



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210187044 U

(45)授权公告日 2020.03.27

(21)申请号 201920295061.3

(22)申请日 2019.03.08

(73)专利权人 林妹

地址 511458 广东省广州市南沙区翠桐街3
号1106房

(72)发明人 林妹

(51)Int.Cl.

B01F 13/10(2006.01)

B01F 5/10(2006.01)

B01F 15/00(2006.01)

A23N 17/00(2006.01)

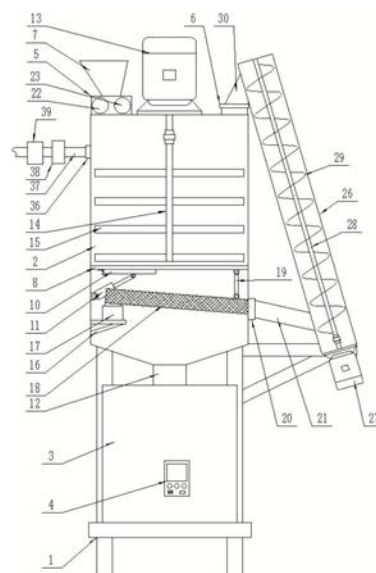
权利要求书2页 说明书3页 附图7页

(54)实用新型名称

一种用于饲料加工的搅拌混合装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于饲料加工的搅拌混合装置,包括机架、搅拌罐、收集箱、筛料机构、粉碎机构、循环输送机构和控制器,所述搅拌罐和收集箱固定在机架上,收集箱位于搅拌罐下方,搅拌罐上端设有原料进料口和循环进料口,原料进料口处设有进料斗,搅拌罐内设有底板,底板上开有下料口,下料口处设有挡板,挡板一端与底板铰接,搅拌罐底部设有第一电动缸,第一电动缸伸缩端与挡板铰接,搅拌罐底部为锥形,搅拌罐底部设有下料管,下料管与收集箱连通,搅拌罐上端中心处安装有搅拌电机,搅拌电机旋转端伸入搅拌罐内,搅拌电机旋转端通过联轴器安装有搅拌轴,搅拌轴上安装有若干搅拌叶片。本实用新型的有益效果是,结构简单,实用性强。



1. 一种用于饲料加工的搅拌混合装置,包括机架(1)、搅拌罐(2)、收集箱(3)、筛料机构、粉碎机构、循环输送机构和控制器(4),其特征在于,所述搅拌罐(2)和收集箱(3)固定在机架(1)上,收集箱(3)位于搅拌罐(2)下方,搅拌罐(2)上端设有原料进料口(5)和循环进料口(6),原料进料口(5)处设有进料斗(7),搅拌罐(2)内设有底板(8),底板(8)横向固定在搅拌罐(2)下端且将搅拌罐(2)隔断,底板(8)上开有下料口(9),下料口(9)处设有挡板(10),挡板(10)一端与底板(8)铰接,搅拌罐(2)底部设有第一电动缸(11),第一电动缸(11)伸缩端与挡板(10)铰接,搅拌罐(2)底部为锥形,搅拌罐(2)底部设有下料管(12),下料管(12)与收集箱(3)连通,搅拌罐(2)上端中心处安装有搅拌电机(13),搅拌电机(13)旋转端伸入搅拌罐(2)内,搅拌电机(13)旋转端通过联轴器安装有搅拌轴(14),搅拌轴(14)上安装有若干搅拌叶片(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于饲料加工的搅拌混合装置,其特征在于,所述筛料机构包括固定在搅拌罐(2)内的电机支架(16),电机支架(16)上安装有振动电机(17),振动电机(17)的振动块上安装有筛网(18),筛网(18)为圆弧状,筛网(18)左端与振动电机(17)的振动块连接,筛网(18)右端铰接有铰接杆(19),铰接杆(19)上端与底板(8)铰接,筛网(18)倾斜安装在搅拌罐(2)内,筛网(18)左端高度高于其右端高度,搅拌罐(2)内设有循环出料口(20),循环出料口(20)处设有循环出料管(21),筛网(18)右端伸入循环出料管(21)内。

3. 根据权利要求1所述的一种用于饲料加工的搅拌混合装置,其特征在于,所述粉碎机构包括位于原料进料口(5)内的第一粉碎辊(22)和第二粉碎辊(23),第一粉碎辊(22)和第二粉碎辊(23)通过轴承安装在原料进料口(5)内,第一粉碎辊(22)和第二粉碎辊(23)位于进料斗(7)下方,第一粉碎辊(22)通过第一减速电机(24)驱动,第二粉碎辊(23)通过第二减速电机(25)驱动。

4. 根据权利要求1所述的一种用于饲料加工的搅拌混合装置,其特征在于,所述循环输送机构包括固定在机架(1)上的输送筒(26),输送筒(26)倾斜安装在机架(1)上,输送筒(26)底部与循环出料管(21)连通,输送筒(26)底部安装有输送电机(27),输送电机(27)旋转端伸出输送筒(26)内,输送电机(27)旋转端通过联轴器安装有输送轴(28),输送轴(28)上端通过轴承安装在输送筒(26)上,输送轴(28)上安装有螺旋叶片(29),输送筒(26)上端安装有循环进料管(30),循环进料管(30)下端倾斜向下与循环进料口(6)连接。

5. 根据权利要求1所述的一种用于饲料加工的搅拌混合装置,其特征在于,所述挡板(10)上设有橡胶垫(31),挡板(10)尺寸大于下料口(9),挡板(10)可通过橡胶垫(31)将下料口(9)密封。

6. 根据权利要求1所述的一种用于饲料加工的搅拌混合装置,其特征在于,所述收集箱(3)上设有出料门(32),出料门(32)一端通过合页(33)与收集箱(3)铰接,出料门(32)另一端通过搭扣锁(34)与收集箱(3)铰接,出料门(32)上设有拉手(35)。

7. 根据权利要求1所述的一种用于饲料加工的搅拌混合装置,其特征在于,所述搅拌罐(2)上端设有进水口(36),进水口(36)处设有与进水口(36)密封连接的进水管(37),进水管(37)进水端与市水接口连接,进水管(37)上串接有电磁阀(38)和流量计(39)。

8. 根据权利要求2所述的一种用于饲料加工的搅拌混合装置,其特征在于,所述筛网(18)位于下料口(9)下方,搅拌后的饲料由下料口(9)落入筛网(18)上,筛网(18)用于过滤未搅拌均匀的大颗粒饲料。

9. 根据权利要求1所述的一种用于饲料加工的搅拌混合装置, 其特征在于, 所述控制器(4)上设有电容显示屏(40)、用电接口(41)、电源开关(42)和控制按钮(43)。

10. 根据权利要求1所述的一种用于饲料加工的搅拌混合装置, 其特征在于, 所述控制器(4)的信号输出端与第一电动缸(11)、搅拌电机(13)、振动电机(17)、第一减速电机(24)、第二减速电机(25)、输送电机(27)、电磁阀(38)的信号输入端电性连接, 控制器(4)的信号输入端与流量计(39)的信号输出端电性连接。

一种用于饲料加工的搅拌混合装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及饲料生产设备技术领域,特别是一种用于饲料加工的搅拌混合装置。

背景技术

[0002] 饲料制粒机又名颗粒饲料制粒机,是为了防止畜禽挑食或方便饲喂而将配合饲料粉料压制成颗粒的饲料加工机械,广泛应用于大、中、小型水产养殖,大、中、小型饲料加工厂,养殖场等。

[0003] 专利申请号为201721238312.1的饲料高效制粒机,包括机壳、电机,电机传动端连接转轴,转轴与机壳同轴且伸入机壳内,机壳上设置下料斗,转轴在机壳内下料斗的正下方处设置搅拌杆,转轴在临近电机且位于机壳内的一端处上固定扇叶,机壳上设置雾化进气管,能够将混合、加水、制粒集合在一起。

[0004] 但上述专利搅拌力度不足,饲料只是纵向搅拌,无法使饲料的上下层混合,无法将加水混合后的饲料搅拌均匀,其搅拌效果差,饲料成品不够均匀。因此,需要一种搅拌效果好的饲料搅拌混合装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于为了解决上述问题,设计了一种用于饲料加工的搅拌混合装置。

[0006] 实现上述目的本实用新型的技术方案为,一种用于饲料加工的搅拌混合装置,包括机架、搅拌罐、收集箱、筛料机构、粉碎机构、循环输送机构和控制器,所述搅拌罐和收集箱固定在机架上,收集箱位于搅拌罐下方,搅拌罐上端设有原料进料口和循环进料口,原料进料口处设有进料斗,搅拌罐内设有底板,底板横向固定在搅拌罐下端且将搅拌罐隔断,底板上开有下料口,下料口处设有挡板,挡板一端与底板铰接,搅拌罐底部设有第一电动缸,第一电动缸伸缩端与挡板铰接,搅拌罐底部为锥形,搅拌罐底部设有下料管,下料管与收集箱连通,搅拌罐上端中心处安装有搅拌电机,搅拌电机旋转端伸入搅拌罐内,搅拌电机旋转端通过联轴器安装有搅拌轴,搅拌轴上安装有若干搅拌叶片。

[0007] 所述筛料机构包括固定在搅拌罐内的电机支架,电机支架上安装有振动电机,振动电机的振动块上安装有筛网,筛网为圆弧状,筛网左端与振动电机的振动块连接,筛网右端铰接有铰接杆,铰接杆上端与底板铰接,筛网倾斜安装在搅拌罐内,筛网左端高度高于其右端高度,搅拌罐内设有循环出料口,循环出料口处设有循环出料管,筛网右端伸入循环出料管内。

[0008] 所述粉碎机构包括位于原料进料口内的第一粉碎辊和第二粉碎辊,第一粉碎辊和第二粉碎辊通过轴承安装在原料进料口内,第一粉碎辊和第二粉碎辊位于进料斗下方,第一粉碎辊通过第一减速电机驱动,第二粉碎辊通过第二减速电机驱动。

[0009] 所述循环输送机构包括固定在机架上的输送筒,输送筒倾斜安装在机架上,输送

筒底部与循环出料管连通,输送筒底部安装有输送电机,输送电机旋转端伸出输送筒内,输送电机旋转端通过联轴器安装有输送轴,输送轴上端通过轴承安装在输送筒上,输送轴上安装有螺旋叶片,输送筒上端安装有循环进料管,循环进料管下端倾斜向下与循环进料口连接。

[0010] 所述挡板上设有橡胶垫,挡板尺寸大于下料口,挡板可通过橡胶垫将下料口密封。

[0011] 所述收集箱上设有出料门,出料门一端通过合页与收集箱铰接,出料门另一端通过搭扣锁与收集箱铰接,出料门上设有拉手。

[0012] 所述搅拌罐上端设有进水口,进水口处设有与进水口密封连接的进水管,进水管进水端与市水接口连接,进水管上串接有电磁阀和流量计。

[0013] 所述筛网位于下料口下方,搅拌后的饲料由下料口落入筛网上,筛网用于过滤未搅拌均匀的大颗粒饲料。

[0014] 所述控制器上设有电容显示屏、用电接口、电源开关和控制按钮。

[0015] 所述控制器的信号输出端与第一电动缸、搅拌电机、振动电机、第一减速电机、第二减速电机、输送电机、电磁阀的信号输入端电性连接,控制器的信号输入端与流量计的信号输出端电性连接。

[0016] 利用本实用新型的技术方案制作的一种用于饲料加工的搅拌混合装置,通过粉碎机构将饲料粉碎,再通过搅拌叶片对饲料搅拌,通过筛料机构进行筛料,大颗粒饲料振动落入输送筒内,通过循环输送机构将未搅拌均匀的大颗粒饲料重新输入搅拌罐内进行搅拌,搅拌好的饲料由筛网通过并储入收集箱内。

附图说明

[0017] 图1是本实用新型所述一种用于饲料加工的搅拌混合装置的结构示意图;

[0018] 图2是本实用新型所述一种用于饲料加工的搅拌混合装置的俯视图;

[0019] 图3是本实用新型所述底板的示意图;

[0020] 图4是本实用新型所述挡板的示意图;

[0021] 图5是本实用新型所述筛网的示意图;

[0022] 图6是本实用新型所述收集箱的侧视图;

[0023] 图7是本实用新型所述控制器的示意图;

[0024] 图中,1、机架;2、搅拌罐;3、收集箱;4、控制器;5、原料进料口;6、循环进料口;7、进料斗;8、底板;9、下料口;10、挡板;11、第一电动缸;12、下料管;13、搅拌电机;14、搅拌轴;15、搅拌叶片;16、电机支架;17、振动电机;18、筛网;19、铰接杆;20、循环出料口;21、循环出料管;22、第一粉碎辊;23、第二粉碎辊;24、第一减速电机;25、第二减速电机;26、输送筒;27、输送电机;28、输送轴;29、螺旋叶片;30、循环进料管;31、橡胶垫;32、出料门;33、合页;34、搭扣锁;35、拉手;36、进水口;37、进水管;38、电磁阀;39、流量计;40、电容显示屏;41、用电接口;42、电源开关;43、控制按钮。

具体实施方式

[0025] 下面结合附图对本实用新型进行具体描述,如图1-7所示,在本实施方案中,将原料送入进料斗7内,进料斗7内的原料落入原料进料口5内,启动第一减速电机24和第二减速

电机25,第一减速电机24和第二减速电机25旋转方向相反,第一减速电机24带动第一粉碎辊22旋转,第二减速电机25带动第二粉碎辊23旋转,第一粉碎辊22和第二粉碎辊23将原料粉碎,粉碎后的原料落入搅拌罐2,打开电磁阀38,进水管37向搅拌罐2内注入,流量计39检测水量信息并将信息发送到控制器4,电容显示屏40上可显示出水量信息;

[0026] 随后开始搅拌工作,启动搅拌电机13,搅拌电机13带动搅拌轴14和搅拌叶片15旋转,搅拌叶片15将水和原料搅拌,使其混合成饲料,搅拌一段时间后,饲料基本成型,控制器4控制第一电动缸11伸缩端收缩,第一电动缸11拉动挡板10,挡板10不再遮挡下料口9,搅拌好的饲料由下料口9下落至筛网18上,启动振动电机17,振动电机17带动筛网18振动,搅拌充分的小颗粒饲料通过筛网18空隙并由下料管12落入收集箱3内,搅拌不充分的大颗粒饲料无法通过筛网18空隙,在重力作用和筛网18的振动下,大颗粒饲料由循环出料口20落入循环出料管21内,循环出料管21内的饲料滑落入输送筒26内;

[0027] 启动输送电机27,输送电机27带动输送轴28和螺旋叶片29旋转,螺旋叶片29将饲料由输送筒26下端推送至输送筒26上端,饲料到达输送筒26上端后由循环出料管21落入循环进料口6、搅拌罐2内,进行二次搅拌,直至饲料搅拌为均匀的小颗粒;

[0028] 打开搭扣锁34,拉动拉手35,即可打开出料门32,便于取出收集箱3内的饲料。

[0029] 上述技术方案仅体现了本实用新型技术方案的优选技术方案,本技术领域的技术人员对其中某些部分所可能做出的一些变动均体现了本实用新型的原理,属于本实用新型的保护范围之内。

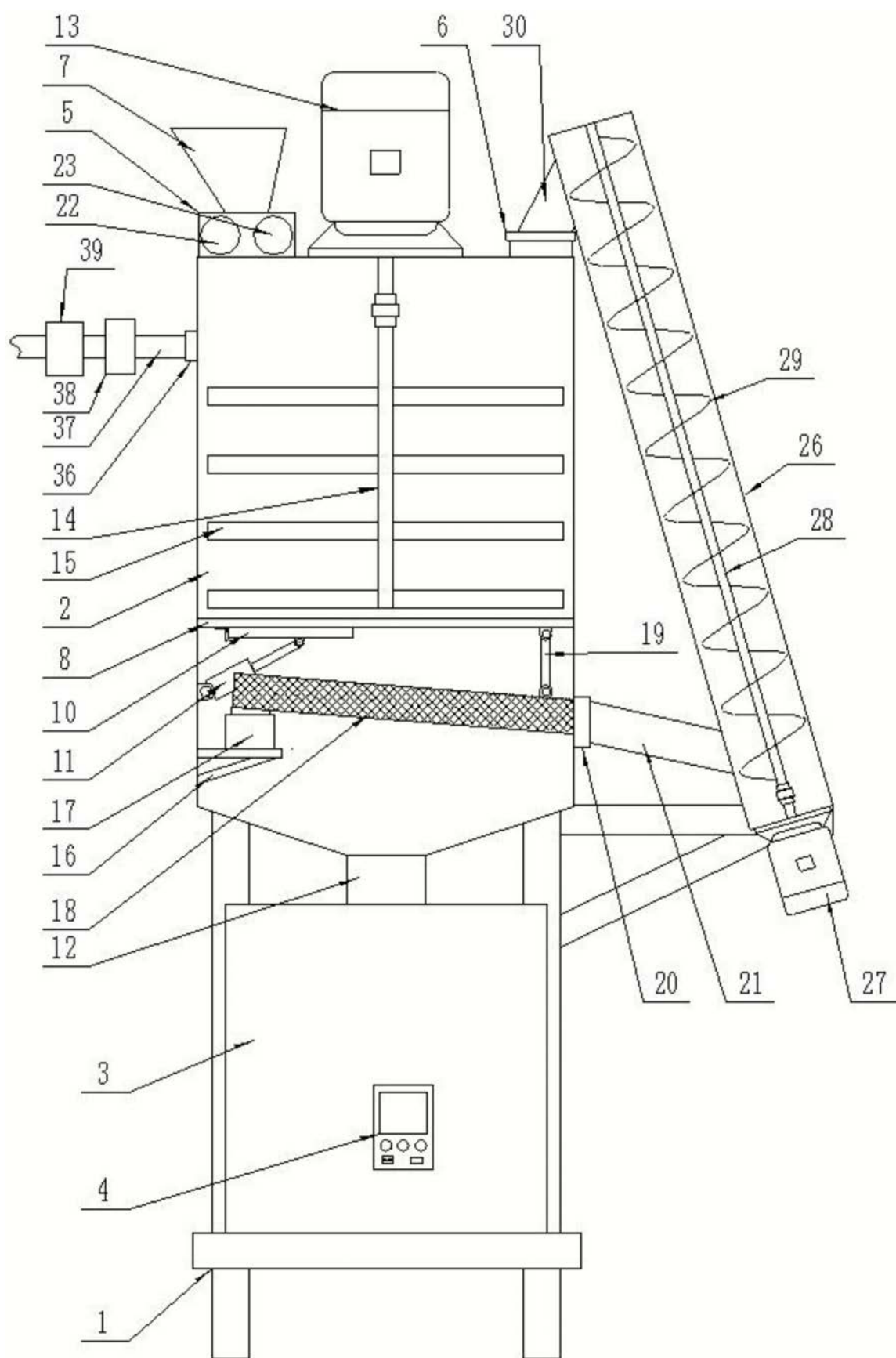


图1

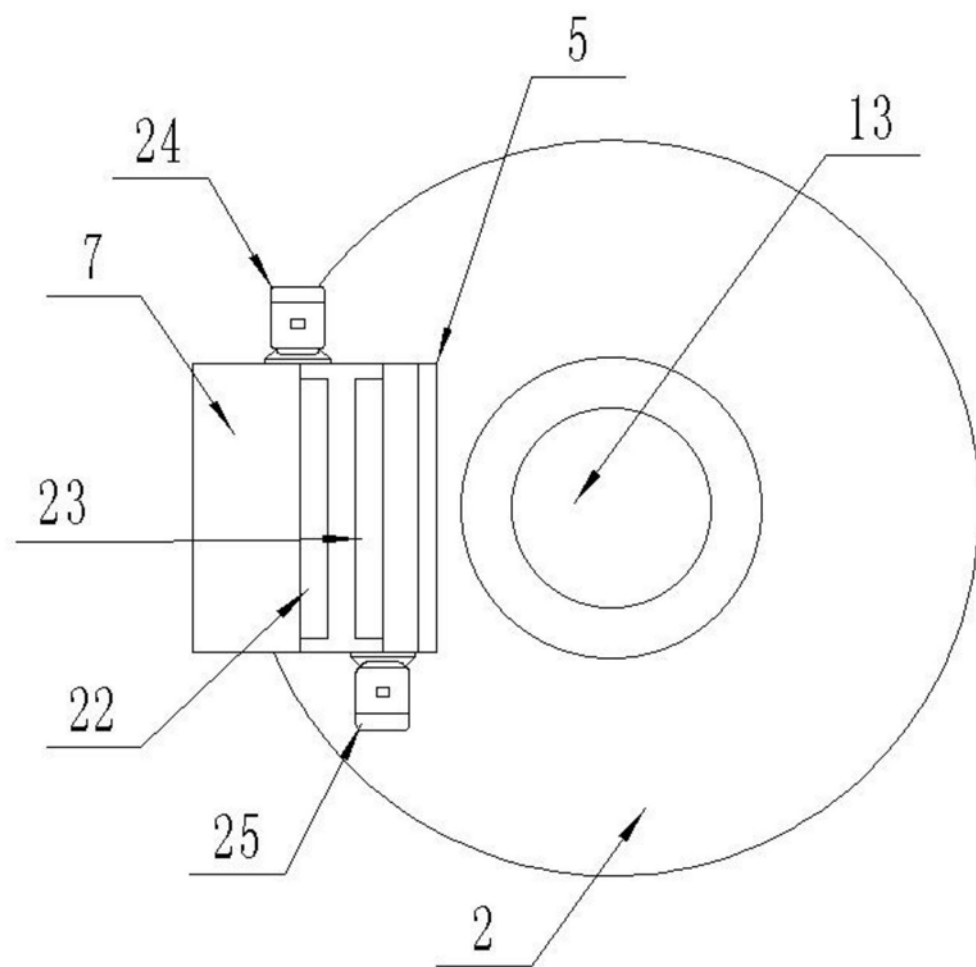


图2

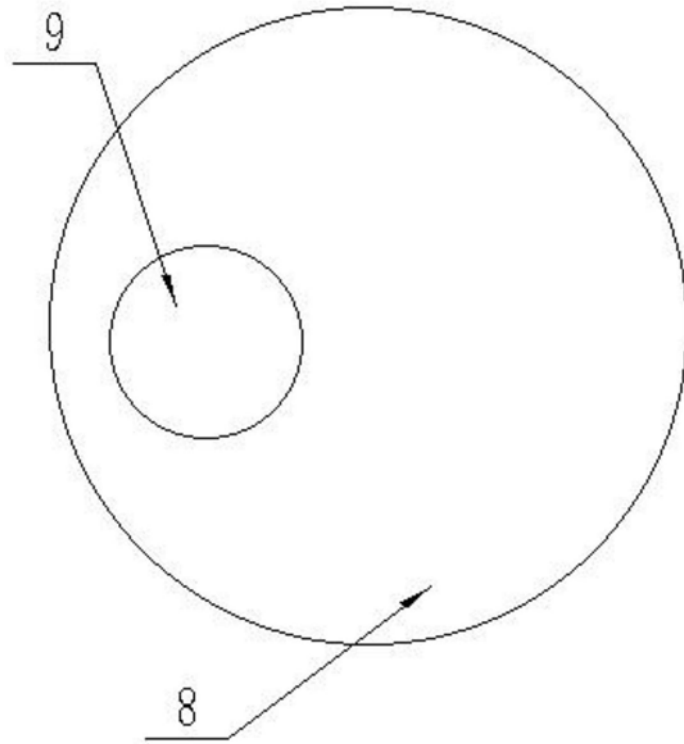


图3

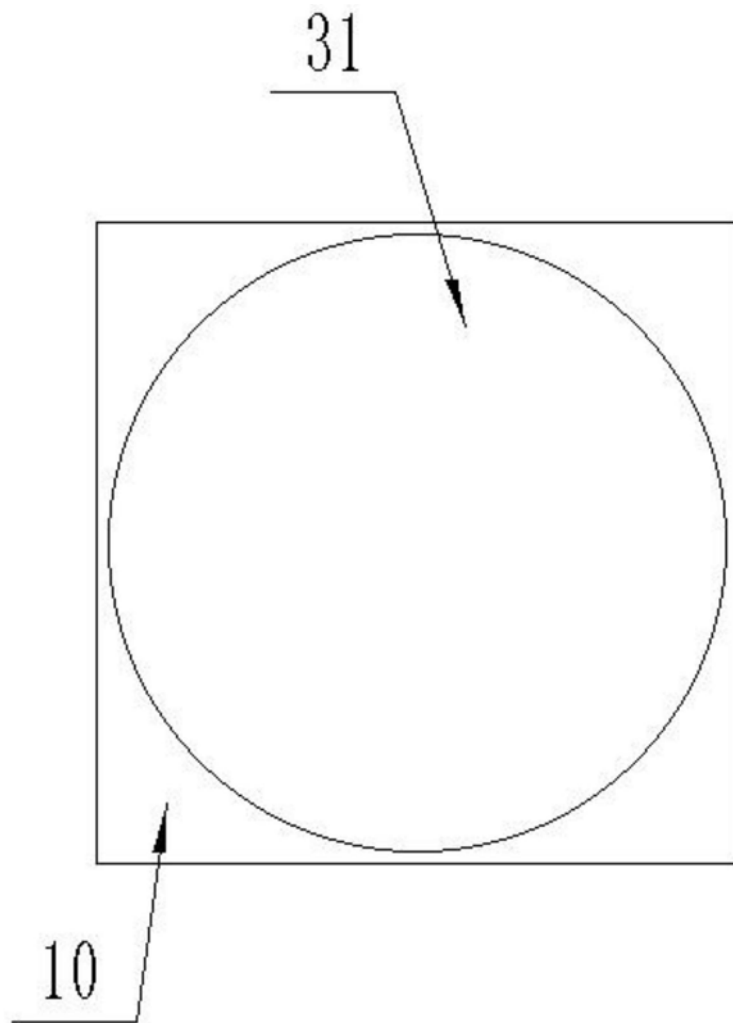


图4

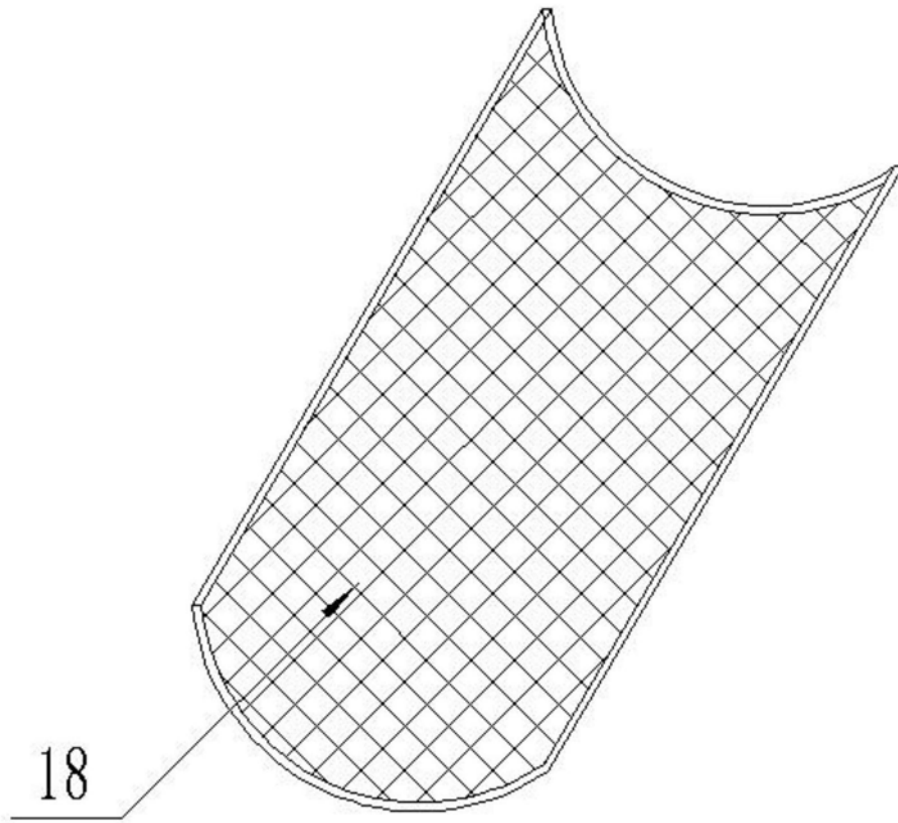


图5

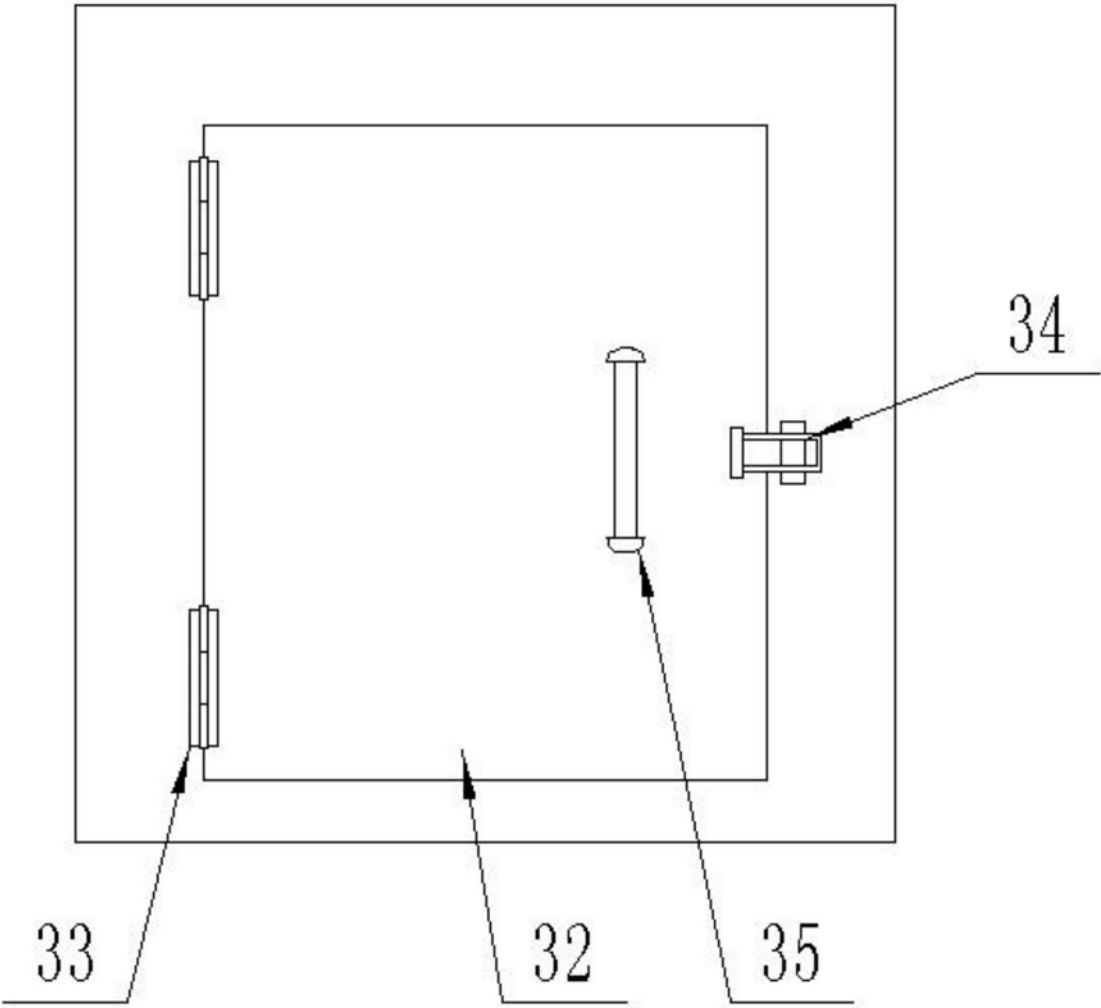


图6

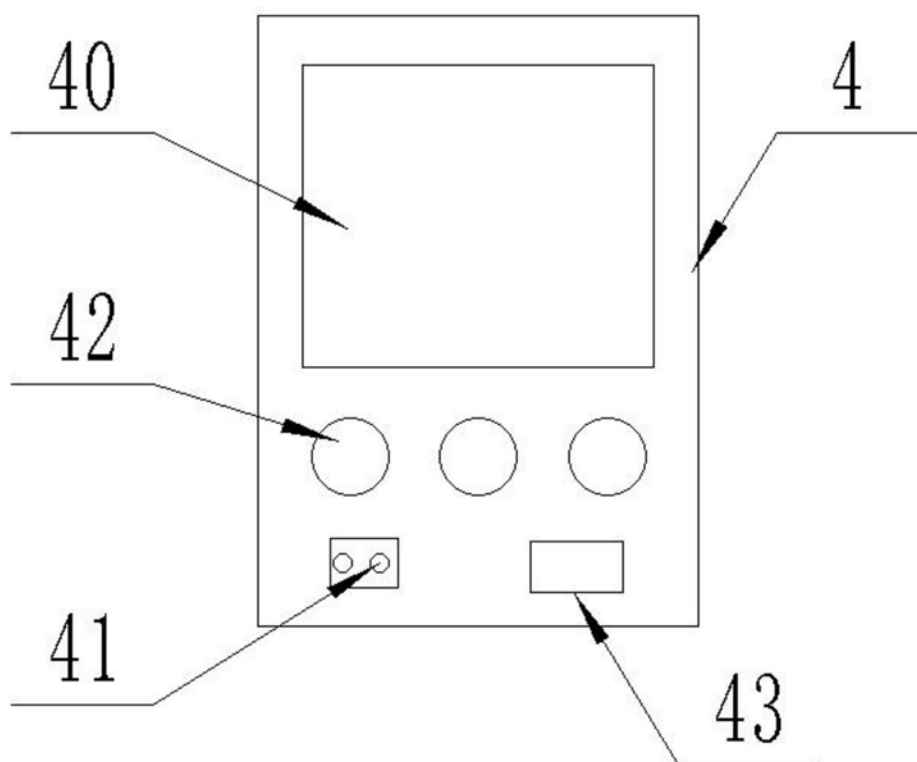


图7