(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 215744134 U
(45)授权公告日 2022.02.08

(21)申请号 202122020403.0

(22)申请日 2021.08.25

(73)专利权人 嘉兴市汇通科技有限公司
地址 314000 浙江省嘉兴市经济技术开发区九里亭路36号

(72)发明人 吕涌波 张宏

(74)专利代理机构 浙江永航联科专利代理有限公司 33304
代理人 蔡鼎

(51)Int.Cl.
B04B 1/02(2006.01)
B04B 9/02(2006.01)
B04B 15/06(2006.01)
F16H 7/08(2006.01)
F16H 7/18(2006.01)

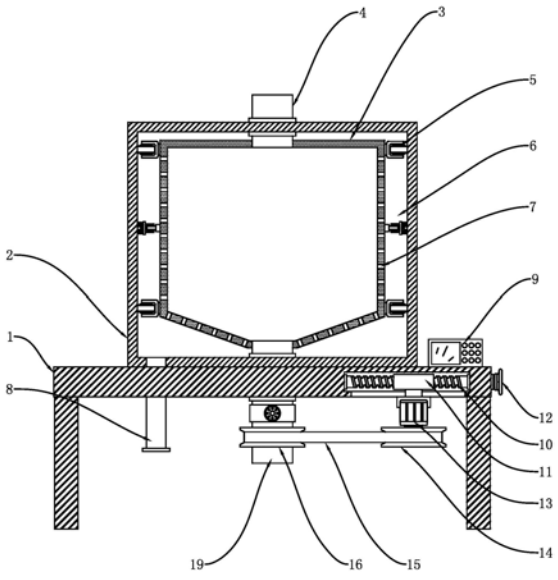
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种自动卸料离心机

(57)摘要

本实用新型提供了一种自动卸料离心机，涉及离心机领域，本实用新型安装座的顶部设置有外壳，外壳的内部两侧设置有震料组件，外壳的内部设置有转鼓，转鼓的底部贯穿有排料管，转鼓的顶部贯穿有进料管，外壳的底部贯穿有排液管，本实用新型通过设置有蓄力块、撞击轮、弹簧以及伸缩杆，在转鼓转动时，撞击轮会在转鼓的外壁滚动，当撞击轮经过蓄力块时，伸缩杆和弹簧会发生收缩，当撞击轮不与蓄力块接触时，在弹簧的复位作用下，撞击轮会对转鼓进行撞击，进而形成震动，使转鼓内壁的料渣脱落，转鼓转动越快震动越强，使转鼓内壁的料渣残留少，卸料更加彻底，避免了物料浪费。



CN 215744134 U

1.一种自动卸料离心机,包括安装座(1),其特征在于:所述安装座(1)的顶部设置有外壳(2),所述外壳(2)的内部两侧设置有震料组件(6),所述外壳(2)的内部设置有转鼓(3),所述转鼓(3)的底部贯穿有排料管(19),所述转鼓(3)的顶部贯穿有进料管(4),所述外壳(2)的底部贯穿有排液管(8),所述安装座(1)的内部设置有螺杆(10),所述螺杆(10)的外表面设置有螺纹套(11),所述螺纹套(11)的底部通过连接块(17)设置有固定座(18),所述固定座(18)的内部安装有电机(13),所述电机(13)的输出端连接有主动转轮(14),所述排料管(19)的外表面设置有从动转轮(16),且所述主动转轮(14)和从动转轮(16)之间通过传动皮带(15)传动连接,所述转鼓(3)的外表面贯穿有通孔(7)。

2.根据权利要求1所述的一种自动卸料离心机,其特征在于,所述震料组件(6)包括有位于转鼓(3)外表面的蓄力块(601)和外壳(2)内壁的伸缩杆(602),所述伸缩杆(602)的一端连接有固定板(604),所述固定板(604)的一侧连接有撞击轮(605),所述固定板(604)的另一侧设置有弹簧(603)。

3.根据权利要求1所述的一种自动卸料离心机,其特征在于,所述转鼓(3)的两侧上方和两侧下方均固定有支撑轮(5)。

4.根据权利要求1所述的一种自动卸料离心机,其特征在于,所述螺杆(10)的另一端连接有转舵(12),且所述转舵(12)的外表面设置有防滑纹。

5.根据权利要求2所述的一种自动卸料离心机,其特征在于,所述蓄力块(601)的设置有多组,且多组所述蓄力块(601)呈三角形。

6.根据权利要求1所述的一种自动卸料离心机,其特征在于,所述安装座(1)的顶部一侧设置有操控面板(9),且所述操控面板(9)与电机(13)电性连接。

一种自动卸料离心机

技术领域

[0001] 本实用新型属于离心机技术领域，涉及一种离心机，特别是一种自动卸料离心机。

背景技术

[0002] 离心机是利用离心力，分离液体与固体颗粒或液体与液体的混合物中各组分的机械，离心机主要用于将悬浮液中的固体颗粒与液体分开，或将乳浊液中两种密度不同，又互不相溶的液体分开；它也可用于排除湿固体中的液体，例如用洗衣机甩干湿衣服；特殊的超速管式分离机还可分离不同密度的气体混合物；利用不同密度或粒度的固体颗粒在液体中沉降速度不同的特点，有的沉降离心机还可对固体颗粒按密度或粒度进行分级，离心机大量应用于化工、石油、食品、制药、选矿、煤炭、水处理和船舶等部门。

[0003] 现有技术公开了申请号为CN202022128969.0的一种自动卸料离心机，该实用新型包括机体、转桶和底板，机体内部填充有隔音棉，转桶的上下端分别固定有上料管和卸料管，卸料管上固定有电动阀门，电动阀门上固定有旋转电机，旋转电机的输出端与阀轴固定连接，阀轴上固定有阀板，机体的左右端都固定有固定板，固定板的下端固定有减震降噪组件，减震降噪组件下端固定的支撑杆的下端与底板固定连接，通过旋转电机可带动阀轴和阀板旋转，旋转的阀板可打开卸料管，固体物料由于重力作用可通过卸料管掉落下来，省时省力，然后通过隔音棉能阻挡声音的传播，减小了噪音，而通过减震降噪组件上的弹簧能降低因震动产生的噪音，有效地避免了噪音污染，但该离心机使用后进行卸料时，转筒的内壁会有物料残留，进而使得卸料不彻底，造成物料浪费，其次，该离心机使用久后，连接皮带会发生磨损，进而需要对连接皮带进行更换，但该离心机的第一皮带轮和第二皮带轮之间的间距固定，使得皮带安装非常费劲，影响更换效率。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的是针对现有的技术存在上述问题，提出了一种自动卸料离心机，以解决卸料不彻底和不便更换皮带的技术问题。

[0005] 本实用新型的目的可通过下列技术方案来实现：一种自动卸料离心机，包括安装座，所述安装座的顶部设置有外壳，所述外壳的内部两侧设置有震料组件，所述外壳的内部设置有转鼓，所述转鼓的底部贯穿有排料管，所述转鼓的顶部贯穿有进料管，所述外壳的底部贯穿有排液管，所述安装座的内部设置有螺杆，所述螺杆的外表面设置有螺纹套，所述螺纹套的底部通过连接块设置有固定座，所述固定座的内部安装有电机，所述电机的输出端连接有主动转轮，所述排料管的外表面设置有从动转轮，且所述主动转轮和从动转轮之间通过传动皮带传动连接，所述转鼓的外表面贯穿有通孔。

[0006] 优选地，所述震料组件包括有位于转鼓外表面的蓄力块和外壳内壁的伸缩杆，所述伸缩杆的一端连接有固定板，所述固定板的一侧连接有撞击轮，所述固定板的另一侧设置有弹簧。

[0007] 通过采用上述技术方案，当撞击轮经过蓄力块时，伸缩杆和弹簧会发生收缩，当撞

击轮不与蓄力块接触时，在弹簧的复位作用下，撞击轮会对转鼓进行撞击，进而形成震动，使转鼓内壁的料渣脱落。

[0008] 优选地，所述转鼓的两侧上方和两侧下方均固定有支撑轮。

[0009] 通过采用上述技术方案，支撑轮使得转鼓转动时更加稳定，不易晃动。

[0010] 优选地，所述螺杆的另一端连接有转舵，且所述转舵的外表面设置有防滑纹。

[0011] 通过采用上述技术方案，工作人员通过转舵能够使得螺杆转动时更加方便，防滑纹可增加摩擦力，不易打滑。

[0012] 优选地，所述蓄力块的设置有多组，且多组所述蓄力块呈三角形。

[0013] 通过采用上述技术方案，通过多组蓄力块使得震动频率更高，三角形设置可使得撞击轮能够顺利经过。

[0014] 优选地，所述安装座的顶部一侧设置有操控面板，且所述操控面板与电机电性连接。

[0015] 通过采用上述技术方案，工作人员通过操控面板可对电机进行操控。

[0016] 与现有技术相比，本实用新型具有以下优点：

[0017] 1、本实用新型通过设置有蓄力块、撞击轮、弹簧以及伸缩杆，在转鼓转动时，撞击轮会在转鼓的外壁滚动，当撞击轮经过蓄力块时，伸缩杆和弹簧会发生收缩，当撞击轮不与蓄力块接触时，在弹簧的复位作用下，撞击轮会对转鼓进行撞击，进而形成震动，使转鼓内壁的料渣脱落，转鼓转动越快震动越强，使转鼓内壁的料渣残留少，卸料更加彻底，避免了物料浪费；

[0018] 2、本实用新型通过设置有螺杆、转舵、螺纹套、连接块和固定座，当需要更换传动皮带时，工作人员转动转舵，以此使得螺杆发生转动，当螺杆转动时，使得螺纹套向左移动，螺纹套通过连接块和固定座带动电机向左移动，进而改变了主动转轮和从动转轮之间间距，然后工作人员将传动皮带套在主动转轮和从动转轮上，接着工作人员反向转动转舵，进而使得螺杆反向转动，从而使得电机向右移动，进而提高了传动皮带的张紧力，结构简单，拆装方便，提高了对传动皮带的更换效率。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0020] 图2为本实用新型的震料组件俯视结构示意图

[0021] 图3为本实用新型的螺纹套结构结构示意图；

[0022] 图4为本实用新型的图2中A处放大结构示意图。

[0023] 图中：1、安装座；2、外壳；3、转鼓；4、进料管；5、支撑轮；6、震料组件；601、蓄力块；602、伸缩杆；603、弹簧；604、固定板；605、撞击轮；7、通孔；8、排液管；9、操控面板；10、螺杆；11、螺纹套；12、转舵；13、电机；14、主动转轮；15、传动皮带；16、从动转轮；17、连接块；18、固定座；19、排料管。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 如图1-4所示，一种自动卸料离心机，包括安装座1，安装座1的顶部设置有外壳2，外壳2的内部两侧设置有震料组件6，震料组件6包括有位于转鼓3外表面的蓄力块601和外壳2内壁的伸缩杆602，伸缩杆602的一端连接有固定板604，固定板604的一侧连接有撞击轮605，固定板604的另一侧设置有弹簧603，当撞击轮605经过蓄力块601时，伸缩杆602和弹簧603会发生收缩，当撞击轮605不与蓄力块601接触时，在弹簧603的复位作用下，撞击轮605会对转鼓3进行撞击，进而形成震动，使转鼓3内壁的料渣脱落，外壳2的内部设置有转鼓3，转鼓3的底部贯穿有排料管19，转鼓3的顶部贯穿有进料管4，外壳2的底部贯穿有排液管8，安装座1的内部设置有螺杆10，螺杆10的外表面设置有螺纹套11，螺纹套11的底部通过连接块17设置有固定座18，固定座18的内部安装有电机13，电机13的输出端连接有主动转轮14，排料管19的外表面设置有从动转轮16，且主动转轮14和从动转轮16之间通过传动皮带15传动连接，转鼓3的外表面贯穿有通孔7，转鼓3的两侧上方和两侧下方均固定有支撑轮5，支撑轮5使得转鼓3转动时更加稳定，不易晃动。

[0026] 参阅图1，螺杆10的另一端连接有转舵12，且转舵12的外表面设置有防滑纹，工作人员通过转舵12能够使得螺杆10转动时更加方便，防滑纹可增加摩擦力，不易打滑。

[0027] 参阅图1、2和4，蓄力块601的设置有多组，且多组蓄力块601呈三角形，通过多组蓄力块601使得震动频率更高，三角形设置可使得撞击轮605能够顺利经过。

[0028] 参阅图1，安装座1的顶部一侧设置有操控面板9，且操控面板9与电机13电性连接，工作人员通过操控面板9可对电机13进行操控。

[0029] 本实施例的实施原理为：首先，工作人员将离心机摆放好，然后接通电源，接着将物料输入进转鼓3内，电机13旋转使得主动转轮14旋转，以此使得传动皮带15带动从动转轮16旋转，进而使得排料管19带动转鼓3高速旋转，转鼓3内部产生离心力，进而将固液进行分离，在转鼓3转动时，撞击轮605会在转鼓3的外壁滚动，当撞击轮605经过蓄力块601时，伸缩杆602和弹簧603会发生收缩，当撞击轮605不与蓄力块601接触时，在弹簧603的复位作用下，撞击轮605会对转鼓3进行撞击，进而形成震动，使转鼓3内壁的料渣脱落，转鼓3转动越快震动越强，使转鼓3内壁的料渣残留少，卸料更加彻底，当需要更换传动皮带15时，工作人员转动转舵12，以此使得螺杆10发生转动，当螺杆10转动时，使得螺纹套11向左移动，螺纹套11通过连接块17和固定座18带动电机13向左移动，进而改变了主动转轮14和从动转轮16之间间距，然后工作人员将传动皮带15套在主动转轮14和从动转轮16上，接着工作人员反向转动转舵12，进而使得螺杆10反向转动，从而使得电机13向右移动，进而提高了传动皮带15的张紧力，完成了传动皮带15的更换。

[0030] 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。

[0031] 尽管本文较多地使用了1、安装座；2、外壳；3、转鼓；4、进料管；5、支撑轮；6、震料组件；601、蓄力块；602、伸缩杆；603、弹簧；604、固定板；605、撞击轮；7、通孔；8、排液管；9、操控面板；10、螺杆；11、螺纹套；12、转舵；13、电机；14、主动转轮；15、传动皮带；16、从动转轮；17、连接块；18、固定座；19、排料管等术语，但并不排除使用其它术语的可能性。使用这些术语仅仅是为了更方便地描述和解释本实用新型的本质；把它们解释成任何一种附加的限制都是与本实用新型精神相违背的。

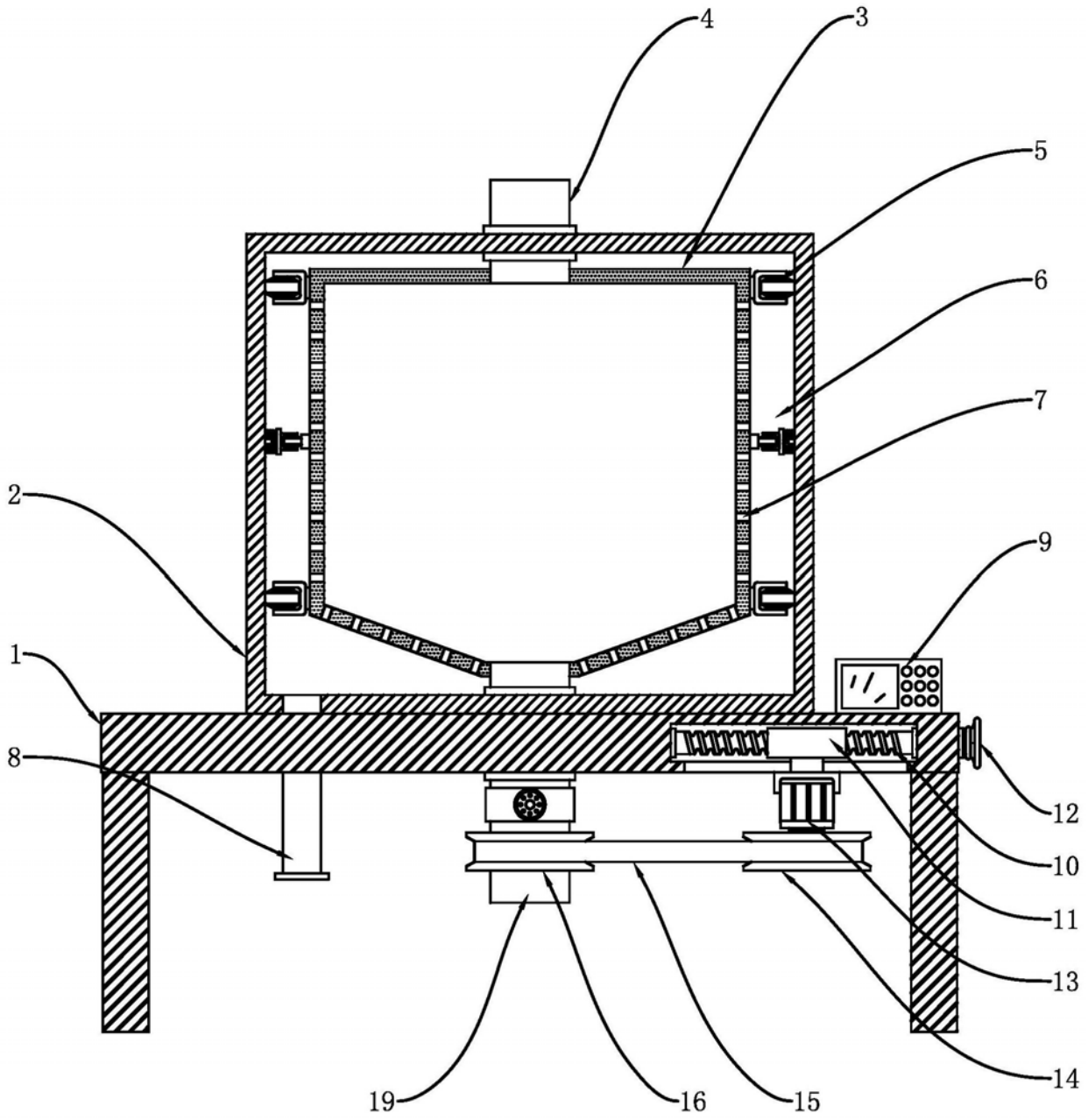


图1

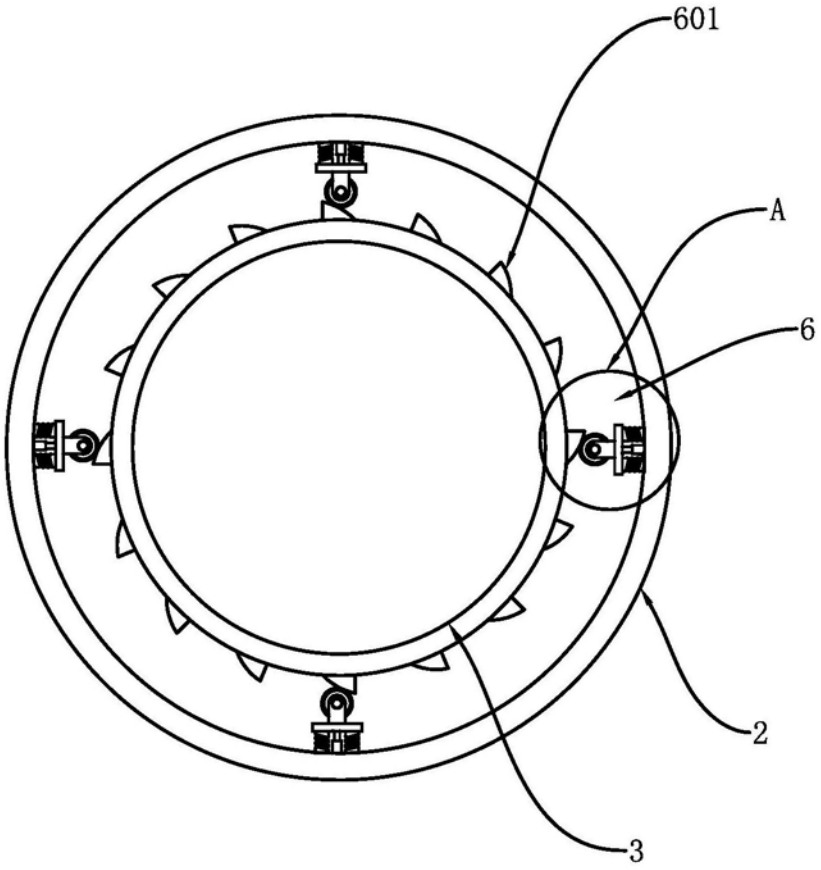


图2

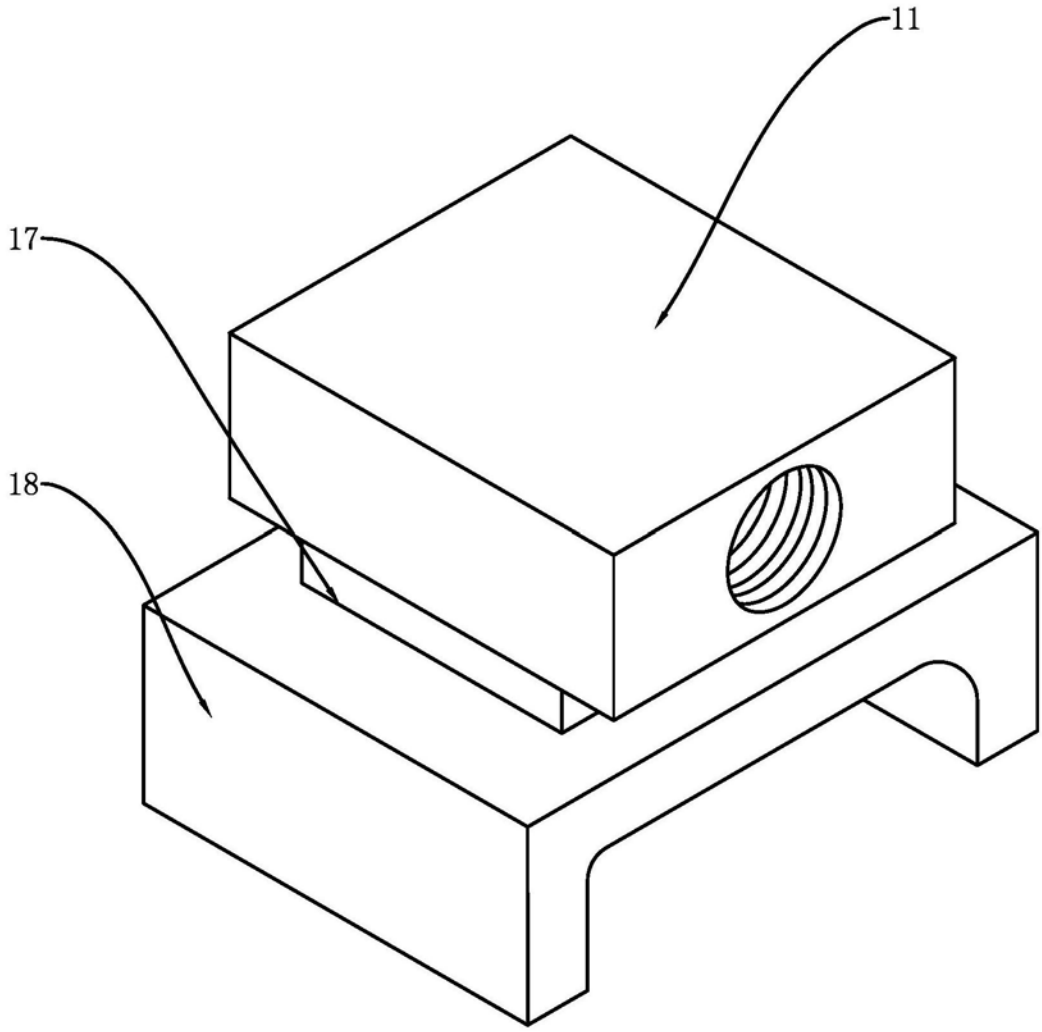


图3

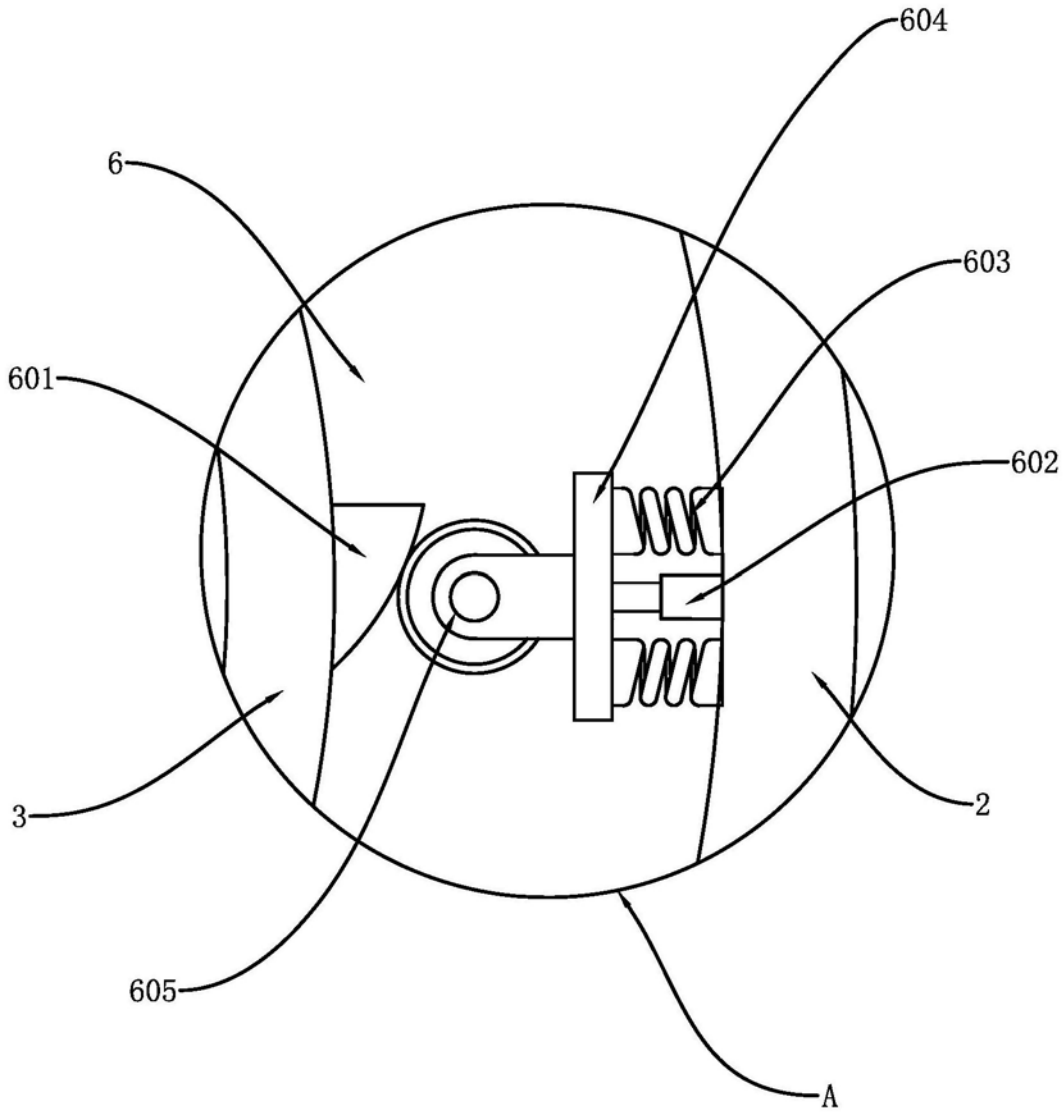


图4