



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213985894 U

(45) 授权公告日 2021.08.17

(21) 申请号 202022874051.0

(22) 申请日 2020.12.04

(73) 专利权人 山东省食品药品检验研究院
地址 250101 山东省济南市高新区新泺大街2749号

(72) 发明人 吴裕健 张栋 杨颖 刘伟
王爱竹 田丽君 高伟伟 岳小琳

(74) 专利代理机构 北京轻创知识产权代理有限公司 11212

代理人 刘红阳

(51) Int. Cl.
G01N 1/28 (2006.01)

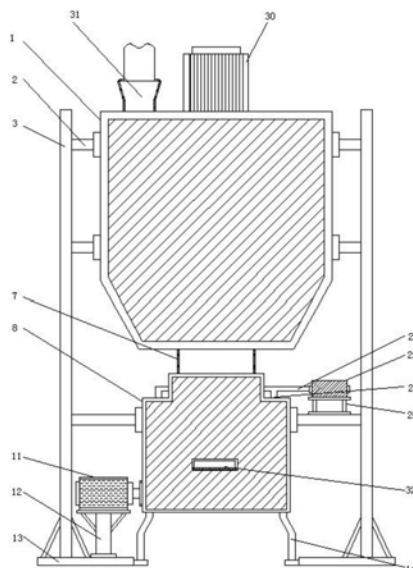
权利要求书2页 说明书4页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种食品检测分析用食品粉碎溶解一体化装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种食品检测分析用食品粉碎溶解一体化装置,包括粉碎箱,所述粉碎箱上端一侧设置有进料口,所述粉碎箱上端中部设置有第二电机,所述第二电机的下端设置的粉碎转轴通过连接头连接,所述粉碎转轴的外壁设置有第一连接架,所述第一连接架侧端连接着粉碎叶片侧端设置的第二连接轴盘,所述粉碎叶片外壁设置有粉碎刀片,所述粉碎箱外壁的上下两侧设置的固定圆盘的外壁设置有固定面板,所述固定面板的侧端连接着固定柱,所述固定柱的下端设置有连接底座,所述溶解箱撑柱上端连接着溶解箱。该食品检测分析用食品粉碎溶解一体化装置,方便快速的进行粉碎与溶解,提高其工作效率,以及节省人力物力,可以提升溶解时的质量性,提升了方便。



1. 一种食品检测分析用食品粉碎溶解一体化装置,包括粉碎箱(1),其特征在于:所述粉碎箱(1)上端一侧设置有进料口(31),所述粉碎箱(1)上端中部设置有第二电机(30),所述第二电机(30)的下端设置的粉碎转轴(28)通过接头(29)连接,所述粉碎转轴(28)的外壁设置有第一连接架(27),所述第一连接架(27)侧端连接着粉碎叶片(25)侧端设置的第二连接轴盘(26),所述粉碎叶片(25)外壁设置有粉碎刀片(24),所述粉碎箱(1)外壁的上下两侧设置的固定圆盘的外壁设置有固定面板(2),所述固定面板(2)的侧端连接着固定柱(3),所述固定柱(3)的下端设置有连接底座(13),所述连接底座(13)侧端连接着溶解箱撑柱(14)的下端一侧,所述溶解箱撑柱(14)上端连接着溶解箱(8),所述溶解箱(8)上端的侧端外壁设置的固定圆盘外壁设置有固定面板(2),所述连接底座(13)上端中侧设置有第一电机支柱架(12),所述第一电机支柱架(12)上端设置有第一电机(11),所述第一电机(11)侧端设置的第一电机转轴(33)侧端端头的外壁设置有齿轮防护壳(10),所述齿轮防护壳(10)上端的壳体设置的接头(29)连接着溶解转轴(18),所述溶解转轴(18)外壁设置有第二连接架(36),所述第二连接架(36)外侧端的中侧连接着搅拌叶片(9)内侧端设置的第一连接轴盘(19),所述溶解转轴(18)的中侧与底侧的外壁设置有第一连接法兰(15),所述第一连接法兰(15)外壁设置有固定杆(16),所述溶解转轴(18)下侧外壁设置有第二连接法兰(37),所述第二连接法兰(37)外壁设置有阻隔板(17),所述阻隔板(17)的外侧端壁连接着出口管(32)。

2. 根据权利要求1所述的一种食品检测分析用食品粉碎溶解一体化装置,其特征在于:所述固定柱(3)与固定面板(2)为固定连接,粉碎转轴(28)外壁固定的均匀设置有四圈第一连接架(27),且每圈相交错设置有四个第一连接架(27),且第一连接架(27)与第二连接轴盘(26)为固定螺接结构,且第二连接轴盘(26)与粉碎叶片(25)为固定连接,且粉碎叶片(25)外壁的上侧与下侧均匀设置有十二个粉碎刀片(24)。

3. 根据权利要求1所述的一种食品检测分析用食品粉碎溶解一体化装置,其特征在于:所述粉碎箱(1)内部的下端两侧设置有两个固定块(5),且固定块(5)内部固定设置有振动器(6),且固定块(5)的内端固定设置的漏网板(4)两侧端与振动器(6)固定连接,粉碎箱(1)壳体的下端固定设置的出口连管(7)与溶解箱(8)的上端固定连通。

4. 根据权利要求1所述的一种食品检测分析用食品粉碎溶解一体化装置,其特征在于:所述溶解转轴(18)的外壁固定设置有三圈第二连接架(36),且每圈固定交错设置有四个第二连接架(36),且第二连接架(36)外侧端中部与第一连接轴盘(19)为螺接结构,且第一连接轴盘(19)与搅拌叶片(9)为固定连接结构,且溶解转轴(18)的中侧与底侧与第一连接法兰(15)为固定连接结构,且第一连接法兰(15)与第二连接法兰(37)为转动法兰结构,且第一连接法兰(15)的外壁固定均匀的设置四个固定杆(16),且固定杆(16)侧端与溶解箱(8)的内壁为固定连接,且固定杆(16)外壁与搅拌叶片(9)不接触,第二连接法兰(37)镶嵌在阻隔板(17)的内部中端构成固定连接结构,且阻隔板(17)为倾斜状设置在溶解箱(8)的内部,且二者为固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种食品检测分析用食品粉碎溶解一体化装置,其特征在于:所述第一电机(11)侧端的第一电机转轴(33)侧端固定连接着第一齿轮(34)的中部,且溶解转轴(18)的底端固定连接着第二齿轮(35)的中部,且第一齿轮(34)与第二齿轮(35)的齿轮条啮合,且第一齿轮(34)与第二齿轮(35)均设置在齿轮防护壳(10)的内部,且溶解箱(8)下

端两侧设置的四个溶解箱撑柱(14)的底端外侧与连接底座(13)为固定连接。

6.根据权利要求1所述的一种食品检测分析用食品粉碎溶解一体化装置,其特征在于:所述溶解箱(8)侧端设置的固定面板(2)的上端固定设置有溶解剂输出泵支架(20),且溶解剂输出泵支架(20)的上端固定设置有溶解剂输出泵(22),且溶解剂输出泵(22)侧端固定连接的连接管(23)下端固定设置有两个进管(21),且进管(21)的下端固定连通着溶解箱(8)的两侧上端。

一种食品检测分析用食品粉碎溶解一体化装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及食品检测分析设备相关技术领域,具体为一种食品检测分析用食品粉碎溶解一体化装置。

背景技术

[0002] 粉碎机是将大尺寸的固体原料粉碎至要求尺寸的机械,粉碎机由粗碎、细碎、风力输送等装置组成,以高速撞击的形式达到粉碎机之目的,利用风能一次成粉,取消了传统的筛选程序,而溶解在广义上说,溶解指的是一种液体对于固体/液体/或气体产生化学反应使其成为分子状态的均匀相的过程称为溶解,溶液并不一定为液体,可以是固体、液体、气体,当两种物质互溶时,一般把质量大的物质称为溶剂(如有水在其中,一般习惯将水称为溶剂),而一些物体需要经过先粉碎后溶解的步骤,中间的过程比较繁琐,市面上两者结合的机器设备比较空缺。

[0003] 但是,粉碎和溶解是两个步骤进行,中间要进行物体的搬运和传输,浪费人力和物力,不能够有效对物体进行一体化的粉碎和溶解处理,使工作效率低下,而且不能对物体进行过滤,导致物体处置不充分或带有杂质,在使用的过程中带来了一定的影响,为此我们提出了一种食品检测分析用食品粉碎溶解一体化装置,用来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种食品检测分析用食品粉碎溶解一体化装置,以解决上述背景技术中提出的粉碎和溶解是两个步骤进行,中间要进行物体的搬运和传输,浪费人力和物力,不能够有效对物体进行一体化的粉碎和溶解处理,使工作效率低下,而且不能对物体进行过滤,导致物体处置不充分或带有杂质,在使用的过程中带来了一定的影响的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种食品检测分析用食品粉碎溶解一体化装置,包括粉碎箱,所述粉碎箱上端一侧设置有进料口,所述粉碎箱上端中部设置有第二电机,所述第二电机的下端设置的粉碎转轴通过连接头连接,所述粉碎转轴的外壁设置有第一连接架,所述第一连接架侧端连接着粉碎叶片侧端设置的第二连接轴盘,所述粉碎叶片外壁设置有粉碎刀片,所述粉碎箱外壁的上下两侧设置的固定圆盘的外壁设置有固定面板,所述固定面板的侧端连接着固定柱,所述固定柱的下端设置有连接底座,所述连接底座侧端连接着溶解箱撑柱的下端一侧,所述溶解箱撑柱上端连接着溶解箱,所述溶解箱上端的侧端外壁设置的固定圆盘外壁设置有固定面板,所述连接底座上端中侧设置有第一电机支柱架,所述第一电机支柱架上端设置有第一电机,所述第一电机侧端设置的第一电机转轴侧端端头的外壁设置有齿轮防护壳,所述齿轮防护壳上端的壳体设置的连接头连接着溶解转轴,所述溶解转轴,所述第二连接架外侧端的中侧连接着搅拌叶片内侧端设置的第一连接轴盘,所述溶解转轴的中侧与底侧的外壁设置有第一连接法兰,所述第一连接法兰外壁设置有固定杆,所述溶解转轴下侧外壁设置有第二连接法兰,所述第二连接法

兰外壁设置有阻隔板,所述阻隔板的外侧端壁连接着出口管。

[0006] 优选的,所述固定柱与固定面板为固定连接,粉碎转轴外壁固定的均匀设置有四圈第一连接架,且每圈相交错设置有四个第一连接架,且第一连接架与第二连接轴盘为固定螺接结构,且第二连接轴盘与粉碎叶片为固定连接,且粉碎叶片外壁的上侧与下侧均匀设置有十二个粉碎刀片。

[0007] 优选的,所述粉碎箱内部的下端两侧设置有两个固定块,且固定块内部固定设置有振动器,且固定块的内端固定设置的漏网板两侧端与振动器固定连接,粉碎箱壳体的下端固定设置的出口连管与溶解箱的上端固定连通。

[0008] 优选的,所述溶解转轴的外壁固定设置有三圈第二连接架,且每圈固定交错设置有四个第二连接架,且第二连接架外侧端中部与第一连接轴盘为螺接结构,且第一连接轴盘与搅拌叶片为固定连接结构,且溶解转轴的中侧与底侧与第一连接法兰为固定连接结构,且第一连接法兰与第二连接法兰为转动法兰结构,且第一连接法兰的外壁固定均匀的设置四个固定杆,且固定杆侧端与溶解箱的内壁为固定连接,且固定杆外壁与搅拌叶片不接触,第二连接法兰镶嵌在阻隔板的内部中端构成固定连接结构,且阻隔板为倾斜状设置在溶解箱的内部,且二者为固定连接。

[0009] 优选的,所述第一电机侧端的第一电机转轴侧端固定连接着第一齿轮的中部,且溶解转轴的底端固定连接着第二齿轮的中部,且第一齿轮与第二齿轮的齿轮条啮合,且第一齿轮与第二齿轮均设置在齿轮防护壳的内部,且溶解箱下端两侧设置的四个溶解箱撑柱的底端外侧与连接底座为固定连接。

[0010] 优选的,所述溶解箱侧端设置的固定面板的上端固定设置有溶解剂输出泵支架,且溶解剂输出泵支架的上端固定设置有溶解剂输出泵,且溶解剂输出泵侧端固定连接的连接管下端固定设置有两个进管,且进管的下端固定连通着溶解箱的两侧上端。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该食品检测分析用食品粉碎溶解一体化装置,方便快速的进行粉碎与溶解,提高其工作效率,以及节省人力物力,可以提升溶解时的质量性,提升了方便;

[0012] 1、设有粉碎叶片和粉碎刀片,多个粉碎刀片固定设置在粉碎叶片的两侧端壁上,然后将粉碎叶片侧端固定设置的第二连接轴盘螺接至粉碎转轴外壁固定设置的第一连接架侧端的中部,可以方便将产品粉碎,提升粉碎的便利,提升了粉碎的工作效率;

[0013] 2、设有搅拌叶片和阻隔板,将搅拌叶片侧端固定设置的第一连接轴盘螺接至溶解转轴外壁固定设置的第二连接架侧端中部,可以更加方便的将粉碎后的物料与溶解剂之间进行充分地混合,提升了便利性,方便操作,同时阻隔板倾斜设置在溶解箱内部,阻隔板侧端连接着出口管可以方便将溶解后的物料进行收集,方便操作,提升了便利,同时可以节省工作的时间。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型粉碎溶解装置结构正视示意图;

[0015] 图2为本实用新型粉碎溶解装置内部结构正视示意图;

[0016] 图3为本实用新型溶解箱内部结构侧视示意图;

[0017] 图4为本实用新型粉碎叶片结构俯视示意图;

[0018] 图5为本实用新型固定杆连接结构俯视示意图；

[0019] 图6为本实用新型齿轮防护壳内部结构正视示意图。

[0020] 图中：1、粉碎箱；2、固定面板；3、固定柱；4、漏网板；5、固定块；6、振动器；7、出口连管；8、溶解箱；9、搅拌叶片；10、齿轮防护壳；11、第一电机；12、第一电机支柱架；13、连接底座；14、溶解箱撑柱；15、第一连接法兰；16、固定杆；17、阻隔板；18、溶解转轴；19、第一连接轴盘；20、溶解剂输出泵支架；21、进管；22、溶解剂输出泵；23、连接管；24、粉碎刀片；25、粉碎叶片；26、第二连接轴盘；27、第一连接架；28、粉碎转轴；29、连接头；30、第二电机；31、进料口；32、出口管；33、第一电机转轴；34、第一齿轮；35、第二齿轮；36、第二连接架；37、第二连接法兰。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型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实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，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，都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 请参阅图1-6，本实用新型提供一种技术方案：一种食品检测分析用食品粉碎溶解一体化装置，包括粉碎箱1，粉碎箱1上端一侧设置有进料口31，粉碎箱1上端中部设置有第二电机30，第二电机30的下端设置的粉碎转轴28通过连接头29连接，可以更加方便的将粉碎转轴28固定设置到第二电机30的底端，同时可以方便使粉碎转轴固定连接粉碎叶片25，提升了方便安装的便利，提升了工作的效率，方便使用，粉碎转轴28的外壁设置有第一连接架27，第一连接架27侧端连接着粉碎叶片25侧端设置的第二连接轴盘26，粉碎叶片25外壁设置有粉碎刀片24，粉碎箱1外壁的上下两侧设置的固定圆盘的外壁设置有固定面板2，固定面板2的侧端连接着固定柱3，固定柱3的下端设置有连接底座13，连接底座13侧端连接着溶解箱撑柱14的下端一侧，溶解箱撑柱14上端连接着溶解箱8，溶解箱8上端的侧端外壁设置的固定圆盘外壁设置有固定面板2，连接底座13上端中侧设置有第一电机支柱架12，第一电机支柱架12上端设置有第一电机11，第一电机11侧端设置的第一电机转轴33侧端端头的外壁设置有齿轮防护壳10，齿轮防护壳10上端的壳体设置的连接头29连接着溶解转轴18，溶解转轴18外壁设置有第二连接架36，第二连接架36外侧端的中侧连接着搅拌叶片9内侧端设置的第一连接轴盘19，溶解转轴18的中侧与底侧的外壁设置有第一连接法兰15，第一连接法兰15外壁设置有固定杆16，溶解转轴18下侧外壁设置有第二连接法兰37，第二连接法兰37外壁设置有阻隔板17，阻隔板17的外侧端壁连接着出口管32。

[0023] 如图1中固定柱3与固定面板2为固定连接，粉碎转轴28外壁固定的均匀设置有四圈第一连接架27，且每圈相交错设置有四个第一连接架27，且第一连接架27与第二连接轴盘26为固定螺接结构，可以方便进行更换与安装，提升了便利性，方便操作和提升效率，且第二连接轴盘26与粉碎叶片25为固定连接，且粉碎叶片25外壁的上侧与下侧均匀设置有十二个粉碎刀片24，粉碎箱1内部的下端两侧设置有两个固定块5，且固定块5内部固定设置有振动器6，且固定块5的内端固定设置的漏网板4两侧端与振动器6固定连接，粉碎箱1壳体的下端固定设置的出口连管7与溶解箱8的上端固定连通。

[0024] 如图3中溶解转轴18的外壁固定设置有三圈第二连接架36，且每圈固定交错设置

有四个第二连接架36,且第二连接架36外侧端中部与第一连接轴盘19为螺接结构,且第一连接轴盘19与搅拌叶片9为固定连接结构,提升了溶解时搅拌的效率,可以提升混合的效果,提升了方便性,可以更好的进行混合,且溶解转轴18的中侧与底侧与第一连接法兰15为固定连接结构,且第一连接法兰15与第二连接法兰37为转动法兰结构,且第一连接法兰15的外壁固定均匀的设置四个固定杆16,且固定杆16侧端与溶解箱8的内壁为固定连接,且固定杆16外壁与搅拌叶片9不接触,第二连接法兰37镶嵌在阻隔板17的内部中端构成固定连接结构,且阻隔板17为倾斜状设置在溶解箱8的内部,且二者为固定连接。

[0025] 如图6中第一电机11侧端的第一电机转轴33侧端固定连接着第一齿轮34的中部,且溶解转轴18的底端固定连接着第二齿轮35的中部,且第一齿轮34与第二齿轮35的齿轮条啮合,且第一齿轮34与第二齿轮35均设置在齿轮防护壳10的内部,且溶解箱8下端两侧设置的四个溶解箱撑柱14的底端外侧与连接底座13为固定连接,溶解箱8侧端设置的固定面板2的上端固定设置有溶解剂输出泵支架20,且溶解剂输出泵支架20的上端固定设置有溶解剂输出泵22,且溶解剂输出泵22侧端固定连接着连接管23下端固定设置有两个进管21,且进管21的下端固定连通着溶解箱8的两侧上端

[0026] 工作原理:在使用该食品检测分析用食品粉碎溶解一体化装置时,首先结合图1-6所示,将物料从进料口31进料到粉碎箱1内部,然后启动第二电机30带动其下端设置的连接头29连接的粉碎转轴28转动,同时粉碎转轴28带动外壁设置的粉碎叶片25与粉碎刀片24运转,可以更加快捷的将物料进行粉碎,提升了便利性,然后粉碎后颗粒达到要求后由漏网板4漏出,同时漏网板4两侧端固定连接的振动器6设置在固定块5内部,可以通过振动器6震动,可以防止物料堵塞住漏网板4,可以方便其掉落,提升便利,然后掉落后的物料顺着出口连管7掉落到溶解箱的内部,同时启动溶解剂输出泵22,然后通过连接管23下端设置的进管与溶解箱8的上端两侧连通,将溶解剂输送到溶解箱8内部,同时将第一电机11启动,通过第一电机11侧端设置的第一电机转轴33侧端连接的第一齿轮34啮合连接着溶解转轴18底端连接的第二齿轮35,可以带动溶解转轴18转动,然后溶解转轴18带动其外壁设置的搅拌叶片进行物料与溶解剂的混合搅拌,可以提升其混合的便利性,溶解后由倾斜的阻隔板17及其侧端连接的出口管32将溶解后的物料输送出去进行储存,提升了粉碎溶解的工作效率,方便了操作,节省了人力,节省了工作的时间,提升了快捷性,方便使用,这就是食品检测分析用食品粉碎溶解一体化装置使用的整个过程。

[0027] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

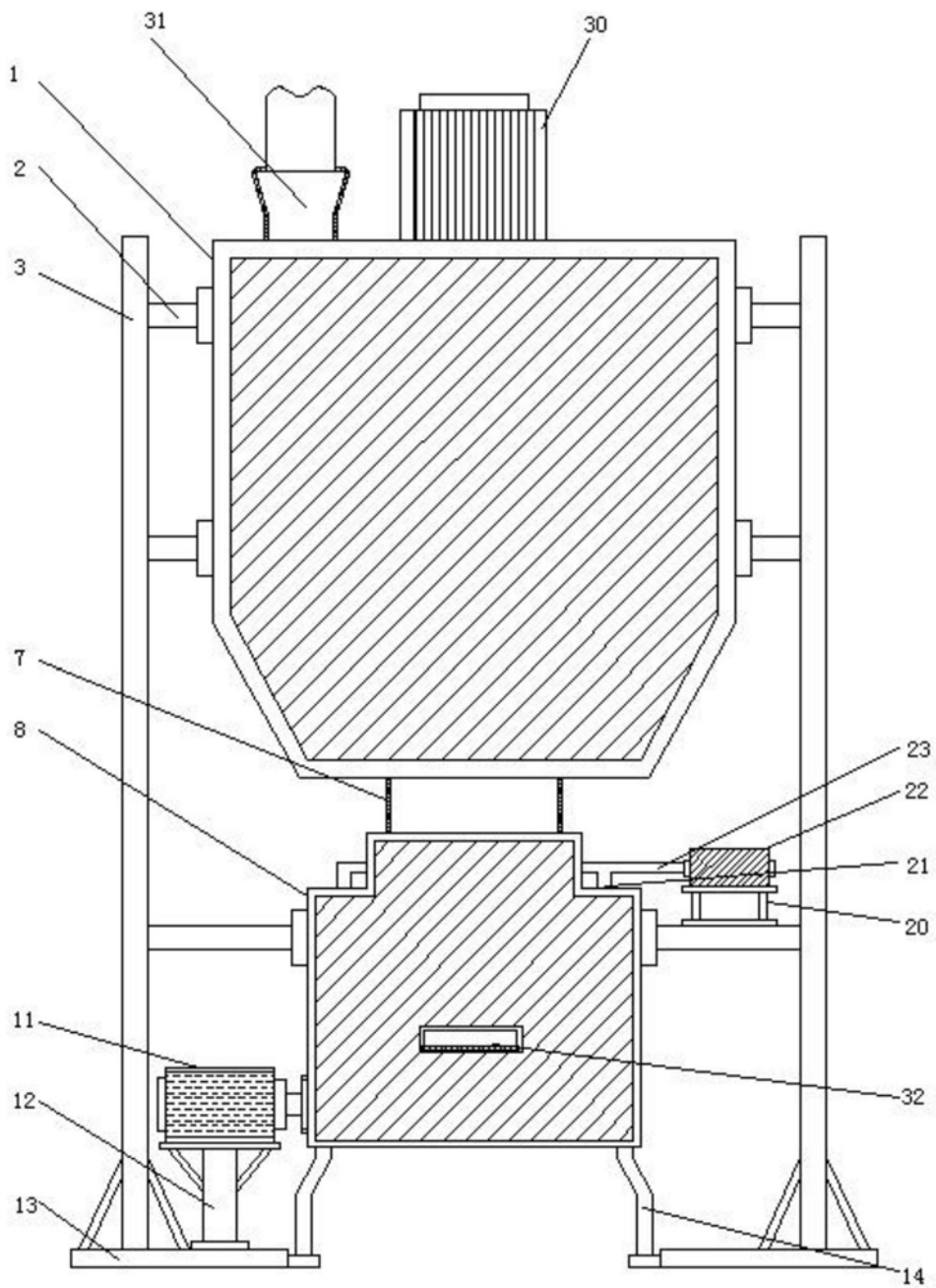


图1

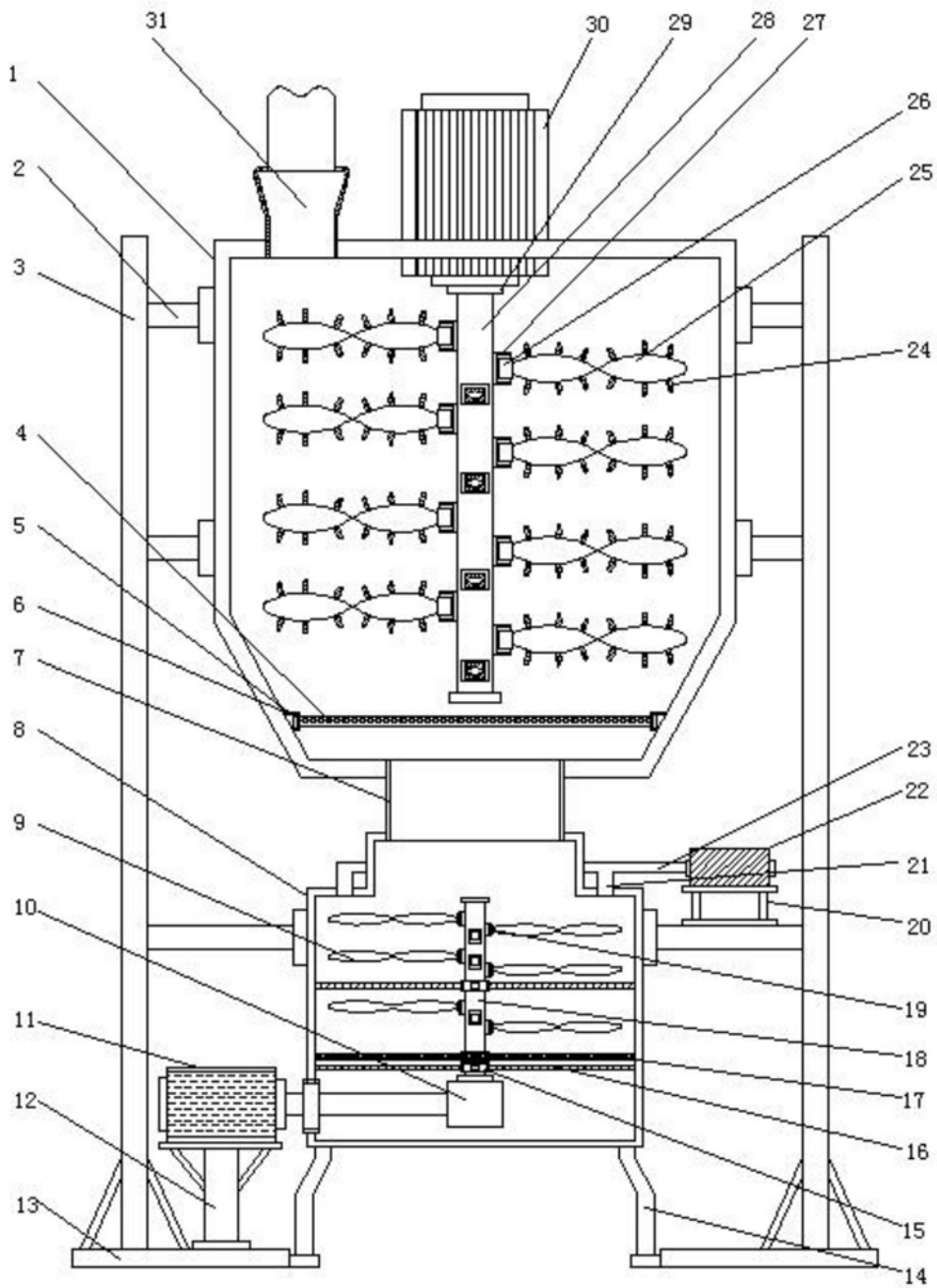


图2



图3

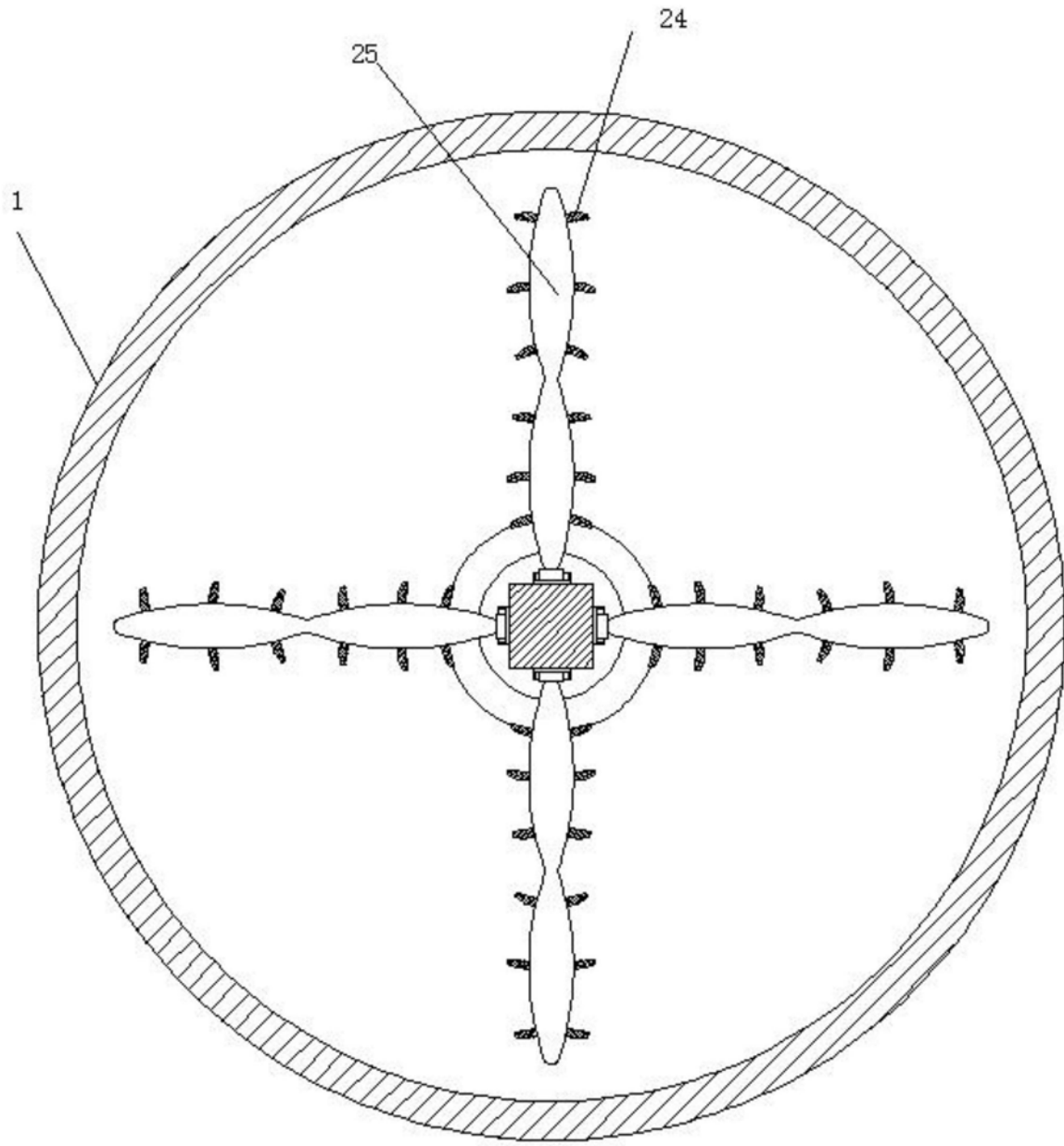


图4

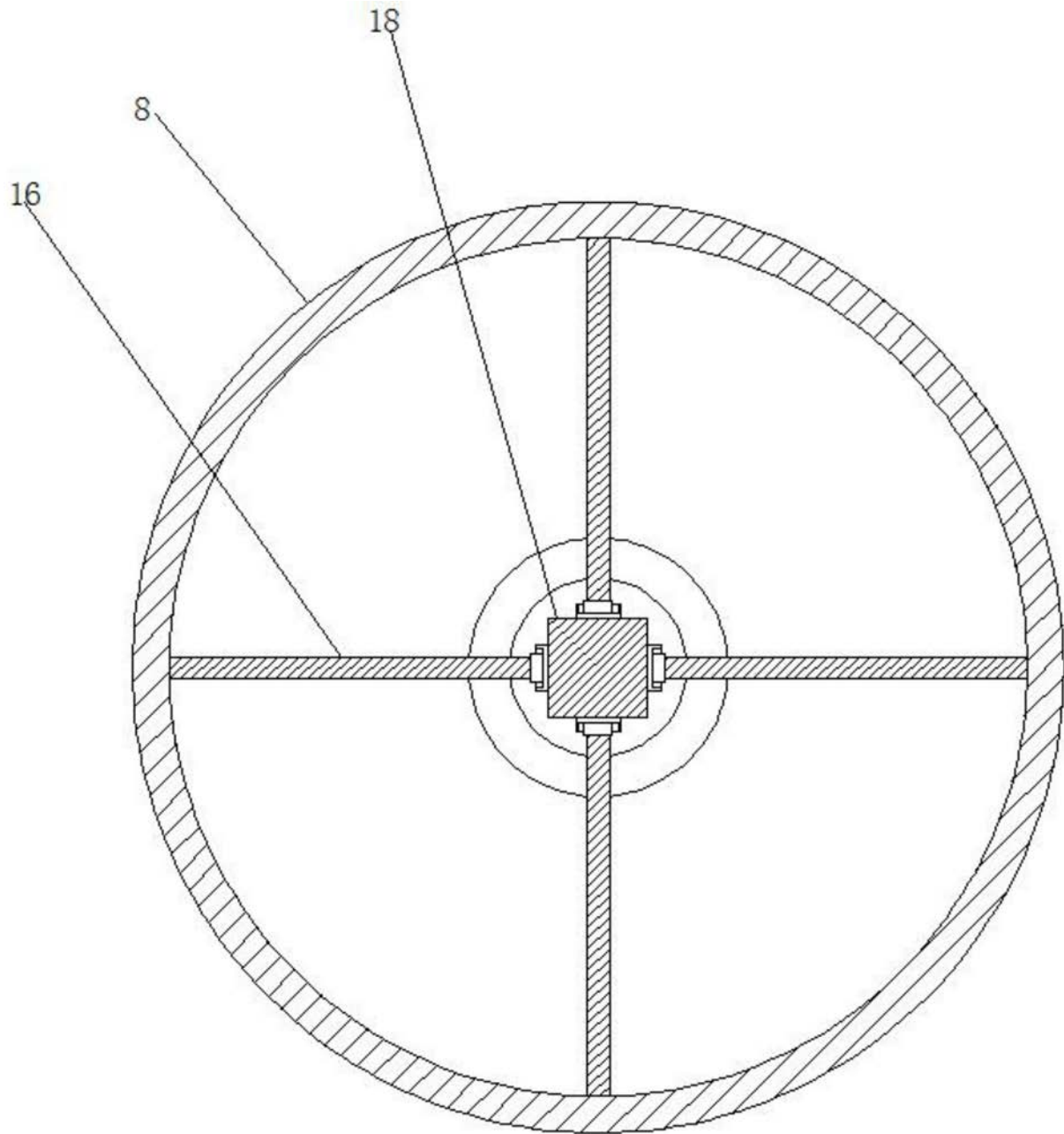


图5

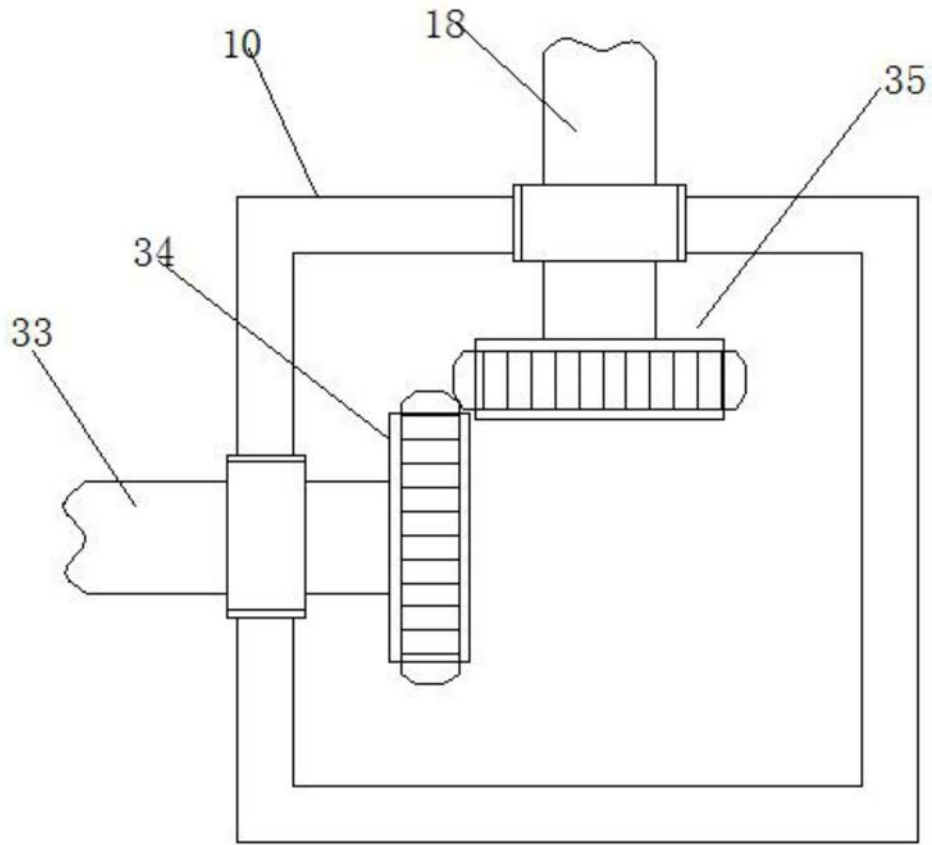


图6