(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 208331298 U
(45)授权公告日 2019.01.04

(21)申请号 201820526247.0

(22)申请日 2018.04.13

(73)专利权人 诸暨贝勒能源科技有限公司
地址 311800 浙江省绍兴市诸暨市陶朱街道跨湖路48号

(72)发明人 孟烨辉 陈江星

(51)Int.Cl.
F16K 3/10(2006.01)
F16K 3/30(2006.01)
F16K 3/314(2006.01)
F16K 27/04(2006.01)
F16K 31/44(2006.01)
F16K 41/02(2006.01)

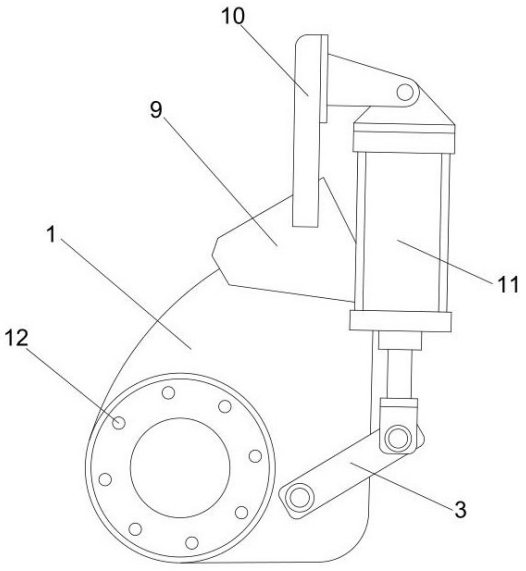
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种摇臂式进料盘阀

(57)摘要

本实用新型公开一种摇臂式进料盘阀，属于盘阀技术领域，包括主阀体和副阀体，其特征是：所述主阀体和副阀体通过螺栓连接，所述主阀体上固定连接有支撑架，所述支撑架上固定连接有支撑杆，所述支撑杆远离支撑架的一端铰接有气缸，所述气缸的输出端铰接有摇杆，所述摇杆上固定连接有转轴，所述主阀体的外部设有防泄漏套，所述防泄漏套的外侧设有密封压板，所述副阀体的内部设有连接杆，所述转轴穿过主阀体、防泄漏套和密封压板与连接杆固定连接，所述转轴与主阀体之间设有滚珠轴承。本实用新型结构简单，设计合理，阀体密封性好，运行稳定性好，防静电效果好，物料流通顺畅，具有良好的防堵塞效果。



CN 208331298 U

1.一种摇臂式进料盘阀，包括主阀体和副阀体，其特征是：所述主阀体和副阀体通过螺栓连接，所述主阀体上固定连接有支撑架，所述支撑架上固定连接有支撑杆，所述支撑杆远离支撑架的一端铰接有气缸，所述气缸的输出端铰接有摇杆，所述摇杆上固定连接有转轴，所述主阀体的外部设有防泄漏套，所述防泄漏套的外侧设有密封压板，所述副阀体的内部设有连接杆，所述转轴穿过主阀体、防泄漏套和密封压板与连接杆固定连接，所述转轴与主阀体之间设有滚珠轴承，所述转轴与防泄漏套之间填充有密封填料，所述连接杆的另一端设有弹簧套筒，所述弹簧套筒的内部设有弹簧座一和弹簧座二，所述弹簧座一和弹簧座二之间设有弹簧一，所述弹簧座一和弹簧套筒之间设有直线轴承，所述弹簧座一通过直线轴承与弹簧套筒滑动连接，所述弹簧座一的左端固定连接有阀盘，所述主阀体的内部设有阀座，所述阀座的形状和位置均与阀盘相匹配，所述阀盘和阀座的表面涂覆有耐磨涂层，所述主阀体的外部设有超声波发生器，所述转轴的外部设有轴套一、轴套二和轴套三，所述轴套一设置在主阀体与连接杆之间，所述轴套二和轴套三设置在摇杆和密封压板之间，所述轴套二和轴套三之间设有弹簧二，所述副阀体的下部设有吹气孔，所述吹气孔的下部连接有吹气装置，所述吹气装置包括进气管、吹气压板一、吹气压板二和气动快速接头，所述吹气压板一和吹气压板二之间通过螺栓连接，所述吹气压板一和吹气压板二之间设有密封圈，所述进气管的下端连接吹气压板一，所述吹气压板二的下部连接气动快速接头。

2.根据权利要求1所述的一种摇臂式进料盘阀，其特征是：所述主阀体上设有若干安装孔。

3.根据权利要求1所述的一种摇臂式进料盘阀，其特征是：所述主阀体的内部设有导流槽。

4.根据权利要求1所述的一种摇臂式进料盘阀，其特征是：所述主阀体和副阀体的内部均涂覆有防静电涂层。

5.根据权利要求1所述的一种摇臂式进料盘阀，其特征是：所述主阀体和副阀体之间设有密封垫片。

一种摇臂式进料盘阀

技术领域

[0001] 本实用新型公开一种摇臂式进料盘阀，属于盘阀技术领域。

背景技术

[0002] 盘阀是通过滑动圆盘来实现开关的一种快开快关型阀门，因其作业可靠性高，开关响应速度快，能在恶劣工况下连续长期的正常工作等原因，近年来在国内市场上兴起，被广泛应用于化工生产中的介质进料管道中，也受到了人们广泛的关注。目前市面的进料盘阀技术还不够成熟，传统的进料盘阀密封效果不佳，管道内的物料易从盘阀的缝隙泄漏，物料浪费严重，且污染生产环境；盘阀内部的密封阀盘稳定性差，阀盘在长时间工作后容易产生偏移，影响盘阀使用寿命；物料经过盘阀后，物料与盘阀之间发生摩擦，易产生静电，影响后续生产流程和产品质量，且现有的盘阀在使用中时常会出现堵塞的情况，没有有效的疏通方式，导致盘阀无法使用。这些问题严重影响了工业生产流程，影响了用户的使用，急需研发用于输送颗粒介质、密封性好、稳定性好、防静电效果好且方便疏通的进料盘阀，以解决上述生产难题。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术存在的不足，本实用新型的目的是为了提供一种摇臂式进料盘阀，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供了如下技术方案来实现的：

[0005] 一种摇臂式进料盘阀，包括主阀体和副阀体，其特征是：所述主阀体和副阀体通过螺栓连接，所述主阀体上固定连接有支撑架，所述支撑架上固定连接有支撑杆，所述支撑杆远离支撑架的一端铰接有气缸，所述气缸的输出端铰接有摇杆，所述摇杆上固定连接有转轴，所述主阀体的外部设有防泄漏套，所述防泄漏套的外侧设有密封压板，所述副阀体的内部设有连接杆，所述转轴穿过主阀体、防泄漏套和密封压板与连接杆固定连接，所述转轴与主阀体之间设有滚珠轴承，所述转轴与防泄漏套之间填充有密封填料，所述连接杆的另一端设有弹簧套筒，所述弹簧套筒的内部设有弹簧座一和弹簧座二，所述弹簧座一和弹簧座二之间设有弹簧一，所述弹簧座一和弹簧套筒之间设有直线轴承，所述弹簧座一通过直线轴承与弹簧套筒滑动连接，所述弹簧座一的左端固定连接有阀盘，所述主阀体的内部设有阀座，所述阀座的形状和位置均与阀盘相匹配，所述阀盘和阀座的表面涂覆有耐磨涂层，所述主阀体的外部设有超声波发生器，所述转轴的外部设有轴套一、轴套二和轴套三，所述轴套一设置在主阀体与连接杆之间，所述轴套二和轴套三设置在摇杆和密封压板之间，所述轴套二和轴套三之间设有弹簧二，所述副阀体的下部设有吹气孔，所述吹气孔的下部连接有吹气装置，所述吹气装置包括进气管、吹气压板一、吹气压板二和气动快速接头，所述吹气压板一和吹气压板二之间通过螺栓连接，所述吹气压板一和吹气压板二之间设有密封圈，所述进气管的下端连接吹气压板一，所述吹气压板二的下部连接气动快速接头。

[0006] 作为优选：所述主阀体上设有若干安装孔。

[0007] 作为优选:所述主阀体的内部设有导流槽。

[0008] 作为优选:所述主阀体和副阀体的内部均涂覆有防静电涂层。

[0009] 作为优选:所述主阀体和副阀体之间设有密封垫片。

[0010] 本实用新型的有益效果:

[0011] 1.通过在主阀体的外部设置超声波发生器,超声波发生器能产生高频的超声波震动,超声波震动通过主阀体表面传递到阀体内部,超声波震动能对阀体内部堵塞的物料进行震碎、打散,具有疏通阀体的效果,防止阀体堵塞。

[0012] 2.通过在副阀体的下部设置吹气孔,吹气孔能通入高压气体将超声波粉碎后的物料吹出阀体,保持阀体的通畅,方便用户吹气清扫操作;同时通过设置气动快速接头,方便用户连接气泵,方便用户使用。

[0013] 3.通过在主阀体和副阀体的内部涂覆防静电涂层,防静电涂层具有良好的防静电效果,防止物料与阀体摩擦而产生静电,减少静电对后续生产流程和产品质量的影响。

[0014] 4.通过在弹簧座一与弹簧套筒之间设置直线轴承,直线轴承能保证弹簧座一与弹簧套筒之间的直线运动的稳定性,减小弹簧座一与弹簧套筒之间的磨损,防止弹簧座一与弹簧套筒之间产生偏移,增加阀体运行的稳定性。

[0015] 5.通过在主阀体的外侧设置防泄漏套,转轴和防泄漏套之间填充有密封填料,密封填料具有良好的密封效果,防止物料从阀体缝隙泄漏,增加阀体的密封性,防止物料泄漏污染作业环境。

[0016] 6.通过在转轴的外部设置轴套一、轴套二和轴套三,轴套能对转轴定位,防止转轴出现偏差,增加转轴转动的稳定性。

[0017] 7.通过设置弹簧一,弹簧一能推动阀盘,将阀盘与主阀体压紧,增加了阀体的密封性。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型一种摇臂式进料盘阀结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的剖视图;

[0020] 图3为图2中A处的放大图;

[0021] 图4为图2中B处的放大图;

[0022] 图5为本实用新型的吹气装置的结构示意图。

[0023] 附图标记:1、主阀体;2、副阀体;3、摇杆;4、连接杆;5、阀盘;6、阀座;7、超声波发生器;8、轴套一;9、支撑架;10、支撑杆;11、气缸;12、安装孔;13、弹簧套筒; 14、弹簧一;15、弹簧座一;16、直线轴承;17、弹簧座二;18、滚珠轴承;19、防泄漏套; 20、密封压板;21、密封填料;22、轴套二;23、轴套三;24、弹簧二;25、转轴;26、吹气孔;27、吹气装置;28、进气管;29、吹气压板一;30、吹气压板二;31、密封圈;32、气动快速接头。

具体实施方式

[0024] 参照图1至5对本实用新型一种摇臂式进料盘阀做进一步说明。

[0025] 一种摇臂式进料盘阀,包括主阀体1和副阀体2,其特征是:所述主阀体1和副阀体2通过螺栓连接,所述主阀体1上固定连接有支撑架9,所述支撑架9上固定连接有支撑杆10,

所述支撑杆10远离支撑架9的一端铰接有气缸11，所述气缸11的输出端铰接有摇杆3，所述摇杆3上固定连接有转轴25，所述主阀体1的外部设有防泄漏套19，所述防泄漏套19的外侧设有密封压板20，所述副阀体2的内部设有连接杆4，所述转轴25穿过主阀体1、防泄漏套19和密封压板20与连接杆4固定连接，所述转轴25与主阀体1之间设有滚珠轴承18，所述转轴25与防泄漏套19之间填充有密封填料21，所述连接杆4的另一端设有弹簧套筒13，所述弹簧套筒13的内部设有弹簧座一15和弹簧座二17，所述弹簧座一15和弹簧座二17之间设有弹簧一14，所述弹簧座一15和弹簧套筒13之间设有直线轴承16，所述弹簧座一15 通过直线轴承16与弹簧套筒13滑动连接，所述弹簧座一15的左端固定连接有阀盘5，所述主阀体1的内部设有阀座6，所述阀座6的形状和位置均与阀盘5相匹配，所述阀盘5和阀座6的表面涂覆有耐磨涂层，所述主阀体1的外部设有超声波发生器7，所述转轴25的外部设有轴套一8、轴套二22和轴套三23，所述轴套一8设置在主阀体1与连接杆4之间，所述轴套二22和轴套三23设置在摇杆3和密封压板20之间，所述轴套二22和轴套三23之间设有弹簧二24，所述副阀体2的下部设有吹气孔26，所述吹气孔26的下部连接有吹气装置27，所述吹气装置27包括进气管28、吹气压板一29、吹气压板二30和气动快速接头32，所述吹气压板一29和吹气压板二30之间通过螺栓连接，所述吹气压板一29和吹气压板二30之间设有密封圈31，所述进气管28的下端连接吹气压板一29，所述吹气压板二30的下部连接气动快速接头32。所述主阀体1上设有若干安装孔12。所述主阀体1的内部设有导流槽。所述主阀体1和副阀体2的内部均涂覆有防静电涂层。所述主阀体1和副阀体2之间设有密封垫片。

[0026] 通过在主阀体1的外部设置超声波发生器7，超声波发生器7能产生高频的超声波震动，超声波震动通过主阀体1表面传递到阀体内部，超声波震动能对阀体内部堵塞的物料进行震碎、打散，具有疏通阀体的效果，防止阀体堵塞。

[0027] 通过在副阀体2的下部设置吹气孔26，吹气孔26能通入高压气体将超声波粉碎后的物料吹出阀体，保持阀体的通畅，方便用户吹气清扫操作；同时通过设置气动快速接头32，方便用户连接气泵，方便用户使用。

[0028] 通过在主阀体1和副阀体2的内部涂覆防静电涂层，防静电涂层具有良好的防静电效果，防止物料与阀体摩擦而产生静电，减少静电对后续生产流程和产品质量的影响。

[0029] 通过在弹簧座一15与弹簧套筒13之间设置直线轴承16，直线轴承16能保证弹簧座一 15与弹簧套筒13之间的直线运动的稳定性，减小弹簧座一15与弹簧套筒13之间的磨损，防止弹簧座一15与弹簧套筒13之间产生偏移，增加阀体运行的稳定性。

[0030] 通过在主阀体1的外侧设置防泄漏套19，转轴25和防泄漏套19之间填充有密封填料21，密封填料21具有良好的密封效果，防止物料从阀体缝隙泄漏，增加阀体的密封性，防止物料泄漏污染作业环境。

[0031] 通过在转轴25的外部设置轴套一8、轴套二22和轴套三23，轴套能对转轴25定位，防止转轴25出现偏差，增加转轴25转动的稳定性。

[0032] 通过设置弹簧一14，弹簧一14能推动阀盘5，将阀盘5与主阀体1压紧，增加了阀体的密封性。

[0033] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式，本实用新型的保护范围并不仅局限于上述实施例，凡属于本实用新型思路下的技术方案均属于本实用新型的保护范围。应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型原理前提下的若干改进和

润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

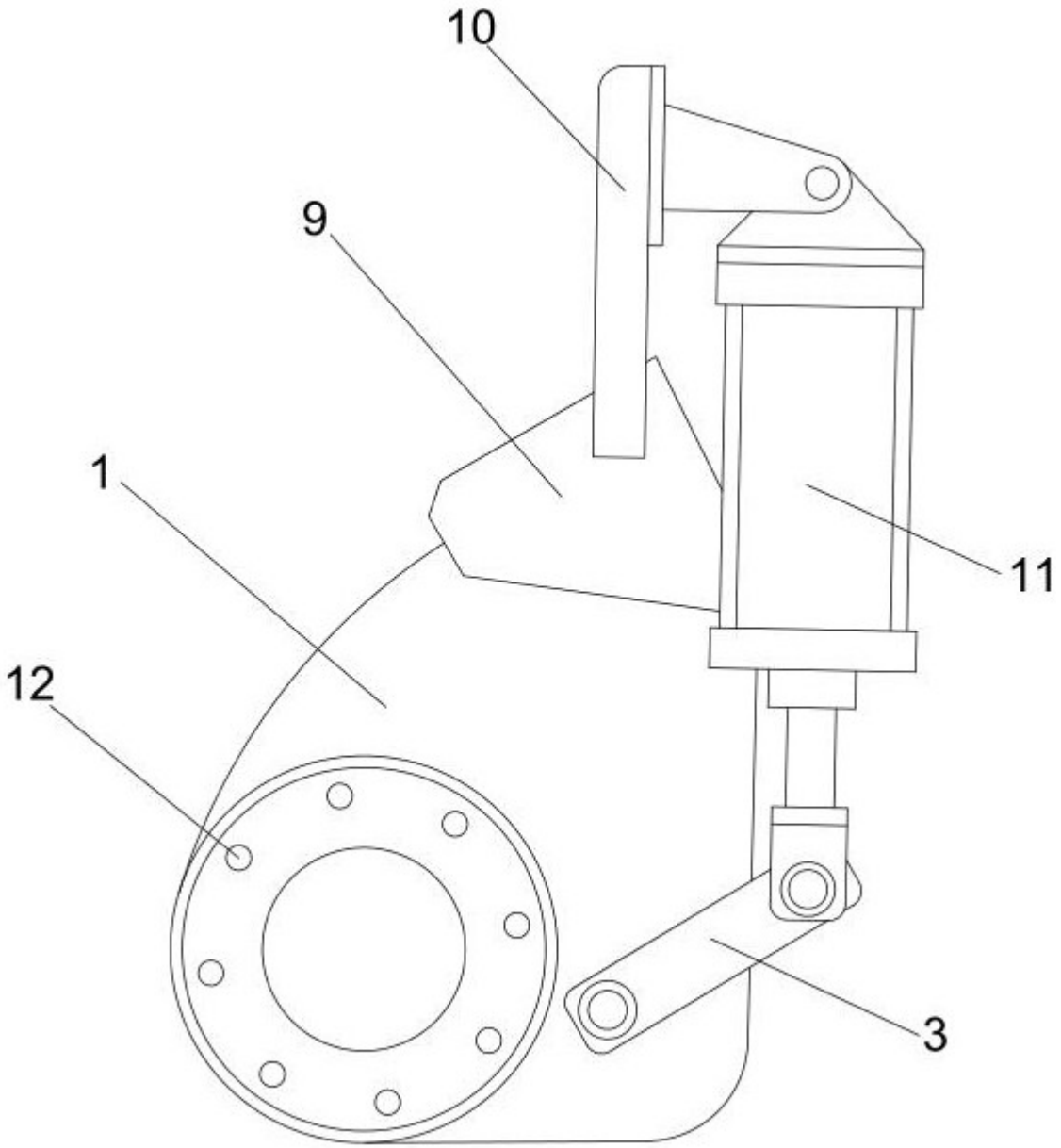


图 1

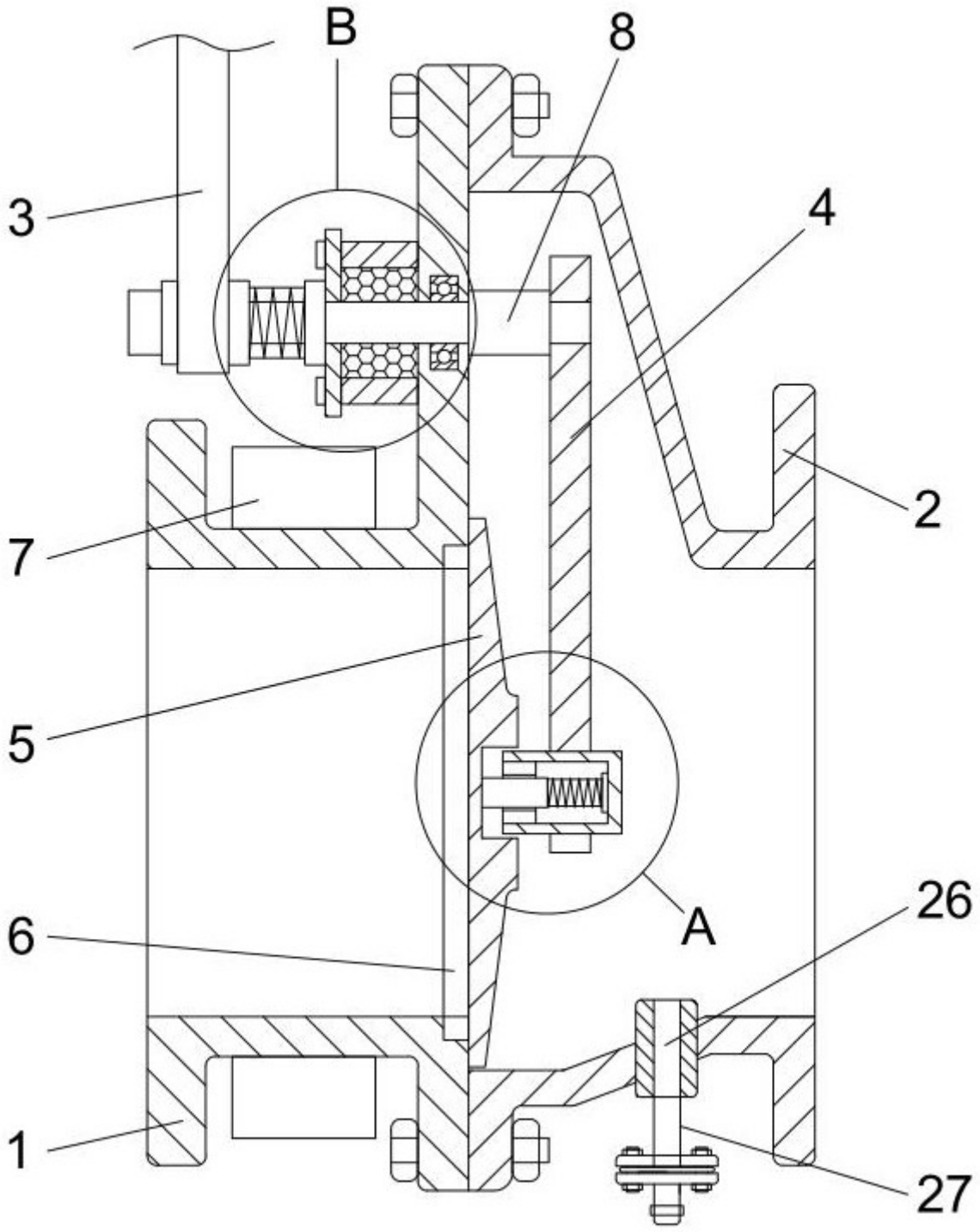


图 2

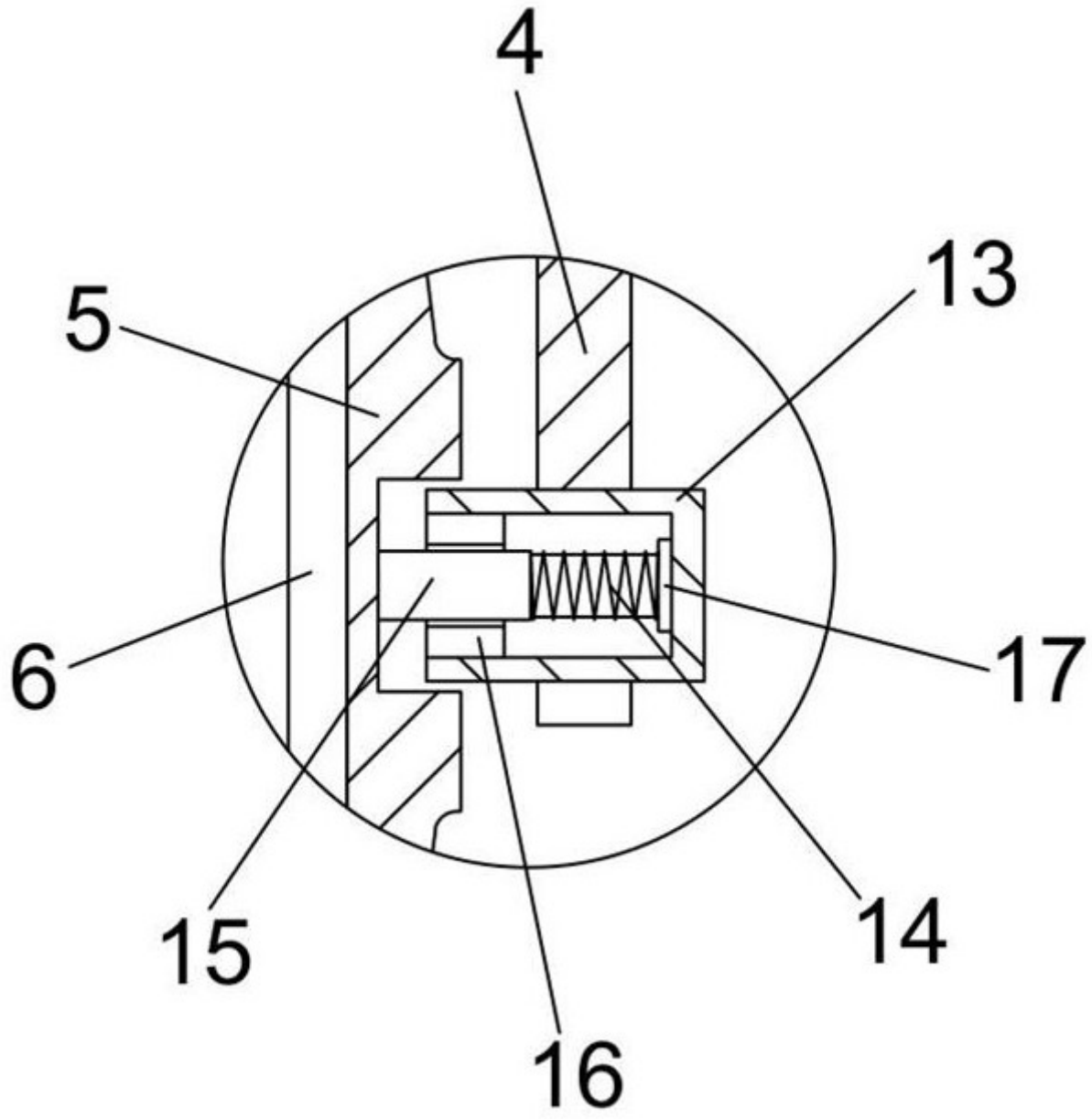


图 3

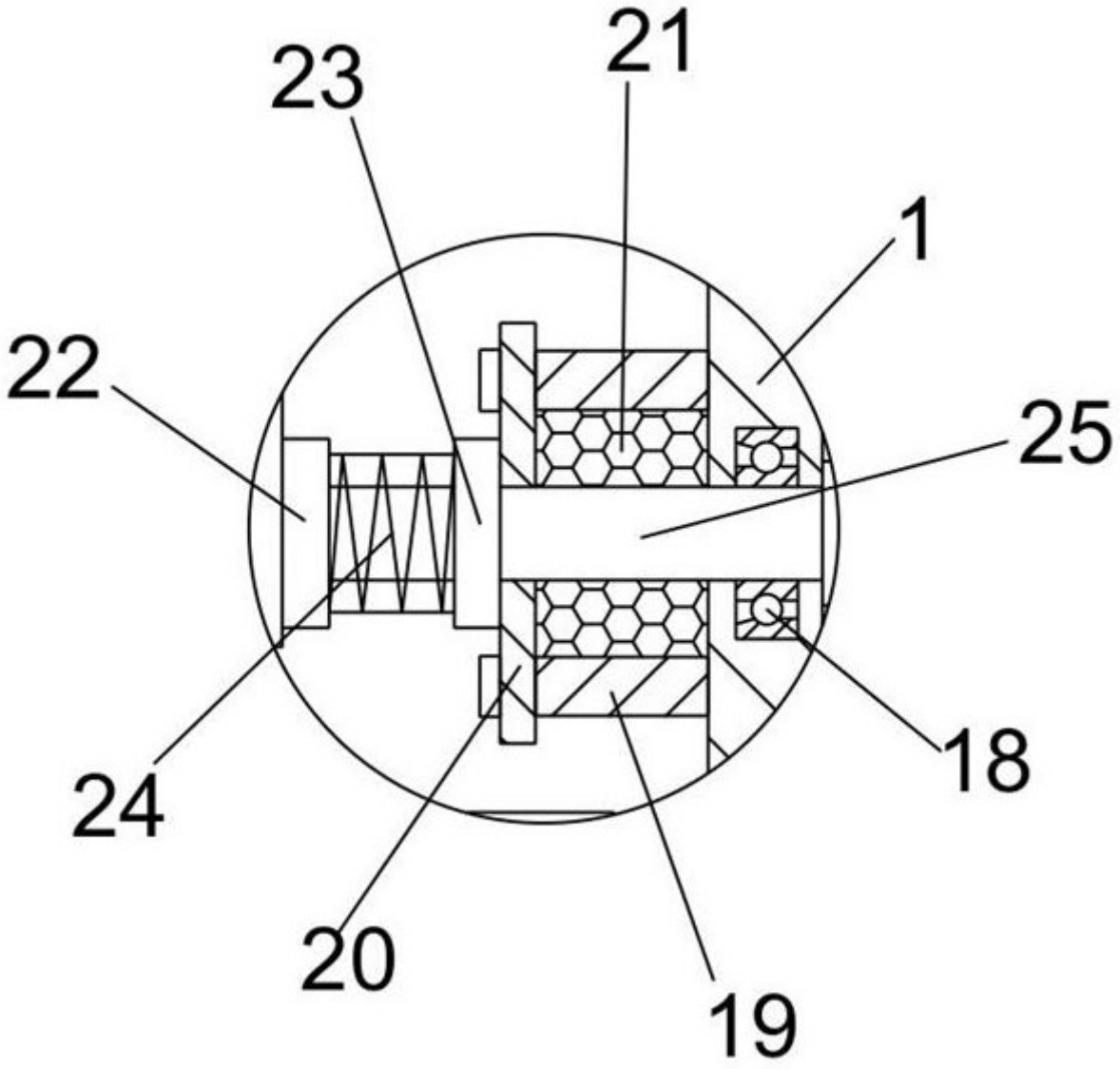


图 4

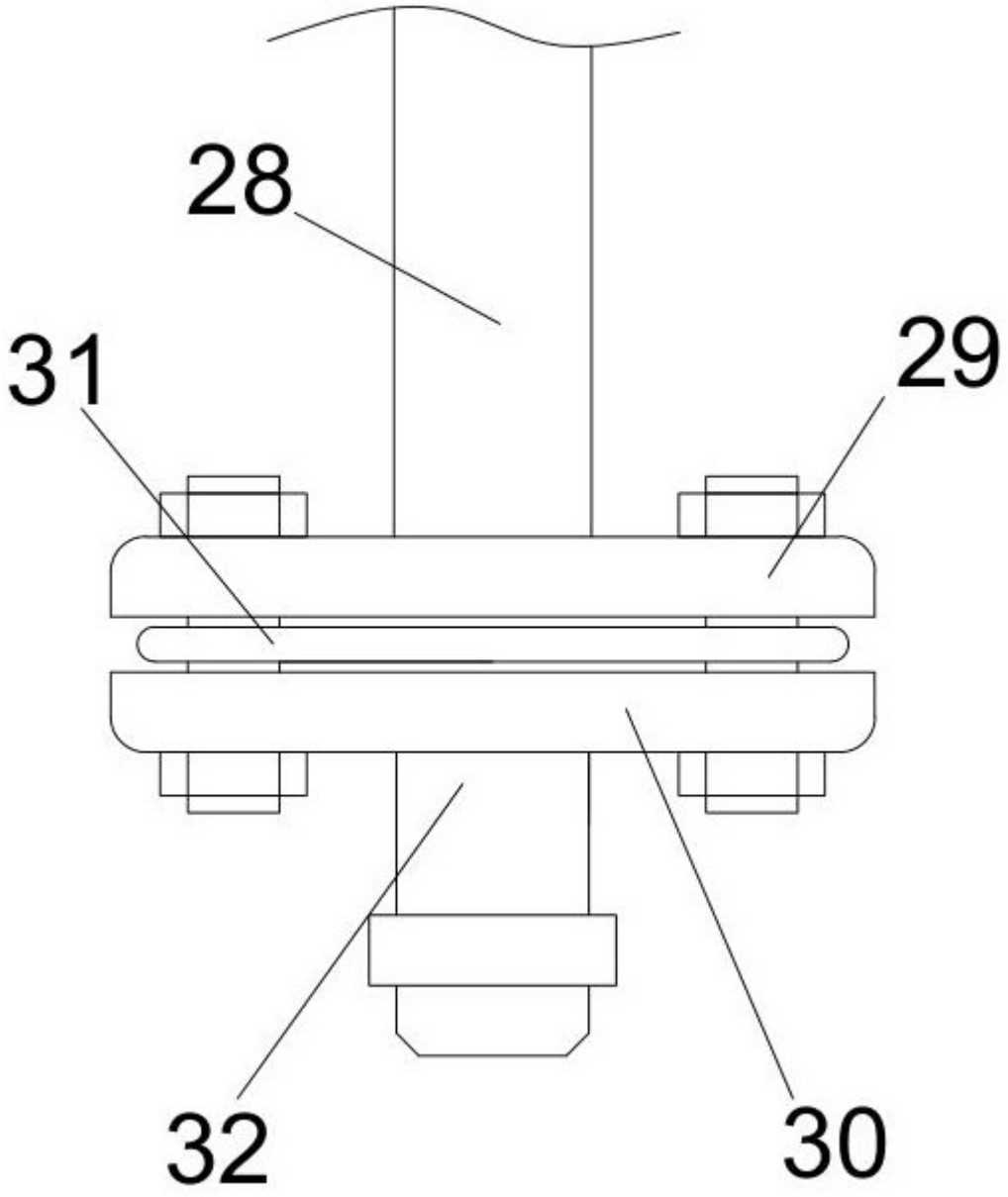


图 5