(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108005616 A
(43)申请公布日 2018.05.08

(21)申请号 201810034182.2

(22)申请日 2018.01.15

(71)申请人 戴世斌
地址 226600 江苏省南通市海安县海安镇三里闸村六组19号

(72)发明人 戴世斌

(51)Int.Cl.
E21B 43/00(2006.01)
E21B 43/38(2006.01)

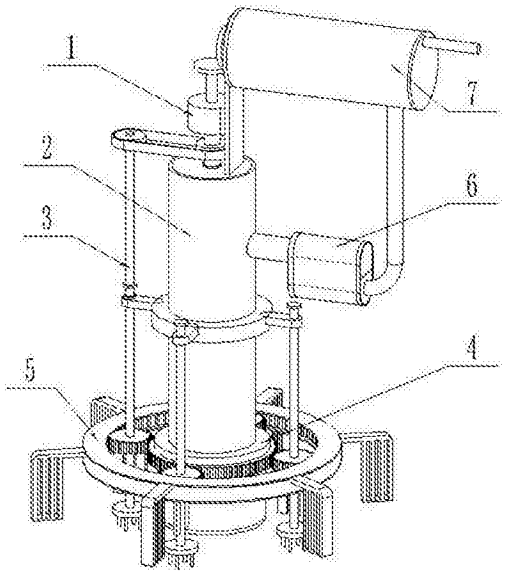
权利要求书2页 说明书7页 附图9页

(54)发明名称

一种石油开采用高效抽取装置

(57)摘要

本发明涉及石油开采领域，特别是涉及一种石油开采用高效抽取装置，包括驱动装置、油液抽取筒组件、传动固定座组件、进油初滤组件、旋流组件、防逆流输油装置和搅拌过滤筒组件，所述驱动装置固定连接在油液抽取筒组件的顶端；所述传动固定座组件固定连接在油液抽取筒组件的中端，所述传动固定座组件的上端连接驱动装置；所述进油初滤组件转动配合连接在油液抽取筒组件的下端，进油初滤组件的外侧连接传动固定座组件的内侧；所述旋流组件连接在传动固定座组件的外侧。本发明可以有效对油井深层的粘稠油液以及泥沙含量较高的含油污泥进行抽取，本发明整体耗费能源较少，整体占地面积较小，节能环保，安装使用便捷。



CN 108005616 A

1.一种石油开采用高效抽取装置，包括驱动装置(1)、油液抽取筒组件(2)、传动固定座组件(3)、进油初滤组件(4)、旋流组件(5)、防逆流输油装置(6)和搅拌过滤筒组件(7)，其特征在于：所述驱动装置(1)固定连接在油液抽取筒组件(2)的顶端；所述传动固定座组件(3)固定连接在油液抽取筒组件(2)的中端，所述传动固定座组件(3)的上端连接驱动装置(1)；所述进油初滤组件(4)转动配合连接在油液抽取筒组件(2)的下端，进油初滤组件(4)的外侧连接传动固定座组件(3)的内侧；所述旋流组件(5)连接在传动固定座组件(3)的外侧；所述油液抽取筒组件(2)的上端连接并连通防逆流输油装置(6)的一端；所述防逆流输油装置(6)的另一端连接并连通搅拌过滤筒组件(7)；所述搅拌过滤筒组件(7)固定连接在油液抽取筒组件(2)的上端；所述驱动装置(1)连接搅拌过滤筒组件(7)；所述驱动装置(1)通过导线连接电源和控制开关。

2.根据权利要求1所述的一种石油开采用高效抽取装置，其特征在于：所述驱动装置(1)包括双轴电机(1-1)、传动锥齿轮(1-2)、传动链轮(1-3)、被动链轮(1-4)和链条(1-5)；所述双轴电机(1-1)的上端的输出轴上固定连接传动锥齿轮(1-2)；所述双轴电机(1-1)的下端的输出轴上固定连接传动链轮(1-3)；所述传动链轮(1-3)通过链条(1-5)连接被动链轮(1-4)。

3.根据权利要求2所述的一种石油开采用高效抽取装置，其特征在于：所述油液抽取筒组件(2)包括底面镂空的抽取筒本体(2-1)、旋转轴(2-2)和抽油螺旋体(2-3)；所述旋转轴(2-2)的上端通过带有轴承的轴承座连接在抽取筒本体(2-1)顶面的中间，所述旋转轴(2-2)的顶端通过联轴器连接双轴电机(1-1)的下端的输出轴；所述旋转轴(2-2)的下端固定连接抽油螺旋体(2-3)；所述抽油螺旋体(2-3)的外弧面内切在抽取筒本体(2-1)的内壁上；所述抽油螺旋体(2-3)的下端穿出抽取筒本体(2-1)；所述抽取筒本体(2-1)的外侧面的上端设有输油孔。

4.根据权利要求3所述的一种石油开采用高效抽取装置，其特征在于：所述传动固定座组件(3)包括圆环固定座(3-1)、四块固定联板(3-2)、被动轴(3-3)、传动齿轮(3-4)、三根支撑轴(3-5)、三个辅助齿轮(3-6)和四个支撑底座(3-7)；所述圆环固定座(3-1)的内侧固定连接在抽取筒本体(2-1)的外侧面上；所述圆环固定座(3-1)的外端均匀固定连接四块固定联板(3-2)；所述被动轴(3-3)转动配合连接在一块固定联板(3-2)上，被动轴(3-3)的上端固定连接被动链轮(1-4)，被动轴(3-3)的下端固定连接传动齿轮(3-4)，被动轴(3-3)的底端通过带有轴承的轴承座转动配合连接在一个支撑底座(3-7)上；所述三根支撑轴(3-5)分别固定连接在三块固定联板(3-2)上，三根支撑轴(3-5)的下端各转动配合连接一个辅助齿轮(3-6)，三根支撑轴(3-5)的底端各固定连接一个支撑底座(3-7)；所述传动齿轮(3-4)和辅助齿轮(3-6)的底端的两侧皆固定连接有搅拌板。

5.根据权利要求4所述的一种石油开采用高效抽取装置，其特征在于：所述进油初滤组件(4)包括旋转连接环(4-1)、外齿圈(4-2)和顶面镂空的不锈钢金属网状过滤筒(4-3)；所述旋转连接环(4-1)的内侧转动配合连接在抽取筒本体(2-1)的下端，旋转连接环(4-1)的外侧面上固定连接外齿圈(4-2)，旋转连接环(4-1)的底端固定连接不锈钢金属网状过滤筒(4-3)；所述外齿圈(4-2)的外端啮合连接传动齿轮(3-4)和三个辅助齿轮(3-6)；所述抽油螺旋体(2-3)的下端插入至不锈钢金属网状过滤筒(4-3)的内侧。

6.根据权利要求5所述的一种石油开采用高效抽取装置，其特征在于：所述旋流组件

(5)包括内齿圈(5-1)、上挡环(5-2)、下挡环(5-3)和多个旋流搅拌器(5-4)；所述内齿圈(5-1)的内侧啮合连接传动齿轮(3-4)和三个辅助齿轮(3-6)；所述内齿圈(5-1)的上端固定连接上挡环(5-2)，上挡环(5-2)设置在传动齿轮(3-4)和三个辅助齿轮(3-6)的上端，内齿圈(5-1)的下端固定连接下挡环(5-3)，下挡环(5-3)设置在传动齿轮(3-4)和三个辅助齿轮(3-6)的下端；所述内齿圈(5-1)的外侧面上均匀固定连接多个旋流搅拌器(5-4)。

7.根据权利要求6所述的一种石油开采用高效抽取装置，其特征在于：所述防逆流输油装置(6)包括左输油管(6-1)、防逆流箱(6-2)、左端盖(6-3)、右端盖(6-4)、隔油板(6-5)、多根压缩弹簧(6-6)、冲压板(6-7)和右输油管(6-8)；所述左端盖(6-3)固定连接在防逆流箱(6-2)的左端，防逆流箱(6-2)的中端焊接连接隔油板(6-5)，右端盖(6-4)固定连接在防逆流箱(6-2)的右端，隔油板(6-5)将防逆流箱(6-2)的内部间隔为上输油区和下输油区；所述左端盖(6-3)的上端设有进油口，进油口的内侧密封连接左输油管(6-1)的一端，左输油管(6-1)连通上输油区，左输油管(6-1)的另一端密封连接在输油孔的内侧；所述隔油板(6-5)的左端设有落油孔；所述右端盖(6-4)的下端设有出油口，出油口的内侧密封连接右输油管(6-8)，右输油管(6-8)连通下输油区的内部；所述右端盖(6-4)的内侧固定连接多根压缩弹簧(6-6)，多根压缩弹簧(6-6)的左端固定连接冲压板(6-7)；所述冲压板(6-7)滑动配合连接在上输油区的内部，冲压板(6-7)的左端卡挡在进油口的右端。

8.根据权利要求7所述的一种石油开采用高效抽取装置，其特征在于：所述搅拌过滤筒组件(7)包括被动锥齿轮(7-1)、联动轴(7-2)、轴架板(7-3)、过滤筒本体(7-4)、多个搅拌叶轮(7-5)和带有控制阀门的出油管(7-6)；所述被动锥齿轮(7-1)啮合连接传动锥齿轮(1-2)；所述被动锥齿轮(7-1)固定连接在联动轴(7-2)的左端，联动轴(7-2)通过带有轴承的轴承座转动配合连接在轴架板(7-3)上；所述联动轴(7-2)的右端插入至过滤筒本体(7-4)的内部，过滤筒本体(7-4)的左端固定连接在轴架板(7-3)的右端；所述联动轴(7-2)与过滤筒本体(7-4)之间密封转动连接；所述轴架板(7-3)的底端固定连接在抽取筒本体(2-1)的顶面上，所述双轴电机(1-1)通过电机座固定连接在轴架板(7-3)的左端；所述联动轴(7-2)上固定连接多个搅拌叶轮(7-5)，多个搅拌叶轮(7-5)设置在过滤筒本体(7-4)的内部；所述过滤筒本体(7-4)的底端密封连接并连通右输油管(6-8)；所述过滤筒本体(7-4)的右侧面上设有排油口，出油管(7-6)固定连接在过滤筒本体(7-4)的右侧面上，出油管(7-6)连通排油口。

9.根据权利要求8所述的一种石油开采用高效抽取装置，其特征在于：所述搅拌过滤筒组件(7)的内部还设有转动滤筒组件(7-7)，转动滤筒组件(7-7)连接联动轴(7-2)的右端；所述转动滤筒组件(7-7)的上端转动配合连接在过滤筒本体(7-4)内部的右侧面上，转动滤筒组件(7-7)的右端连通排油口。

10.根据权利要求9所述的一种石油开采用高效抽取装置，其特征在于：所述转动滤筒组件(7-7)包括上旋转轮(7-7-1)、下旋转轮(7-7-2)、传动皮带(7-7-3)和转动滤筒本体(7-7-4)；所述转动滤筒本体(7-7-4)的右端通过带有轴承的轴承座连接在过滤筒本体(7-4)内部的右侧面上，转动滤筒本体(7-7-4)的右端连通排油口；所述转动滤筒本体(7-7-4)上固定连接上旋转轮(7-7-1)；所述上旋转轮(7-7-1)通过传动皮带(7-7-3)连接下旋转轮(7-7-2)；所述下旋转轮(7-7-2)固定连接在联动轴(7-2)上。

一种石油开采用高效抽取装置

技术领域

[0001] 本发明涉及石油开采领域，特别是涉及一种石油开采用高效抽取装置。

背景技术

[0002] 在石油井的内部进行石油抽取的过程中，由于抽取石油的进油管插入油井的底部，这就导致抽取的石油中泥沙和其他杂质的含量都比较高；尤其是在油井深层，含油污泥与粘稠的油液较多，采用传统的泵抽的方式进行油液的抽取，不仅抽取效率较低，且石油抽取装置容易堵塞，且在进行石油的抽取后，还需要进行多重的过滤处理，导致石油的提取加工效率较低，耗费成本较高。

[0003] 例如专利申请号为CN201220269586.8的一种陆地用大孔石油抽取系统，包括置于油井内的抽油管道、连接在该抽油管道底部的抽油装置，以及加热抽取处石油的加热装置。其中，所述抽油装置为抽取泵；所述加热装置为加热器，该加热器置于抽油装置内，或置于抽油管道底部。该实用新型的石油抽取系统在使用时，不仅抽取效率较低，且石油抽取装置容易堵塞，且在进行石油的抽取后，还需要进行多重的过滤处理，导致石油的提取加工效率较低，耗费成本较高。

发明内容

[0004] 本发明的目的是提供一种石油开采用高效抽取装置，可以有效解决现有技术中的石油抽取装置易堵塞以及抽取效率低的问题；本发明可以有效对油井深层的粘稠油液以及泥沙含量较高的含油污泥进行抽取，本发明整体耗费能源较少，整体占地面积较小，节能环保，安装使用便捷。

[0005] 本发明的目的通过以下技术方案来实现：

一种石油开采用高效抽取装置，包括驱动装置、油液抽取筒组件、传动固定座组件、进油初滤组件、旋流组件、防逆流输油装置和搅拌过滤筒组件，所述驱动装置固定连接在油液抽取筒组件的顶端；所述传动固定座组件固定连接在油液抽取筒组件的中端，所述传动固定座组件的上端连接驱动装置；所述进油初滤组件转动配合连接在油液抽取筒组件的下端，进油初滤组件的外侧连接传动固定座组件的内侧；所述旋流组件连接在传动固定座组件的外侧；所述油液抽取筒组件的上端连接并连通防逆流输油装置的一端；所述防逆流输油装置的另一端连接并连通搅拌过滤筒组件；所述搅拌过滤筒组件固定连接在油液抽取筒组件的上端；所述驱动装置连接搅拌过滤筒组件；所述驱动装置通过导线连接电源和控制开关。

[0006] 所述驱动装置包括双轴电机、传动锥齿轮、传动链轮、被动链轮和链条；所述双轴电机的上端的输出轴上固定连接传动锥齿轮；所述双轴电机的下端的输出轴上固定连接传动链轮；所述传动链轮通过链条连接被动链轮。

[0007] 所述油液抽取筒组件包括底面镂空的抽取筒本体、旋转轴和抽油螺旋体；所述旋转轴的上端通过带有轴承的轴承座连接在抽取筒本体顶面的中间，所述旋转轴的顶端通过

联轴器连接双轴电机的下端的输出轴；所述旋转轴的下端固定连接抽油螺旋体；所述抽油螺旋体的外弧面内切在抽取筒本体的内壁上；所述抽油螺旋体的下端穿出抽取筒本体；所述抽取筒本体的外侧面的上端设有输油孔。

[0008] 所述传动固定座组件包括圆环固定座、四块固定联板、被动轴、传动齿轮、三根支撑轴、三个辅助齿轮和四个支撑底座；所述圆环固定座的内侧固定连接在抽取筒本体的外侧面上；所述圆环固定座的外端均匀固定连接四块固定联板；所述被动轴转动配合连接在一块固定联板上，被动轴的上端固定连接被动链轮，被动轴的下端固定连接传动齿轮，被动轴的底端通过带有轴承的轴承座转动配合连接在一个支撑底座上；所述三根支撑轴分别固定连接在三块固定联板上，三根支撑轴的下端各转动配合连接一个辅助齿轮，三根支撑轴的底端各固定连接一个支撑底座；所述传动齿轮和辅助齿轮的底端的两侧皆固定连接有搅拌板。

[0009] 所述进油初滤组件包括旋转连接环、外齿圈和顶面镂空的不锈钢金属网状过滤筒；所述旋转连接环的内侧转动配合连接在抽取筒本体的下端，旋转连接环的外侧面上固定连接外齿圈，旋转连接环的底端固定连接不锈钢金属网状过滤筒；所述外齿圈的外端啮合连接传动齿轮和三个辅助齿轮；所述抽油螺旋体的下端插入至不锈钢金属网状过滤筒的内侧。

[0010] 所述旋流组件包括内齿圈、上挡环、下挡环和多个旋流搅拌器；所述内齿圈的内侧啮合连接传动齿轮和三个辅助齿轮；所述内齿圈的上端固定连接上挡环，上挡环设置在传动齿轮和三个辅助齿轮的上端，内齿圈的下端固定连接下挡环，下挡环设置在传动齿轮和三个辅助齿轮的下端；所述内齿圈的外侧面上均匀固定连接多个旋流搅拌器。

[0011] 所述防逆流输油装置包括左输油管、防逆流箱、左端盖、右端盖、隔油板、多根压缩弹簧、冲压板和右输油管；所述左端盖固定连接在防逆流箱的左端，防逆流箱的中端焊接连接隔油板，右端盖固定连接在防逆流箱的右端，隔油板将防逆流箱的内部间隔为上输油区和下输油区；所述左端盖的上端设有进油口，进油口的内侧密封连接左输油管的一端，左输油管连通上输油区，左输油管的另一端密封连接在输油孔的内侧；所述隔油板的左端设有落油孔；所述右端盖的下端设有出油口，出油口的内侧密封连接右输油管，右输油管连通下输油区的内部；所述右端盖的内侧固定连接多根压缩弹簧，多根压缩弹簧的左端固定连接冲压板；所述冲压板滑动配合连接在上输油区的内部，冲压板的左端卡挡在进油口的右端。

[0012] 所述搅拌过滤筒组件包括被动锥齿轮、联动轴、轴架板、过滤筒本体、多个搅拌叶轮和带有控制阀门的出油管；所述被动锥齿轮啮合连接传动锥齿轮；所述被动锥齿轮固定连接在联动轴的左端，联动轴通过带有轴承的轴承座转动配合连接在轴架板上；所述联动轴的右端插入至过滤筒本体的内部，过滤筒本体的左端固定连接在轴架板的右端；所述联动轴与过滤筒本体之间密封转动连接；所述轴架板的底端固定连接在抽取筒本体的顶面上，所述双轴电机通过电机座固定连接在轴架板的左端；所述联动轴上固定连接多个搅拌叶轮，多个搅拌叶轮设置在过滤筒本体的内部；所述过滤筒本体的底端密封连接并连通右输油管；所述过滤筒本体的右侧面上设有排油口，出油管固定连接在过滤筒本体的右侧面上，出油管连通排油口。

[0013] 所述搅拌过滤筒组件的内部还设有转动滤筒组件，转动滤筒组件连接联动轴的右端；所述转动滤筒组件的上端转动配合连接在过滤筒本体内部的右侧面上，转动滤筒组件

的右端连通排油口。

[0014] 所述转动滤筒组件包括上旋转轮、下旋转轮、传动皮带和转动滤筒本体；所述转动滤筒本体的右端通过带有轴承的轴承座连接在过滤筒本体内部的右侧面上，转动滤筒本体的右端连通排油口；所述转动滤筒本体上固定连接上旋转轮；所述上旋转轮通过传动皮带连接下旋转轮；所述下旋转轮固定连接在联动轴上。

[0015] 本发明的有益效果：

本发明的一种石油开采用高效抽取装置，可以有效解决现有技术中的石油抽取装置易堵塞以及抽取效率低的问题；本发明可以有效对油井深层的粘稠油液以及污泥含量较高的含油污泥进行抽取，且其抽油效率高，设备稳定性好，不易堵塞，易于安装使用。

[0016] 本发明的优点在于：

1.本发明油液抽取筒组件内部采用抽油螺旋体进行油液的抽取与输送，可以保证设备的抽取效率较高，对于粘稠油液以及泥沙含量高的油液的抽取效果高于抽油泵的抽取效果，且不易堵塞，易于检修维修；

2.本发明内部设有可以进行转动的进油初滤组件，可以有效对进入至本发明内部的油液进行初滤处理，防止整体堵塞；

3.本发明的内部设有旋流组件，可以在油液抽取的过程中对油井深层的粘稠油液或油污泥进行搅拌破碎处理，便于提高油液的抽取效率；

4.本发明的内部设有防逆流输油装置，可以有效防止在设备停止运转时，已抽取的油液倒流至油井中；

5.本发明的内部设有搅拌过滤筒组件，可以对抽取后的油液进行再次过滤，便于提高油液的进一步加工提取效率；且搅拌过滤筒组件内部采用转动滤筒组件进行过滤处理，有效防止滤网堵塞。

[0017] 6.本发明内部的油液抽取筒组件、传动固定座组件、进油初滤组件、旋流组件、防逆流输油装置和搅拌过滤筒组件皆采用同一驱动装置进行驱动控制，使得本发明整体耗费能源较少，整体占地面积较小，节能环保，安装使用便捷。

[0018]

附图说明

[0019] 图1是本发明的整体结构示意图一；

图2是本发明的整体结构示意图二；

图3是本发明内部的驱动装置的结构示意图；

图4是本发明内部的油液抽取筒组件的结构示意图；

图5是本发明内部的油液抽取筒组件的剖视图；

图6是本发明内部的传动固定座组件的结构示意图；

图7是本发明内部的进油初滤组件的结构示意图；

图8是本发明内部的旋流组件的结构示意图一；

图9是本发明内部的旋流组件的结构示意图二；

图10是本发明内部的防逆流输油装置的结构示意图；

图11是本发明内部的防逆流输油装置的剖视图；

图12是本发明内部的搅拌过滤筒组件的结构示意图；

图13是本发明内部的搅拌过滤筒组件的局部结构示意图；

图14是本发明内部的转动滤筒组件的结构示意图。

[0020] 图中：驱动装置1；双轴电机1-1；传动锥齿轮1-2；传动链轮1-3；被动链轮1-4；链条1-5；油液抽取筒组件2；抽取筒本体2-1；旋转轴2-2；抽油螺旋体2-3；传动固定座组件3；圆环固定座3-1；固定联板3-2；被动轴3-3；传动齿轮3-4；支撑轴3-5；辅助齿轮3-6；支撑底座3-7；进油初滤组件4；旋转连接环4-1；外齿圈4-2；不锈钢金属网状过滤筒4-3；旋流组件5；内齿圈5-1；上挡环5-2；下挡环5-3；旋流搅拌器5-4；防逆流输油装置6；左输油管6-1；防逆流箱6-2；左端盖6-3；右端盖6-4；隔油板6-5；压缩弹簧6-6；冲压板6-7；右输油管6-8；搅拌过滤筒组件7；被动锥齿轮7-1；联动轴7-2；轴架板7-3；过滤筒本体7-4；搅拌叶轮7-5；出油管7-6；转动滤筒组件7-7；上旋转轮7-7-1；下旋转轮7-7-2；传动皮带7-7-3；转动滤筒本体7-7-4。

[0021]

具体实施方式

[0022] 下面结合附图1-14对本发明作进一步详细说明。

[0023] 具体实施方式一：

如图1-14所示，一种石油开采用高效抽取装置，包括驱动装置1、油液抽取筒组件2、传动固定座组件3、进油初滤组件4、旋流组件5、防逆流输油装置6和搅拌过滤筒组件7，所述驱动装置1固定连接在油液抽取筒组件2的顶端；所述传动固定座组件3固定连接在油液抽取筒组件2的中端，所述传动固定座组件3的上端连接驱动装置1；所述进油初滤组件4转动配合连接在油液抽取筒组件2的下端，进油初滤组件4的外侧连接传动固定座组件3的内侧；所述旋流组件5连接在传动固定座组件3的外侧；所述油液抽取筒组件2的上端连接并连通防逆流输油装置6的一端；所述防逆流输油装置6的另一端连接并连通搅拌过滤筒组件7；所述搅拌过滤筒组件7固定连接在油液抽取筒组件2的上端；所述驱动装置1连接搅拌过滤筒组件7；所述驱动装置1通过导线连接电源和控制开关。本发明的一种石油开采用高效抽取装置，在使用时，将本发明的下端插入至油井的内部并进行固定后，将驱动装置1连通电源并通过控制开关开启，驱动装置1的带动油液抽取筒组件2进行油液抽取工作，同时驱动装置1传递动力至传动固定座组件3，驱动装置1通过传动固定座组件3带动进油初滤组件4进行转动，使得通过油液抽取筒组件2进行抽取的油液中的较大杂物被阻挡在本发明的外部，防止本发明堵塞；驱动装置1通过传动固定座组件3带动旋流组件5进行转动，旋流组件5的设置，可以在油液抽取的过程中对油井深层的粘稠油液或油污泥进行搅拌破碎处理，便于提高油液的抽取效率；同时驱动装置1带动搅拌过滤筒组件7进行工作，搅拌过滤筒组件7对经油液抽取筒组件2进行抽取，并通过防逆流输油装置6输送至搅拌过滤筒组件7内部的油液进行搅拌破碎均质处理以及过滤处理，过滤后排出进行收集；本发明内部的油液抽取筒组件2、进油初滤组件4、旋流组件5、防逆流输油装置6和搅拌过滤筒组件7皆采用同一驱动装置1进行驱动控制，使得本发明整体耗费能源较少，整体占地面积较小，节能环保，安装使用便捷。

[0024] 具体实施方式二：

如图1-14所示，所述驱动装置1包括双轴电机1-1、传动锥齿轮1-2、传动链轮1-3、被动

链轮1-4和链条1-5；所述双轴电机1-1的上端的输出轴上固定连接传动锥齿轮1-2；所述双轴电机1-1的下端的输出轴上固定连接传动链轮1-3；所述传动链轮1-3通过链条1-5连接被动链轮1-4。所述驱动装置1在使用时，将双轴电机1-1连通电源并通过控制开关开启后，双轴电机1-1的上端带动传动锥齿轮1-2进行转动，通过传动锥齿轮1-2带动搅拌过滤筒组件7进行工作，双轴电机1-1的下端带动油液抽取筒组件2进行工作；同时双轴电机1-1还带动传动链轮1-3进行转动，传动链轮1-3通过链条1-5带动被动链轮1-4进行转动，从而实现被动链轮1-4带动传动固定座组件3进行工作，进一步通过传动固定座组件3带动其他装置进行工作；所述双轴电机1-1为市场上购买的电机。

[0025] 具体实施方式三：

如图1-14所示，所述油液抽取筒组件2包括底面镂空的抽取筒本体2-1、旋转轴2-2和抽油螺旋体2-3；所述旋转轴2-2的上端通过带有轴承的轴承座连接在抽取筒本体2-1顶面的中间，所述旋转轴2-2的顶端通过联轴器连接双轴电机1-1的下端的输出轴；所述旋转轴2-2的下端固定连接抽油螺旋体2-3；所述抽油螺旋体2-3的外弧面内切在抽取筒本体2-1的内壁上；所述抽油螺旋体2-3的下端穿出抽取筒本体2-1；所述抽取筒本体2-1的外侧面的上端设有输油孔。所述油液抽取筒组件2在使用时，旋转轴2-2在双轴电机1-1下端的输出轴的带动下进行转动，旋转轴2-2转动时带动下端的抽油螺旋体2-3进行转动，抽油螺旋体2-3的外弧面内切在抽取筒本体2-1的内壁上，使得抽油螺旋体2-3可以对粘稠油液或是油污泥进行高效的抽取。

[0026] 具体实施方式四：

如图1-14所示，所述传动固定座组件3包括圆环固定座3-1、四块固定联板3-2、被动轴3-3、传动齿轮3-4、三根支撑轴3-5、三个辅助齿轮3-6和四个支撑底座3-7；所述圆环固定座3-1的内侧固定连接在抽取筒本体2-1的外侧面上；所述圆环固定座3-1的外端均匀固定连接四块固定联板3-2；所述被动轴3-3转动配合连接在一块固定联板3-2上，被动轴3-3的上端固定连接被动链轮1-4，被动轴3-3的下端固定连接传动齿轮3-4，被动轴3-3的底端通过带有轴承的轴承座转动配合连接在一个支撑底座3-7上；所述三根支撑轴3-5分别固定连接在三块固定联板3-2上，三根支撑轴3-5的下端各转动配合连接一个辅助齿轮3-6，三根支撑轴3-5的底端各固定连接一个支撑底座3-7；所述传动齿轮3-4和辅助齿轮3-6的底端的两侧皆固定连接有搅拌板。所述传动固定座组件3在使用时，被动轴3-3在被动链轮1-4的带动下进行转动，被动轴3-3带动同轴的传动齿轮3-4进行转动，传动齿轮3-4转动时可以带动进油初滤组件4进行转动工作，传动齿轮3-4转动时同时带动旋流组件5进行转动工作，进油初滤组件4转动的同时带动三个辅助齿轮3-6进行转动，所述传动齿轮3-4和辅助齿轮3-6的底端的两侧皆固定连接有搅拌板，使得传动固定座组件3在进行传动作用的同时，还可以对油液进行辅助的搅拌处理，便于进一步提高旋流组件5的工作效率。

[0027] 具体实施方式五：

如图1-14所示，所述进油初滤组件4包括旋转连接环4-1、外齿圈4-2和顶面镂空的不锈钢金属网状过滤筒4-3；所述旋转连接环4-1的内侧转动配合连接在抽取筒本体2-1的下端，旋转连接环4-1的外侧面上固定连接外齿圈4-2，旋转连接环4-1的底端固定连接不锈钢金属网状过滤筒4-3；所述外齿圈4-2的外端啮合连接传动齿轮3-4和三个辅助齿轮3-6；所述抽油螺旋体2-3的下端插入至不锈钢金属网状过滤筒4-3的内侧。所述进油初滤组件4在使

用时，外齿圈4-2在传动齿轮3-4的转动下进行旋转，外齿圈4-2带动旋转连接环4-1进行转动，旋转连接环4-1转动时带动下端的不锈钢金属网状过滤筒4-3进行转动，使其进行转动过滤处理，防止其被泥沙堵塞；所述外齿圈4-2在传动齿轮3-4的转动下进行旋转时，外齿圈4-2同时带动三个辅助齿轮3-6进行转动，使辅助齿轮3-6底端的搅拌板进行搅拌扰流处理。

[0028] 具体实施方式六：

如图1-14所示，所述旋流组件5包括内齿圈5-1、上挡环5-2、下挡环5-3和多个旋流搅拌器5-4；所述内齿圈5-1的内侧啮合连接传动齿轮3-4和三个辅助齿轮3-6；所述内齿圈5-1的上端固定连接上挡环5-2，上挡环5-2设置在传动齿轮3-4和三个辅助齿轮3-6的上端，内齿圈5-1的下端固定连接下挡环5-3，下挡环5-3设置在传动齿轮3-4和三个辅助齿轮3-6的下端；所述内齿圈5-1的外侧面上均匀固定连接多个旋流搅拌器5-4。所述旋流组件5在使用时，内齿圈5-1在传动齿轮3-4的转动下进行旋转时，内齿圈5-1带动多个旋流搅拌器5-4进行环绕式转动，实现对粘稠油液或油污泥的搅拌处理或破碎处理。

[0029] 具体实施方式七：

如图1-14所示，所述防逆流输油装置6包括左输油管6-1、防逆流箱6-2、左端盖6-3、右端盖6-4、隔油板6-5、多根压缩弹簧6-6、冲压板6-7和右输油管6-8；所述左端盖6-3固定连接在防逆流箱6-2的左端，防逆流箱6-2的中端焊接连接隔油板6-5，右端盖6-4固定连接在防逆流箱6-2的右端，隔油板6-5将防逆流箱6-2的内部间隔为上输油区和下输油区；所述左端盖6-3的上端设有进油口，进油口的内侧密封连接左输油管6-1的一端，左输油管6-1连通上输油区，左输油管6-1的另一端密封连接在输油孔的内侧；所述隔油板6-5的左端设有落油孔；所述右端盖6-4的下端设有出油口，出油口的内侧密封连接右输油管6-8，右输油管6-8连通下输油区的内部；所述右端盖6-4的内侧固定连接多根压缩弹簧6-6，多根压缩弹簧6-6的左端固定连接冲压板6-7；所述冲压板6-7滑动配合连接在上输油区的内部，冲压板6-7的左端卡挡在进油口的右端。所述防逆流输油装置6在使用时，油液通过左输油管6-1进入至防逆流箱6-2的内部，油液对冲压板6-7产生压力，冲压板6-7将多根压缩弹簧6-6向右压缩，使得油液进入至上输油区的内部，并通过隔油板6-5上的落油孔进入至下输油区的内部，最后油液通过右输油管6-8进入至搅拌过滤筒组件7的内部。

[0030] 具体实施方式八：

如图1-14所示，所述搅拌过滤筒组件7包括被动锥齿轮7-1、联动轴7-2、轴架板7-3、过滤筒本体7-4、多个搅拌叶轮7-5和带有控制阀门的出油管7-6；所述被动锥齿轮7-1啮合连接传动锥齿轮1-2；所述被动锥齿轮7-1固定连接在联动轴7-2的左端，联动轴7-2通过带有轴承的轴承座转动配合连接在轴架板7-3上；所述联动轴7-2的右端插入至过滤筒本体7-4的内部，过滤筒本体7-4的左端固定连接在轴架板7-3的右端；所述联动轴7-2与过滤筒本体7-4之间密封转动连接；所述轴架板7-3的底端固定连接在抽取筒本体2-1的顶面上，所述双轴电机1-1通过电机座固定连接在轴架板7-3的左端；所述联动轴7-2上固定连接多个搅拌叶轮7-5，多个搅拌叶轮7-5设置在过滤筒本体7-4的内部；所述过滤筒本体7-4的底端密封连接并连通右输油管6-8；所述过滤筒本体7-4的右侧面上设有排油口，出油管7-6固定连接在过滤筒本体7-4的右侧面上，出油管7-6连通排油口。所述搅拌过滤筒组件7在使用时，被动锥齿轮7-1在传动锥齿轮1-2的带动下进行转动，被动锥齿轮7-1带动联动轴7-2进行转动，联动轴7-2带动多个搅拌叶轮7-5对油液进行搅拌处理或是对油污泥进行剪切乳化处

理，便于进行过滤并回收利用。

[0031] 具体实施方式九：

如图1-14所示，所述搅拌过滤筒组件7的内部还设有转动滤筒组件7-7，转动滤筒组件7-7连接联动轴7-2的右端；所述转动滤筒组件7-7的上端转动配合连接在过滤筒本体7-4内部的右侧面上，转动滤筒组件7-7的右端连通排油口。所述转动滤筒组件7-7包括上旋转轮7-7-1、下旋转轮7-7-2、传动皮带7-7-3和转动滤筒本体7-7-4；所述转动滤筒本体7-7-4的右端通过带有轴承的轴承座连接在过滤筒本体7-4内部的右侧面上，转动滤筒本体7-7-4的右端连通排油口；所述转动滤筒本体7-7-4上固定连接上旋转轮7-7-1；所述上旋转轮7-7-1通过传动皮带7-7-3连接下旋转轮7-7-2；所述下旋转轮7-7-2固定连接在联动轴7-2上。所述搅拌过滤筒组件7在使用时，可以通过转动滤筒组件7-7进行油液的进一步过滤处理，转动滤筒组件7-7在使用时，下旋转轮7-7-2在联动轴7-2的带动下进行转动，下旋转轮7-7-2通过传动皮带7-7-3带动上旋转轮7-7-1进行转动，上旋转轮7-7-1带动转动滤筒本体7-7-4进行转动，实现对油液的过滤处理，油液经过滤后通过带有控制阀门的出油管7-6排出。

[0032] 本发明的一种石油开采用高效抽取装置，其工作原理为：在使用时，将本发明的下端插入至油井的内部并进行固定后，将驱动装置1连通电源并通过控制开关开启，驱动装置1的带动油液抽取筒组件2进行油液抽取工作，同时驱动装置1传递动力至传动固定座组件3，驱动装置1通过传动固定座组件3带动进油初滤组件4进行转动，使得通过油液抽取筒组件2进行抽取的油液中的较大杂物被阻挡在本发明的外部，防止本发明堵塞；驱动装置1通过传动固定座组件3带动旋流组件5进行转动，旋流组件5的设置，可以在油液抽取的过程中对油井深层的粘稠油液或油污泥进行搅拌破碎处理，便于提高油液的抽取效率；同时驱动装置1带动搅拌过滤筒组件7进行工作，搅拌过滤筒组件7对经油液抽取筒组件2进行抽取，并通过防逆流输油装置6输送至搅拌过滤筒组件7内部的油液进行搅拌破碎均质处理以及过滤处理，过滤后排出进行收集；本发明内部的油液抽取筒组件2、进油初滤组件4、旋流组件5、防逆流输油装置6和搅拌过滤筒组件7皆采用同一驱动装置1进行驱动控制，使得本发明整体耗费能源较少，整体占地面积较小，节能环保，安装使用便捷。

[0033] 当然，上述说明并非对本发明的限制，本发明也不仅限于上述举例，本技术领域的普通技术人员在本发明的实质范围内所做出的变化、改型、添加或替换，也属于本发明的保护范围。

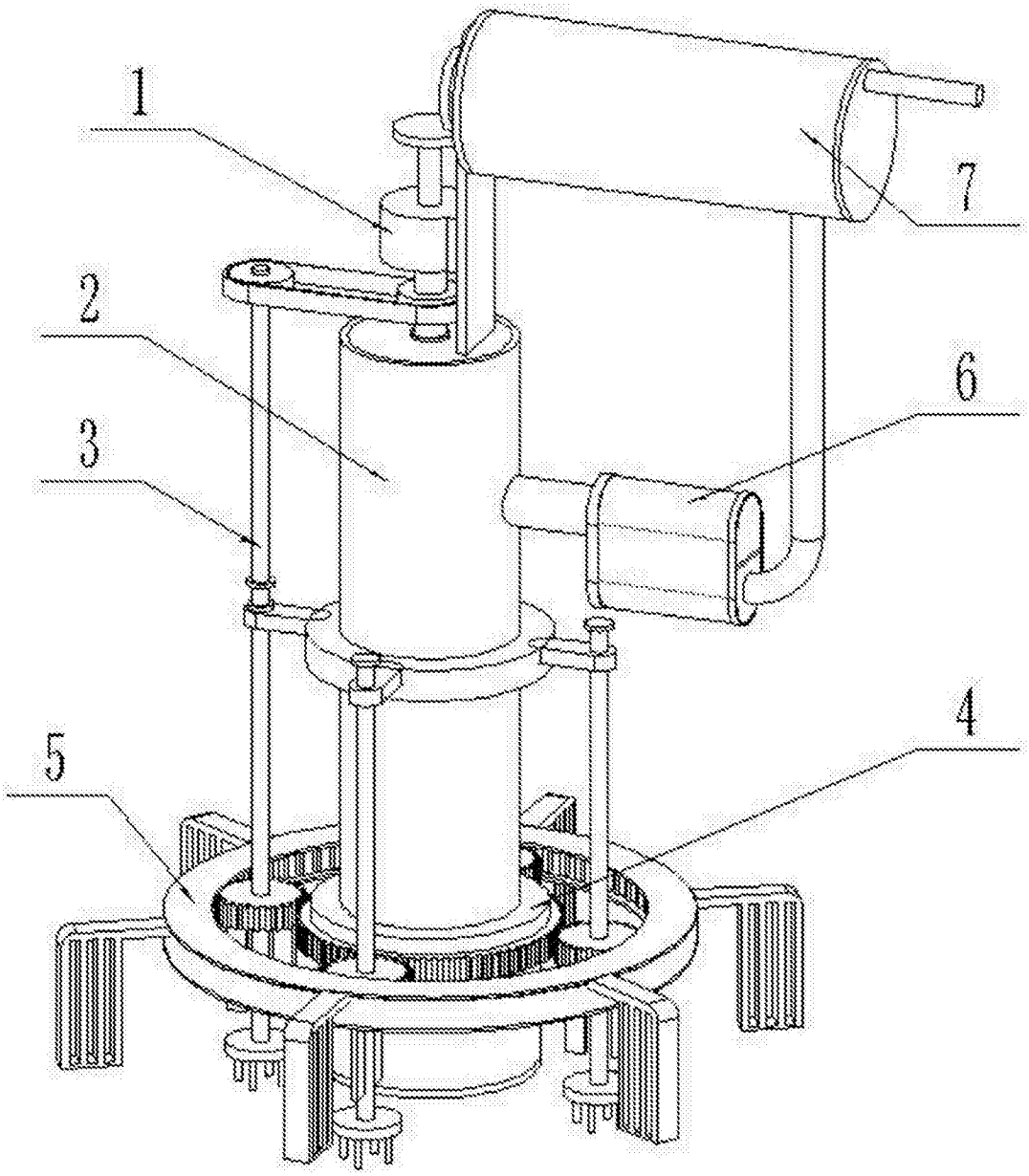


图1

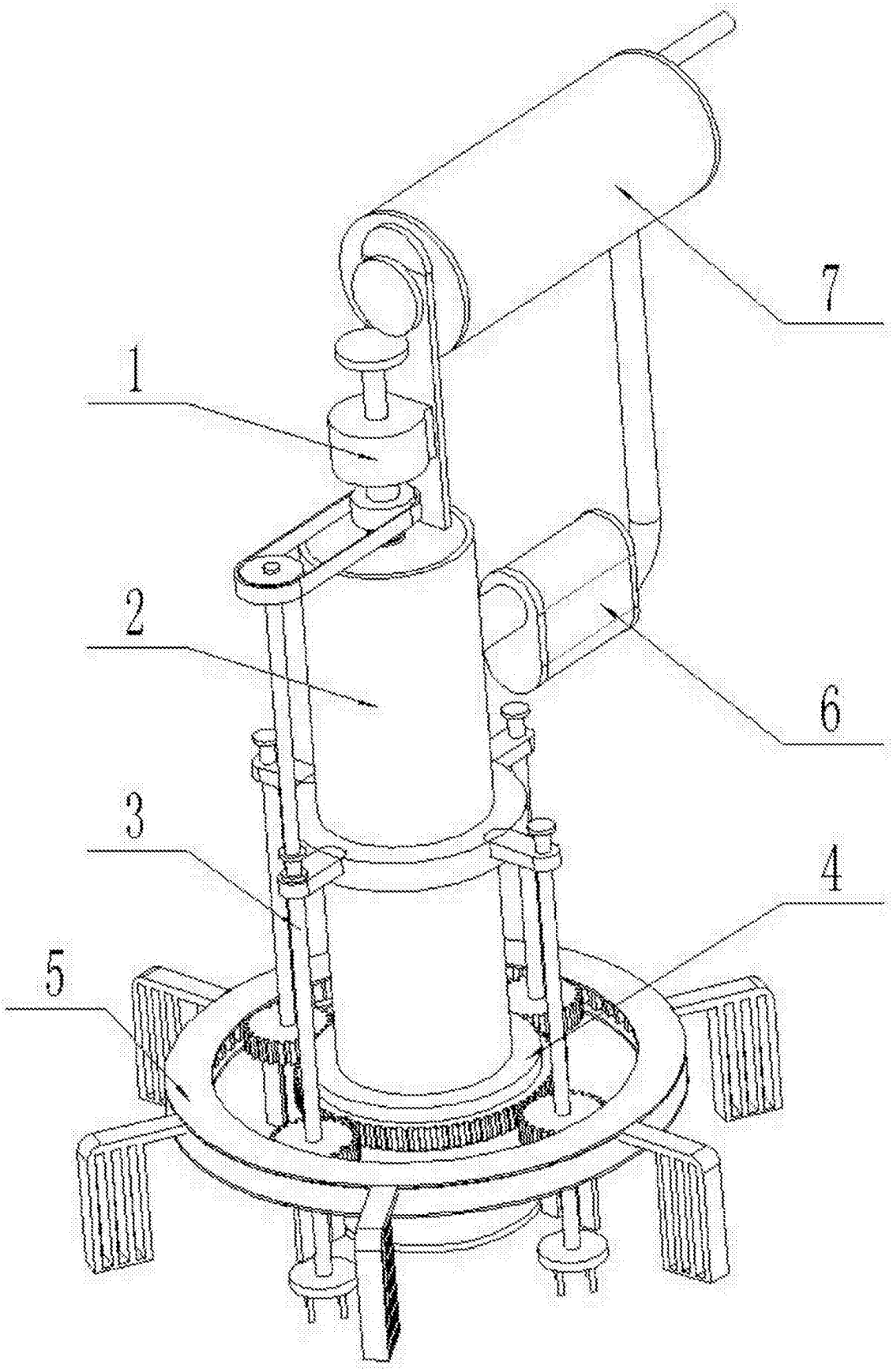


图2

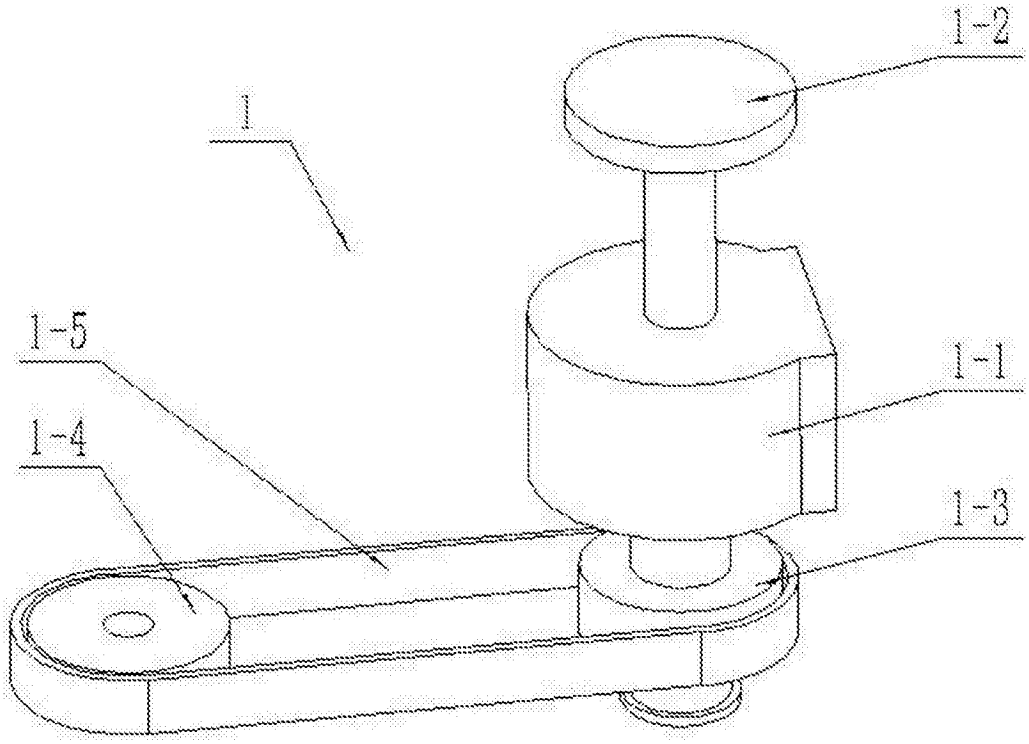


图3

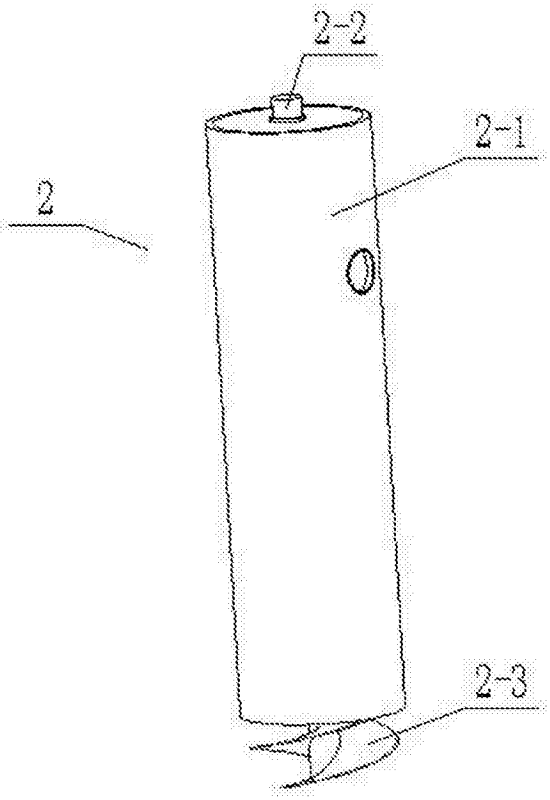


图4

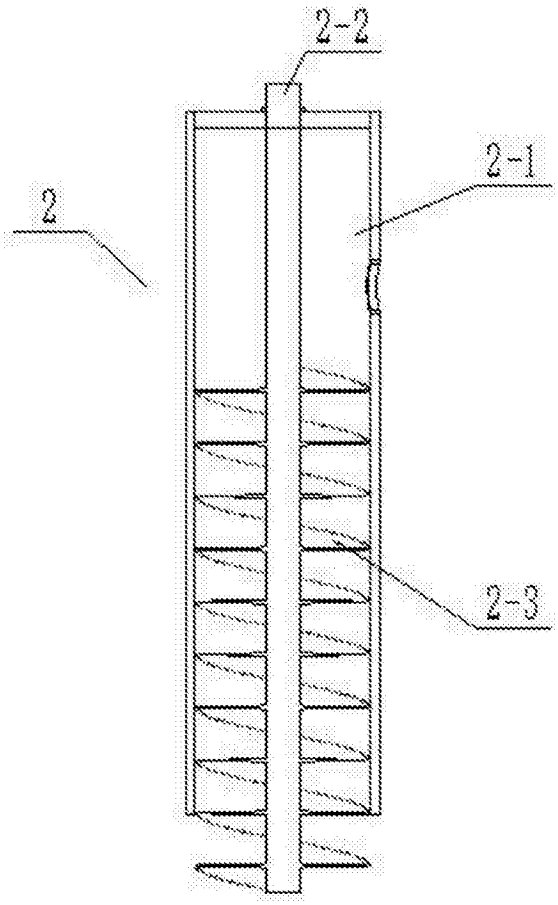


图5

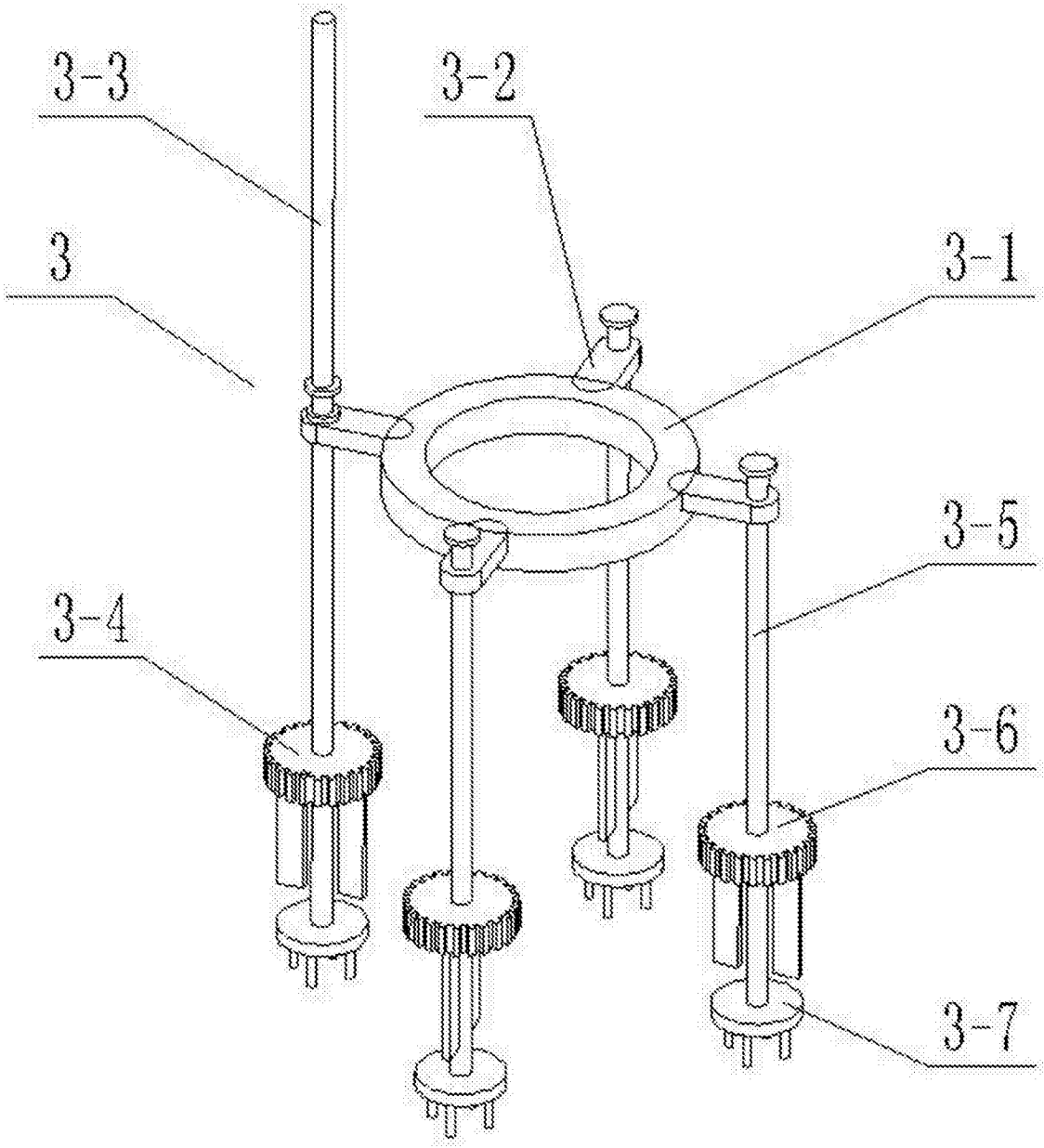


图6

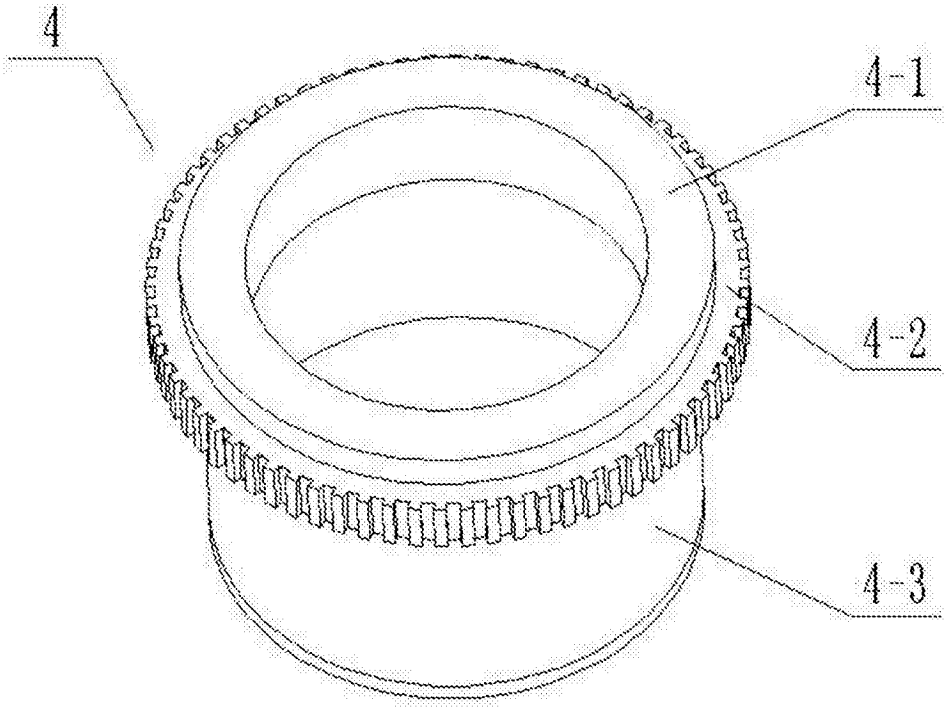


图7

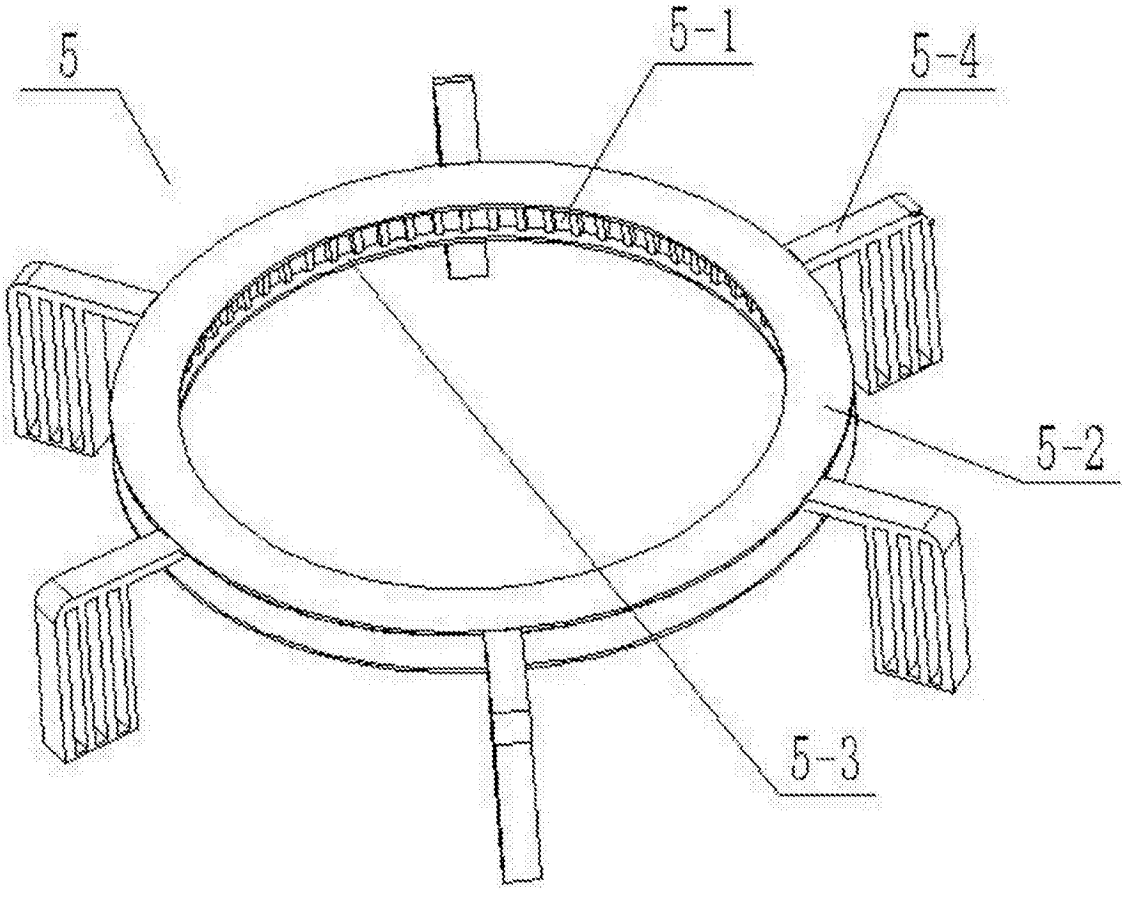


图8

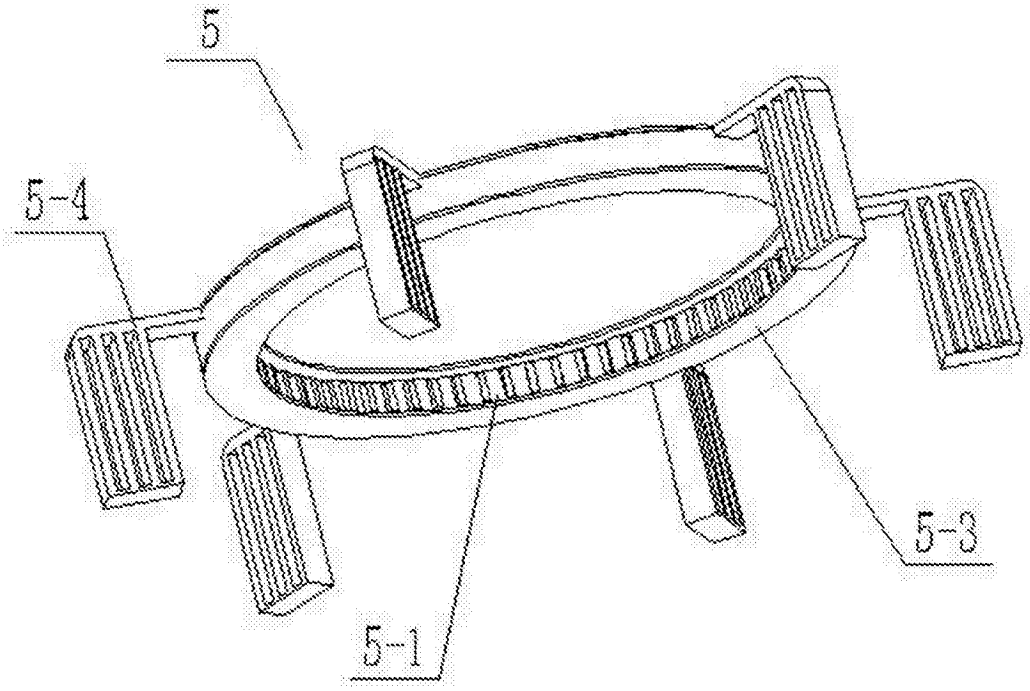


图9

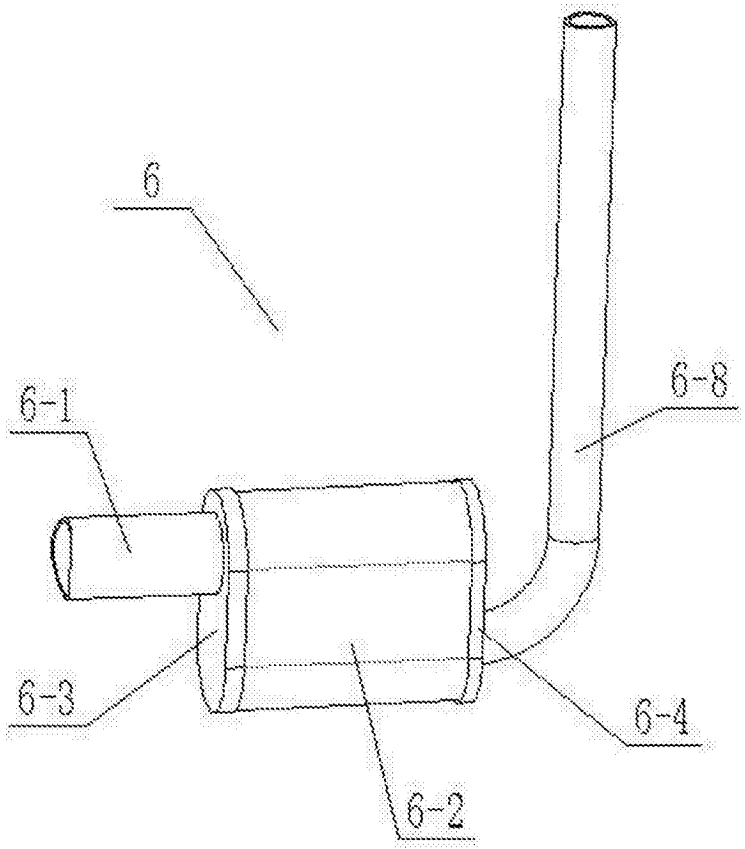


图10

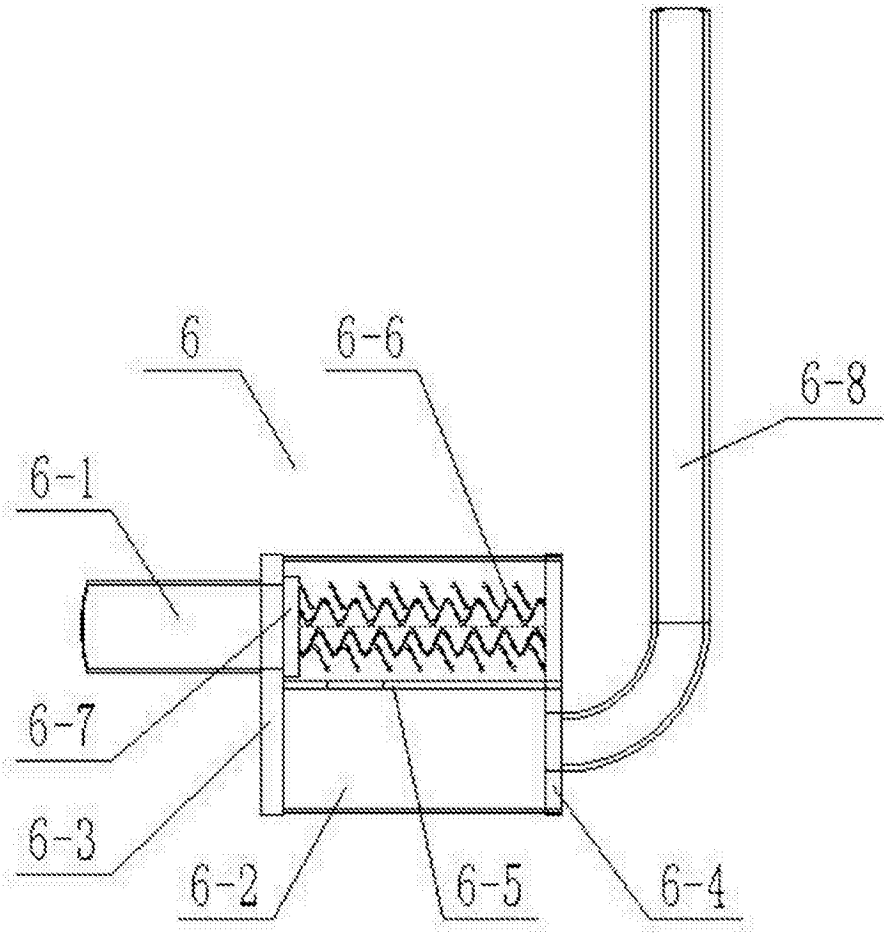


图11

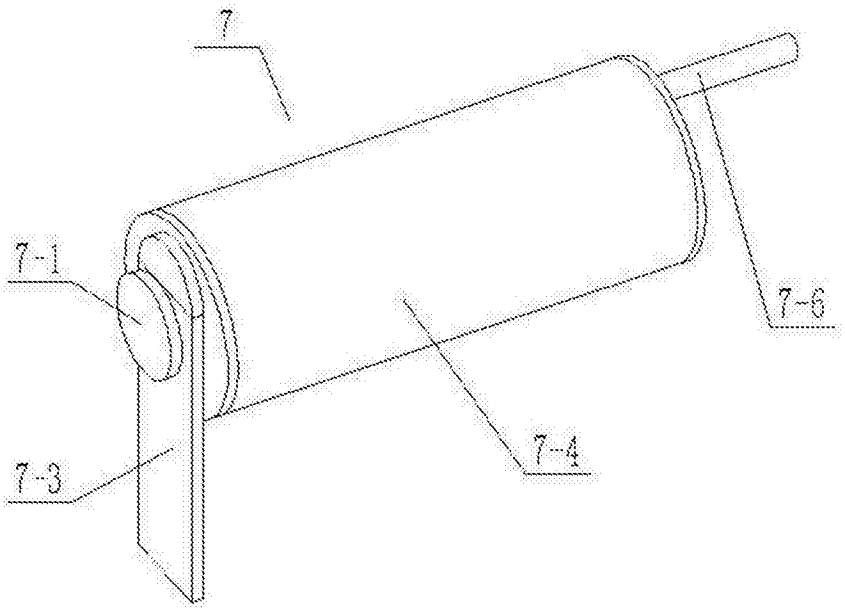


图12

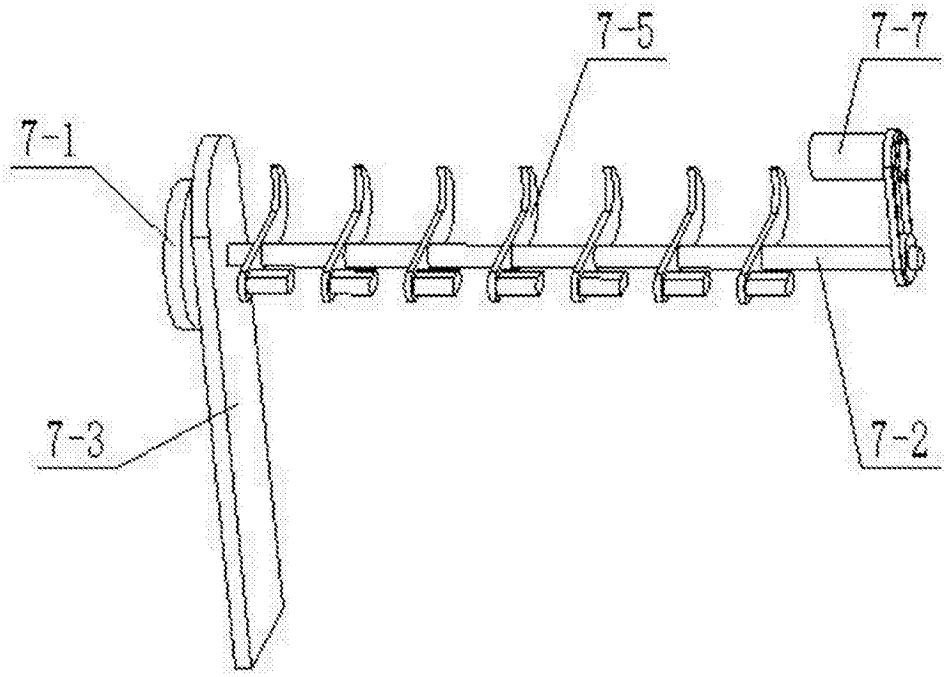


图13

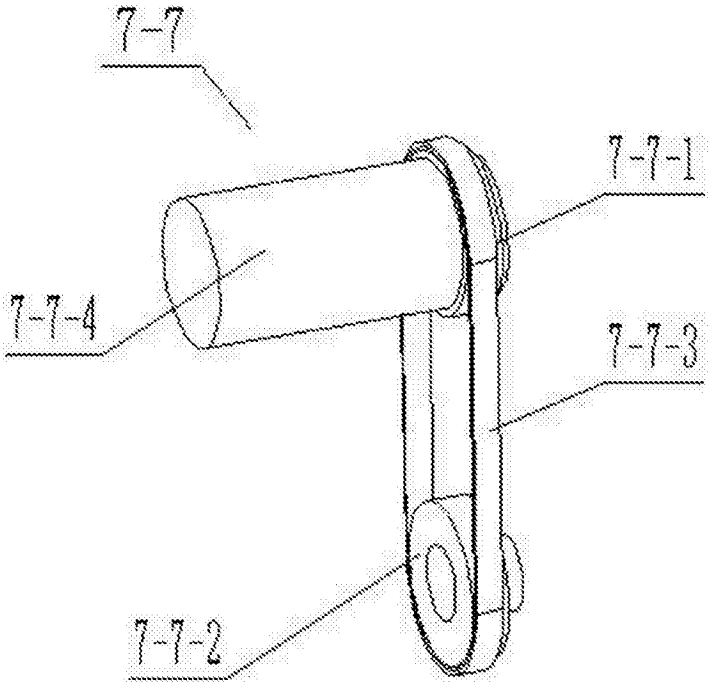


图14