



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 119038224 A

(43) 申请公布日 2024. 11. 29

(21) 申请号 202411371479.X

(22) 申请日 2024.09.29

(71) 申请人 平凉常青塬农业发展有限公司

地址 744000 甘肃省平凉市崆峒区白庙乡
白庙村四社73号院

(72) 发明人 戴崇伟 周思含 胡双平

(74) 专利代理机构 安徽知千里知识产权代理事

务所(特殊普通合伙) 34326

专利代理师 刘静培

(51) Int. Cl.

B65G 65/46 (2006.01)

B65G 69/20 (2006.01)

B65G 69/12 (2006.01)

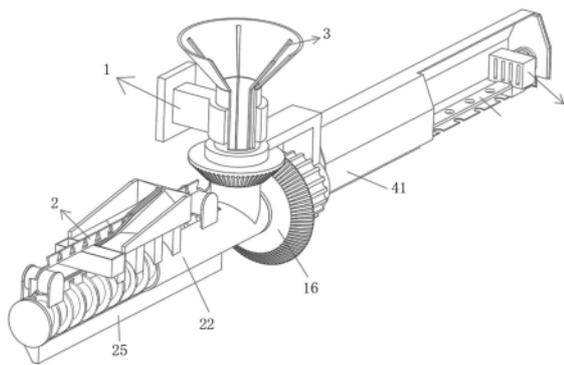
权利要求书2页 说明书7页 附图10页

(54) 发明名称

一种用于黑小麦醋加工用上料装置及其上料方法

(57) 摘要

本发明涉及黑小麦醋加工技术领域,且公开了一种用于黑小麦醋加工用上料装置及其上料方法,包括底座,底座的通孔内壁处固定连接输入管,输入管的顶部贯通连接入料管,在使用时,接通电动马达的电源,此时电动马达带动斜面齿轮二产生旋转,受限斜面齿轮一与输入管为固定连接,斜面齿轮二旋转时,将沿着斜面齿轮一的外壁进行啮合转动,而斜面齿轮二旋转将同步带动电动马达与输出管以输入管为中心点进行转动,而在斜面齿轮二旋转时,将通过转动杆带动螺纹杆进行规律性旋转,使入料管内部的物料向外移动,随着输出管以输入管为中心进行旋转时,物料将均匀铺撒在反应锅的内部,避免固定的入料路线,导致反应锅内部物料堆积,影响后续的反应效率。



1. 一种用于黑小麦醋加工用上料装置,底座(1),所述底座(1)的通孔内壁处固定连接输入管(11),所述输入管(11)的顶部贯通连接有入料管(12),所述输入管(11)的侧壁处固定连接斜面齿轮一(13),所述输入管(11)的外壁处转动连接有L型杆(14),所述L型杆(14)远离输入管(11)的一端固定连接电动马达(15),所述电动马达(15)的输出端固定连接斜面齿轮二(16),所述转动管(21)的内壁处固定连接清洁机构(3),其特征在于,还包括:

撒料机构(2),所述撒料机构(2)包括转动连接在输入管(11)外壁处的转动管(21),所述转动管(21)远离输入管(11)的一端贯通连接有输出管(22),所述斜面齿轮二(16)的侧壁处固定连接转动杆(23),所述转动杆(23)的外壁处固定连接螺纹杆(24),所述输出管(22)的底部贯通连接有出料槽(25),所述L型杆(14)的侧壁处固定连接洒水组件(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于黑小麦醋加工用上料装置,其特征在于:所述清洁机构(3)包括固定连接在转动管(21)内壁处的若干个刚蹭杆(31),所述转动杆(23)的外壁与输出管(22)的通孔内壁转动连接,所述斜面齿轮二(16)的侧壁与斜面齿轮一(13)的侧壁啮合连接。

3. 根据权利要求2所述的一种用于黑小麦醋加工用上料装置,其特征在于:所述清洁机构(3)还包括固定连接在输出管(22)顶部的支架(32),所述支架(32)的内壁处转动连接有转动柱(33),转动柱(33)的外壁处套设有传输带(34),所述传输带(34)的侧壁处固定连接若干个阻碍板(35)。

4. 根据权利要求3所述的一种用于黑小麦醋加工用上料装置,其特征在于:所述清洁机构(3)还包括固定连接在输出管(22)顶部的固定杆(36),所述固定杆(36)的顶部固定连接刚蹭箱(37),所述刚蹭箱(37)的侧壁处固定连接收集箱(38)。

5. 根据权利要求4所述的一种用于黑小麦醋加工用上料装置,其特征在于:所述洒水组件(4)包括固定连接在L型杆(14)远离电动马达(15)一端的蓄水箱(41),所述蓄水箱(41)的底部贯通连接有出水管(42),所述出水管(42)的底部开设有若干个出水孔一(43)。

6. 根据权利要求5所述的一种用于黑小麦醋加工用上料装置,其特征在于:所述洒水组件(4)还包括滑动连接在出水管(42)内壁处的滑板(44),所述滑板(44)的外壁处开设有若干个出水孔二(45),所述出水管(42)的内壁处滑动连接有配重块(46)。

7. 根据权利要求6所述的一种用于黑小麦醋加工用上料装置,其特征在于:所述洒水组件(4)还包括固定连接在配重块(46)侧壁处的弹簧伸缩杆(47),所述弹簧伸缩杆(47)远离配重块(46)的一端与蓄水箱(41)的内壁固定连接,所述配重块(46)的侧壁与滑板(44)的侧壁固定连接。

8. 一种用于黑小麦醋加工用上料装置的上料方法,采用如权利要求7所述的黑小麦醋上料装置的装置,其特征在于:包括以下步骤,

S1:在使用时,将底座(1)安装在起吊机上,并确保蓄水箱(41)内部充满水源,确保外部原料通过入料管(12)进入输出管(22)内部;

S2:工作人员通过起吊机将装置放入反应锅内部的中心位置,并接通电动马达(15)的电源,电动马达(15)带动斜面齿轮二(16)产生旋转,斜面齿轮二(16)旋转时,将沿着斜面齿轮一(13)的外壁进行啮合转动,而斜面齿轮二(16)旋转将同步带动电动马达(15)与输出管(22)以输入管(11)为中心点进行转动;

S3:在斜面齿轮二(16)旋转时,将通过转动杆(23)带动螺纹杆(24)进行规律性旋转,使入料管(12)内部的物料均匀的向外移动,在物料移动的过程中,将通过底部的通孔进入到出料槽(25)内部,随着输出管(22)以输入管(11)为中心进行旋转时,物料将均匀铺撒在反应锅的内部。

一种用于黑小麦醋加工用上料装置及其上料方法

技术领域

[0001] 本发明涉及黑小麦醋加工设备技术领域,具体为一种用于黑小麦醋加工用上料装置及其上料方法。

背景技术

[0002] 黑小麦醋以其独特的加工过程和丰富的营养价值备受青睐。加工过程中,黑小麦经过精选、润水、脱皮、糖化、发酵等步骤,最终制成醋。这一过程不仅保留了黑小麦中的蛋白质、维生素和矿物质,还产生了更多有益的活性成分,黑小麦醋具有调节免疫、修复损伤细胞、降低血糖和胆固醇等健康益处。其丰富的膳食纤维有助于润肠通便,抗氧化作用则有助于防病治病,在黑小麦进行发酵时,将麸皮和醋胚均匀的搅拌在一起,在完成一天的发热后,将醋胚返回到反应锅内,让发热的醋胚凉下来,中间少量多次的加入凉水。

[0003] 其中,受限当前反应锅体积的不断扩大大,原料入料时,会因为固定的入料路径,导致原料在反应锅中呈现堆积状态,而堆积状态下进行少量多次的加水,难以保障设备后续的反应效率,针对以上问题,提出下列方案。

发明内容

[0004] 为解决上述技术问题,本发明提供一种用于黑小麦醋加工用上料装置,包括底座,底座的通孔内壁处固定连接输入管,输入管的顶部贯通连接入料管,输入管的侧壁处固定连接斜面齿轮一,输入管的外壁处转动连接L型杆,L型杆远离输入管的一端固定连接电动马达,电动马达的输出端固定连接斜面齿轮二,转动管的内壁处固定连接清洁机构;

[0005] 撒料机构,撒料机构包括转动连接在输入管外壁处的转动管,转动管远离输入管的一端贯通连接输出管,斜面齿轮二的侧壁处固定连接转动杆,转动杆的外壁处固定连接螺纹杆,输出管的底部贯通连接出料槽,L型杆的侧壁处固定连接洒水组件,利用黑小麦进行发酵前,原料多为黏稠的颗粒状,在使用时,将底座安装在起吊机上,并确保蓄水箱内部充满水源,确保外部原料通过入料管进入输出管内部,工作人员通过起吊机将装置放入反应锅内部的中心位置,并接通电动马达的电源,此时电动马达带动斜面齿轮二产生旋转,受限斜面齿轮一与输入管为固定连接,斜面齿轮二旋转时,将沿着斜面齿轮一的外壁进行啮合转动,而斜面齿轮二旋转将同步带动电动马达与输出管以输入管为中心点进行转动,而在斜面齿轮二旋转时,将通过转动杆带动螺纹杆进行规律性旋转,使入料管内部的物料均匀的向图三中B的方向移动,在物料移动的过程中,将通过底部的通孔进入到出料槽内部,随着并从图五中出料槽的位置向下流出,随着输出管以输入管为中心进行旋转时,物料将均匀铺撒在反应锅的内部,避免固定的入料路线,导致反应锅内部物料堆积,影响后续的反应效率。

[0006] 优选的,清洁机构包括固定连接在转动管内壁处的若干个刮蹭杆,转动杆的外壁与输出管的通孔内壁转动连接,斜面齿轮二的侧壁与斜面齿轮一的侧壁啮合连接。

[0007] 优选的,清洁机构还包括固定连接在输出管顶部的支架,支架的内壁处转动连接有转动柱,转动柱的外壁处套设有传输带,传输带的侧壁处固定连接有若干个阻碍板,利用螺纹杆旋转带动输出管内部物料移动的特点,在设备内部设置有传输带与阻碍板,在螺纹杆旋转时,阻碍板将进入螺纹杆之间的缝隙,呈现如图七所示的状态,这个过程中,受传输带与螺纹杆的侧壁相接触,在螺纹杆旋转输送物料时,由于阻碍板的横向位置处于不变状态,而螺纹杆不断转动,阻碍板将对螺纹杆的两侧以及转动杆的外壁进行刮蹭,通过上述组件的应用,使装置在进行入料时,阻碍板将对残留在转动杆以及螺纹杆外壁的杂质进行清除,避免转动杆与螺纹杆外壁原料残留,并与外部空气反应,造成输出管内部污染出现杂菌,影响设备入料效果。

[0008] 优选的,清洁机构还包括固定连接在输出管顶部的固定杆,固定杆的顶部固定连接有刮蹭箱,刮蹭箱的侧壁处固定连接收集箱,利用上述阻碍板处于螺纹杆之间的特点,在设备内部设置有转动柱与刮蹭箱,螺纹杆向外传输物料时,由于螺纹杆始终处于向外旋转的状态,处于螺纹杆之间的阻碍板将同步向外移动,阻碍板移动将带动传输带同步移动,传输带将沿着转动柱的外壁进行转动,底部阻碍板跟随螺纹杆外移,迫使传输带带动顶部的阻碍板向输入管方向移动,此时刮蹭箱的侧壁将与阻碍板的侧壁接触,刮蹭箱的侧面将刮去阻碍板侧壁上原料的残留,且利用设备旋转时,产生的离心力,在阻碍板完成刮蹭后,杂质残留将停留在刮蹭箱内部,旋转的离心力将迫使物料向收集箱方向移动,最终进入收集箱内部完成对杂质的收集。

[0009] 优选的,洒水组件包括固定连接在L型杆远离电动马达一端的蓄水箱,蓄水箱的底部贯通连接有出水管,出水管的底部开设有若干个出水孔一,利用上述转动管沿着输入管的内壁旋转的特性,在设备内部设置有刮蹭杆,在底部转动管旋转时,输入管将处于不动的状态,而输出管将带动刮蹭杆对输入管的内壁与入料管的内壁进行清洁,避免入料管内壁残留的同时,避免黏稠的颗粒状的原料因为黑小麦颗粒状的影响,导致原料在入料管内部造成堵塞,影响设备的入料效率。

[0010] 优选的,洒水组件还包括滑动连接在出水管内壁处的滑板,滑板的外壁处开设有若干个出水孔二,出水管的内壁处滑动连接有配重块,利用以上旋转产生的离心力,在设备内部设置有洒水组件,在设备开始运行后,此时处于蓄水箱内部的水与配重块将受离心力的影响沿着出水管的内壁向外移动,其中配重块移动时将带动滑板与出水孔二同步外移,迫使出水孔二与底部的出水孔一重合,在出水孔一与出水孔二重合时,两者之间将形成出水的缝隙,此时处于蓄水箱内部的水将通过以上缝隙向下滴落,通过上述组件的应用,使设备在进行撒料时,将在完成撒料的表面喷洒少量水分,保障水与原料的混合效率。

[0011] 优选的,洒水组件还包括固定连接在配重块侧壁处的弹簧伸缩杆,弹簧伸缩杆远离配重块的一端与蓄水箱的内壁固定连接,配重块的侧壁与滑板的侧壁固定连接。

[0012] 一种用于黑小麦醋加工用上料装置的上料方法,包括以下几个步骤:

[0013] S1:在使用时,将底座安装在起吊机上,并确保蓄水箱内部充满水源,确保外部原料通过入料管进入输出管内部;

[0014] S2:工作人员通过起吊机将装置放入反应锅内部的中心位置,并接通电动马达的电源,电动马达带动斜面齿轮二产生旋转,斜面齿轮二旋转时,将沿着斜面齿轮一的外壁进行啮合转动,而斜面齿轮二旋转将同步带动电动马达与输出管以输入管为中心点进行转

动；

[0015] S3:在斜面齿轮二旋转时,将通过转动杆带动螺纹杆进行规律性旋转,使入料管内部的物料均匀的向外移动,在物料移动的过程中,将通过底部的通孔进入到出料槽内部,随着输出管以输入管为中心进行旋转时,物料将均匀铺撒在反应锅的内部。

[0016] 本发明具有以下有益效果:

[0017] (1) 本发明利用黑小麦进行发酵前,原料多为黏稠的颗粒状,在使用时,将底座安装在起吊机上,并确保蓄水箱内部充满水源,确保外部原料通过入料管进入输出管内部,工作人员通过起吊机将装置放入反应锅内部的中心位置,并接通电动马达的电源,此时电动马达带动斜面齿轮二产生旋转,受限斜面齿轮一与输入管为固定连接,斜面齿轮二旋转时,将沿着斜面齿轮一的外壁进行啮合转动,而斜面齿轮二旋转将同步带动电动马达与输出管以输入管为中心点进行转动,而在斜面齿轮二旋转时,将通过转动杆带动螺纹杆进行规律性旋转,使入料管内部的物料均匀的向图三中B的方向移动,在物料移动的过程中,将通过底部的通孔进入到出料槽内部,随着并从图五中出料槽的位置向下流出,随着输出管以输入管为中心进行旋转时,物料将均匀铺撒在反应锅的内部,避免固定的入料路线,导致反应锅内部物料堆积,影响后续的反应效率。

[0018] (2) 本发明利用螺纹杆旋转带动输出管内部物料移动的特点,在设备内部设置有传输带与阻碍板,在螺纹杆旋转时,阻碍板将进入螺纹杆之间的缝隙,呈现如图七所示的状态,这个过程中,受传输带与螺纹杆的侧壁相接触,在螺纹杆旋转输送物料时,由于阻碍板的横向位置处于不变状态,而螺纹杆不断转动,阻碍板将对螺纹杆的两侧以及转动杆的外壁进行刮蹭,通过上述组件的应用,使装置在进行入料时,阻碍板将对残留在转动杆以及螺纹杆外壁的杂质进行清除,避免转动杆与螺纹杆外壁原料残留,并与外部空气反应,造成输出管内部污染出现杂菌,影响设备入料效果。

[0019] (3) 本发明利用上述阻碍板处于螺纹杆之间的特点,在设备内部设置有转动柱与刮蹭箱,螺纹杆向外传输物料时,由于螺纹杆始终处于向外旋转的状态,处于螺纹杆之间的阻碍板将同步向外移动,阻碍板移动将带动传输带同步移动,传输带将沿着转动柱的外壁进行转动,底部阻碍板跟随螺纹杆外移,迫使传输带带动顶部的阻碍板向输入管方向移动,此时刮蹭箱的侧壁将与阻碍板的侧壁接触,刮蹭箱的侧面将刮去阻碍板侧壁上原料的残留,且利用设备旋转时,产生的离心力,在阻碍板完成刮蹭后,杂料残留将停留在刮蹭箱内部,旋转的离心力将迫使物料向收集箱方向移动,最终进入收集箱内部完成对杂质的收集。

[0020] (4) 本发明利用以上旋转产生的离心力,在设备内部设置有洒水组件,在设备开始运行后,此时处于蓄水箱内部的水与配重块将受离心力的影响沿着出水管的内壁向外移动,其中配重块移动时将带动滑板与出水孔二同步外移,迫使出水孔二与底部的出水孔一重合,在出水孔一与出水孔二重合时,两者之间将形成出水的缝隙,此时处于蓄水箱内部的水将通过以上缝隙向下滴落,通过上述组件的应用,使设备在进行撒料时,将在完成撒料的表面喷洒少量水分,保障水与原料的混合效率;另外,利用上述转动管沿着输入管的内壁旋转的特性,在设备内部设置有刮蹭杆,在底部转动管旋转时,输入管将处于不动的状态,而输出管将带动刮蹭杆对输入管的内壁与入料管的内壁进行清洁,避免入料管内壁残留的同时,避免黏稠的颗粒状的原料因为黑小麦颗粒状的影响,导致原料在入料管内部造成堵塞,影响设备的入料效率。

附图说明

[0021] 为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案,下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0022] 图1为本发明整体结构剖视示意图;

[0023] 图2为本发明整体结构示意图;

[0024] 图3为本发明撒料机构示意图;

[0025] 图4为本发明图3中A的放大示意图;

[0026] 图5为本发明图3中B的放大示意图;

[0027] 图6为本发明清洁机构剖视示意图;

[0028] 图7为本发明图6中C的放大示意图;

[0029] 图8为本发明洒水组件示意图;

[0030] 图9为本发明图8中D的放大示意图;

[0031] 图10为本发明工作流程示意图。

[0032] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0033] 图中:1、底座;11、输入管;12、入料管;13、斜面齿轮一;14、L型杆;15、电动马达;16、斜面齿轮二;2、撒料机构;21、转动管;22、输出管;23、转动杆;24、螺纹杆;25、出料槽;3、清洁机构;31、刮蹭杆;32、支架;33、转动柱;34、传输带;35、阻碍板;36、固定杆;37、刮蹭箱;38、收集箱;4、洒水组件;41、蓄水箱;42、出水管;43、出水孔一;44、滑板;45、出水孔二;46、配重块;47、弹簧伸缩杆。

具体实施方式

[0034] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0035] 实施例一,请参阅图1—图5,本发明为一种用于黑小麦醋加工用上料装置,包括底座1,底座1的通孔内壁处固定连接输入管11,输入管11的顶部贯通连接入料管12,输入管11的侧壁处固定连接斜面齿轮一13,输入管11的外壁处转动连接L型杆14,L型杆14远离输入管11的一端固定连接电动马达15,电动马达15的输出端固定连接斜面齿轮二16,转动管21的内壁处固定连接清洁机构3;

[0036] 撒料机构2,撒料机构2包括转动连接在输入管11外壁处的转动管21,转动管21远离输入管11的一端贯通连接输出管22,斜面齿轮二16的侧壁处固定连接转动杆23,转动杆23的外壁处固定连接螺纹杆24,输出管22的底部贯通连接出料槽25,L型杆14的侧壁处固定连接洒水组件4,利用黑小麦进行发酵前,原料多为黏稠的颗粒状,在使用时,将底座1安装在起吊机上,并确保蓄水箱41内部充满水源,确保外部原料通过入料管12进入输出管22内部,工作人员通过起吊机将装置放入反应锅内部的中心位置,并接通电动马达15的电源,此时电动马达15带动斜面齿轮二16产生旋转,受限斜面齿轮一13与输入管11为固

定连接,斜面齿轮二16旋转时,将沿着斜面齿轮一13的外壁进行啮合转动,而斜面齿轮二16旋转将同步带动电动马达15与输出管22以输入管11为中心点进行转动,而在斜面齿轮二16旋转时,将通过转动杆23带动螺纹杆24进行规律性旋转,使入料管12内部的物料均匀的向图三中B的方向移动,在物料移动的过程中,将通过底部的通孔进入到出料槽25内部,随着并从图五中出料槽25的位置向下流出,随着输出管22以输入管11为中心进行旋转时,物料将均匀铺撒在反应锅的内部,避免固定的入料路线,导致反应锅内部物料堆积,影响后续的反应效率。

[0037] 实施例二,请参阅图6—图10,本发明为一种用于黑小麦醋加工用上料装置,在实施例一的基础上,清洁机构3包括固定连接在转动管21内壁处的若干个刮蹭杆31,转动杆23的外壁与输出管22的通孔内壁转动连接,斜面齿轮二16的侧壁与斜面齿轮一13的侧壁啮合连接。

[0038] 清洁机构3还包括固定连接在输出管22顶部的支架32,支架32的内壁处转动连接有转动柱33;转动柱33的外壁处套设有传输带34,传输带34的侧壁处固定连接有若干个阻碍板35,利用螺纹杆24旋转带动输出管22内部物料移动的特点,在设备内部设置有传输带34与阻碍板35,在螺纹杆24旋转时,阻碍板35将进入螺纹杆24之间的缝隙,呈现如图七所示的状态,这个过程中,受传输带34与螺纹杆24的侧壁相接触,在螺纹杆24旋转输送物料时,由于阻碍板35的横向位置处于不变状态,而螺纹杆24不断转动,阻碍板35将对螺纹杆24的两侧以及转动杆23的外壁进行刮蹭,通过上述组件的应用,使装置在进行入料时,阻碍板35将对残留在转动杆23以及螺纹杆24外壁的杂质进行清除,避免转动杆23与螺纹杆24外壁原料残留,并与外部空气反应,造成输出管22内部污染出现杂菌,影响设备入料效果。

[0039] 清洁机构3还包括固定连接在输出管22顶部的固定杆36,固定杆36的顶部固定连接有刮蹭箱37,刮蹭箱37的侧壁处固定连接有收集箱38,利用上述阻碍板35处于螺纹杆24之间的特点,在设备内部设置有转动柱33与刮蹭箱37,螺纹杆24向外传输物料时,由于螺纹杆24始终处于向外旋转的状态,处于螺纹杆24之间的阻碍板35将同步向外移动,阻碍板35移动将带动传输带34同步移动,传输带34将沿着转动柱33的外壁进行转动,底部阻碍板35跟随螺纹杆24外移,迫使传输带34带动顶部的阻碍板35向输入管11方向移动,此时刮蹭箱37的侧壁将与阻碍板35的侧壁接触,刮蹭箱37的侧面将刮去阻碍板35侧壁上原料的残留,且利用设备旋转时,产生的离心力,在阻碍板35完成刮蹭后,杂料残留将停留在刮蹭箱37内部,旋转的离心力将迫使物料向收集箱38方向移动,最终进入收集箱38内部完成对杂质的收集。

[0040] 洒水组件4包括固定连接在L型杆14远离电动马达15一端的蓄水箱41,蓄水箱41的底部贯通连接有出水管42,出水管42的底部开设有若干个出水孔一43,利用上述转动管21沿着输入管11的内壁旋转的特性,在设备内部设置有刮蹭杆31,在底部转动管21旋转时,输入管11将处于不动的状态,而输出管22将带动刮蹭杆31对输入管11的内壁与入料管12的内壁进行清洁,避免入料管12内壁残留的同时,避免黏稠的颗粒状的原料因为黑小麦颗粒状的影响,导致原料在入料管12内部造成堵塞,影响设备的入料效率。

[0041] 洒水组件4还包括滑动连接在出水管42内壁处的滑板44,滑板44的外壁处开设有若干个出水孔二45,出水管42的内壁处滑动连接有配重块46,利用以上旋转产生的离心力,在设备内部设置有洒水组件4,在设备开始运行后,此时处于蓄水箱41内部的水与配重块46

将受离心力的影响沿着出水管42的内壁向外移动,其中配重块46移动时将带动滑板44与出水孔二45同步外移,迫使出水孔二45与底部的出水孔一43重合,在出水孔一43与出水孔二45重合时,两者之间将形成出水的缝隙,此时处于蓄水箱41内部的水将通过以上缝隙向下滴落,通过上述组件的应用,使设备在进行撒料时,将在完成撒料的表面喷洒少量水分,保障水与原料的混合效率。

[0042] 洒水组件4还包括固定连接在配重块46侧壁处的弹簧伸缩杆47,弹簧伸缩杆47远离配重块46的一端与蓄水箱41的内壁固定连接,配重块46的侧壁与滑板44的侧壁固定连接。

[0043] 该上料装置的上料方法,包括以下几个步骤:

[0044] S1:在使用时,将底座1安装在起吊机上,并确保蓄水箱41内部充满水源,确保外部原料通过入料管12进入输出管22内部;

[0045] S2:工作人员通过起吊机将装置放入反应锅内部的中心位置,并接通电动马达15的电源,电动马达15带动斜面齿轮二16产生旋转,斜面齿轮二16旋转时,将沿着斜面齿轮一13的外壁进行啮合转动,而斜面齿轮二16旋转将同步带动电动马达15与输出管22以输入管11为中心点进行转动;

[0046] S3:在斜面齿轮二16旋转时,将通过转动杆23带动螺纹杆24进行规律性旋转,使入料管12内部的物料均匀的向外移动,在物料移动的过程中,将通过底部的通孔进入到出料槽25内部,随着输出管22以输入管11为中心进行旋转时,物料将均匀铺撒在反应锅的内部。

[0047] 本实施例的一个具体应用为:在使用时,将底座1安装在起吊机上,并确保蓄水箱41内部充满水源,确保外部原料通过入料管12进入输出管22内部,工作人员通过起吊机将装置放入反应锅内部的中心位置,并接通电动马达15的电源,此时电动马达15带动斜面齿轮二16产生旋转,受限斜面齿轮一13与输入管11为固定连接,斜面齿轮二16旋转时,将沿着斜面齿轮一13的外壁进行啮合转动,而斜面齿轮二16旋转将同步带动电动马达15与输出管22以输入管11为中心点进行转动,而在斜面齿轮二16旋转时,将通过转动杆23带动螺纹杆24进行规律性旋转,使入料管12内部的物料均匀的向图三中B的方向移动,在物料移动的过程中,将通过底部的通孔进入到出料槽25内部,随着并从图五中出料槽25的位置向下流出,随着输出管22以输入管11为中心进行旋转时,物料将均匀铺撒在反应锅的内部,避免固定的入料路线,导致反应锅内部物料堆积,影响后续的反应效率。

[0048] 利用螺纹杆24旋转带动输出管22内部物料移动的特点,在设备内部设置有传输带34与阻碍板35,在螺纹杆24旋转时,阻碍板35将进入螺纹杆24之间的缝隙,呈现如图七所示的状态,这个过程中,受传输带34与螺纹杆24的侧壁相接触,在螺纹杆24旋转输送物料时,由于阻碍板35的横向位置处于不变状态,而螺纹杆24不断转动,阻碍板35将对螺纹杆24的两侧以及转动杆23的外壁进行刮蹭,通过上述组件的应用,使装置在进行入料时,阻碍板35将对残留在转动杆23以及螺纹杆24外壁的杂质进行清除,避免转动杆23与螺纹杆24外壁原料残留,并与外部空气反应,造成输出管22内部污染出现杂菌,影响设备入料效果,利用上述阻碍板35处于螺纹杆24之间的特点,在设备内部设置有转动柱33与刮蹭箱37,螺纹杆24向外传输物料时,由于螺纹杆24始终处于向外旋转的状态,处于螺纹杆24之间的阻碍板35将同步向外移动,阻碍板35移动将带动传输带34同步移动,传输带34将沿着转动柱33的外壁进行转动,底部阻碍板35跟随螺纹杆24外移,迫使传输带34带动顶部的阻碍板35向输入

管11方向移动,此时刮蹭箱37的侧壁将与阻碍板35的侧壁接触,刮蹭箱37的侧面将刮去阻碍板35侧壁上原料的残留,且利用设备旋转时,产生的离心力,在阻碍板35完成刮蹭后,杂料残留将停留在刮蹭箱37内部,旋转的离心力将迫使物料向收集箱38方向移动,最终进入收集箱38内部完成对杂质的收集。

[0049] 利用以上旋转产生的离心力,在设备内部设置有洒水组件4,在设备开始运行后,此时处于蓄水箱41内部的水与配重块46将受离心力的影响沿着出水管42的内壁向外移动,其中配重块46移动时将带动滑板44与出水孔二45同步外移,迫使出水孔二45与底部的出水孔一43重合,在出水孔一43与出水孔二45重合时,两者之间将形成出水的缝隙,此时处于蓄水箱41内部的水将通过以上缝隙向下滴落,通过上述组件的应用,使设备在进行撒料时,将在完成撒料的表面喷洒少量水分,保障水与原料的混合效率;另外,利用上述转动管21沿着输入管11的内壁旋转的特性,在设备内部设置有刮蹭杆31,在底部转动管21旋转时,输入管11将处于不动的状态,而输出管22将带动刮蹭杆31对输入管11的内壁与入料管12的内壁进行清洁,避免入料管12内壁残留的同时,避免黏稠的颗粒状的原料因为黑小麦颗粒状的影响,导致原料在入料管12内部造成堵塞,影响设备的入料效率。

[0050] 以上公开的本发明优选实施例只是用于帮助阐述本发明。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该发明仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本发明的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本发明。本发明仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

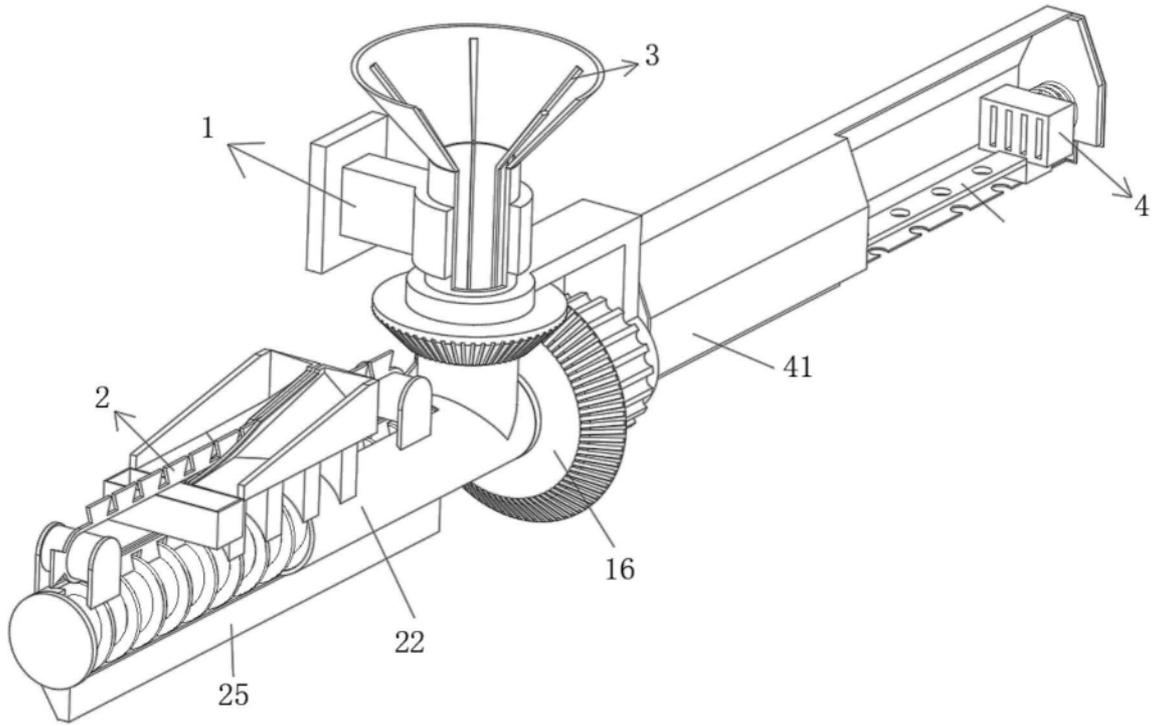


图1

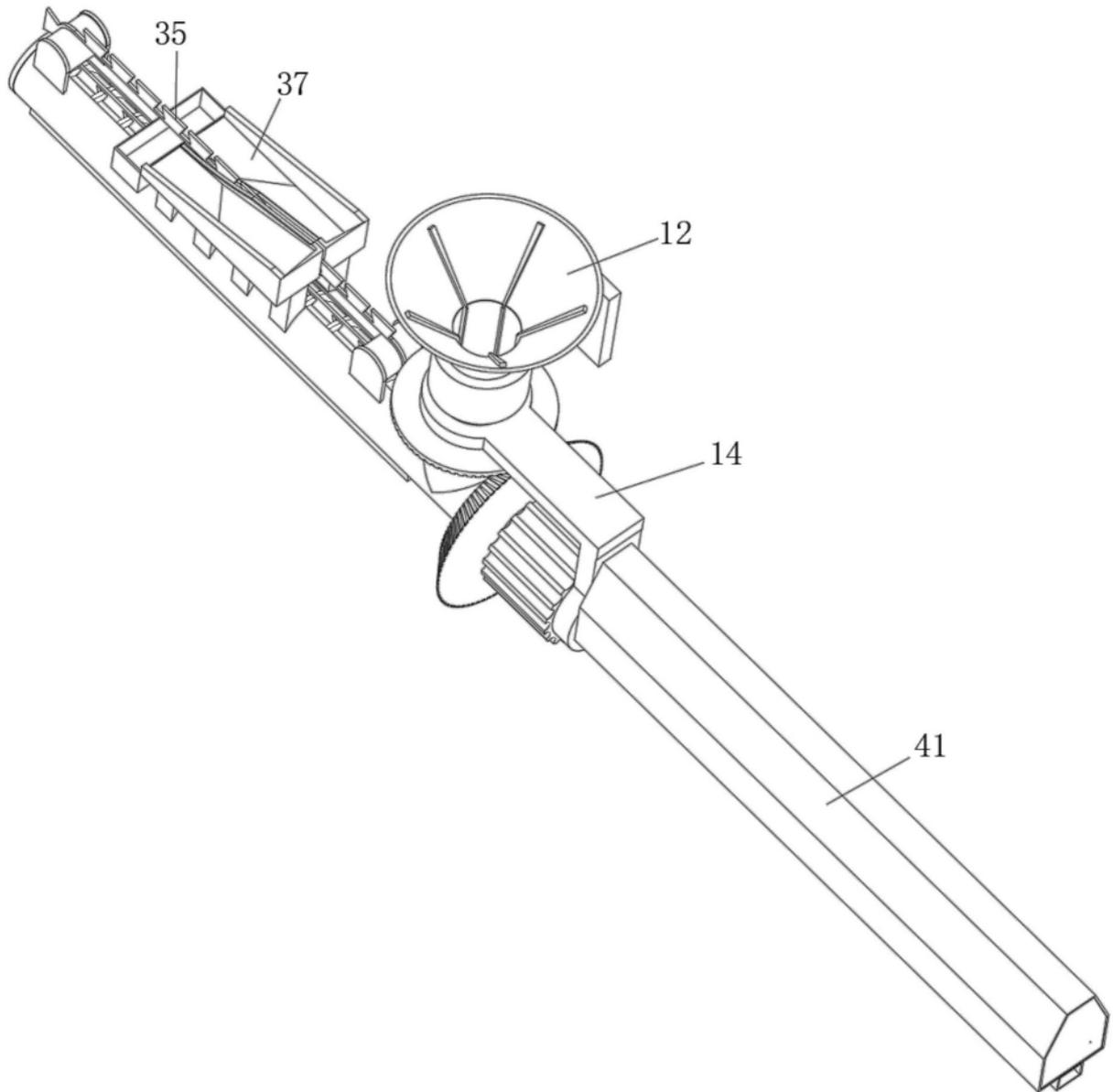


图2

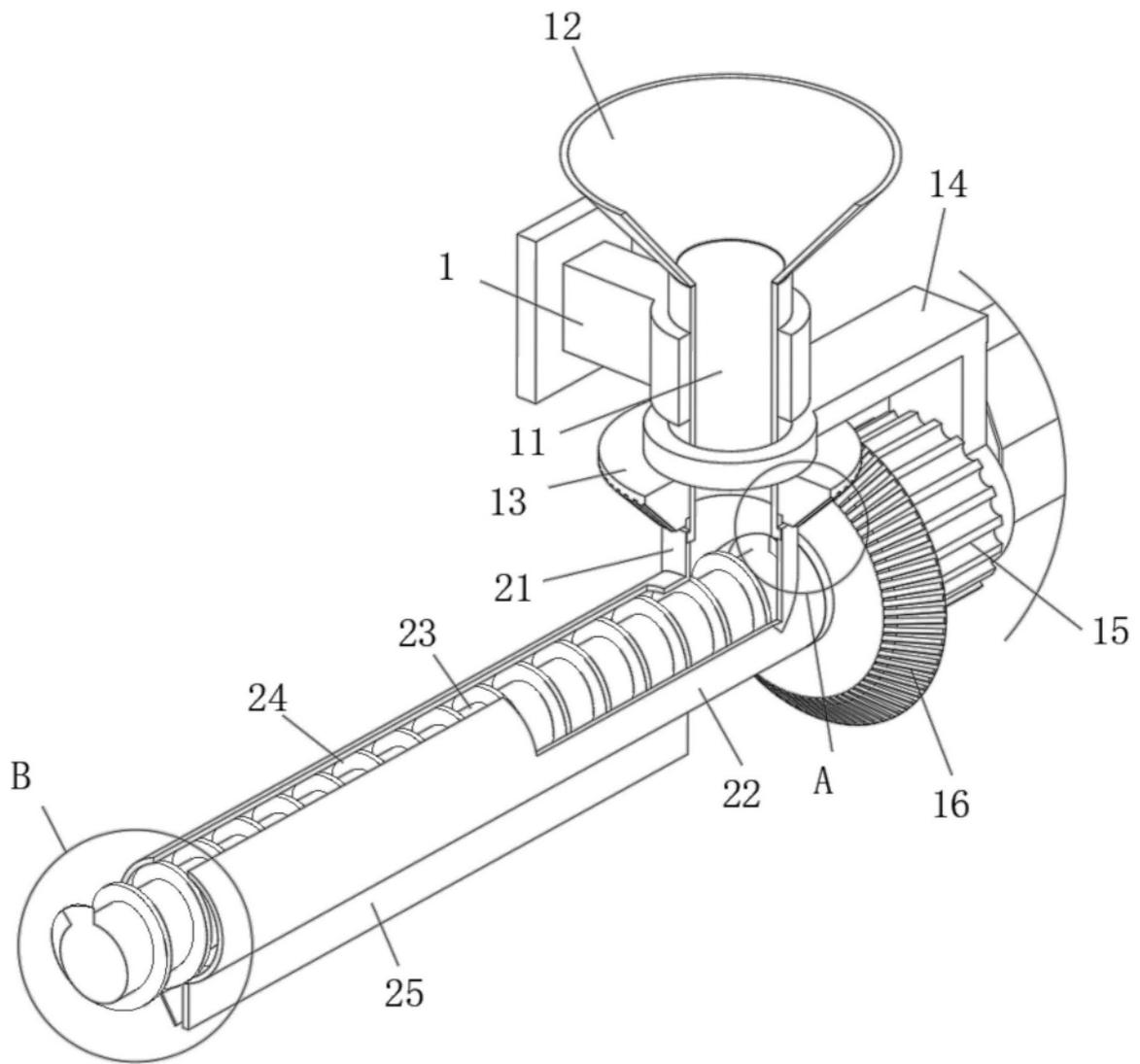


图3

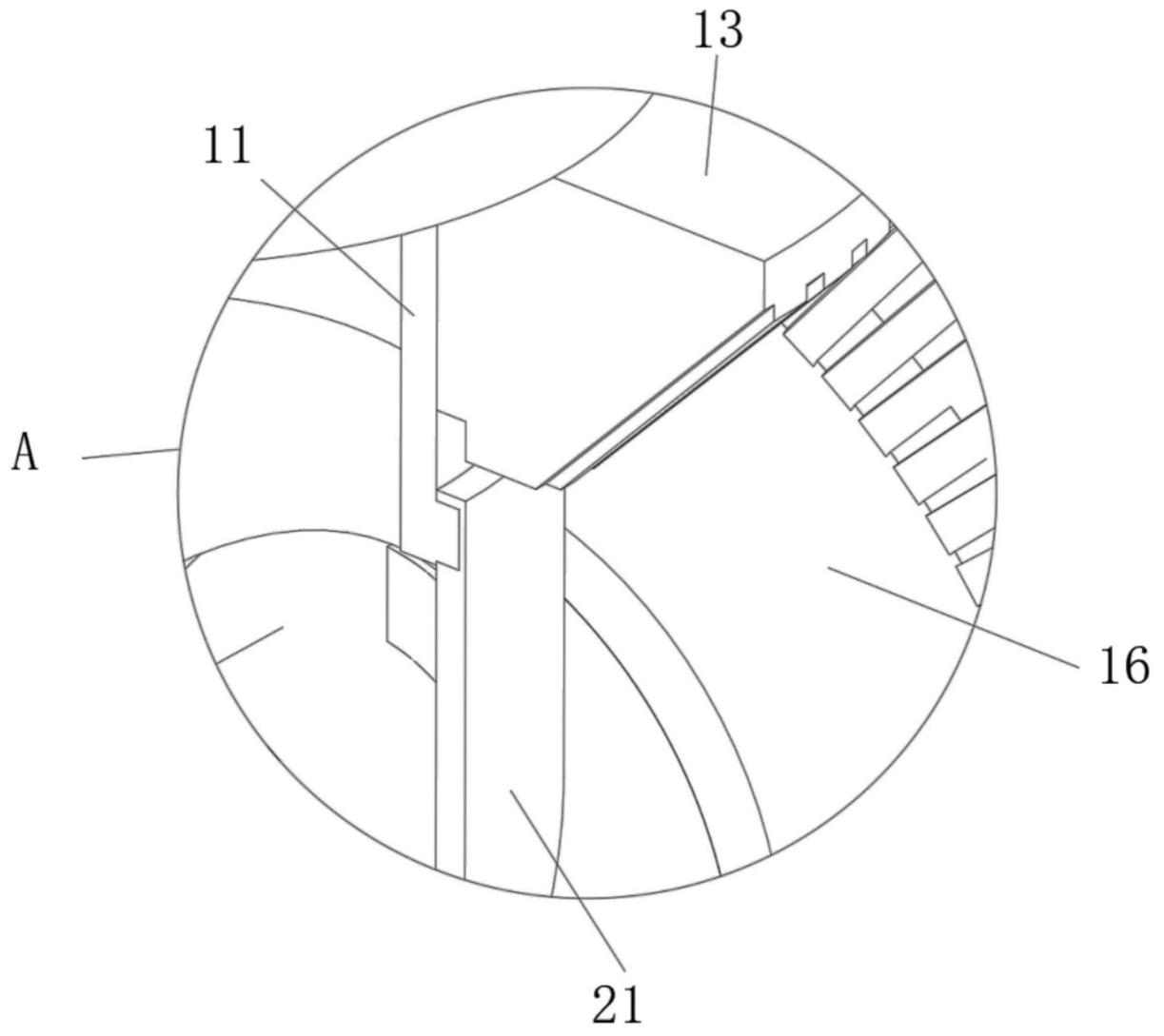


图4

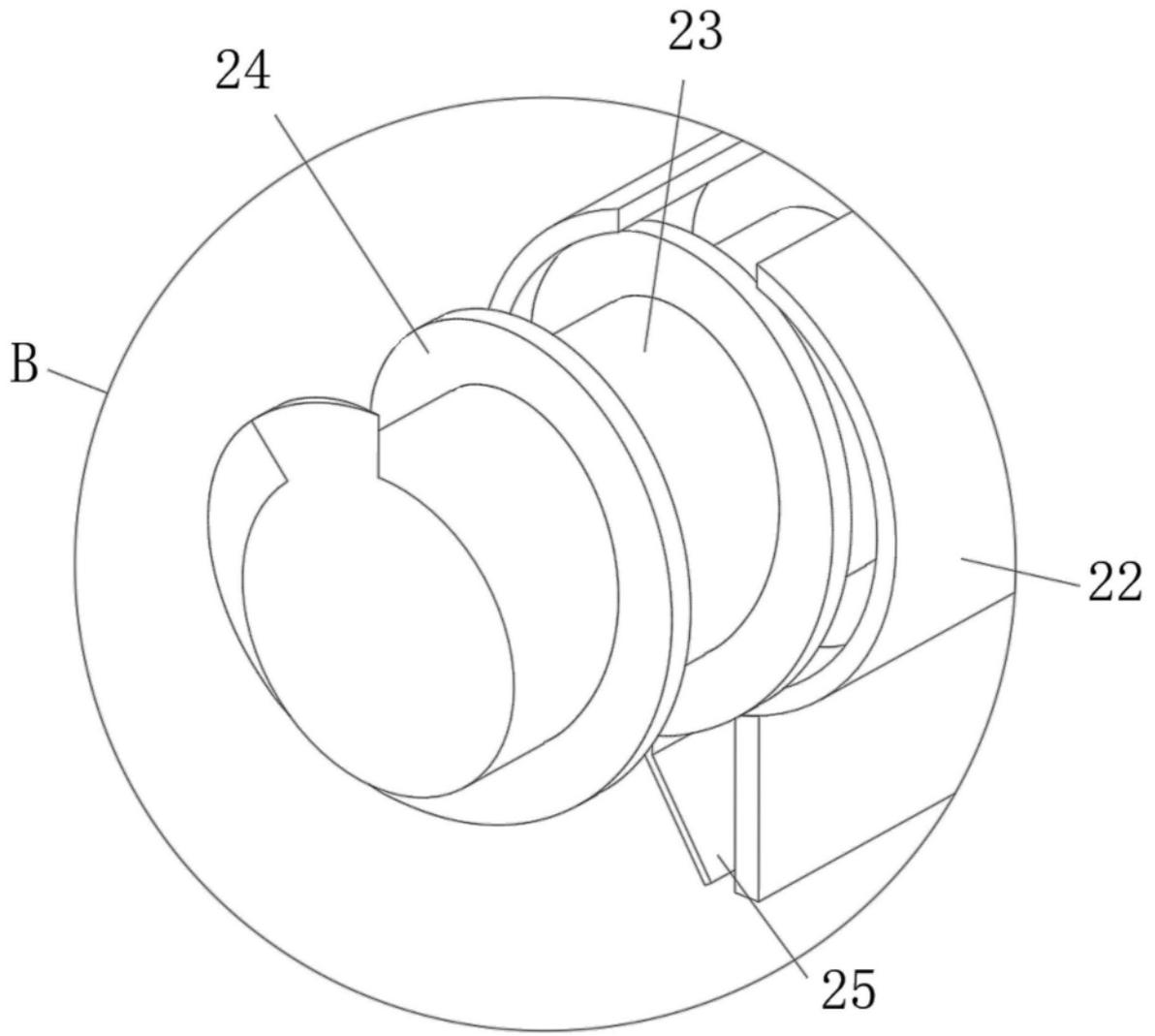


图5

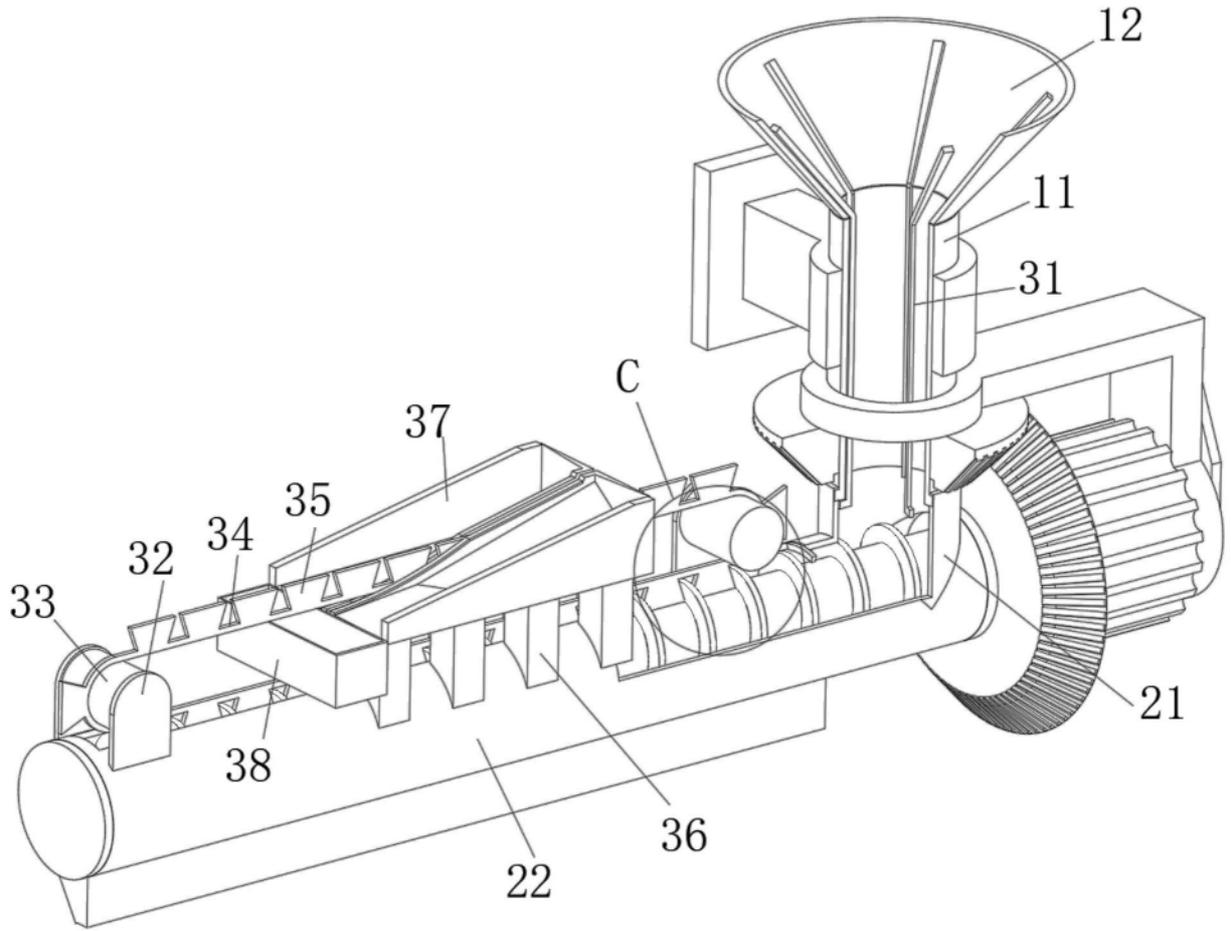


图6

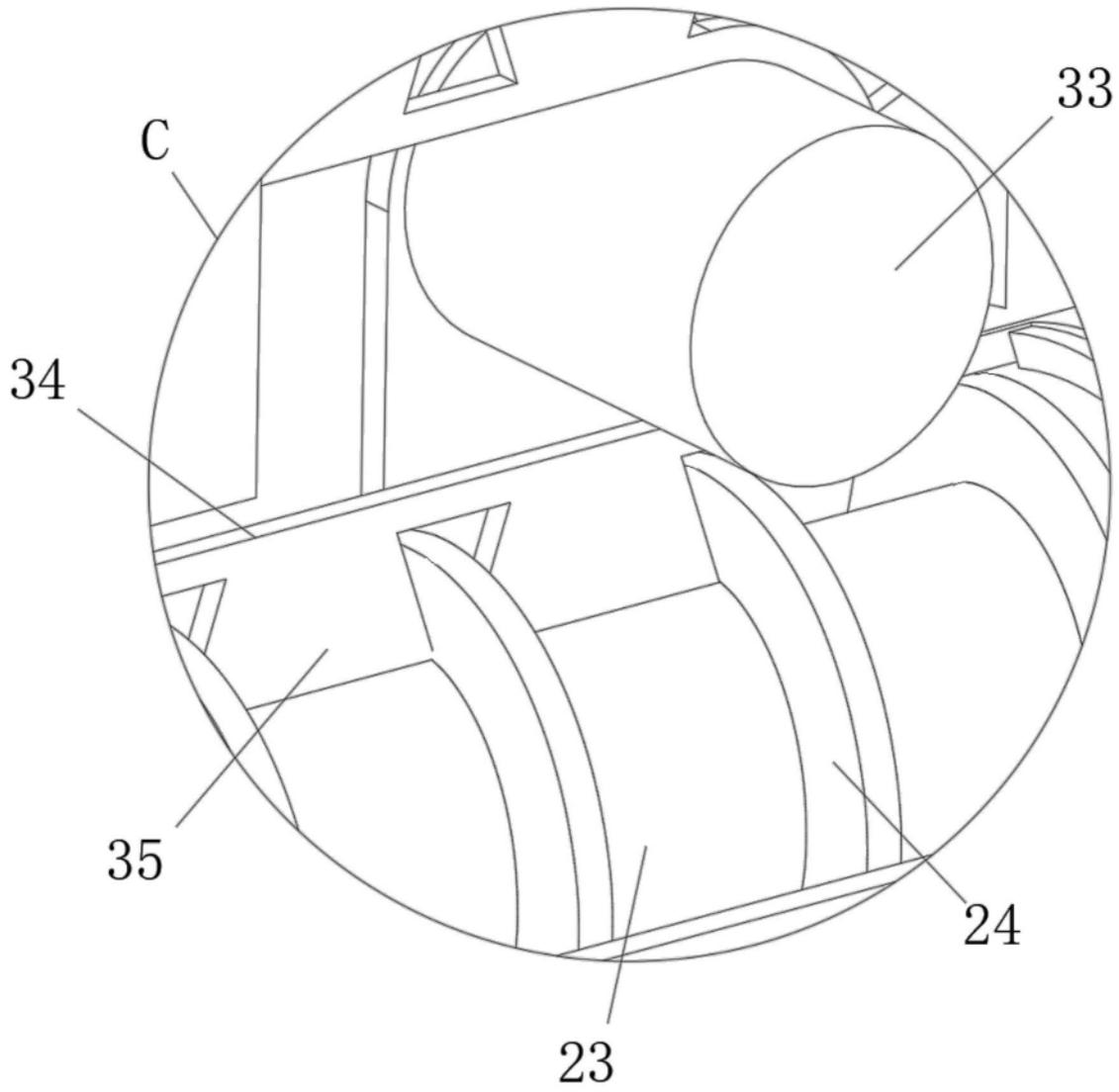


图7

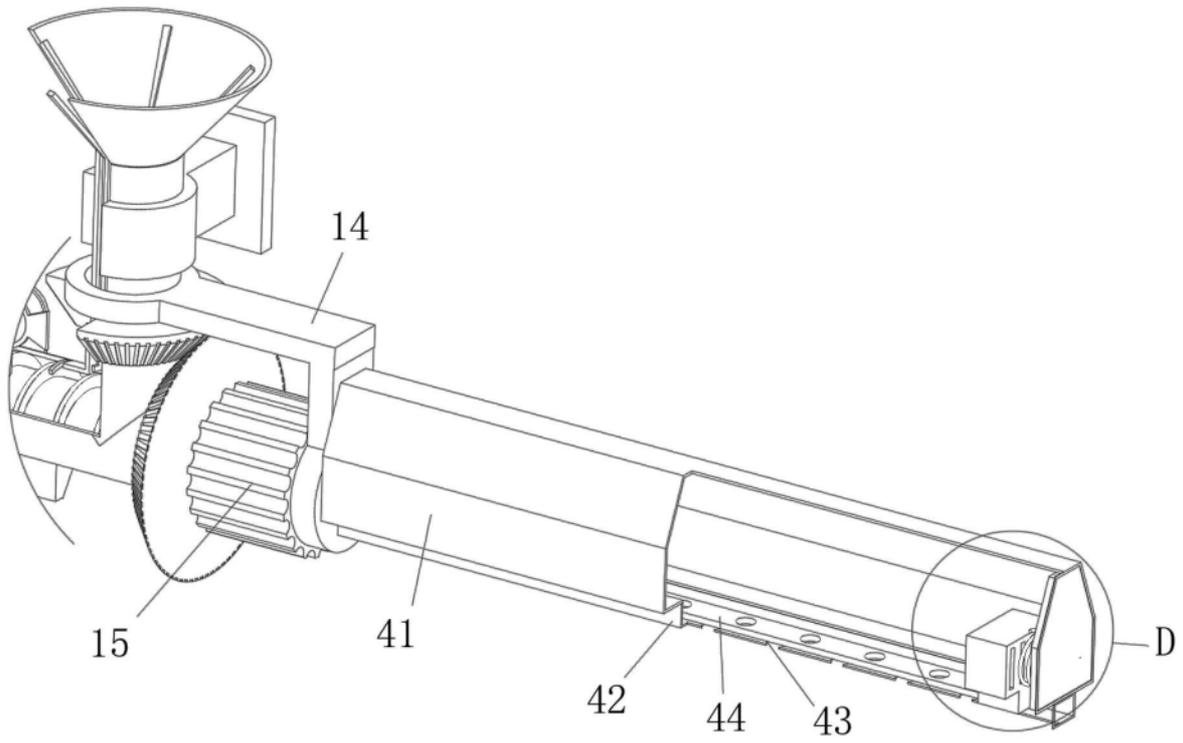


图8

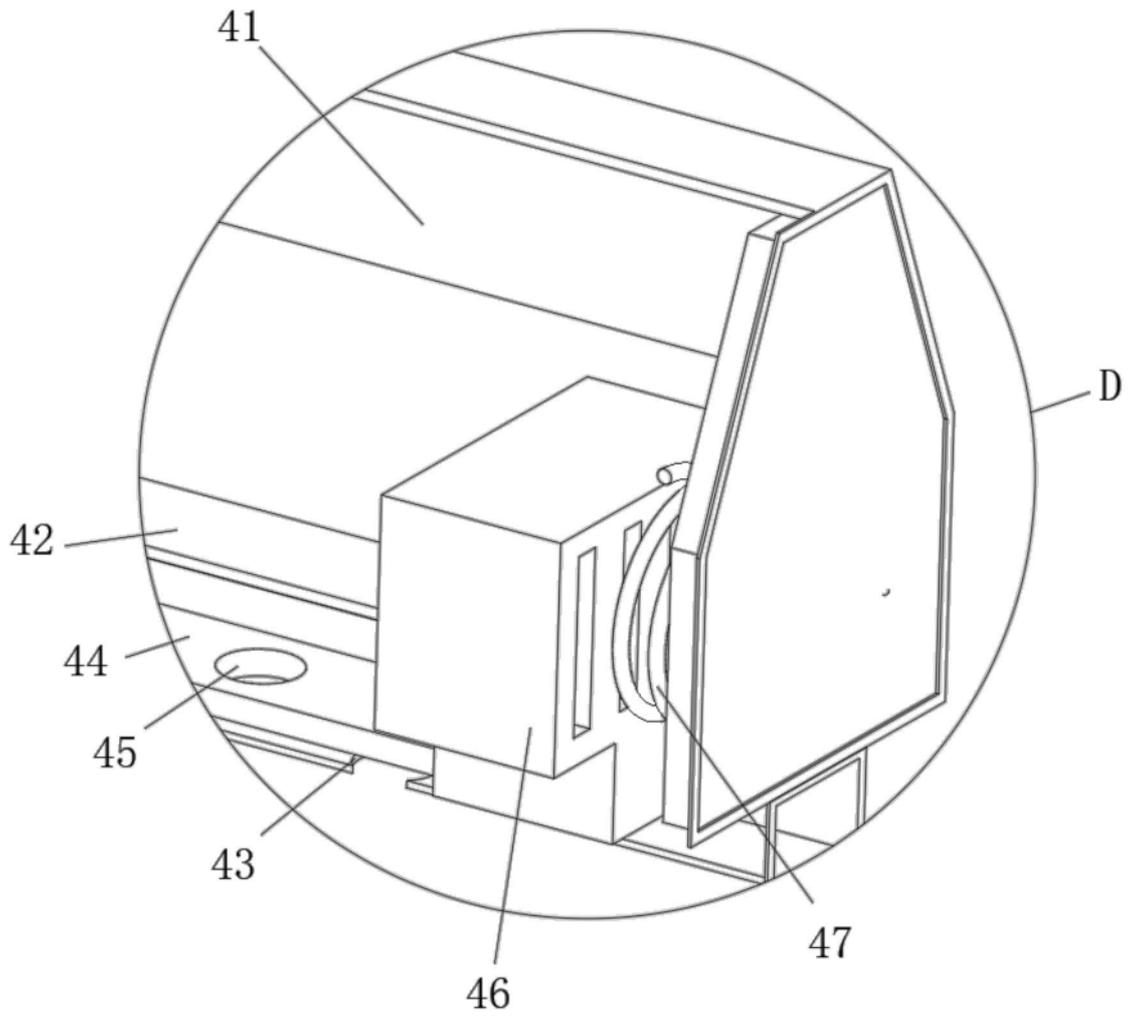


图9

S1: 在使用时, 将底座1安装在起吊机上, 并确保蓄水箱41内部充满水源, 确保外部原料通过入料管12进入输出管22内部;

S2: 工作人员通过起吊机将装置放入反应锅内部的中心位置, 并接通电动马达15的电源, 电动马达15带动斜面齿轮二16产生旋转, 斜面齿轮二16旋转时, 将沿着斜面齿轮一13的外壁进行啮合转动, 而斜面齿轮二16旋转将同步带动电动马达15与输出管22以输入管11为中心点进行转动;

S3: 在斜面齿轮二16旋转时, 将通过转动杆23带动螺纹杆24进行规律性旋转, 使入料管12内部的物料均匀的向外移动, 在物料移动的过程中, 将通过底部的通孔进入到出料槽25内部, 随着输出管22以输入管11为中心进行旋转时, 物料将均匀铺撒在反应锅的内部。

图10