



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 115591453 A

(43) 申请公布日 2023. 01. 13

(21) 申请号 202210869155.3

(22) 申请日 2020.10.31

(62) 分案原申请数据

202011198968.1 2020.10.31

(71) 申请人 李忠刚

地址 652400 云南省红河哈尼族彝族自治州泸西县中枢镇阿勒村16号

(72) 发明人 李忠刚

(51) Int. Cl.

B01F 33/83 (2022.01)

B01F 35/75 (2022.01)

B01F 35/92 (2022.01)

B01D 50/60 (2022.01)

B01D 46/90 (2022.01)

B01F 101/18 (2022.01)

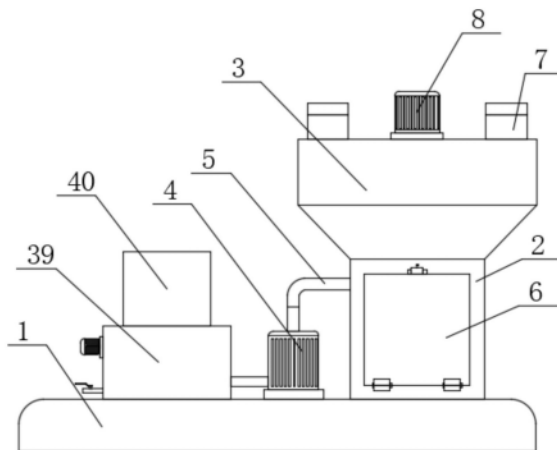
权利要求书3页 说明书9页 附图8页

(54) 发明名称

一种生物饲料加工成型工艺

(57) 摘要

本发明公开了一种生物饲料加工成型工艺,包括底座,所述底座的顶部分别固定安装有安装箱和收集箱,且安装箱位于收集箱的一侧,所述安装箱的顶部固定安装有锥形箱,且锥形箱的顶部固定安装有驱动电机,驱动电机的输出轴延伸至锥形箱内并固定安装有连接轴,且锥形箱内设有碾压组件,锥形箱的顶部等间距固定安装有多个进料管,且多个进料管均与锥形箱相连通,连接轴与碾压组件传动连接。本发明能够实现对多种原料同时进行碾压粉碎,并且经过粉碎后的原料能够直接进行搅拌,同时能够在搅拌过程中产生的废气及时抽出进行处理,所以在使用时,能够有效的缩短加工周期,使用方便和不会给环境造成污染的优点。



1. 一种生物饲料加工成型设备,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的顶部分别固定安装有安装箱(2)和收集箱(39),且安装箱(2)位于收集箱(39)的一侧,所述安装箱(2)的顶部固定安装有锥形箱(3),且锥形箱(3)的顶部固定安装有驱动电机(8),所述驱动电机(8)的输出轴延伸至锥形箱(3)内并固定安装有连接轴(9),且锥形箱(3)内设有碾压组件,所述锥形箱(3)的顶部等间距固定安装有多个进料管(7),且多个进料管(7)均与锥形箱(3)相连通,所述连接轴(9)与碾压组件传动连接,所述安装箱(2)内设有搅拌组件,且连接轴(9)的底端与搅拌组件传动连接,所述底座(1)的顶部固定安装有位于安装箱(2)和收集箱(39)之间的气泵(4),且气泵(4)的吸气端上固定安装有吸气管(5),所述吸气管(5)的一端与安装箱(2)的一侧顶部固定连接并与安装箱(2)相连通,所述气泵(4)的出气端延伸至收集箱(39)内,所述收集箱(39)的顶部内壁上固定安装有过滤管(40),且过滤管(40)的顶端延伸至收集箱(39)的上方,所述过滤管(40)内固定安装有滤芯(66);

所述碾压组件包括分别等间距转动安装在锥形箱(3)内壁上的多个主动轴(12)和多个从动轴(13),且多个从动轴(13)分别与多个主动轴(12)交错设置,所述锥形箱(3)的顶部内壁上固定安装有安装环(11),多个主动轴(12)和多个从动轴(13)均贯穿安装环(11)并均与安装环(11)转动连接,所述主动轴(12)和从动轴(13)上均固定套设有碾压辊(14),且位于主动轴(12)上的碾压辊(14)和位于从动轴(13)上的碾压辊(14)相配合,所述安装环(11)的外侧对称固定安装有多个刮板(15),且多个刮板(15)分别与多个碾压辊(14)相接触,多个主动轴(12)的一端均与连接轴(9)传动连接;

所述搅拌组件包括滑动安装在安装箱(2)内的电热箱(18),且锥形箱(3)的内壁上固定安装有锥形管(26),所述锥形管(26)与电热箱(18)相对应,所述电热箱(18)的底部内壁上转动连接有转动箱(19),且连接轴(9)的底端延伸至转动箱(19)内并与转动箱(19)的内壁滑动连接,所述转动箱(19)的两侧均等间距固定安装有多个搅拌叶片,所述安装箱(2)内设有振动组件,且振动组件与电热箱(18)传动连接,所述转动箱(19)与振动组件传动连接;

所述主动轴(12)的一端固定安装有第一齿轮(17),且连接轴(9)上固定套设有位于安装环(11)内的第一齿环(10),多个第一齿轮(17)均与第一齿环(10)相啮合,所述主动轴(12)上和从动轴(13)上均固定套设有斜齿轮(16),且两个斜齿轮(16)相啮合;

所述振动组件包括两个分别转动连接在安装箱(2)两侧内壁上的安装轴(22),且安装轴(22)的一端固定安装有摆动杆(23),所述摆动杆(23)的一侧顶部固定安装有挡轴,所述电热箱(18)的两侧底部均固定安装有传动环(24),且两个挡轴相互靠近的一端分别延伸至两个传动环(24)内并分别与两个传动环(24)的内壁传动连接,所述转动箱(19)内滑动连接有转轴(20),且转轴(20)的底端延伸至安装箱(2)内并与安装箱(2)的底部内壁传动连接,所述转轴(20)上固定安装有位于电热箱(18)下方的第二齿环(21),且安装轴(22)上固定套设有第二齿轮(25),两个第二齿轮(25)均与第二齿环(21)相啮合。

2. 根据权利要求1所述的一种生物饲料加工成型设备,其特征在于:所述安装箱(2)的一侧转动连接有门板(6),且门板(6)的一侧固定安装有限位杆(36),所述限位杆(36)上滑动套设有连接环(38),且电热箱(18)的一侧转动连接有挡板(37),所述连接环(38)与挡板(37)转动连接,所述门板(6)的顶部固定安装有卡装箱(28),所述安装箱(2)的一侧顶部对称固定安装有两个卡罩(27),所述卡装箱(28)的底部内壁上转动连接有扭杆(33),且卡装箱(28)内对称滑动连接有两个滑板(29),两个滑板(29)相互远离的一侧均固定安装有卡柱

(30),两个卡柱(30)相互远离的一端分别延伸至两个卡罩(27)内并分别与两个卡罩(27)活动卡装,两个滑板(29)相互靠近的一侧均固定安装有滑杆(31),且滑杆(31)上滑动套设有联动板(32),所述扭杆(33)的两侧均固定安装有传动杆(35),且两个传动杆(35)分别与两个联动板(32)转动连接,所述扭杆(33)的顶端延伸至卡装箱(28)的上方,所述扭杆(33)上套设有位于卡装箱(28)内的扭力弹簧(34),且扭力弹簧(34)的顶端和底端分别与卡装箱(28)的顶部内壁和扭杆(33)固定连接。

3.根据权利要求2所述的一种生物饲料加工成型设备,其特征在于:所述收集箱(39)内设有水,所述收集箱(39)的底部内壁上固定安装有连接箱(41),且气泵(4)的出气端延伸至连接箱(41)内并与连接箱(41)的一侧内壁固定连接,所述连接箱(41)的顶部内壁上转动连接有支撑管(42),且支撑管(42)的顶端延伸至收集箱(39)内并固定安装有分流箱(43),所述分流箱(43)的底部等间距固定安装有多个V型喷管(45),且多个V型喷管(45)均与分流箱(43)相连通,所述分流箱(43)上固定安装有锥形齿环(44),所述收集箱(39)的一侧顶部固定安装有步进电机(46),且步进电机(46)的输出轴延伸至收集箱(39)内并固定安装有伞齿轮(47),所述伞齿轮(47)与锥形齿环(44)相啮合。

4.根据权利要求3所述的一种生物饲料加工成型设备,其特征在于:所述收集箱(39)的一侧底部内壁上固定安装有输水管(48),且输水管(48)的一端延伸至收集箱(39)的外侧,所述输水管(48)的内壁上固定安装有限流板(51),且限流板(51)上开设有流通孔,所述限流板(51)的一侧紧密滑动连接有止流板(52),且止流板(52)完全覆盖流通孔,所述止流板(52)的一侧固定安装有移动环(53),所述输水管(48)的底部内壁上转动连接有转动罩(49),且转动罩(49)内滑动连接有连接杆(50),所述连接杆(50)的顶端延伸至输水管(48)的上方并固定安装有把手,所述连接杆(50)的底端固定安装有拉伸弹簧(55),且拉伸弹簧(55)的底端与转动罩(49)的底部内壁固定连接,所述转动罩(49)的一侧固定安装有L型杆(54),且L型杆(54)的一端延伸至移动环(53)内并与移动环(53)的内壁传动连接,所述输水管(48)的顶部固定安装有卡盘(56),且连接杆(50)贯穿卡盘(56),所述卡盘(56)上对称开设有四个定位口(58),且连接杆(50)上对称固定安装有两个位于输水管(48)上方的定位杆(57),两个定位杆(57)分别与四个定位口(58)活动卡装。

5.根据权利要求4所述的一种生物饲料加工成型设备,其特征在于:所述过滤管(40)的内壁上密封固定安装有支撑板(59),且支撑板(59)上固定安装有通气管(60),所述支撑板(59)的顶部对称滑动连接有两个固定杆(61),且两个固定杆(61)上卡装有同一个滤芯(66),所述通气管(60)与滤芯(66)相连通,所述过滤管(40)的两侧内壁上均螺纹连接有螺杆(62),且螺杆(62)的底端转动连接有连接柱(63),所述过滤管(40)的两侧内壁上均转动连接有推杆(65),且两个推杆(65)相互靠近的一端均转动连接有连接块,两个连接块分别与两个固定杆(61)相互远离的一侧滑动连接,所述推杆(65)上滑动套设有套环(64),且套环(64)的一侧与连接柱(63)的一侧底部转动连接。

6.一种生物饲料加工成型工艺,采用如权利要求5所述的一种生物饲料加工成型设备,其特征在于:它包括以下步骤:

S1、将多种原料分别由多个进料管(7)投入锥形箱(3)内,使得多种原料分别落在多个碾压辊(14)上,之后可启动驱动电机(8)带动连接轴(9)进行转动,此时便会带动第一齿环(10)进行转动,之后在多个第一齿轮(17)的传动作用下,能够带动多个主动轴(12)进行转

动,在主动轴(12)进行转动时,通过两个斜齿轮(16)的传动作用下,能够带动从动轴(13)进行转动,以此可使得位于主动轴(12)上的碾压辊(14)和从动轴(13)上的碾压辊(14)同步进行转动,并且两个碾压辊(14)的转动方向相反,即可同时对多种原料同时进行碾压,使得原料形成大小均匀的颗粒掉落在锥形管(26)内,之后通过锥形管(26)掉落在电热箱(18)内,并且在刮板(15)的作用下,能够将粘附在碾压辊(14)上原料刮落,以此能够保证碾压辊(14)处于清洁状态;

S2、在多种原料进入电热箱(18)内,此时可将电热箱(18)进行通电,以此能够对多种原料进行加热烘干,并且在连接轴(9)进行转动时,能够带动转动箱(19)进行转动,以此便可使得多个搅拌叶片进行环形运动对原料进行搅拌处理,并且转动箱(19)进行转动时,能够带动转轴(20)进行转动,此时便可使得第二齿环(21)进行转动,此时在第二齿轮(25)的传动,能够带动两个安装轴(22)进行转动,在安装轴(22)进行转动,以此能够带动摆动杆(23)进行转动,此时在挡轴和传动环(24)的传动作用下,能够带动电热箱(18)进行纵向往复运动,达到震动的效果,此时可配合搅拌叶片能够对多种原料进行充分搅拌,同时能够对多种原料进行烘干处理;

S3、在搅拌的过程中会产生一定量的废气,此时可启动气泵(4)将废气抽出,之后经过连接箱(41)和支撑管(42)的输出,可使得废气进入分流箱(43)内,接着经过多个V型喷管(45)的分散作用下,能够将废气输送至收集箱(39)内,且V型喷管(45)位于水中,此时可利用水将废气中的粉尘进行收集,气体则会向上飘散,经过通气管(60)可使得气体进入滤芯(66)内,此时可对气体中的有害因子和异味进行过滤,并且通过启动步进电机(46)带动伞齿轮(47)进行转动,此时在锥形齿环(44)的传动作用下,能够带动分流箱(43)进行转动,即可使得多个V型喷管(45)进行环形运动,达到对水进行搅拌的目的,以此可消除水中的气泡,使得废气中的粉尘全部融入水中;

S4、在饲料混合搅拌结束之后,此时可转动扭杆(33)带动两个传动杆(35)进行摆动,以此可通过两个联动板(32)拉动两个滑板(29)相互靠近,此时两个卡柱(30)便会相互靠近,直至两个卡柱(30)均移动至卡装箱(28)内,此时门板(6)便会失去限位,之后通过转动门板(6)可拉动连接环(38)进行运动,在连接环(38)进行运动时,可带动挡板(37)进行转动,此时可使得电热箱(18)处于开合状态,以此可将搅拌好的饲料移出;

S5、通过向上拉动把手带动连接杆(50)向上进行移动,此时可使得两个定位杆(57)分别由对应的两个定位口(58)移出,之后可转动连接杆(50)带动转动罩(49)进行转动,以此便可带动L型杆(54)弧形运动,这时经过L型杆(54)的拨动,能够带动移动环(53)进行横向移动,在移动环(53)进行横向移动时,能够带动止流板(52)进行横向移动,此时可使得止流板(52)失去对流通孔的覆盖,收集箱(39)内的水便会由输水管(48)排出,以此能够对粉尘进行清理;

S6、通过同时转动两个螺杆(62)带动连接柱(63)向上进行移动,此时通过套环(64)可带动推杆(65)向上进行转动,以此能够使得两个固定杆(61)相互远离,失去对滤芯(66)的卡装,之后可将滤芯(66)由过滤管(40)内取出进行清理或者更换。

一种生物饲料加工成型工艺

技术领域

[0001] 本发明涉及饲料加工机械技术领域,尤其涉及一种生物饲料加工成型工艺。

背景技术

[0002] 饲料是所有人饲养的动物的食物的总称,比较狭义地一般饲料主要指的是农业或牧业饲养的动物的食物,饲料包括大豆、豆粕、玉米、鱼粉、氨基酸、杂粕、添加剂、乳清粉、油脂、肉骨粉、谷物、甜高粱等十余个品种的饲料原料。颗粒饲料是具有营养全面,稳定性强的饲料,在水中不易溃散,不易污染水体,易消化吸收,农户省工又省力等优点,深受广大水产养殖户的青睐。

[0003] 目前的饲料加工机械在对饲料加工时,尚存在以下不足:1、在需要对原材料进行粉碎处理时,需要对多种材料依次进行粉碎处理,使得加工周期较长;2、在原材料粉碎之后不能及时的进行混合,还需进行转运,操作较为麻烦;3、在混合时,不能及时的对产生的废气进行处理,容易造成周围环境较差,因此综上存在的不足,我们提出一种生物饲料加工成型工艺,用于解决上述所提出的问题。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于克服现有技术的缺点,提供一种可实现能够对缩短加工周期、能够快速对原材料进行混合和能够及时对产生的气体进行处理的生物饲料加工成型设备及其使用方法。

[0005] 本发明提出的一种生物饲料加工成型设备,包括底座,所述底座的顶部分别固定安装有安装箱和收集箱,且安装箱位于收集箱的一侧,所述安装箱的顶部固定安装有锥形箱,且锥形箱的顶部固定安装有驱动电机,所述驱动电机的输出轴延伸至锥形箱内并固定安装有连接轴,且锥形箱内设有碾压组件,所述锥形箱的顶部等间距固定安装有多个进料管,且多个进料管均与锥形箱相连通,所述连接轴与碾压组件传动连接,所述安装箱内设有搅拌组件,且连接轴的底端与搅拌组件传动连接,所述底座的顶部固定安装有位于安装箱和收集箱之间的气泵,且气泵的吸气端上固定安装有吸气管,所述吸气管的一端与安装箱的一侧顶部固定连接并与安装箱相连通,所述气泵的出气端延伸至收集箱内,所述收集箱的顶部内壁上固定安装有过滤管,且过滤管的顶端延伸至收集箱的上方,所述过滤管内固定安装有滤芯。

[0006] 所述碾压组件包括分别等间距转动安装在锥形箱内壁上的多个主动轴和多个从动轴,且多个从动轴分别与多个主动轴交错设置,所述锥形箱的顶部内壁上固定安装有安装环,多个主动轴和多个从动轴均贯穿安装环并均与安装环转动连接,所述主动轴和从动轴上均固定套设有碾压辊,且位于主动轴上的碾压辊和位于从动轴上的碾压辊相配合,所述安装环的外侧对称固定安装有多个刮板,且多个刮板分别与多个碾压辊相接触,多个主动轴的一端均与连接轴传动连接。

[0007] 所述主动轴的一端固定安装有第一齿轮,且连接轴上固定套设有位于安装环内的

第一齿环,多个第一齿轮均与第一齿环相啮合,所述主动轴上和从动轴上均固定套设有斜齿轮,且两个斜齿轮相啮合。

[0008] 所述搅拌组件包括滑动安装在安装箱内的电热箱,且锥形箱的内壁上固定安装有锥形管,所述锥形管与电热箱相对应,所述电热箱的底部内壁上转动连接有转动箱,且连接轴的底端延伸至转动箱内并与转动箱的内壁滑动连接,所述转动箱的两侧均等间距固定安装有多个搅拌叶片,所述安装箱内设有振动组件,且振动组件与电热箱传动连接,所述转动箱与振动组件传动连接。

[0009] 所述振动组件包括两个分别转动连接在安装箱两侧内壁上的安装轴,且安装轴的一端固定安装有摆动杆,所述摆动杆的一侧顶部固定安装有挡轴,所述电热箱的两侧底部均固定安装有传动环,且两个挡轴相互靠近的一端分别延伸至两个传动环内并分别与两个传动环的内壁传动连接,所述转动箱内滑动连接有转轴,且转轴的底端延伸至安装箱内并与安装箱的底部内壁传动连接,所述转轴上固定安装有位于电热箱下方的第二齿环,且安装轴上固定套设有第二齿轮,两个第二齿轮均与第二齿环相啮合。

[0010] 所述安装箱的一侧转动连接有门板,且门板的一侧固定安装有限位杆,所述限位杆上滑动套设有连接环,且电热箱的一侧转动连接有挡板,所述连接环与挡板转动连接,所述门板的顶部固定安装有卡装箱,所述安装箱的一侧顶部对称固定安装有两个卡罩,所述卡装箱的底部内壁上转动连接有扭杆,且卡装箱内对称滑动连接有两个滑板,两个滑板相互远离的一侧均固定安装有卡柱,两个卡柱相互远离的一端分别延伸至两个卡罩内并分别与两个卡罩活动卡装,两个滑板相互靠近的一侧均固定安装有滑杆,且滑杆上滑动套设有联动板,所述扭杆的两侧均固定安装有传动杆,且两个传动杆分别与两个联动板转动连接,所述扭杆的顶端延伸至卡装箱的上方,所述扭杆上套设有位于卡装箱内的扭力弹簧,且扭力弹簧的顶端和底端分别与卡装箱的顶部内壁和扭杆固定连接。

[0011] 所述收集箱内设有水,所述收集箱的底部内壁上固定安装有连接箱,且气泵的出气端延伸至连接箱内并与连接箱的一侧内壁固定连接,所述连接箱的顶部内壁上转动连接有支撑管,且支撑管的顶端延伸至收集箱内并固定安装有分流箱,所述分流箱的底部等间距固定安装有多个V型喷管,且多个V型喷管均与分流箱相通,所述分流箱上固定安装有锥形齿环,所述收集箱的一侧顶部固定安装有步进电机,且步进电机的输出轴延伸至收集箱内并固定安装有伞齿轮,所述伞齿轮与锥形齿环相啮合。

[0012] 所述收集箱的一侧底部内壁上固定安装有输水管,且输水管的一端延伸至收集箱的外侧,所述输水管的内壁上固定安装有限流板,且限流板上开设有流通孔,所述限流板的一侧紧密滑动连接有止流板,且止流板完全覆盖流通孔,所述止流板的一侧固定安装有移动环,所述输水管的底部内壁上转动连接有转动罩,且转动罩内滑动连接有连接杆,所述连接杆的顶端延伸至输水管的上方并固定安装有把手,所述连接杆的底端固定安装有拉伸弹簧,且拉伸弹簧的底端与转动罩的底部内壁固定连接,所述转动罩的一侧固定安装有L型杆,且L型杆的一端延伸至移动环内并与移动环的内壁传动连接,所述输水管的顶部固定安装有卡盘,且连接杆贯穿卡盘,所述卡盘上对称开设有四个定位口,且连接杆上对称固定安装有两个位于输水管上方的定位杆,两个定位杆分别与四个定位口活动卡装。

[0013] 所述过滤管的内壁上密封固定安装有支撑板,且支撑板上固定安装有通气管,所述支撑板的顶部对称滑动连接有两个固定杆,且两个固定杆上卡装有同一个滤芯,所述通

气管与滤芯相连通,所述过滤管的两侧内壁上均螺纹连接有螺杆,且螺杆的底端转动连接有连接柱,所述过滤管的两侧内壁上均转动连接有推杆,且两个推杆相互靠近的一端均转动连接有连接块,两个连接块分别与两个固定杆相互远离的一侧滑动连接,所述推杆上滑动套设有套环,且套环的一侧与连接柱的一侧底部转动连接。

[0014] 一种生物饲料加工成型工艺,采用上述的生物饲料加工成型设备,它包括以下步骤:

S1、将多种原料分别由多个进料管投入锥形箱内,使得多种原料分别落在多个碾压辊上,之后可启动驱动电机带动连接轴进行转动,此时便会带动第一齿环进行转动,之后在多个第一齿轮的传动作用下,能够带动多个主动轴进行转动,在主动轴进行转动时,通过两个斜齿轮的传动作用下,能够带动从动轴进行转动,以此可使得位于主动轴上的碾压辊和从动轴上的碾压辊同步进行转动,并且两个碾压辊的转动方向相反,即可同时对多种原料同时进行碾压,使得原料形成大小均匀的颗粒掉落在锥形管内,之后通过锥形管掉落在电热箱内,并且在刮板的作用下,能够将粘附在碾压辊上原料刮落,以此能够保证碾压辊处于清洁状态;

S2、在多种原料进入电热箱内,此时可将电热箱进行通电,以此能够对多种原料进行加热烘干,并且在连接轴进行转动时,能够带动转动箱进行转动,以此便可使得多个搅拌叶片进行环形运动对原料进行搅拌处理,并且转动箱进行转动时,能够带动转轴进行转动,此时便可使得第二齿环进行转动,此时在第二齿轮的传动,能够带动两个安装轴进行转动,在安装轴进行转动,以此能够带动摆动杆进行转动,此时在挡轴和传动环的传动作用下,能够带动电热箱进行纵向往复运动,达到震动的效果,此时可配合搅拌叶片能够对多种原料进行充分搅拌,同时能够对多种原料进行烘干处理;

S3、在搅拌的过程中会产生一定量的废气,此时可启动气泵将废气抽出,之后经过连接箱和支撑管的输出,可使得废气进入分流箱内,接着经过多个V型喷管的分散作用下,能够将废气输送至收集箱内,且V型喷管位于水中,此时可利用水将废气中的粉尘进行收集,气体则会向上飘散,经过通气管可使得气体进入滤芯内,此时可对气体中的有害因子和异味进行过滤,并且通过启动步进电机带动伞齿轮进行转动,此时在锥形齿环的传动作用下,能够带动分流箱进行转动,即可使得多个V型喷管进行环形运动,达到对水进行搅拌的目的,以此可消除水中的气泡,使得废气中的粉尘全部融入水中;

S4、在饲料混合搅拌结束之后,此时可转动扭杆带动两个传动杆进行摆动,以此可通过两个联动板拉动两个滑板相互靠近,此时两个卡柱便会相互靠近,直至两个卡柱均移动至卡装箱内,此时门板便会失去限位,之后通过转动门板可拉动连接环进行运动,在连接环进行运动时,可带动挡板进行转动,此时可使得电热箱处于开合状态,以此可将搅拌好的饲料移出;

S5、通过向上拉动把手带动连接杆向上进行移动,此时可使得两个定位杆分别由对应的两个定位口移出,之后可转动连接杆带动转动罩进行转动,以此便可带动L型杆弧形运动,这时经过L型杆的拨动,能够带动移动环进行横向移动,在移动环进行横向移动时,能够带动止流板进行横向移动,此时可使得止流板失去对流通孔的覆盖,收集箱内的水便会由输水管排出,以此能够对粉尘进行清理;

S6、通过同时转动两个螺杆带动连接柱向上进行移动,此时通过套环可带动推杆

向上进行转动,以此能够使得两个固定杆相互远离,失去对滤芯的卡装,之后可将滤芯由过滤管内取出进行清理或者更换。

[0015] 本发明具有以下优点:

1、本发明中:通过将多种原料分别由多个进料管投入锥形箱内,使得多种原料分别落在多个碾压辊上,之后可启动驱动电机带动连接轴进行转动,此时便会带动第一齿环进行转动,之后在多个第一齿轮的传动作用下,能够带动多个主动轴进行转动,在主动轴进行转动时,通过两个斜齿轮的传动作用下,能够带动从动轴进行转动,以此可使得位于主动轴上的碾压辊和从动轴上的碾压辊同步进行转动,并且两个碾压辊的转动方向相反,即可同时对多种原料同时进行碾压,使得原料形成大小均匀的颗粒掉落在锥形管内,之后通过锥形管掉落在电热箱内,并且在刮板的作用下,能够将粘附在碾压辊上原料刮落,以此能够保证碾压辊处于清洁状态;

2、本发明中:在多种原料进入电热箱内,此时可将电热箱进行通电,以此能够对多种原料进行加热烘干,并且在连接轴进行转动时,能够带动转动箱进行转动,以此便可使得多个搅拌叶片进行环形运动对原料进行搅拌处理,并且转动箱进行转动时,能够带动转轴进行转动,此时便可使得第二齿环进行转动,此时在第二齿轮的传动,能够带动两个安装轴进行转动,在安装轴进行转动,以此能够带动摆动杆进行转动,此时在挡轴和传动环的传动作用下,能够带动电热箱进行纵向往复运动,达到震动的效果,此时可配合搅拌叶片能够对多种原料进行充分搅拌,同时能够对多种原料进行烘干处理;

3、本发明中:在搅拌的过程中会产生一定量的废气,此时可启动气泵将废气抽出,之后经过连接箱和支撑管的输出,可使得废气进入分流箱内,接着经过多个V型喷管的分散作用下,能够将废气输送至收集箱内,且V型喷管位于水中,此时可利用水将废气中的粉尘进行收集,气体则会向上飘散,经过通气管可使得气体进入滤芯内,此时可对气体中的有害因子和异味进行过滤,并且通过启动步进电机带动伞齿轮进行转动,此时在锥形齿环的传动作用下,能够带动分流箱进行转动,即可使得多个V型喷管进行环形运动,达到对水进行搅拌的目的,以此可消除水中的气泡,使得废气中的粉尘全部融入水中;

4、本发明中:在饲料混合搅拌结束之后,此时可转动扭杆带动两个传动杆进行摆动,以此可通过两个联动板拉动两个滑板相互靠近,此时两个卡柱便会相互靠近,直至两个卡柱均移动至卡装箱内,此时门板便会失去限位,之后通过转动门板可拉动连接环进行运动,在连接环进行运动时,可带动挡板进行转动,此时可使得电热箱处于开合状态,以此可将搅拌好的饲料移出;

5、本发明中:通过向上拉动把手带动连接杆向上进行移动,此时可使得两个定位杆分别由对应的两个定位口移出,之后可转动连接杆带动转动罩进行转动,以此便可带动L型杆弧形运动,这时经过L型杆的拨动,能够带动移动环进行横向移动,在移动环进行横向移动时,能够带动止流板进行横向移动,此时可使得止流板失去对流通孔的覆盖,收集箱内的水便会由输水管排出,以此能够对粉尘进行清理;

6、本发明中:通过同时转动两个螺杆带动连接柱向上进行移动,此时通过套环可带动推杆向上进行转动,以此能够使得两个固定杆相互远离,失去对滤芯的卡装,之后可将滤芯由过滤管内取出进行清理或者更换。

[0016] 本发明能够实现对多种原料同时进行碾压粉碎,并且经过粉碎后的原料能够直接

进行搅拌,同时能够在搅拌过程中产生的废气及时抽出进行处理,所以在使用时,能够有效的缩短加工周期,使用方便和不会给环境造成污染的优点。

附图说明

[0017] 图1为本发明的结构主视图;
图2为本发明的安装箱和锥形箱内部结构主视图;
图3为本发明的附图2中A部分结构示意图;
图4为本发明的两个碾压辊连接结构侧视图;
图5为本发明的锥形箱内部结构俯视图;
图6为本发明的摆动杆和传动环连接结构侧视图;
图7为本发明的安装箱内部结构侧视图;
图8为本发明的安装箱和两个卡罩连接结构主视图;
图9为本发明的安装箱内部结构俯视图;
图10为本发明的收集箱内部结构主视图;
图11为本发明的支撑管和分流箱连接结构主视图;
图12为本发明的多个V型喷管和分流箱连接结构仰视图;
图13为本发明的输水管内部结构主视图;
图14为本发明的连接杆和卡盘连接结构俯视图;
图15为本发明的输水管连接结构俯视图;
图16为本发明的过滤管内部结构主视图。

[0018] 图中:1-底座,2-安装箱,3-锥形箱,4-气泵,5-吸气管,6-门板,7-进料管,8-驱动电机,9-连接轴,10-第一齿环,11-安装环,12-主动轴,13-从动轴,14-碾压辊,15-刮板,16-斜齿轮,17-第一齿轮,18-电热箱,19-转动箱,20-转轴,21-第二齿环,22-安装轴,23-摆动杆,24-传动环,25-第二齿轮,26-锥形管,27-卡罩,28-卡装箱,29-滑板,30-卡柱,31-滑杆,32-联动板,33-扭杆,34-扭力弹簧,35-传动杆,36-限位杆,37-挡板,38-连接环,39-收集箱,40-过滤管,41-连接箱,42-支撑管,43-分流箱,44-锥形齿环,45-V型喷管,46-步进电机,47-伞齿轮,48-输水管,49-转动罩,50-连接杆,51-限流板,52-止流板,53-移动环,54-L型杆,55-拉伸弹簧,56-卡盘,57-定位杆,58-定位口,59-支撑板,60-通气管,61-固定杆,62-螺杆,63-连接柱,64-套环,65-推杆,66-滤芯。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图对本发明做进一步的描述,本发明的保护范围不局限于以下所述:

实施例一:如图1-9所示,一种生物饲料加工成型设备,包括底座1,底座1的顶部分别固定安装有安装箱2和收集箱39,且安装箱2位于收集箱39的一侧,安装箱2的顶部固定安装有锥形箱3,且锥形箱3的顶部固定安装有驱动电机8,驱动电机8的输出轴延伸至锥形箱3内并固定安装有连接轴9,且锥形箱3内设有碾压组件,锥形箱3的顶部等间距固定安装有多个进料管7,且多个进料管7均与锥形箱3相通,连接轴9与碾压组件传动连接,安装箱2内设有搅拌组件,且连接轴9的底端与搅拌组件传动连接,底座1的顶部固定安装有位于安装箱2和收集箱39之间的气泵4,且气泵4的吸气端上固定安装有吸气管5,吸气管5的一端与安

装箱2的一侧顶部固定连接并与安装箱2相通，气泵4的出气端延伸至收集箱39内，收集箱39的顶部内壁上固定安装有过滤管40，且过滤管40的顶端延伸至收集箱39的上方，过滤管40内固定安装有滤芯66。

[0020] 本发明中，碾压组件包括分别等间距转动安装在锥形箱3内壁上的多个主动轴12和多个从动轴13，且多个从动轴13分别与多个主动轴12交错设置，锥形箱3的顶部内壁上固定安装有安装环11，多个主动轴12和多个从动轴13均贯穿安装环11并均与安装环11转动连接，主动轴12和从动轴13上均固定套设有碾压辊14，且位于主动轴12上的碾压辊14和位于从动轴13上的碾压辊14相配合，安装环11的外侧对称固定安装有多个刮板15，且多个刮板15分别与多个碾压辊14相接触，多个主动轴12的一端均与连接轴9传动连接。

[0021] 本发明中，主动轴12的一端固定安装有第一齿轮17，且连接轴9上固定套设有位于安装环11内的第一齿环10，多个第一齿轮17均与第一齿环10相啮合，主动轴12上和从动轴13上均固定套设有斜齿轮16，且两个斜齿轮16相啮合。

[0022] 本发明中，搅拌组件包括滑动安装在安装箱2内的电热箱18，且锥形箱3的内壁上固定安装有锥形管26，锥形管26与电热箱18相对应，电热箱18的底部内壁上转动连接有转动箱19，且连接轴9的底端延伸至转动箱19内并与转动箱19的内壁滑动连接，转动箱19的两侧均等间距固定安装有多个搅拌叶片，安装箱2内设有振动组件，且振动组件与电热箱18传动连接，转动箱19与振动组件传动连接。

[0023] 本发明中，振动组件包括两个分别转动连接在安装箱2两侧内壁上的安装轴22，且安装轴22的一端固定安装有摆动杆23，摆动杆23的一侧顶部固定安装有挡轴，电热箱18的两侧底部均固定安装有传动环24，且两个挡轴相互靠近的一端分别延伸至两个传动环24内并分别与两个传动环24的内壁传动连接，转动箱19内滑动连接有转轴20，且转轴20的底端延伸至安装箱2内并与安装箱2的底部内壁传动连接，转轴20上固定安装有位于电热箱18下方的第二齿环21，且安装轴22上固定套设有第二齿轮25，两个第二齿轮25均与第二齿环21相啮合。

[0024] 本发明中，安装箱2的一侧转动连接有门板6，且门板6的一侧固定安装有限位杆36，限位杆36上滑动套设有连接环38，且电热箱18的一侧转动连接有挡板37，连接环38与挡板37转动连接，门板6的顶部固定安装有卡装箱28，安装箱2的一侧顶部对称固定安装有两个卡罩27，卡装箱28的底部内壁上转动连接有扭杆33，且卡装箱28内对称滑动连接有两个滑板29，两个滑板29相互远离的一侧均固定安装有卡柱30，两个卡柱30相互远离的一端分别延伸至两个卡罩27内并分别与两个卡罩27活动卡装，两个滑板29相互靠近的一侧均固定安装有滑杆31，且滑杆31上滑动套设有联动板32，扭杆33的两侧均固定安装有传动杆35，且两个传动杆35分别与两个联动板32转动连接，扭杆33的顶端延伸至卡装箱28的上方，扭杆33上套设有位于卡装箱28内的扭力弹簧34，且扭力弹簧34的顶端和底端分别与卡装箱28的顶部内壁和扭杆33固定连接。

[0025] 一种生物饲料加工成型工艺，采用上述的生物饲料加工成型设备，它包括以下步骤：

S1、将多种原料分别由多个进料管7投入锥形箱3内，使得多种原料分别落在多个碾压辊14上，之后可启动驱动电机8带动连接轴9进行转动，此时便会带动第一齿环10进行转动，之后在多个第一齿轮17的传动作用下，能够带动多个主动轴12进行转动，在主动轴12

进行转动时,通过两个斜齿轮16的传动作用下,能够带动从动轴13进行转动,以此可使得位于主动轴12上的碾压辊14和从动轴13上的碾压辊14同步进行转动,并且两个碾压辊14的转动方向相反,即可同时对多种原料同时进行碾压,使得原料形成大小均匀的颗粒掉落在锥形管26内,之后通过锥形管26掉落在电热箱18内,并且在刮板15的作用下,能够将粘附在碾压辊14上原料刮落,以此能够保证碾压辊14处于清洁状态;

S2、在多种原料进入电热箱18内,此时可将电热箱18进行通电,以此能够对多种原料进行加热烘干,并且在连接轴9进行转动时,能够带动转动箱19进行转动,以此便可使得多个搅拌叶片进行环形运动对原料进行搅拌处理,并且转动箱19进行转动时,能够带动转轴20进行转动,此时便可使得第二齿环21进行转动,此时在第二齿轮25的传动,能够带动两个安装轴22进行转动,在安装轴22进行转动,以此能够带动摆动杆23进行转动,此时在挡轴和传动环24的传动作用下,能够带动电热箱18进行纵向往复运动,达到震动的效果,此时可配合搅拌叶片能够对多种原料进行充分搅拌,同时能够对多种原料进行烘干处理;

S3、在搅拌的过程中会产生一定量的废气,此时可启动气泵4将废气抽出,之后经过连接箱41和支撑管42的输出,可使得废气进入分流箱43内,接着经过多个V型喷管45的分散作用下,能够将废气输送至收集箱39内,且V型喷管45位于水中,此时可利用水将废气中的粉尘进行收集,气体则会向上飘散,经过通气管60可使得气体进入滤芯66内,此时可对气体中的有害因子和异味进行过滤,并且通过启动步进电机46带动伞齿轮47进行转动,此时在锥形齿环44的传动作用下,能够带动分流箱43进行转动,即可使得多个V型喷管45进行环形运动,达到对水进行搅拌的目的,以此可消除水中的气泡,使得废气中的粉尘全部融入水中;

S4、在饲料混合搅拌结束之后,此时可转动扭杆33带动两个传动杆35进行摆动,以此可通过两个联动板32拉动两个滑板29相互靠近,此时两个卡柱30便会相互靠近,直至两个卡柱30均移动至卡装箱28内,此时门板6便会失去限位,之后通过转动门板6可拉动连接环38进行运动,在连接环38进行运动时,可带动挡板37进行转动,此时可使得电热箱18处于开合状态,以此可将搅拌好的饲料移出;

S5、通过向上拉动把手带动连接杆50向上进行移动,此时可使得两个定位杆57分别由对应的两个定位口58移出,之后可转动连接杆50带动转动罩49进行转动,以此便可带动L型杆54弧形运动,这时经过L型杆54的拨动,能够带动移动环53进行横向移动,在移动环53进行横向移动时,能够带动止流板52进行横向移动,此时可使得止流板52失去对流通孔的覆盖,收集箱39内的水便会由输水管48排出,以此能够对粉尘进行清理;

S6、通过同时转动两个螺杆62带动连接柱63向上进行移动,此时通过套环64可带动推杆65向上进行转动,以此能够使得两个固定杆61相互远离,失去对滤芯66的卡装,之后可将滤芯66由过滤管40内取出进行清理或者更换。

[0026] 实施例二:如图10-16所示,一种生物饲料加工成型设备,本实施例与实施例一的区别在于:收集箱39内设有水,收集箱39的底部内壁上固定安装有连接箱41,且气泵4的出气端延伸至连接箱41内并与连接箱41的一侧内壁固定连接,连接箱41的顶部内壁上转动连接有支撑管42,且支撑管42的顶端延伸至收集箱39内并固定安装有分流箱43,分流箱43的底部等间距固定安装有多个V型喷管45,且多个V型喷管45均与分流箱43相连通,分流箱43上固定安装有锥形齿环44,收集箱39的一侧顶部固定安装有步进电机46,且步进电机46的

输出轴延伸至收集箱39内并固定安装有伞齿轮47,伞齿轮47与锥形齿环44相啮合,收集箱39的一侧底部内壁上固定安装有输水管48,且输水管48的一端延伸至收集箱39的外侧,输水管48的内壁上固定安装有限流板51,且限流板51上开设有流通孔,限流板51的一侧紧密滑动连接有止流板52,且止流板52完全覆盖流通孔,止流板52的一侧固定安装有移动环53,输水管48的底部内壁上转动连接有转动罩49,且转动罩49内滑动连接有连接杆50,连接杆50的顶端延伸至输水管48的上方并固定安装有把手,连接杆50的底端固定安装有拉伸弹簧55,且拉伸弹簧55的底端与转动罩49的底部内壁固定连接,转动罩49的一侧固定安装有L型杆54,且L型杆54的一端延伸至移动环53内并与移动环53的内壁传动连接,输水管48的顶部固定安装有卡盘56,且连接杆50贯穿卡盘56,卡盘56上对称开设有四个定位口58,且连接杆50上对称固定安装有两个位于输水管48上方的定位杆57,两个定位杆57分别与四个定位口58活动卡装,过滤管40的内壁上密封固定安装有支撑板59,且支撑板59上固定安装有通气管60,支撑板59的顶部对称滑动连接有两个固定杆61,且两个固定杆61上卡装有同一个滤芯66,通气管60与滤芯66相连通,过滤管40的两侧内壁上均螺纹连接有螺杆62,且螺杆62的底端转动连接有连接柱63,过滤管40的两侧内壁上均转动连接有推杆65,且两个推杆65相互靠近的一端均转动连接有连接块,两个连接块分别与两个固定杆61相互远离的一侧滑动连接,推杆65上滑动套设有套环64,且套环64的一侧与连接柱63的一侧底部转动连接。

[0027] 工作原理:本技术方案在使用时,首先通过将多种原料分别由多个进料管7投入锥形箱3内,使得多种原料分别落在多个碾压辊14上,之后可启动驱动电机8带动连接轴9进行转动,此时便会带动第一齿环10进行转动,之后在多个第一齿轮17的传动作用下,能够带动多个主动轴12进行转动,在主动轴12进行转动时,通过两个斜齿轮16的传动作用下,能够带动从动轴13进行转动,以此可使得位于主动轴12上的碾压辊14和从动轴13上的碾压辊14同步进行转动,并且两个碾压辊14的转动方向相反,即可同时对多种原料同时进行碾压,使得原料形成大小均匀的颗粒掉落在锥形管26内,之后通过锥形管26掉落在电热箱18内,并且在刮板15的作用下,能够将粘附在碾压辊14上原料刮落,以此能够保证碾压辊14处于清洁状态,在多种原料进入电热箱18内,此时可将电热箱18进行通电,以此能够对多种原料进行加热烘干,并且在连接轴9进行转动时,能够带动转动箱19进行转动,以此便可使得多个搅拌叶片进行环形运动对原料进行搅拌处理,并且转动箱19进行转动时,能够带动转轴20进行转动,此时便可使得第二齿环21进行转动,此时在第二齿轮25的传动,能够带动两个安装轴22进行转动,在安装轴22进行转动,以此能够带动摆动杆23进行转动,此时在挡轴和传动环24的传动作用下,能够带动电热箱18进行纵向往复运动,达到震动的效果,此时可配合搅拌叶片能够对多种原料进行充分搅拌,同时能够对多种原料进行烘干处理,在搅拌的过程中会产生一定量的废气,此时可启动气泵4将废气抽出,之后经过连接箱41和支撑管42的输出,可使得废气进入分流箱43内,接着经过多个V型喷管45的分散作用下,能够将废气输送至收集箱39内,且V型喷管45位于水中,此时可利用水将废气中的粉尘进行收集,气体则会向上飘散,经过通气管60可使得气体进入滤芯66内,此时可对气体中的有害因子和异味进行过滤,并且通过启动步进电机46带动伞齿轮47进行转动,此时在锥形齿环44的传动作用下,能够带动分流箱43进行转动,即可使得多个V型喷管45进行环形运动,达到对水进行搅拌的目的,以此可消除水中的气泡,使得废气中的粉尘全部融入水中,在饲料混合搅拌结束之后,此时可转动扭杆33带动两个传动杆35进行摆动,以此可通过两个联动板32拉动两个

滑板29相互靠近,此时两个卡柱30便会相互靠近,直至两个卡柱30均移动至卡装箱28内,此时门板6便会失去限位,之后通过转动门板6可拉动连接环38进行运动,在连接环38进行运动时,可带动挡板37进行转动,此时可使得电热箱18处于开合状态,以此可将搅拌好的饲料移出,通过向上拉动把手带动连接杆50向上进行移动,此时可使得两个定位杆57分别由对应的两个定位口58移出,之后可转动连接杆50带动转动罩49进行转动,以此便可带动L型杆54弧形运动,这时经过L型杆54的拨动,能够带动移动环53进行横向移动,在移动环53进行横向移动时,能够带动止流板52进行横向移动,此时可使得止流板52失去对流通孔的覆盖,收集箱39内的水便会由输水管48排出,以此能够对粉尘进行清理,通过同时转动两个螺杆62带动连接柱63向上进行移动,此时通过套环64可带动推杆65向上进行转动,以此能够使得两个固定杆61相互远离,失去对滤芯66的卡装,之后可将滤芯66由过滤管40内取出进行清理或者更换,因此,本技术方案能够实现多种原料同时进行碾压粉碎,并且经过粉碎后的原料能够直接进行搅拌,同时能够在搅拌过程中产生的废气及时抽出进行处理,所以在使用时,能够有效的缩短加工周期,使用方便和不会给环境造成污染的优点。

[0028] 以上仅是本发明的优选实施方式,应当理解本发明并非局限于本文所披露的形式,不应看作是对其他实施例的排除,而可用于各种其他组合、修改和环境,并能够在本文所述构想范围内,通过上述教导或相关领域的技术或知识进行改动。而本领域人员所进行的改动和变化不脱离本发明的精神和范围,则都应在本发明所附权利要求的保护范围内。

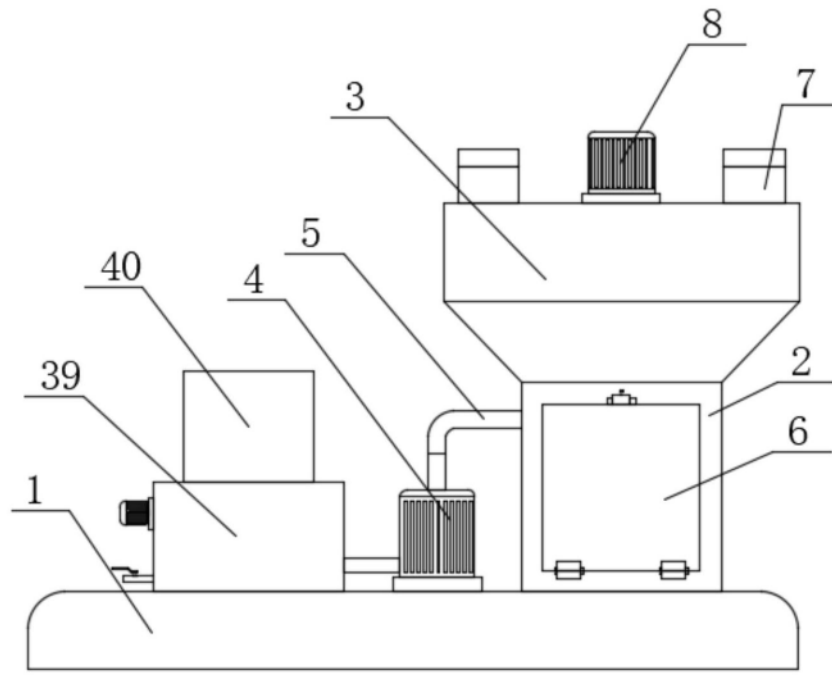


图1

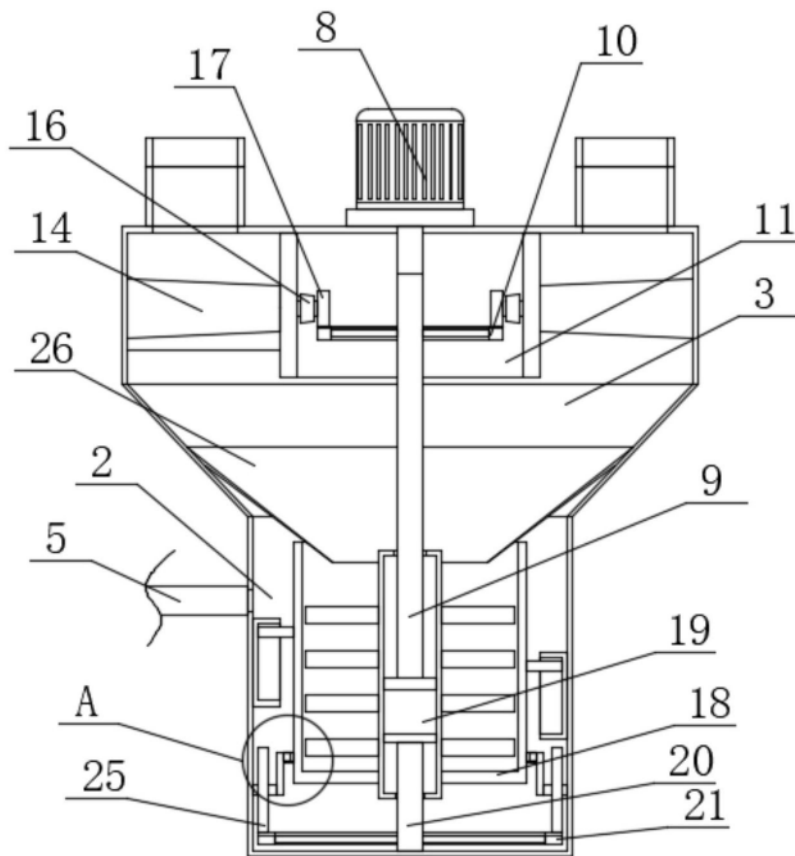


图2

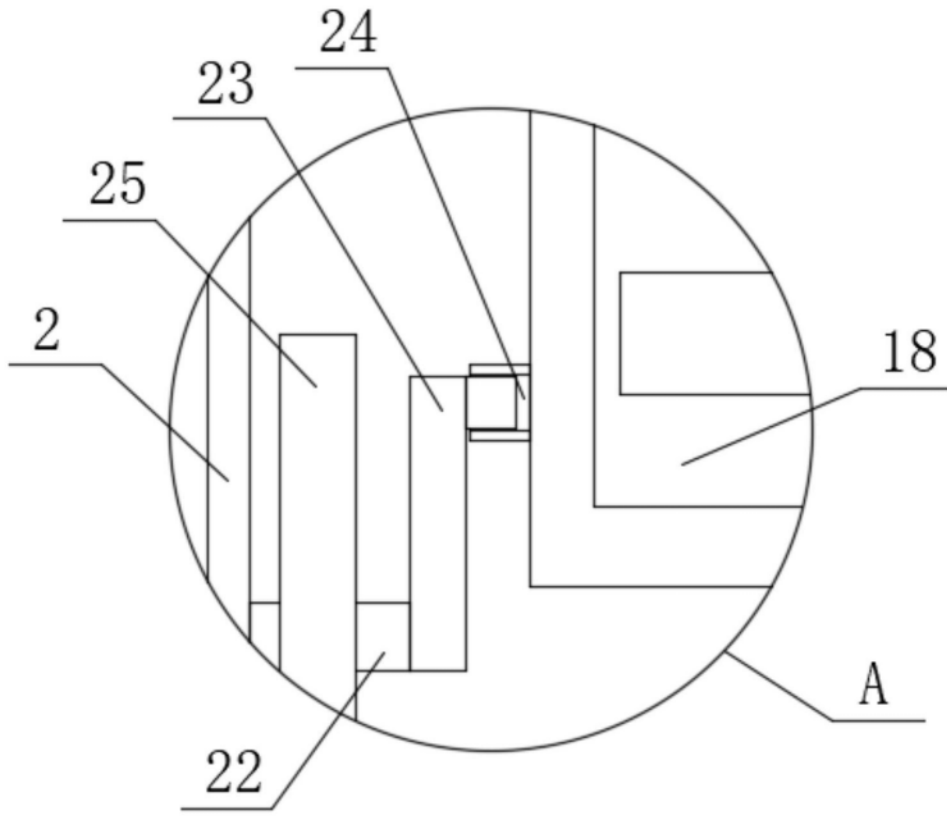


图3

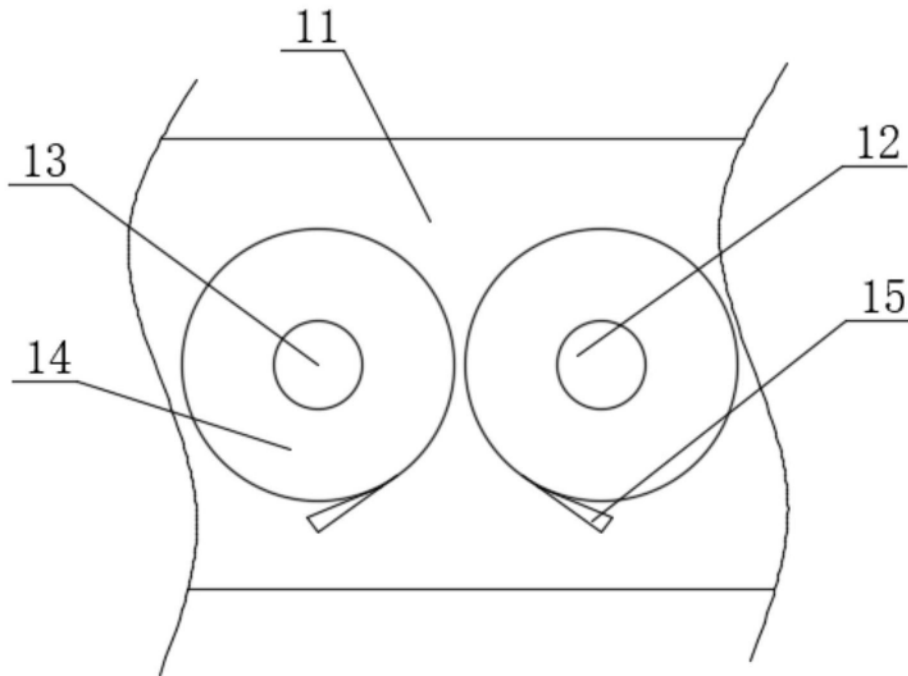


图4

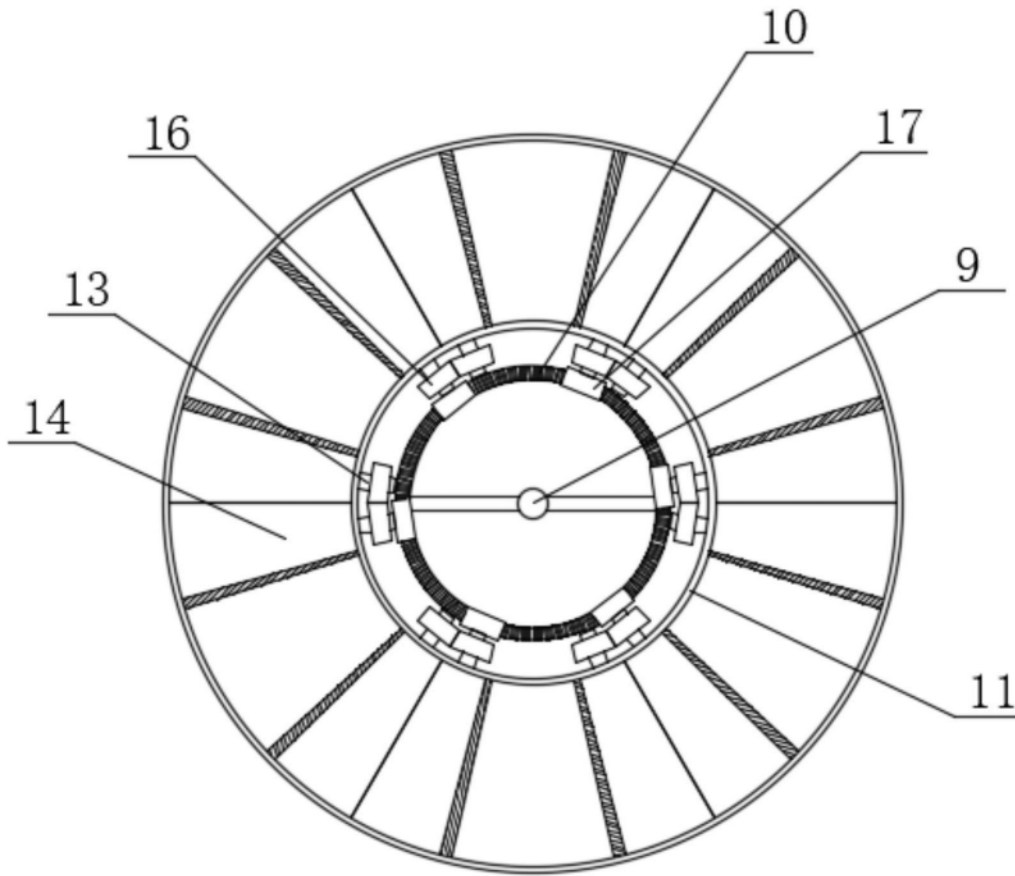


图5

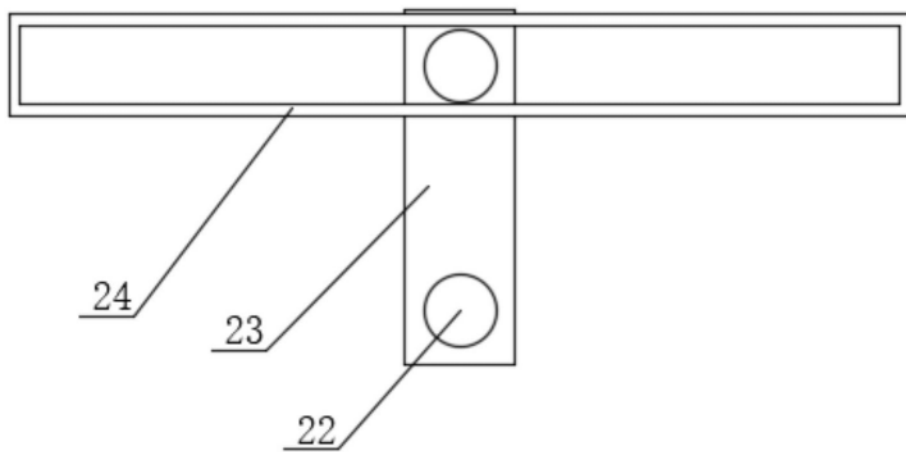


图6

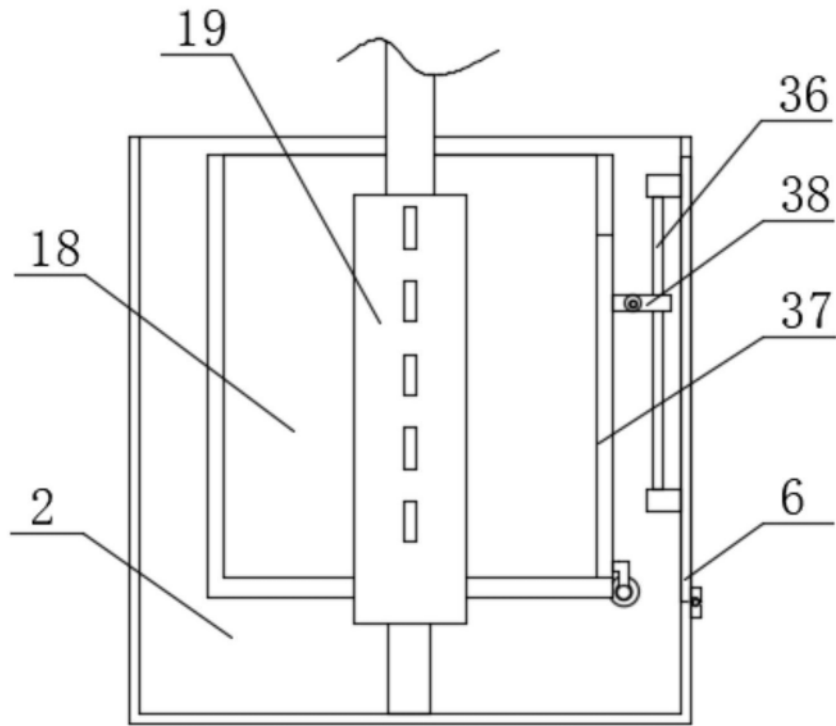


图7

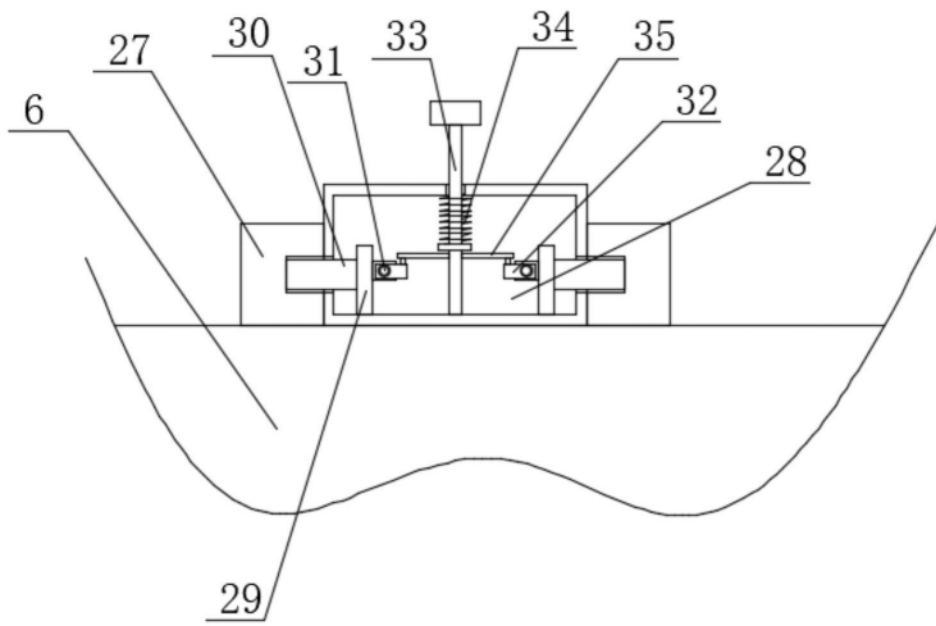


图8

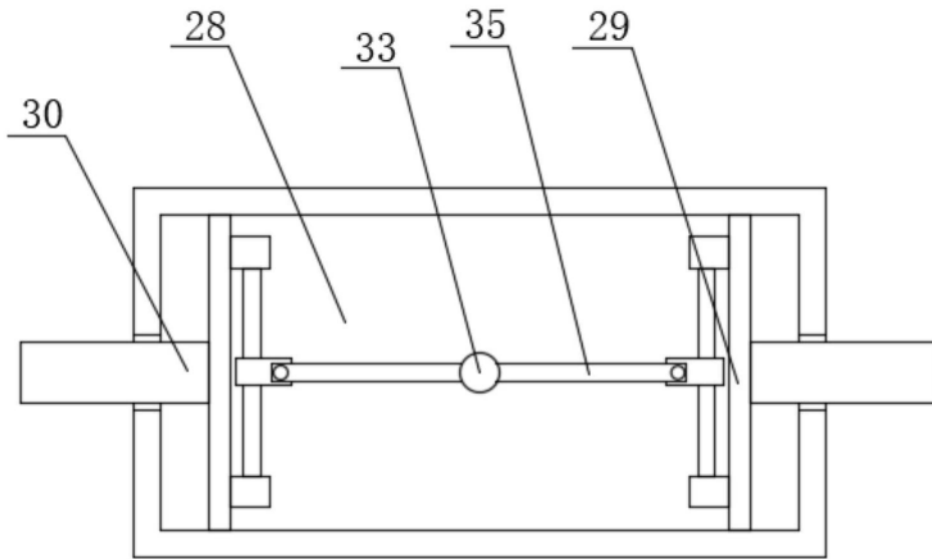


图9

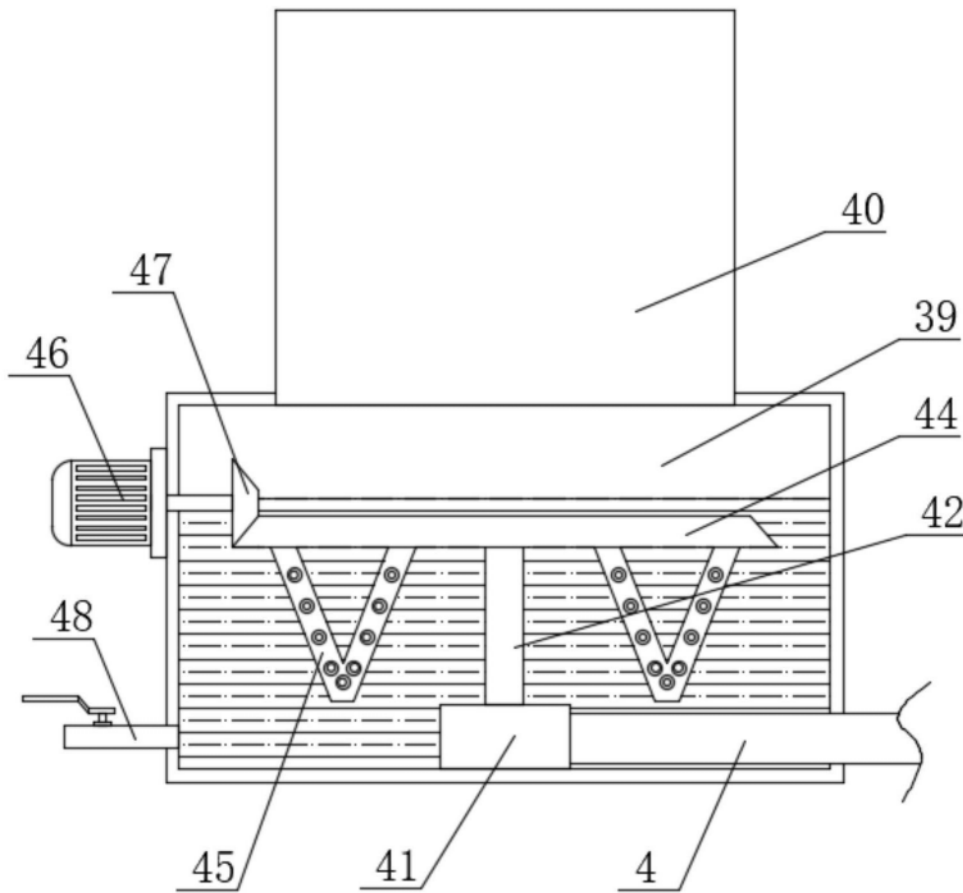


图10

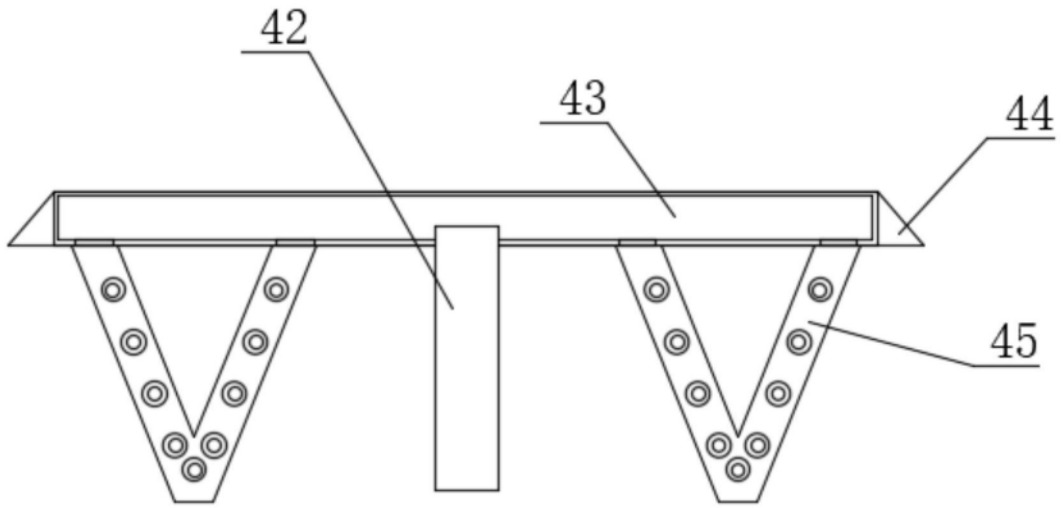


图11

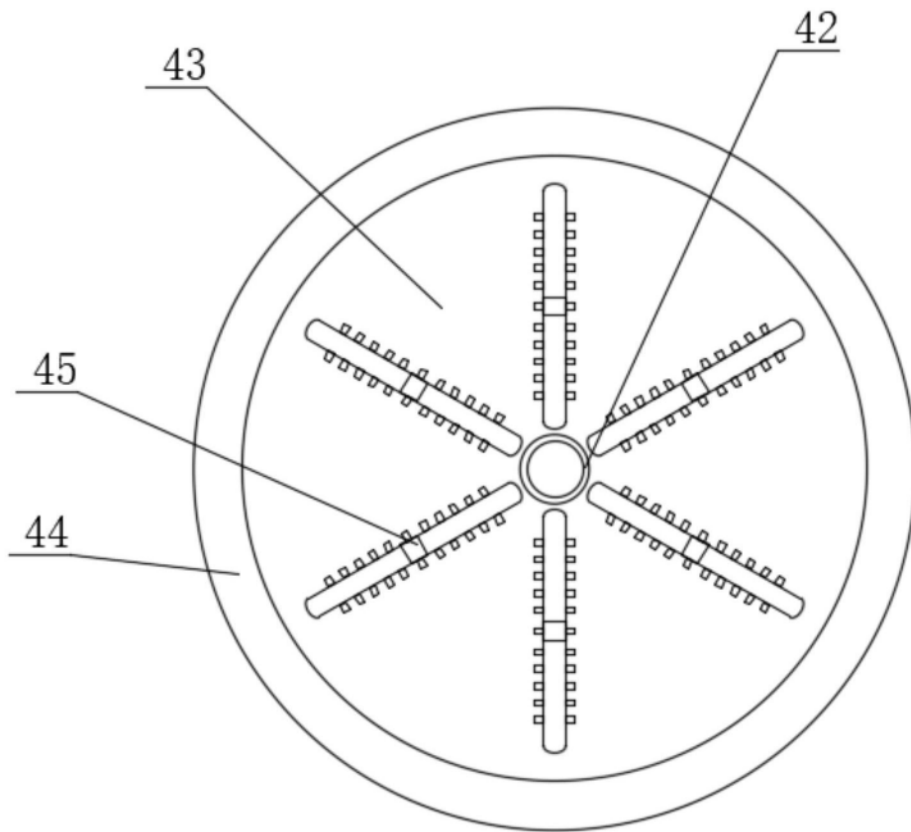


图12

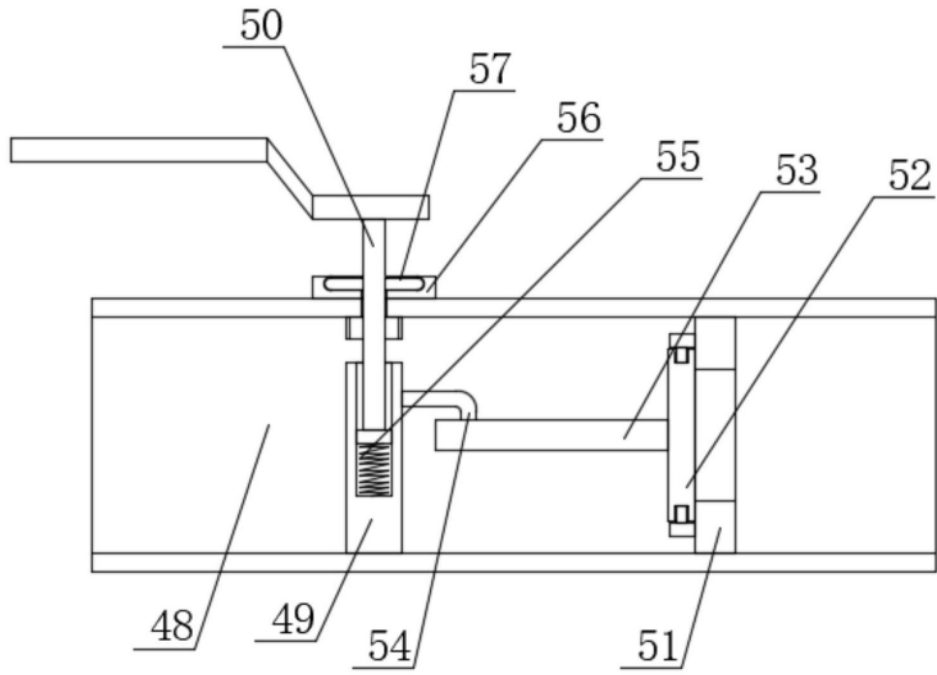


图13

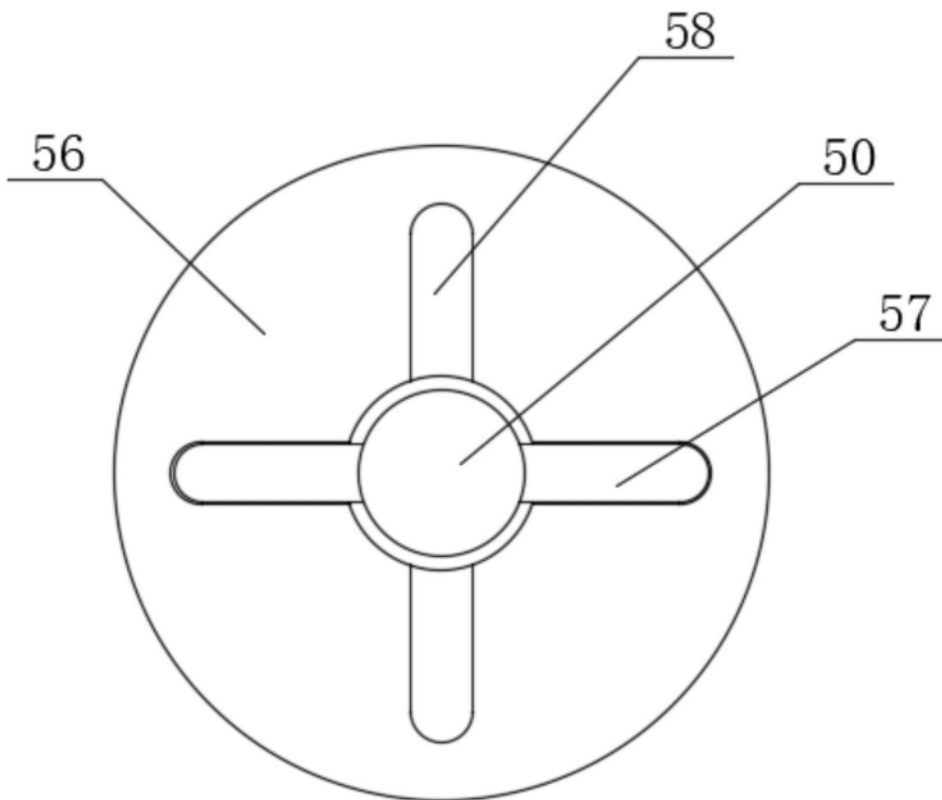


图14

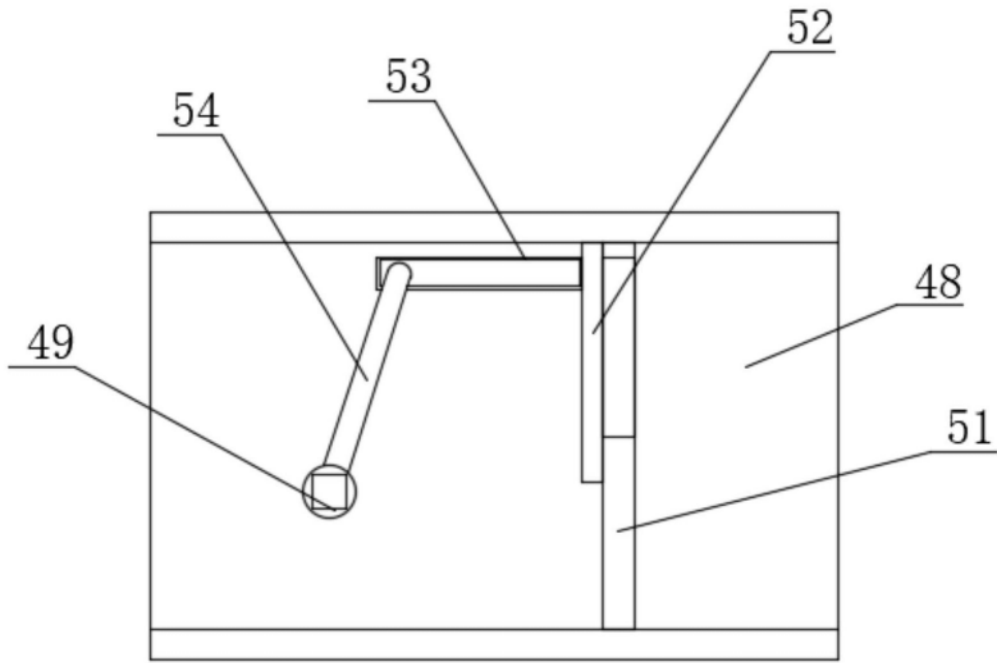


图15

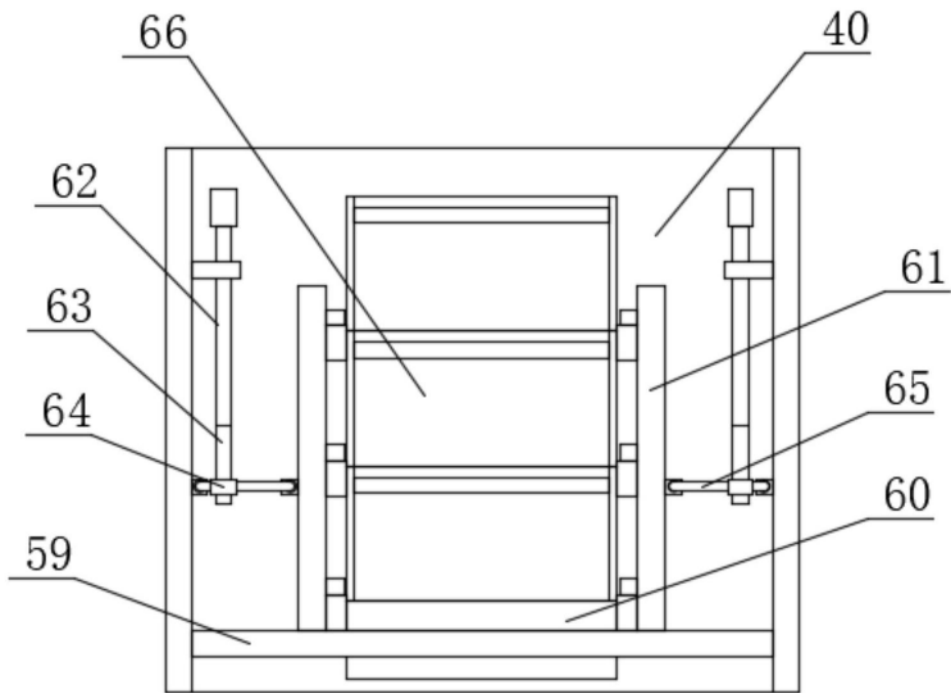


图16