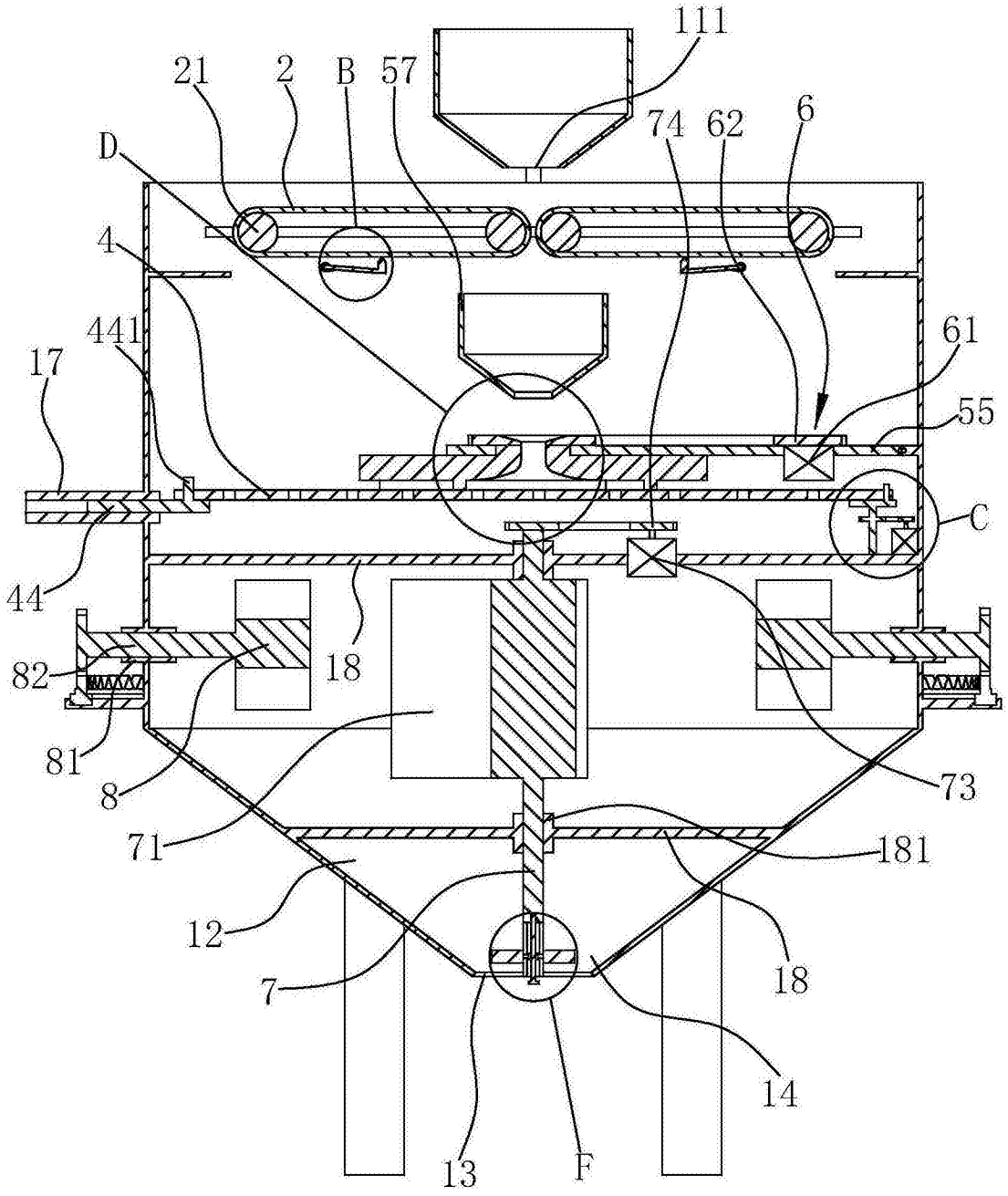

111
21
2
B
57
74
62
6
D
4
441
61
17
55
C
44
18
82
81
8
73
71
181
12
18
7
14
13
F

图2

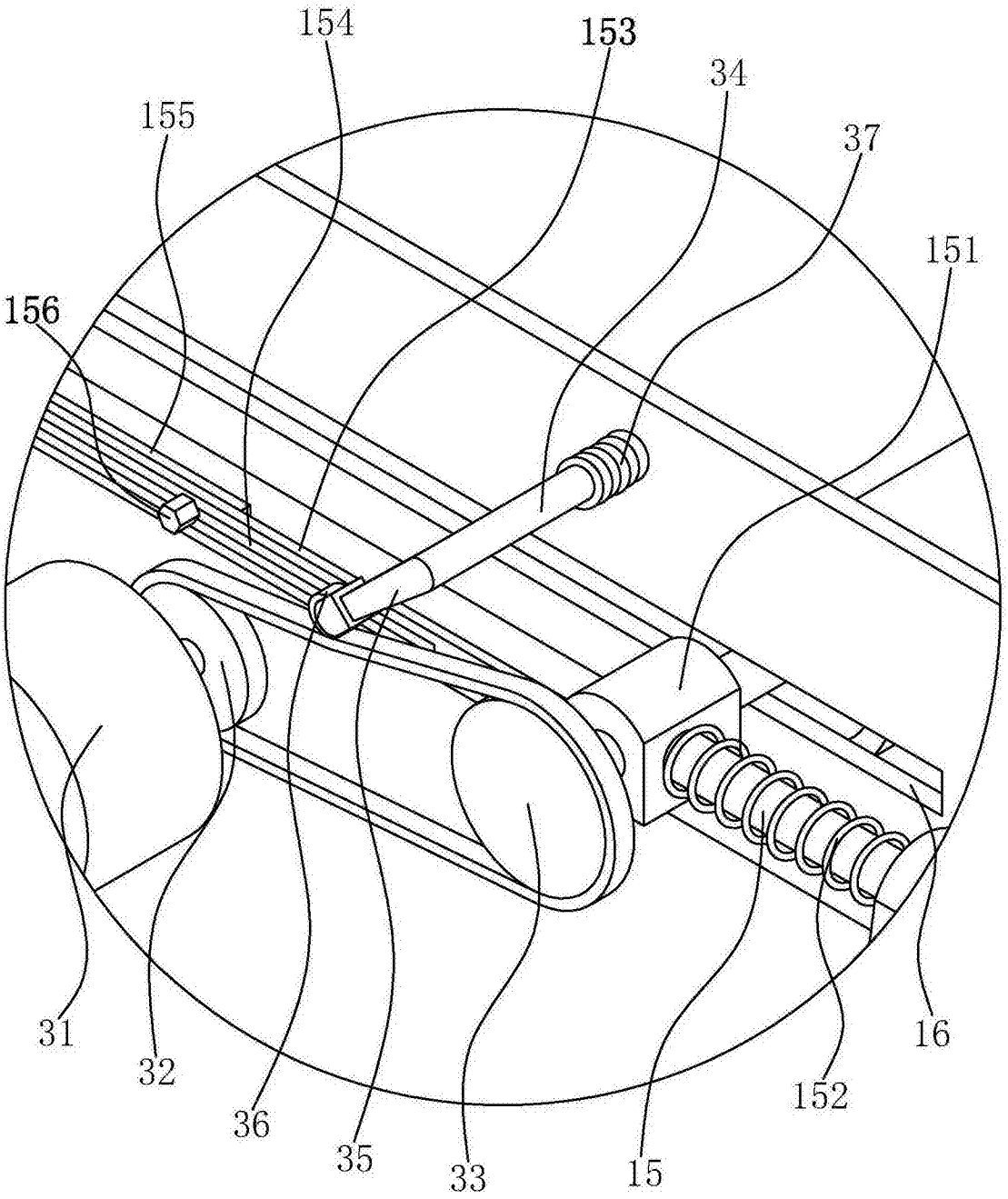



图3

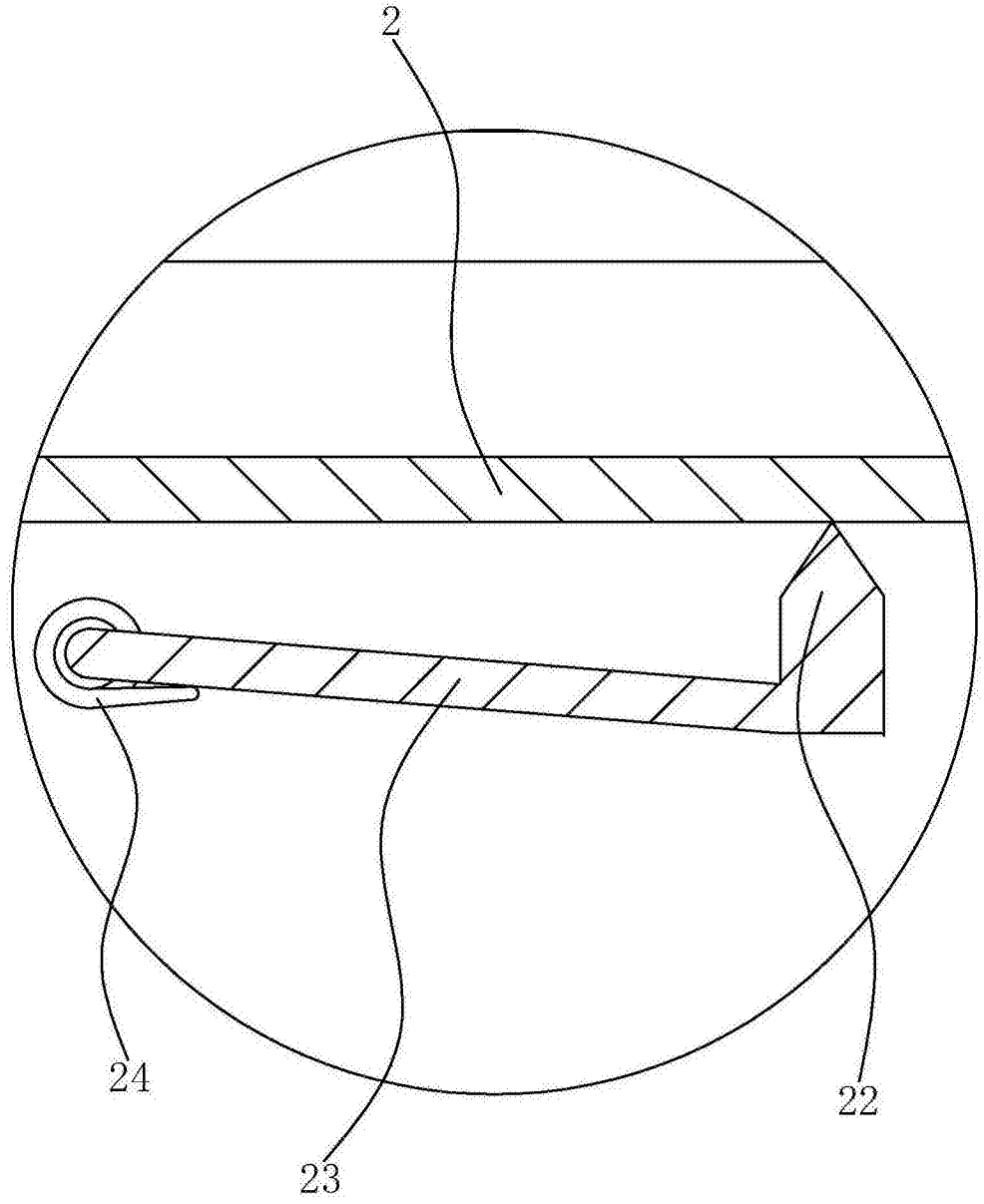



图4

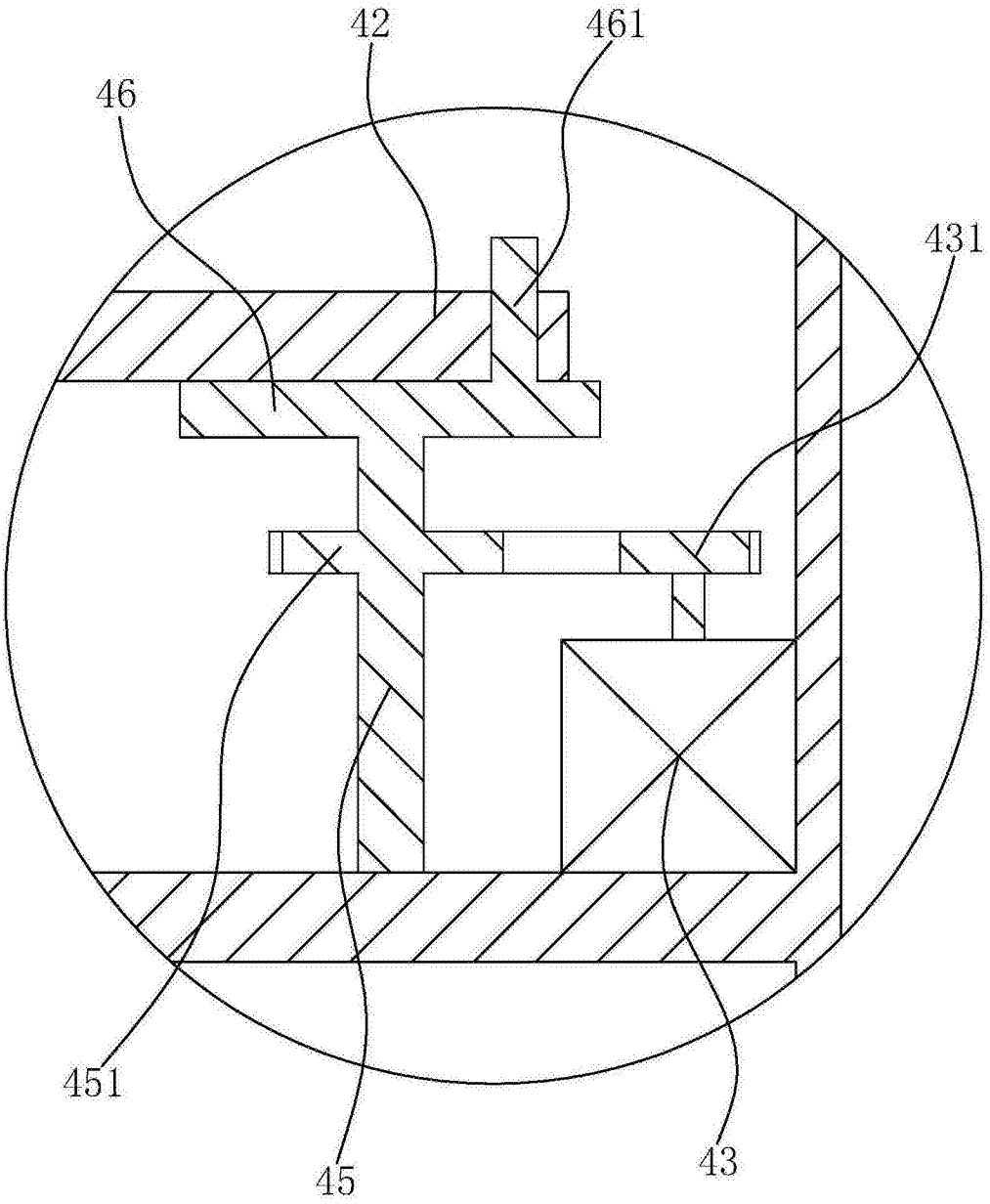



图5

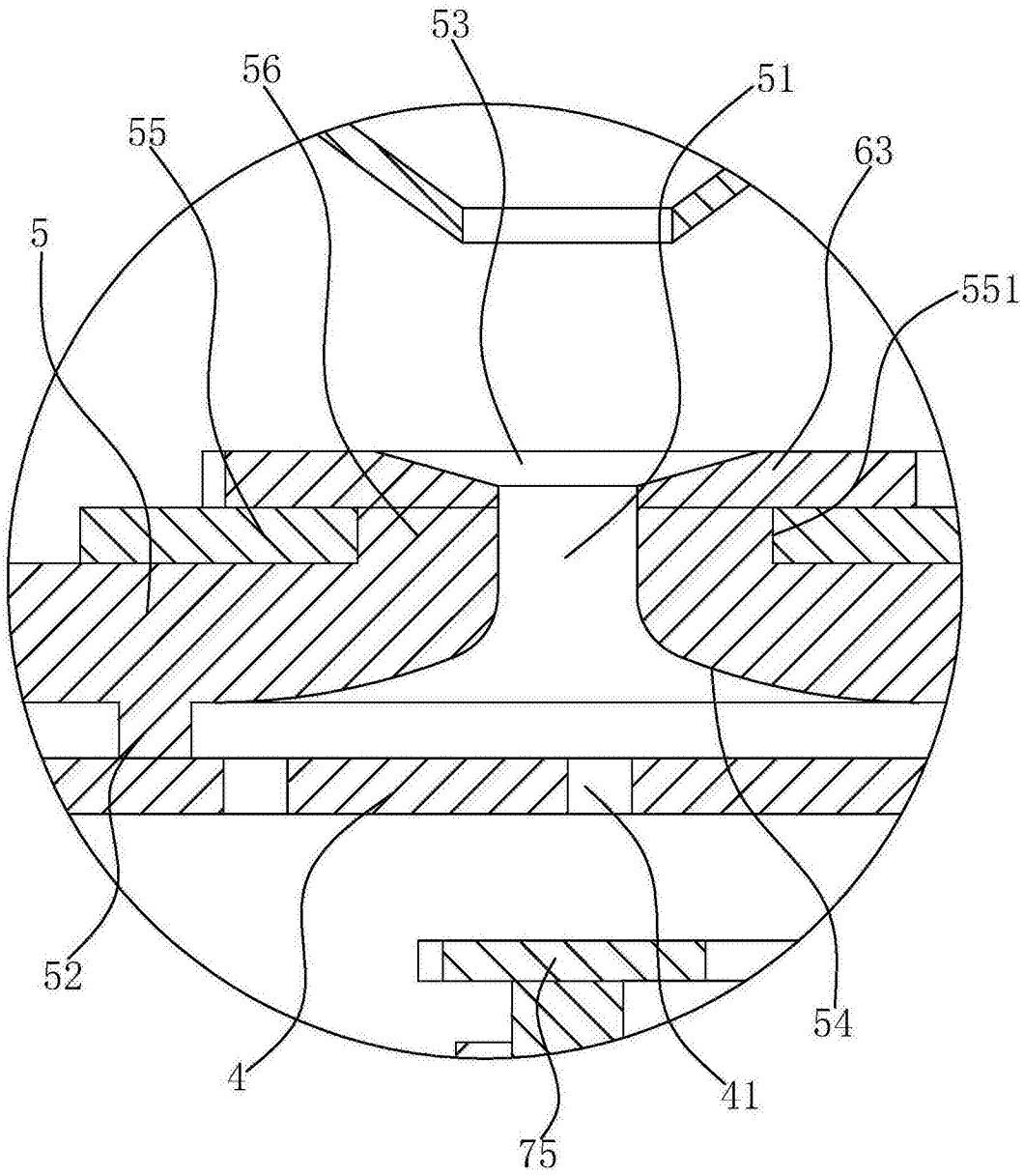



图6

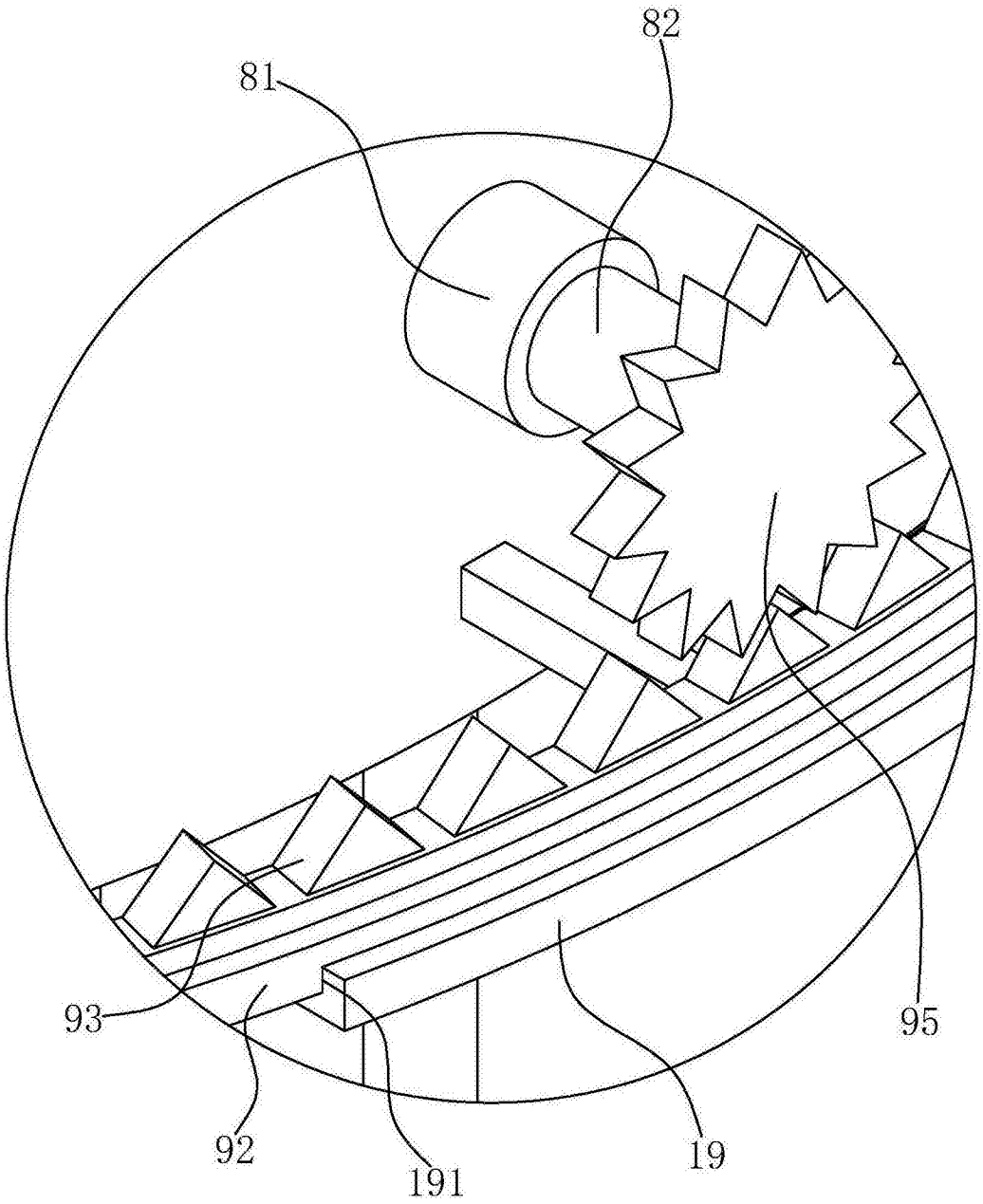



图7

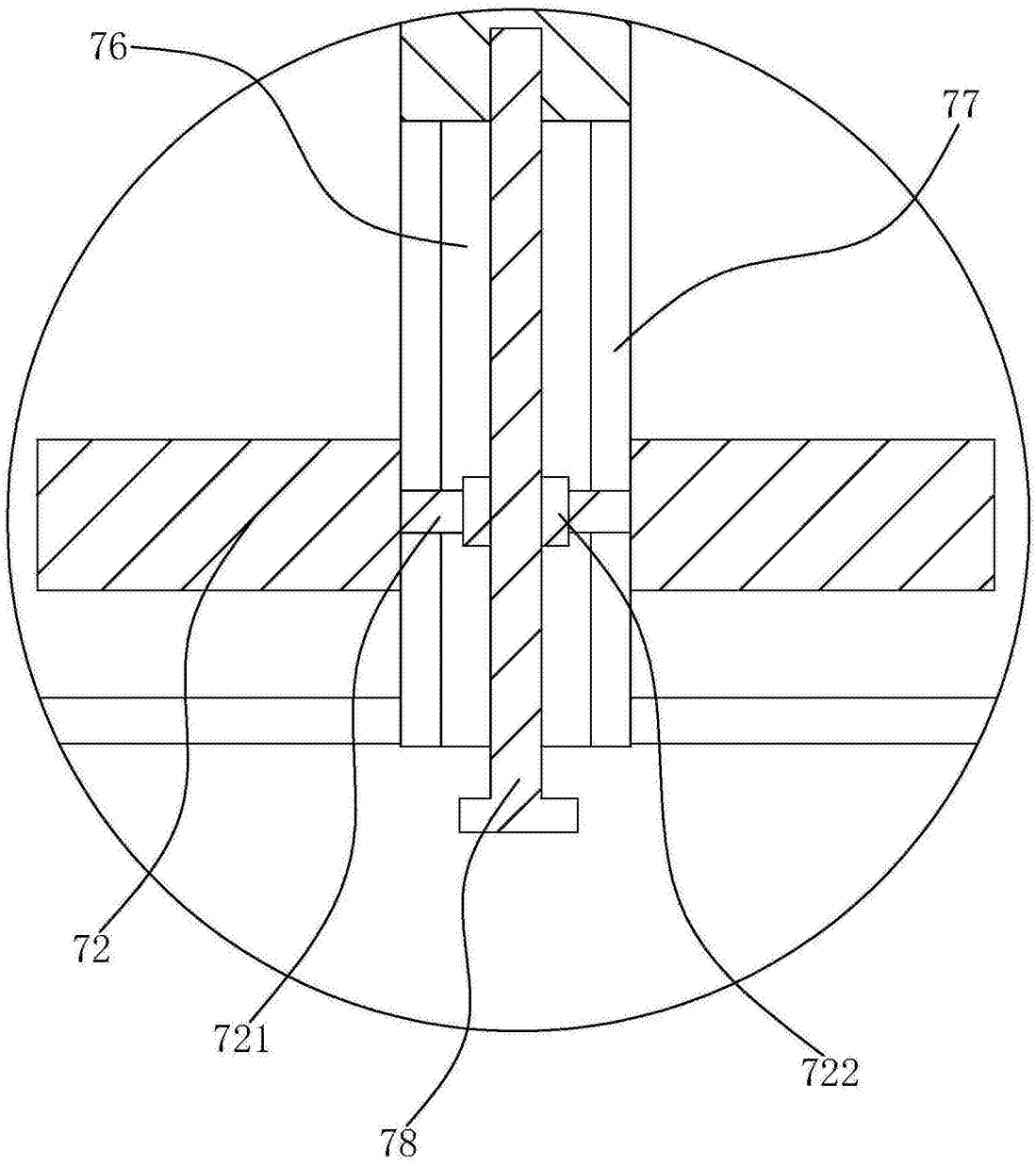



图8