



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111420786 A

(43)申请公布日 2020.07.17

(21)申请号 202010379259.7

(22)申请日 2020.05.07

(71)申请人 宋海燕

地址 150046 黑龙江省哈尔滨市香坊区进
乡街164号哈尔滨加藤工程机械有限
公司

(72)发明人 宋海燕

(51)Int.Cl.

B02C 21/00(2006.01)

B02C 18/14(2006.01)

B02C 4/10(2006.01)

B02C 23/20(2006.01)

B65B 1/16(2006.01)

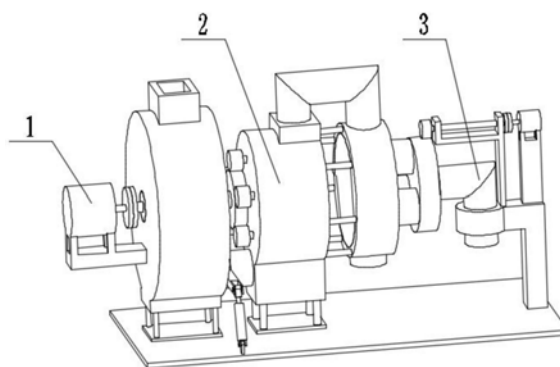
权利要求书2页 说明书6页 附图8页

(54)发明名称

一种粉碎研磨一体处理设备

(57)摘要

本发明涉及一种粉碎研磨设备,更具体的说是一种粉碎研磨一体处理设备,包括粉碎研磨机构、负压机构、收集机构,设备能够进行搅碎的同时进行研磨工作,设备能够收集粉料,设备能够切换是否出粉,设备能够降低出粉压力,设备能够将粉料更好的充满收集布袋,所述的粉碎研磨机构与负压机构相连,负压机构与收集机构相连,收集机构与粉碎研磨机构相连。



1. 一种粉碎研磨一体处理设备,包括粉碎研磨机构(1)、负压机构(2)、收集机构(3),其特征在于:所述的粉碎研磨机构(1)与负压机构(2)相连,负压机构(2)与收集机构(3)相连,收集机构(3)与粉碎研磨机构(1)相连。

2. 根据权利要求1所述的一种粉碎研磨一体处理设备,其特征在于:所述的粉碎研磨机构(1)包括基座(1-1)、带支腿座(1-2)、粉碎研磨箱(1-3)、电机(1-4)、联轴器(1-5)、进料口(1-6)、轴承座(1-7)、齿轮(1-8)、出料管(1-9)、嵌入槽(1-10)、带铰接臂挡板(1-11)、铰接头(1-12)、液压缸(1-13)、转轴(1-14)、凸起臂(1-15)、带轴研磨轮(1-16)、滑动座(1-17)、滑孔(1-18)、挡板(1-19)、搅碎刀(1-20)、滑槽(1-21)、滑槽I(1-22)、弹簧(1-23)、限位滑杆(1-24)、出粉孔(1-25),基座(1-1)与带支腿座(1-2)相连,带支腿座(1-2)与粉碎研磨箱(1-3)相连,粉碎研磨箱(1-3)与电机(1-4)相连,电机(1-4)与联轴器(1-5)相连,联轴器(1-5)与转轴(1-14)相连,转轴(1-14)与轴承座(1-7)的连接方式为轴承连接,进料口(1-6)设置在粉碎研磨箱(1-3)上,齿轮(1-8)与转轴(1-14)相连,出料管(1-9)设置在粉碎研磨箱(1-3)上,嵌入槽(1-10)设置在出料管(1-9)上,带铰接臂挡板(1-11)与嵌入槽(1-10)滑动连接,带铰接臂挡板(1-11)与粉碎研磨箱(1-3)相铰接,带铰接臂挡板(1-11)与铰接头(1-12)相铰接,铰接头(1-12)与液压缸(1-13)相连,液压缸(1-13)与基座(1-1)相铰接,转轴(1-14)上设有凸起臂(1-15),带轴研磨轮(1-16)与滑动座(1-17)的连接方式为轴承连接,滑动座(1-17)与滑槽(1-21)滑动连接,滑动座(1-17)上设有滑孔(1-18),滑孔(1-18)与限位滑杆(1-24)滑动连接,限位滑杆(1-24)设置在滑槽(1-21)内,限位滑杆(1-24)与凸起臂(1-15)相连,挡板(1-19)设置在滑动座(1-17)的上下两侧,挡板(1-19)与滑槽I(1-22)滑动连接,滑槽I(1-22)设置在凸起臂(1-15)上,弹簧(1-23)套在限位滑杆(1-24)上,弹簧(1-23)抵在滑动座(1-17)、凸起臂(1-15)上。

3. 根据权利要求1所述的一种粉碎研磨一体处理设备,其特征在于:所述的负压机构(2)包括带支腿座I(2-1)、风箱(2-2)、进风口(2-3)、轴承座I(2-4)、带轴齿轮(2-5)、连通管(2-6)、圈座(2-7)、加固杆(2-8)、轴承座II(2-9)、落粉口(2-10)、风轮(2-11),带支腿座I(2-1)与基座(1-1)相连,带支腿座I(2-1)与风箱(2-2)相连,风箱(2-2)上设有进风口(2-3),风箱(2-2)内部与风口(2-3)相连通,轴承座I(2-4)设置在风箱(2-2)上,带轴齿轮(2-5)与轴承座I(2-4)的连接方式为轴承连接,连通管(2-6)与风箱(2-2)相连,连通管(2-6)与风箱(2-2)相连通,连通管(2-6)与圈座(2-7)相连,圈座(2-7)与加固杆(2-8)相连,加固杆(2-8)与风箱(2-2)相连,落粉口(2-10)设置在圈座(2-7)上,风轮(2-11)设置在风箱(2-2)内,风轮(2-11)与带轴齿轮(2-5)相连,带轴齿轮(2-5)与齿轮(1-8)相啮合,轴承座II(2-9)设置在圈座(2-7)上。

4. 根据权利要求1所述的一种粉碎研磨一体处理设备,其特征在于:所述的收集机构(3)包括转轮I(3-1)、L型腔(3-2)、连接管I(3-3)、带外齿圈缓冲箱(3-4)、齿轮I(3-5)、异形轴承座(3-6)、驱动轴(3-7)、联轴器I(3-8)、驱动电机(3-9)、弯臂支撑座I(3-10)、L型接料管(3-11)、缓冲出料管(3-12)、轴承座A(3-13)、出料单向阀(3-14),转轮I(3-1)与轴承座II(2-9)的连接方式为轴承连接,转轮I(3-1)上设有L型腔(3-2),L型腔(3-2)与连接管I(3-3)相连通,连接管I(3-3)与转轮I(3-1)相连,连接管I(3-3)与带外齿圈缓冲箱(3-4)相连,连接管I(3-3)与带外齿圈缓冲箱(3-4)相连通,带外齿圈缓冲箱(3-4)与齿轮I(3-5)相啮合,齿轮I(3-5)与驱动轴(3-7)相连,驱动轴(3-7)与异形轴承座(3-6)的连接方式为轴承连接,

驱动轴(3-7)与驱动电机(3-9)通过联轴器I(3-8)相连,异形轴承座(3-6)与弯臂支撑座I(3-10)相连,弯臂支撑座I(3-10)与驱动电机(3-9)相连,弯臂支撑座I(3-10)与L型接料管(3-11)相连,L型接料管(3-11)上设有轴承座A(3-13),轴承座A(3-13)与缓冲出料管(3-12)的连接方式为轴承连接,缓冲出料管(3-12)与带外齿圈缓冲箱(3-4)相连,缓冲出料管(3-12)与带外齿圈缓冲箱(3-4)相连通,出料单向阀(3-14)设置在L型腔(3-2)内。

5.根据权利要求2所述的一种粉碎研磨一体处理设备,其特征在于:所述的搅碎刀(1-20)的材料为不锈钢。

6.根据权利要求2所述的一种粉碎研磨一体处理设备,其特征在于:所述的带轴研磨轮(1-16)的材料为高锰钢。

7.根据权利要求4所述的一种粉碎研磨一体处理设备,其特征在于:所述的连接管I(3-3)、出料单向阀(3-14)的数量均为三个。

一种粉碎研磨一体处理设备

技术领域

[0001] 本发明涉及一种粉碎研磨设备,更具体的说是一种粉碎研磨一体处理设备。

背景技术

[0002] 在中药的加工中,传统的工艺对与粉碎和研磨是分开的工艺,且粉料不好收集,收集过程中容易造成扬尘,所以设计了这种粉碎研磨一体处理设备。

发明内容

[0003] 本发明主要解决的技术问题是提供一种粉碎研磨一体处理设备,设备能够进行搅碎的同时进行研磨工作,设备能够收集粉料,设备能够切换是否出粉,设备能够降低出粉压力,设备能够将粉料更好的充满收集布袋。

[0004] 为解决上述技术问题,本发明涉及一种粉碎研磨设备,更具体的说是一种粉碎研磨一体处理设备,包括粉碎研磨机构、负压机构、收集机构,设备能够进行搅碎的同时进行研磨工作,设备能够收集粉料,设备能够切换是否出粉,设备能够降低出粉压力,设备能够将粉料更好的充满收集布袋。

[0005] 所述的粉碎研磨机构与负压机构相连,负压机构与收集机构相连,收集机构与粉碎研磨机构相连。

[0006] 作为本技术方案的进一步优化,本发明一种粉碎研磨一体处理设备所述的粉碎研磨机构包括基座、带支腿座、粉碎研磨箱、电机、联轴器、进料口、轴承座、齿轮、出料管、嵌入槽、带铰接臂挡板、铰接头、液压缸、转轴、凸起臂、带轴研磨轮、滑动座、滑孔、挡板、搅碎刀、滑槽、滑槽I、弹簧、限位滑杆、出粉孔,基座与带支腿座相连,带支腿座与粉碎研磨箱相连,粉碎研磨箱与电机相连,电机与联轴器相连,联轴器与转轴相连,转轴与轴承座的连接方式为轴承连接,进料口设置在粉碎研磨箱上,齿轮与转轴相连,出料管设置在粉碎研磨箱上,嵌入槽设置在出料管上,带铰接臂挡板与嵌入槽滑动连接,带铰接臂挡板与粉碎研磨箱铰接,带铰接臂挡板与铰接头铰接,铰接头与液压缸相连,液压缸与基座铰接,转轴上设有凸起臂,带轴研磨轮与滑动座的连接方式为轴承连接,滑动座与滑槽滑动连接,滑动座上设有滑孔,滑孔与限位滑杆滑动连接,限位滑杆设置在滑槽内,限位滑杆与凸起臂相连,挡板设置在滑动座的上下两侧,挡板与滑槽I滑动连接,滑槽I设置在凸起臂上,弹簧套在限位滑杆上,弹簧抵在滑动座、凸起臂上。

[0007] 作为本技术方案的进一步优化,本发明一种粉碎研磨一体处理设备所述的负压机构包括带支腿座I、风箱、进风口、轴承座I、带轴齿轮、连通管、圈座、加固杆、轴承座II、落粉口、风轮,带支腿座I与基座相连,带支腿座I与风箱相连,风箱上设有进风口,风箱内部与风口相连通,轴承座I设置在风箱上,带轴齿轮与轴承座I的连接方式为轴承连接,连通管与风箱相连,连通管与风箱相连通,连通管与圈座相连,圈座与加固杆相连,加固杆与风箱相连,落粉口设置在圈座上,风轮设置在风箱内,风轮与带轴齿轮相连,带轴齿轮与齿轮相啮合,轴承座II设置在圈座上。

[0008] 作为本技术方案的进一步优化,本发明一种粉碎研磨一体处理设备所述的收集机构包括转轮I、L型腔、连接管I、带外齿圈缓冲箱、齿轮I、异形轴承座、驱动轴、联轴器I、驱动电机、弯臂支撑座I、L型接料管、缓冲出料管、轴承座A、出料单向阀,转轮I与轴承座II的连接方式为轴承连接,转轮I上设有L型腔,L型腔与连接管I相连通,连接管I与转轮I相连,连接管I与带外齿圈缓冲箱相连,连接管I与带外齿圈缓冲箱相连通,带外齿圈缓冲箱与齿轮I相啮合,齿轮I与驱动轴相连,驱动轴与异形轴承座的连接方式为轴承连接,驱动轴与驱动电机通过联轴器I相连,异形轴承座与弯臂支撑座I相连,弯臂支撑座I与驱动电机相连,弯臂支撑座I与L型接料管相连,L型接料管上设有轴承座A,轴承座A与缓冲出料管的连接方式为轴承连接,缓冲出料管与带外齿圈缓冲箱相连,缓冲出料管与带外齿圈缓冲箱相连通,出料单向阀设置在L型腔内。

[0009] 作为本技术方案的进一步优化,本发明一种粉碎研磨一体处理设备所述的搅碎刀的材料为不锈钢。

[0010] 作为本技术方案的进一步优化,本发明一种粉碎研磨一体处理设备所述的带轴研磨轮的材料为高锰钢。

[0011] 作为本技术方案的进一步优化,本发明一种粉碎研磨一体处理设备所述的连接管I、出料单向阀的数量均为三个。

[0012] 本发明一种粉碎研磨一体处理设备的有益效果为:

[0013] 本发明一种粉碎研磨一体处理设备,设备能够进行搅碎的同时进行研磨工作,设备能够收集粉料,设备能够切换是否出粉,设备能够降低出粉压力,设备能够将粉料更好的充满收集布袋。

附图说明

[0014] 下面结合附图和具体实施方式对本发明做进一步详细的说明。

[0015] 图1为本发明一种粉碎研磨一体处理设备的结构示意图一。

[0016] 图2为本发明一种粉碎研磨一体处理设备的结构示意图二。

[0017] 图3为本发明一种粉碎研磨一体处理设备的结构示意图三。

[0018] 图4为本发明一种粉碎研磨一体处理设备的粉碎研磨机构1的结构示意图一。

[0019] 图5为本发明一种粉碎研磨一体处理设备的粉碎研磨机构1的结构示意图二。

[0020] 图6为本发明一种粉碎研磨一体处理设备的粉碎研磨机构1的结构示意图三。

[0021] 图7为本发明一种粉碎研磨一体处理设备的粉碎研磨机构1的结构示意图四。

[0022] 图8为本发明一种粉碎研磨一体处理设备的粉碎研磨机构1的结构示意图五。

[0023] 图9为本发明一种粉碎研磨一体处理设备的负压机构2的结构示意图一。

[0024] 图10为本发明一种粉碎研磨一体处理设备的负压机构2的结构示意图二。

[0025] 图11为本发明一种粉碎研磨一体处理设备的负压机构2的结构示意图三。

[0026] 图12为本发明一种粉碎研磨一体处理设备的收集机构3的结构示意图一。

[0027] 图13为本发明一种粉碎研磨一体处理设备的收集机构3的结构示意图二。

[0028] 图14为本发明一种粉碎研磨一体处理设备的收集机构3的结构示意图三。

[0029] 图中:粉碎研磨机构1;基座1-1;带支腿座1-2;粉碎研磨箱1-3;电机1-4;联轴器1-5;进料口1-6;轴承座1-7;齿轮1-8;出料管1-9;嵌入槽1-10;带铰接臂挡板1-11;铰接头1-

12; 液压缸1-13; 转轴1-14; 凸起臂1-15; 带轴研磨轮1-16; 滑动座1-17; 滑孔1-18; 挡板1-19; 搅碎刀1-20; 滑槽1-21; 滑槽I1-22; 弹簧1-23; 限位滑杆1-24; 出粉孔1-25; 负压机构2; 带支腿座I2-1; 风箱2-2; 进风口2-3; 轴承座I2-4; 带轴齿轮2-5; 连通管2-6; 圈座2-7; 加固杆2-8; 轴承座II2-9; 落粉口2-10; 风轮2-11; 收集机构3; 转轮I3-1; L型腔3-2; 连接管I3-3; 带外齿圈缓冲箱3-4; 齿轮I3-5; 异形轴承座3-6; 驱动轴3-7; 联轴器I3-8; 驱动电机3-9; 弯臂支撑座I3-10; L型接料管3-11; 缓冲出料管3-12; 轴承座A3-13; 出料单向阀3-14。

具体实施方式

[0030] 具体实施方式一：

[0031] 下面结合图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说明本实施方式，本发明涉及一种粉碎研磨设备，更具体的说是一种粉碎研磨一体处理设备，包括粉碎研磨机构1、负压机构2、收集机构3，设备能够进行搅碎的同时进行研磨工作，设备能够收集粉料，设备能够切换是否出粉，设备能够降低出粉压力，设备能够将粉料更好的充满收集布袋。

[0032] 所述的粉碎研磨机构1与负压机构2相连，负压机构2与收集机构3相连，收集机构3与粉碎研磨机构1相连。

[0033] 具体实施方式二：

[0034] 下面结合图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说明本实施方式，本实施方式对实施方式一作进一步说明，所述的粉碎研磨机构1包括基座1-1、带支腿座1-2、粉碎研磨箱1-3、电机1-4、联轴器1-5、进料口1-6、轴承座1-7、齿轮1-8、出料管1-9、嵌入槽1-10、带铰接臂挡板1-11、铰接头1-12、液压缸1-13、转轴1-14、凸起臂1-15、带轴研磨轮1-16、滑动座1-17、滑孔1-18、挡板1-19、搅碎刀1-20、滑槽1-21、滑槽I1-22、弹簧1-23、限位滑杆1-24、出粉孔1-25，基座1-1与带支腿座1-2相连，带支腿座1-2与粉碎研磨箱1-3相连，粉碎研磨箱1-3与电机1-4相连，电机1-4与联轴器1-5相连，联轴器1-5与转轴1-14相连，转轴1-14与轴承座1-7的连接方式为轴承连接，进料口1-6设置在粉碎研磨箱1-3上，齿轮1-8与转轴1-14相连，出料管1-9设置在粉碎研磨箱1-3上，嵌入槽1-10设置在出料管1-9上，带铰接臂挡板1-11与嵌入槽1-10滑动连接，带铰接臂挡板1-11与粉碎研磨箱1-3相铰接，带铰接臂挡板1-11与铰接头1-12相铰接，铰接头1-12与液压缸1-13相连，液压缸1-13与基座1-1相铰接，转轴1-14上设有凸起臂1-15，带轴研磨轮1-16与滑动座1-17的连接方式为轴承连接，滑动座1-17与滑槽1-21滑动连接，滑动座1-17上设有滑孔1-18，滑孔1-18与限位滑杆1-24滑动连接，限位滑杆1-24设置在滑槽1-21内，限位滑杆1-24与凸起臂1-15相连，挡板1-19设置在滑动座1-17的上下两侧，挡板1-19与滑槽I1-22滑动连接，滑槽I1-22设置在凸起臂1-15上，弹簧1-23套在限位滑杆1-24上，弹簧1-23抵在滑动座1-17、凸起臂1-15上，通过电机1-4运转带动联轴器1-5进行转动，联轴器1-5进行转动会带动转轴1-14进行转动，转轴1-14进行转动会带动搅碎刀1-20进行转动，搅碎刀1-20进行转动会对从进料口1-6加入的草药进行搅碎处理，搅碎后的物料会向下落，随着转轴1-14转动的凸起臂1-15会对物料起到搅拌的作用，这样可以让物料分布均匀，同时带轴研磨轮1-16在随着凸起臂1-15进行圆周运动的过程中会始终贴合在粉碎研磨箱1-3的内壁上，这样可以将粉碎研磨箱1-3内的物料进行研磨，同时弹簧1-23的设置可以保证滑动座1-17可以保证一定的缓冲量，如

果原料中夹杂不可研磨的坚硬物质时,可以保证滑动座1-17可以缓冲,不被刚性碰撞损伤,挡板1-19的设置可以保证滑槽1-21内不会进入杂物,这样可以保证弹簧1-23始终处于可以被压缩的状态,通过液压缸带动铰接头1-12进行运动,铰接头1-12会带动带铰接臂挡板1-11绕着与粉碎研磨箱1-3的铰接点转动,这样会使粉碎研磨箱1-3从嵌入槽1-10滑动出一段,这样就可以在出粉,反向向液压缸注油会带动带铰接臂挡板1-11进行复位,这样会使出粉孔1-25被堵住,停止出粉。

[0035] 具体实施方式三:

[0036] 下面结合图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说明本实施方式,本实施方式对实施方式一作进一步说明,所述的负压机构2包括带支腿座I2-1、风箱2-2、进风口2-3、轴承座I2-4、带轴齿轮2-5、连通管2-6、圈座2-7、加固杆2-8、轴承座II2-9、落粉口2-10、风轮2-11,带支腿座I2-1与基座1-1相连,带支腿座I2-1与风箱2-2相连,风箱2-2上设有进风口2-3,风箱2-2内部与风口2-3相连通,轴承座I2-4设置在风箱2-2上,带轴齿轮2-5与轴承座I2-4的连接方式为轴承连接,连通管2-6与风箱2-2相连,连通管2-6与风箱2-2相连通,连通管2-6与圈座2-7相连,圈座2-7与加固杆2-8相连,加固杆2-8与风箱2-2相连,落粉口2-10设置在圈座2-7上,风轮2-11设置在风箱2-2内,风轮2-11与带轴齿轮2-5相连,带轴齿轮2-5与齿轮1-8相啮合,轴承座II2-9设置在圈座2-7上,在转轴1-14进行转动时会带动齿轮1-8进行转动,齿轮1-8进行转动会带动带轴齿轮2-5进行转动,带轴齿轮2-5会带动风轮2-11进行转动,风轮2-11进行转动会形成负压,将研磨好的粉料从出粉孔1-25吸出来,粉料会经过出料管1-9、进风口2-3进入到风箱2-2内,然后进入到连通管2-6内。

[0037] 具体实施方式四:

[0038] 下面结合图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说明本实施方式,本实施方式对实施方式一作进一步说明,所述的收集机构3包括转轮I3-1、L型腔3-2、连接管I3-3、带外齿圈缓冲箱3-4、齿轮I3-5、异形轴承座3-6、驱动轴3-7、联轴器I3-8、驱动电机3-9、弯臂支撑座I3-10、L型接料管3-11、缓冲出料管3-12、轴承座A3-13、出料单向阀3-14,转轮I3-1与轴承座II2-9的连接方式为轴承连接,转轮I3-1上设有L型腔3-2,L型腔3-2与连接管I3-3相连通,连接管I3-3与转轮I3-1相连,连接管I3-3与带外齿圈缓冲箱3-4相连,连接管I3-3与带外齿圈缓冲箱3-4相连通,带外齿圈缓冲箱3-4与齿轮I3-5相啮合,齿轮I3-5与驱动轴3-7相连,驱动轴3-7与异形轴承座3-6的连接方式为轴承连接,驱动轴3-7与驱动电机3-9通过联轴器I3-8相连,异形轴承座3-6与弯臂支撑座I3-10相连,弯臂支撑座I3-10与驱动电机3-9相连,弯臂支撑座I3-10与L型接料管3-11相连,L型接料管3-11上设有轴承座A3-13,轴承座A3-13与缓冲出料管3-12的连接方式为轴承连接,缓冲出料管3-12与带外齿圈缓冲箱3-4相连,缓冲出料管3-12与带外齿圈缓冲箱3-4相连通,出料单向阀3-14设置在L型腔3-2内,在粉料运动到连通管2-6与圈座2-7的连通处时,运转的驱动电机3-9会带动联轴器I3-8进行转动,联轴器I3-8进行转动会通过驱动轴3-7带动齿轮I3-5进行转动,齿轮I3-5进行转动会带动带外齿圈缓冲箱3-4进行转动,带外齿圈缓冲箱3-4进行转动会通过连接管I3-3带动转轮I3-1进行转动,转轮I3-1转动时,三个L型腔3-2会间歇与连通管2-6相接通,这样高压气体会进入到L型腔3-2内,然后冲开出料单向阀3-14进入到带外齿圈缓冲箱3-4内,这样会起到缓冲气流的作用,避免传统集尘时可能造成的二次扬

尘,然后减速的粉料会从L型接料管3-11吹出到事先在L型接料管3-11外固定好的布袋内,在L型腔3-2内残留的粉料会随着转轮I3-1继续转动,此时会使转轮I3-1内的粉料速度降低为零,当L型腔3-2转动到竖直向下与落粉口2-10接通时,粉料会竖直落下,这样没有速度的粉料也不会进行扬尘,落入实现放在此处的收集容器内,或者落在固定在落粉口2-10上的布袋内。

[0039] 具体实施方式五:

[0040] 下面结合图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说明本实施方式,本实施方式对实施方式一作进一步说明,所述的搅碎刀1-20的材料为不锈钢。

[0041] 具体实施方式六:

[0042] 下面结合图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说明本实施方式,本实施方式对实施方式一作进一步说明,所述的带轴研磨轮1-16的材料为高锰钢。

[0043] 具体实施方式七:

[0044] 下面结合图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说明本实施方式,本实施方式对实施方式一作进一步说明,所述的连接管I3-3、出料单向阀3-14的数量均为三个。

[0045] 本设备的工作原理为:设备能够进行搅碎的同时进行研磨工作,通过电机1-4运转带动联轴器1-5进行转动,联轴器1-5进行转动会带动转轴1-14进行转动,转轴1-14进行转动会带动搅碎刀1-20进行转动,搅碎刀1-20进行转动会对从进料口1-6加入的草药进行搅碎处理,搅碎后的物料会向下落,随着转轴1-14转动的凸起臂1-15会对物料起到搅拌的作用,这样可以让物料分布均匀,同时带轴研磨轮1-16在随着凸起臂1-15进行圆周运动的过程中会始终贴合在粉碎研磨箱1-3的内壁上,这样可以将粉碎研磨箱1-3内的物料进行研磨,同时弹簧1-23的设置可以保证滑动座1-17可以保证一定的缓冲量,如果原料中夹杂不可研磨的坚硬物质时,可以保证滑动座1-17可以缓冲,不被刚性碰撞损伤,挡板1-19的设置可以保证滑槽1-21内不会进入杂物,这样可以保证弹簧1-23始终处于可以被压缩的状态;设备能够收集粉料,在转轴1-14进行转动时会带动齿轮1-8进行转动,齿轮1-8进行转动会带动带轴齿轮2-5进行转动,带轴齿轮2-5会带动风轮2-11进行转动,风轮2-11进行转动会形成负压,将研磨好的粉料从出粉孔1-25吸出来,粉料会经过出料管1-9、进风口2-3进入到风箱2-2内,然后进入到连通管2-6内;设备能够切换是否出粉,通过液压缸带动铰接头1-12进行运动,铰接头1-12会带动带铰接臂挡板1-11绕着与粉碎研磨箱1-3的铰接点转动,这样会使粉碎研磨箱1-3从嵌入槽1-10滑动出一段,这样就可以在出粉,反向向液压缸注油会带动带铰接臂挡板1-11进行复位,这样会使出粉孔1-25被堵住,停止出粉;设备能够降低出粉压力,在粉料运动到连通管2-6与圈座2-7的连通处时,运转的驱动电机3-9会带动联轴器I3-8进行转动,联轴器I3-8进行转动会通过驱动轴3-7带动齿轮I3-5进行转动,齿轮I3-5进行转动会带动带外齿圈缓冲箱3-4进行转动,带外齿圈缓冲箱3-4进行转动会通过连接管I3-3带动转轮I3-1进行转动,转轮I3-1转动时,三个L型腔3-2会间歇与连通管2-6相接通,这样高压气体会进入到L型腔3-2内,然后冲开出料单向阀3-14进入到带外齿圈缓冲箱3-4内,这样会起到缓冲气流的作用,避免传统集尘时可能造成的二次扬尘,然后减速的粉料会

从L型接料管3-11吹出到事先在L型接料管3-11外固定好的布袋内,在L型腔3-2内残留的粉料会随着转轮I3-1继续转动,此时会使转轮I3-1内的粉料速度降低为零,当L型腔3-2转动到竖直向下与落粉口2-10接通时,粉料会竖直落下,这样没有速度的粉料也不会进行扬尘,落入实现放在此处的收集容器内,或者落在固定在落粉口2-10上的布袋内;设备能够将粉料更好的充满收集布袋,进入到带外齿圈缓冲箱3-4内会使气流起到缓冲,但是还会有一定的速度,这种冲击会冲击到事先在L型接料管3-11外固定好的布袋内,对布袋有一定的震动,这样可以将粉料在布袋内运动,从而可以更好的充满整个布袋。

[0046] 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。

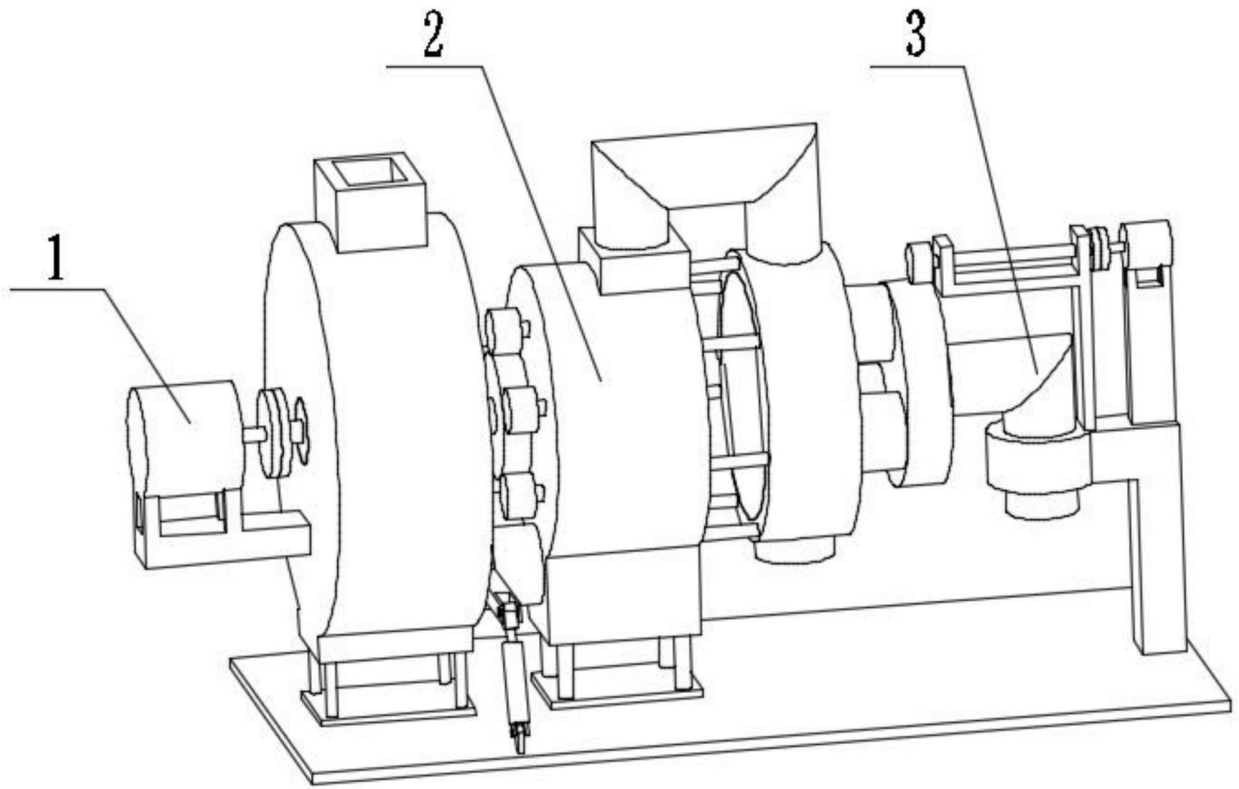


图1

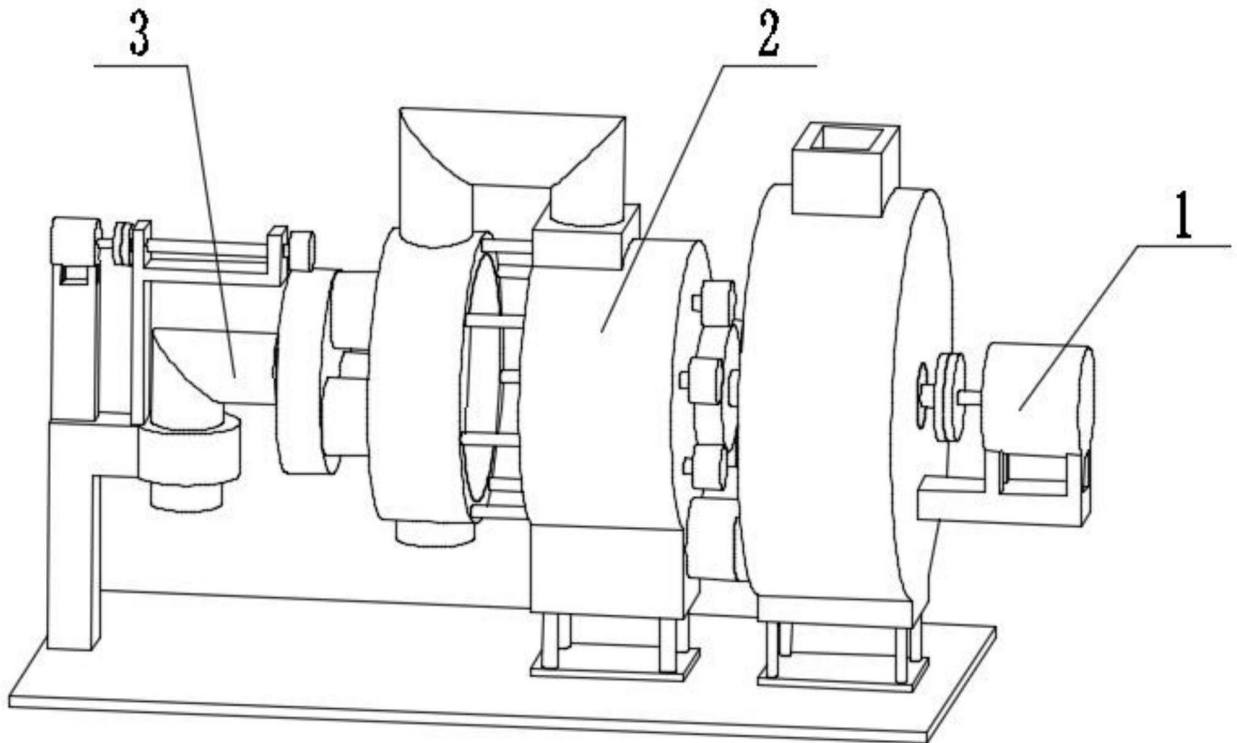


图2

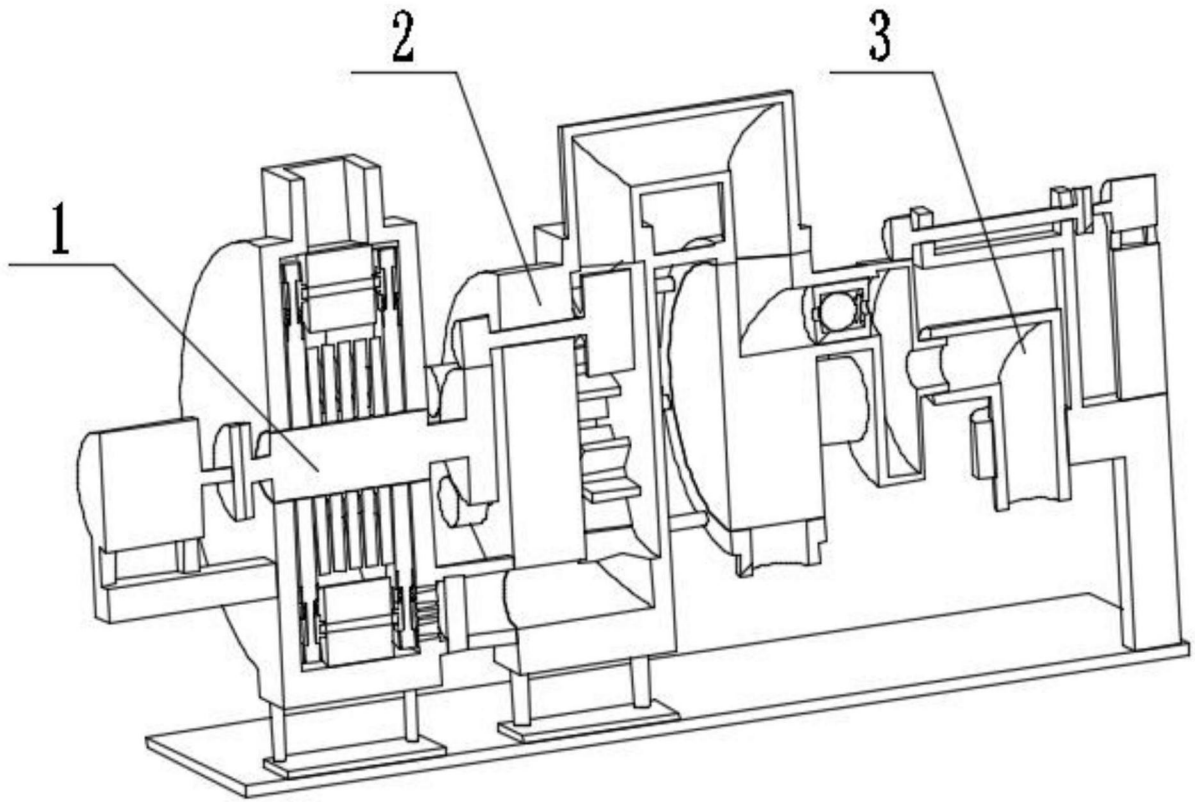


图3

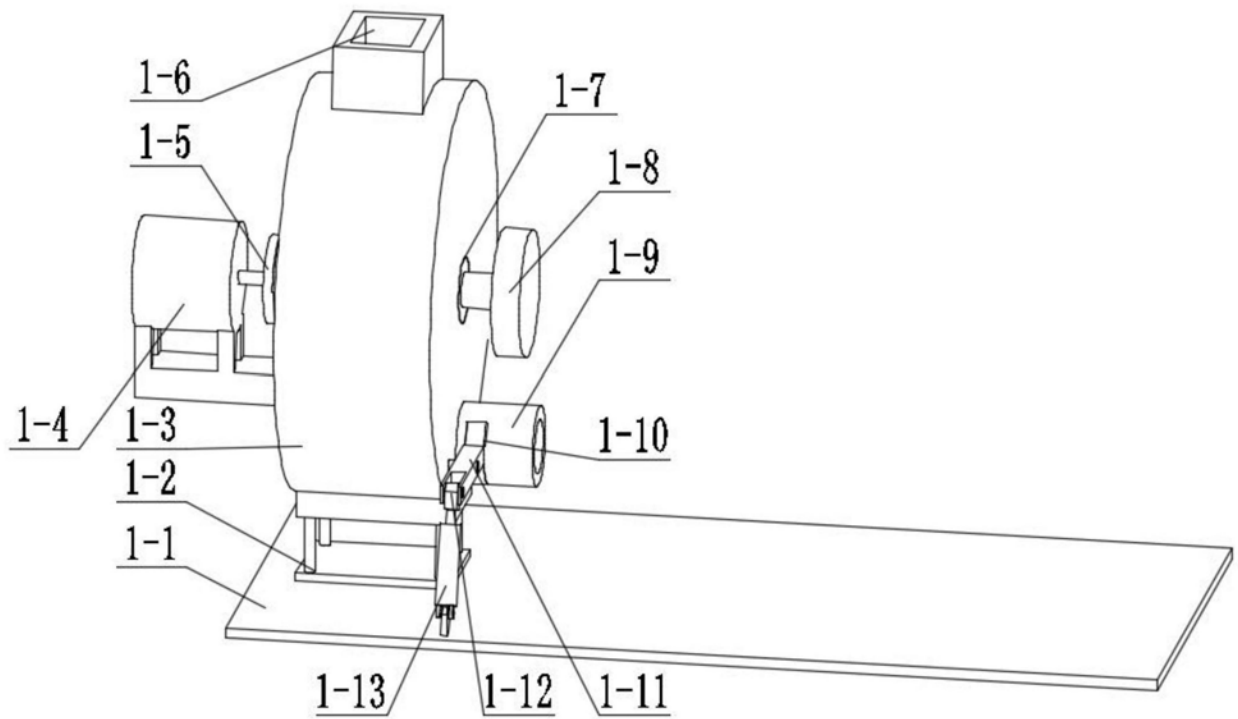


图4

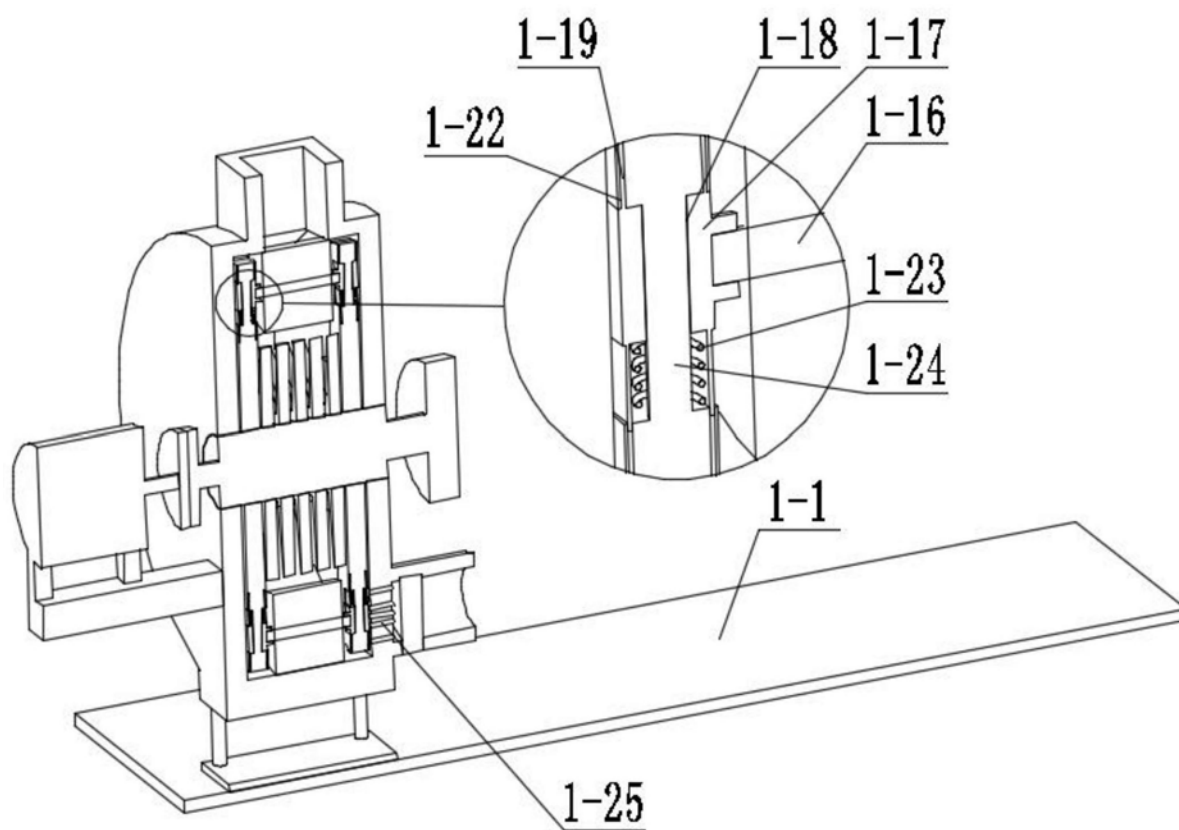


图5

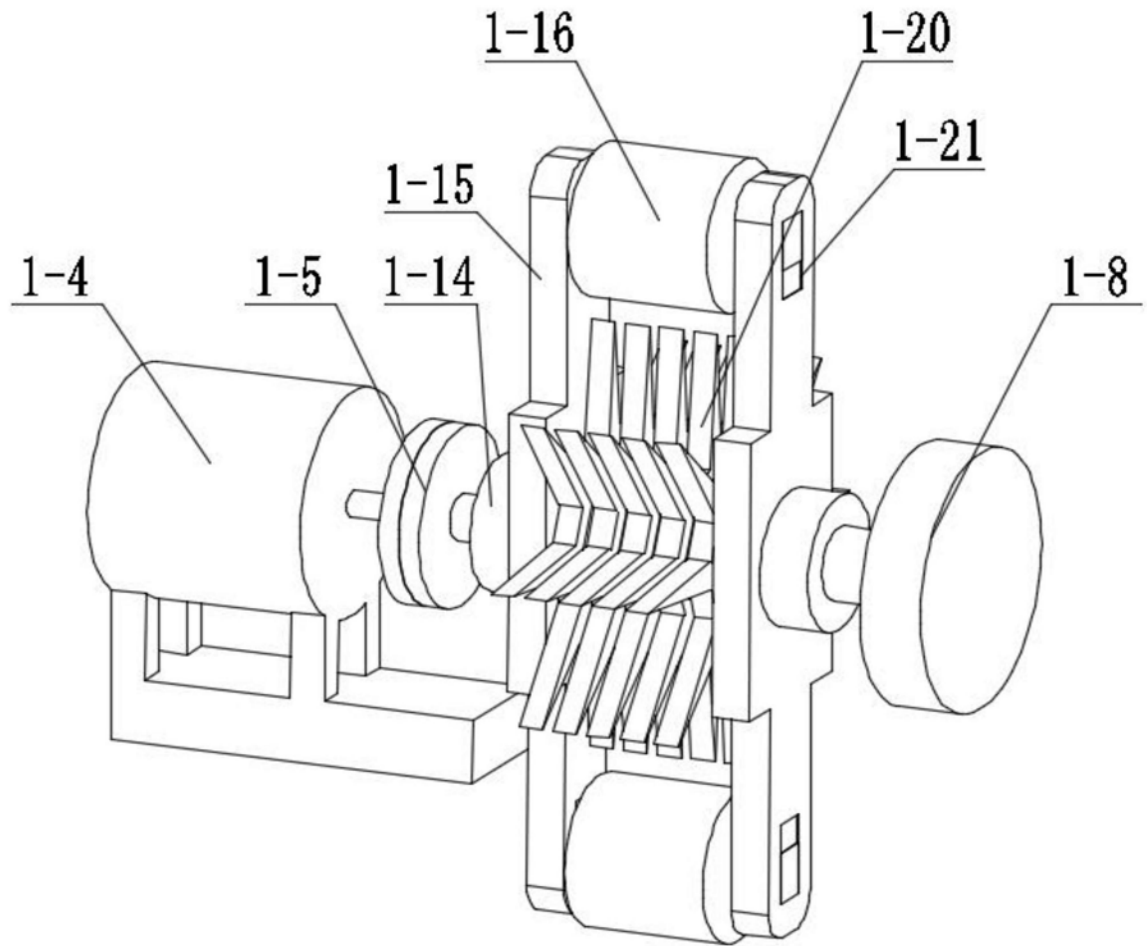


图6

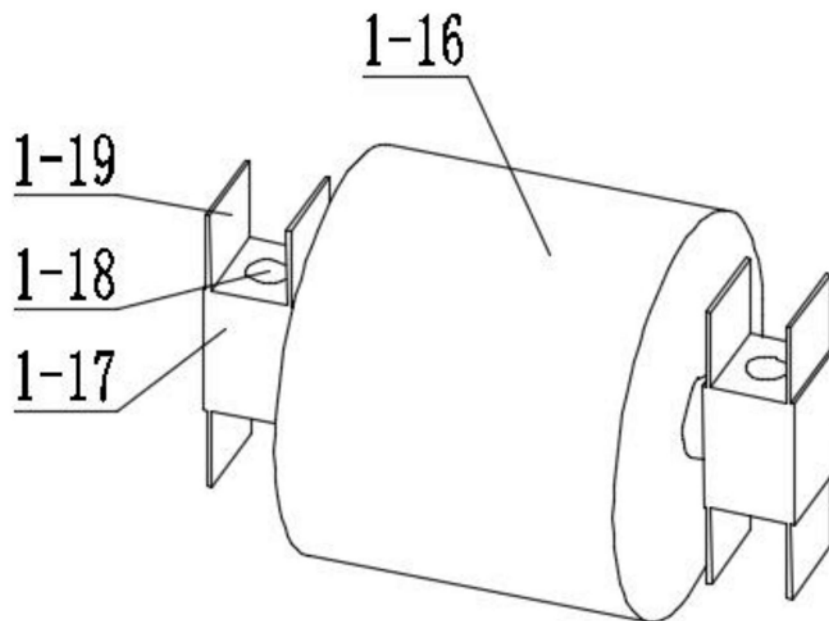


图7

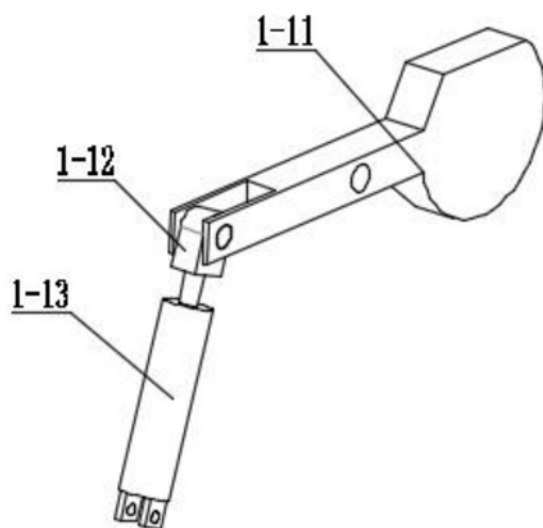


图8

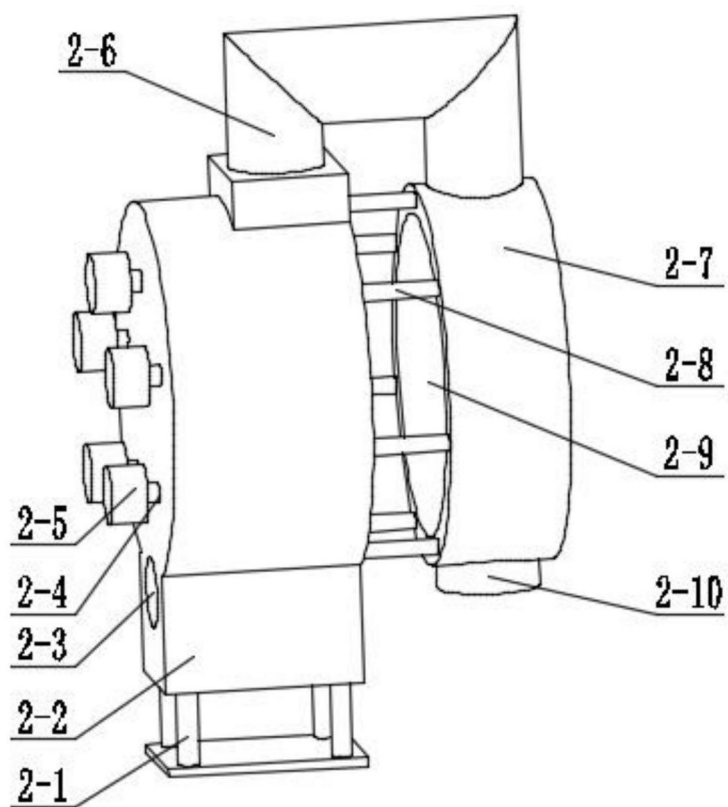


图9

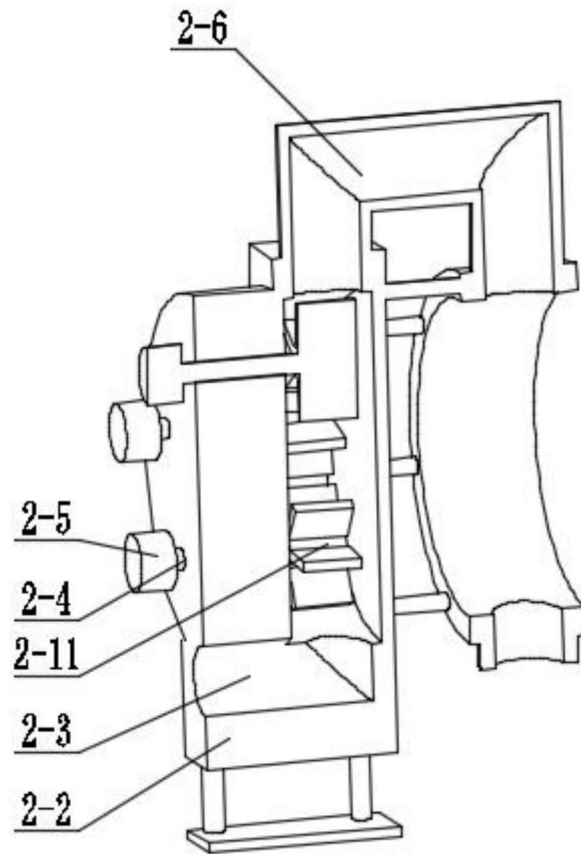


图10

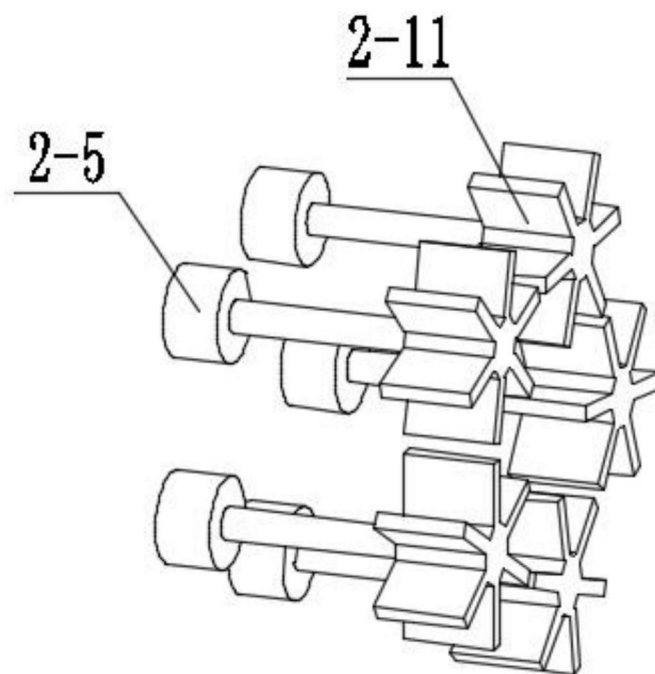


图11

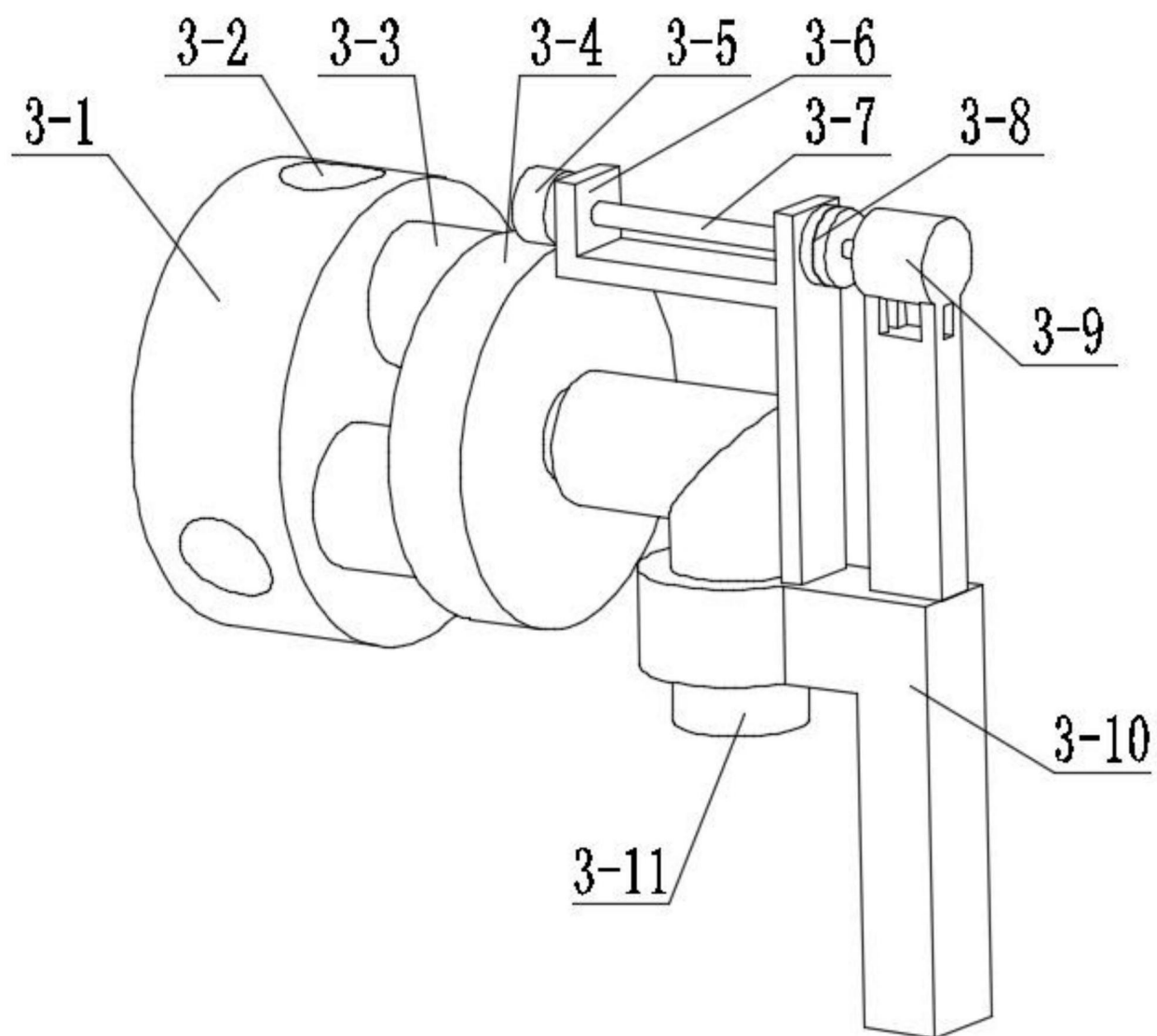


图12

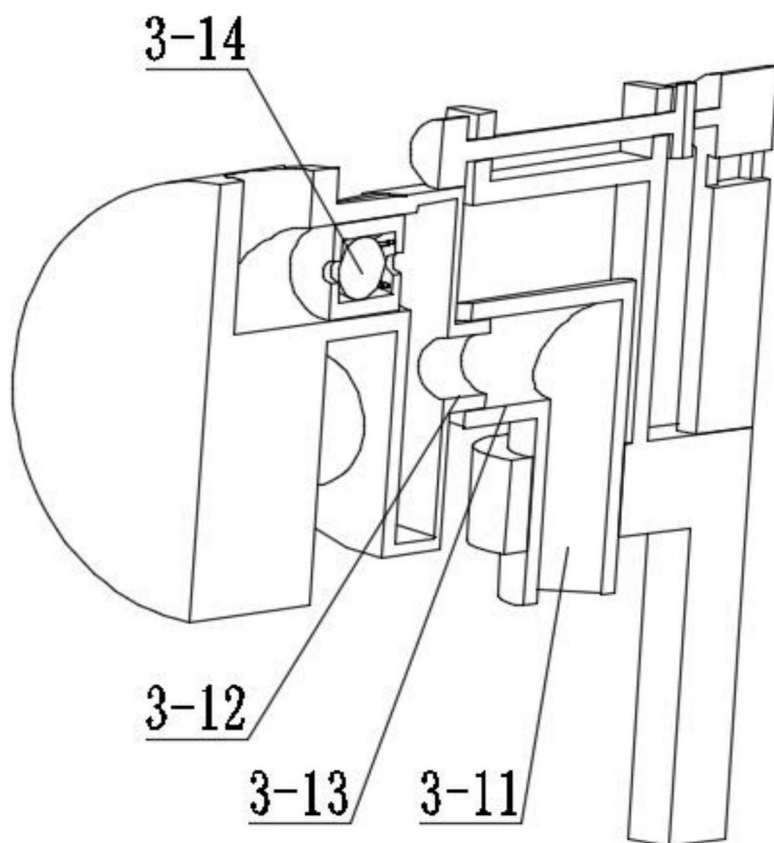


图13

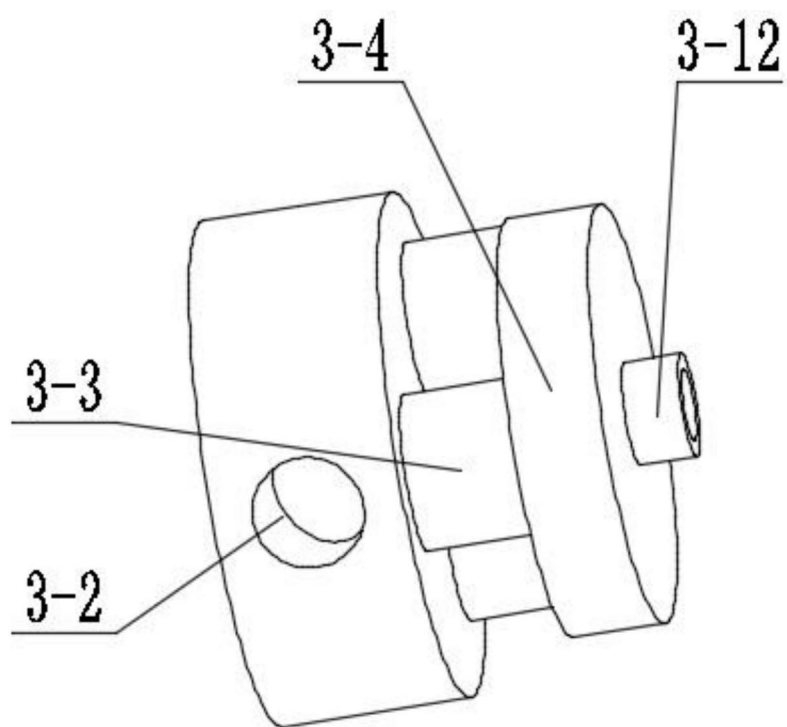


图14