



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213860124 U

(45) 授权公告日 2021.08.03

(21) 申请号 202022375034.2

(22) 申请日 2020.10.23

(73) 专利权人 山东华之业新材料科技有限公司

地址 256600 山东省滨州市无棣县柳堡镇
新海工业园新海路与齐岳路交叉口西
南

(72) 发明人 张鼎

(74) 专利代理机构 北京汇信合知识产权代理有
限公司 11335

代理人 周文

(51) Int.Cl.

B29B 7/74 (2006.01)

B29B 7/80 (2006.01)

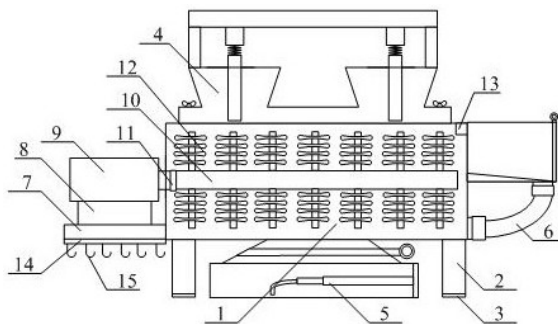
权利要求书2页 说明书5页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种新型的瓷塑复合材料共混设备

(57) 摘要

本实用新型提供一种新型的瓷塑复合材料共混设备,包括共混箱,支撑柱,防护垫,输料震动混料杆结构,密封防护混料储料箱结构,混料残留吸附储存箱结构,固定板,固定座,电机,连接轴,联轴器,搅拌杆,控制开关,底板和挂钩,所述的支撑柱分别螺栓连接在共混箱底部的四角位置;所述的防护垫胶接在支撑柱的下部;所述的输料震动混料杆结构设置在共混箱的上部。本实用新型输料斗,锁紧螺栓,支撑杆,防护簧,顶板,震动电机和震动杆的设置,有利于增加对瓷塑的共混效果;排料斗,阻挡板,拉环,储料箱,密封板,固定杆和清理杆的设置,有利于对共混完毕的瓷塑进行储存。



1. 一种新型的瓷塑复合材料共混设备,其特征在于,该新型的瓷塑复合材料共混设备包括共混箱(1),支撑柱(2),防护垫(3),输料震动混料杆结构(4),密封防护混料储料箱结构(5),混料残留吸附储存箱结构(6),固定板(7),固定座(8),电机(9),连接轴(10),联轴器(11),搅拌杆(12),控制开关(13),底板(14)和挂钩(15),所述的支撑柱(2)分别螺栓连接在共混箱(1)底部的四角位置;所述的防护垫(3)胶接在支撑柱(2)的下部;所述的输料震动混料杆结构(4)设置在共混箱(1)的上部;所述的密封防护混料储料箱结构(5)安装在共混箱(1)底部的中间位置;所述的混料残留吸附储存箱结构(6)设置在共混箱(1)的右侧;所述的固定板(7)螺栓连接在共混箱(1)左侧的下部;所述的固定座(8)螺栓连接在固定板(7)上表面的中间位置;所述的电机(9)螺钉连接在固定座(8)的上部;所述的连接轴(10)贯穿共混箱(1)通过联轴器(11)连接在电机(9)的输出轴上;所述的搅拌杆(12)螺栓连接在连接轴(10)的外壁上;所述的控制开关(13)镶嵌在共混箱(1)正表面右侧的上部;所述的底板(14)螺钉连接在固定板(7)的下部;所述的挂钩(15)从左到右依次螺纹连接在底板(14)底部的中间位置;所述的输料震动混料杆结构(4)包括输料斗(41),锁紧螺栓(42),支撑杆(43),防护簧(44),顶板(45),震动电机(46)和震动杆(47),所述的锁紧螺栓(42)分别螺纹连接在输料斗(41)底部的左右两侧;所述的支撑杆(43)分别螺钉连接在输料斗(41)上表面的左右两侧;所述的防护簧(44)焊接在震动电机(46)的下部;所述的顶板(45)螺钉连接在支撑杆(43)的上部;所述的震动电机(46)分别螺栓连接在顶板(45)底部的左右两侧;所述的震动杆(47)螺钉连接在防护簧(44)的下部。

2. 如权利要求1所述的新型的瓷塑复合材料共混设备,其特征在于,所述的共混箱(1)具体采用顶部开口的不锈钢箱;所述的共混箱(1)右侧的下部以及共混箱(1)底部的中间位置分别开设有排料口。

3. 如权利要求1所述的新型的瓷塑复合材料共混设备,其特征在于,所述的搅拌杆(12)具体采用不锈钢杆;所述的搅拌杆(12)外表面的中间位置从上到下依次螺钉连接有不锈叶。

4. 如权利要求1所述的新型的瓷塑复合材料共混设备,其特征在于,所述的输料斗(41)具体采用不锈钢壳;所述的输料斗(41)的下部无缝焊接有安装壳。

5. 如权利要求1所述的新型的瓷塑复合材料共混设备,其特征在于,所述的震动杆(47)的上部开设有紧固孔;所述的震动杆(47)具体采用铝合金杆。

6. 如权利要求1所述的新型的瓷塑复合材料共混设备,其特征在于,所述的密封防护混料储料箱结构(5)包括排料斗(51),阻挡板(52),拉环(53),储料箱(54),密封板(55),固定杆(56)和清理杆(57),所述的阻挡板(52)横向插接在排料斗(51)内部的中间位置;所述的拉环(53)螺钉连接在阻挡板(52)的右侧;所述的储料箱(54)螺栓连接在排料斗(51)的下部;所述的密封板(55)扣接在储料箱(54)的右侧;所述的固定杆(56)螺钉连接在密封板(55)左侧的中间位置;所述的清理杆(57)螺钉连接在固定杆(56)左侧的中间位置。

7. 如权利要求6所述的新型的瓷塑复合材料共混设备,其特征在于,所述的排料斗(51)与储料箱(54)相连通;所述的排料斗(51)右侧的中间位置开设有插接孔。

8. 如权利要求6所述的新型的瓷塑复合材料共混设备,其特征在于,所述的储料箱(54)与密封板(55)的连接处设置有橡胶密封条;所述的橡胶密封条胶接在密封板(55)的左侧。

9. 如权利要求1所述的新型的瓷塑复合材料共混设备,其特征在于,所述的混料残留吸

附储存箱结构(6)包括储存箱(61),插接板(62),固定环(63),吸料分风机(64),导管(65),吸料管(66)和滑板(67),所述的插接板(62)纵向插接在储存箱(61)内部的右侧;所述的固定环(63)螺钉连接在插接板(62)的上部;所述的吸料分风机(64)螺栓连接在储存箱(61)底部的右侧;所述的导管(65)螺纹连接在吸料分风机(64)的下部;所述的吸料管(66)螺纹连接在导管(65)左侧的下部;所述的滑板(67)螺钉连接在储存箱(61)内侧的下部。

10.如权利要求9所述的新型的瓷塑复合材料共混设备,其特征在于,所述的导管(65)外表面的上部与导管(65)外表面左侧的下部分别车削有外螺纹;所述的导管(65)具体采用橡胶软管。

一种新型的瓷塑复合材料共混设备

技术领域

[0001] 本实用新型属于瓷塑复合材料技术领域,尤其涉及一种新型的瓷塑复合材料共混设备。

背景技术

[0002] 共混,指搀合在一起。如:把水和酒精共混起来,也指用机械的或流体动力的方法,使两种或多种物料相互分散而达到一定均匀程度的单元操作,共混在食品生产中的应用十分普遍,其目的主要是:制备各种均匀的共混物,如溶液、乳浊液、悬浮液及浆状、糊状或固体粉粒共混物等;为某些单元操作如萃取、吸附、换热等或化学反应过程提供良好的条件。在制备均匀共混物时,共混效果以共混物的共混程度即所达到的均匀性来衡量。在加速物理或化学过程时,共混效果常用传质总系数、传热系数或反应速率增大的程度来衡量。

[0003] 但是现有的瓷塑复合材料共混设备还存在着瓷塑共混效果差,不方便对共混完毕的瓷塑进行储存和不方便对遗落的瓷塑进行收集的问题。

[0004] 因此,发明一种新型的瓷塑复合材料共混设备显得非常必要。

实用新型内容

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供一种新型的瓷塑复合材料共混设备,以解决现有的瓷塑复合材料共混设备瓷塑共混效果差,不方便对共混完毕的瓷塑进行储存和不方便对遗落的瓷塑进行收集的问题。一种新型的瓷塑复合材料共混设备,包括共混箱,支撑柱,防护垫,输料震动混料杆结构,密封防护混料储料箱结构,混料残留吸附储存箱结构,固定板,固定座,电机,连接轴,联轴器,搅拌杆,控制开关,底板和挂钩,所述的支撑柱分别螺栓连接在共混箱底部的四角位置;所述的防护垫胶接在支撑柱的下部;所述的输料震动混料杆结构设置在共混箱的上部;所述的密封防护混料储料箱结构安装在共混箱底部的中间位置;所述的混料残留吸附储存箱结构设置在共混箱的右侧;所述的固定板螺栓连接在共混箱左侧的下部;所述的固定座螺栓连接在固定板上表面的中间位置;所述的电机螺钉连接在固定座的上部;所述的连接轴贯穿共混箱通过联轴器连接在电机的输出轴上;所述的搅拌杆螺栓连接在连接轴的外壁上;所述的控制开关镶嵌在共混箱正表面右侧的上部;所述的底板螺钉连接在固定板的下部;所述的挂钩从左到右依次螺纹连接在底板底部的中间位置;所述的输料震动混料杆结构包括输料斗,锁紧螺栓,支撑杆,防护簧,顶板,震动电机和震动杆,所述的锁紧螺栓分别螺纹连接在输料斗底部的左右两侧;所述的支撑杆分别螺钉连接在输料斗上表面的左右两侧;所述的防护簧焊接在震动电机的下部;所述的顶板螺钉连接在支撑杆的上部;所述的震动电机分别螺栓连接在顶板底部的左右两侧;所述的震动杆螺钉连接在防护簧的下部。

[0006] 优选的,所述的共混箱具体采用顶部开口的不锈钢箱;所述的共混箱右侧的下部以及共混箱底部的中间位置分别开设有排料口。

[0007] 优选的,所述的搅拌杆具体采用不锈钢杆;所述的搅拌杆外表面的中间位置从上

到下依次螺钉连接有不锈叶。

[0008] 优选的,所述的输料斗具体采用不锈钢壳;所述的输料斗的下部无缝焊接有安装壳。

[0009] 优选的,所述的震动杆的上部开设有紧固孔;所述的震动杆具体采用铝合金杆。

[0010] 优选的,所述的密封防护混料储料箱结构包括排料斗,阻挡板,拉环,储料箱,密封板,固定杆和清理杆,所述的阻挡板横向插接在排料斗内部的中间位置;所述的拉环螺钉连接在阻挡板的右侧;所述的储料箱螺栓连接在排料斗的下部;所述的密封板扣接在储料箱的右侧;所述的固定杆螺钉连接在密封板左侧的中间位置;所述的清理杆螺钉连接在固定杆左侧的中间位置。

[0011] 优选的,所述的排料斗与储料箱相连通;所述的排料斗右侧的中间位置开设有插接孔。

[0012] 优选的,所述的储料箱与密封板的连接处设置有橡胶密封条;所述的橡胶密封条胶接在密封板的左侧。

[0013] 优选的,所述的混料残留吸附储存箱结构包括储存箱,插接板,固定环,吸料分风机,导管,吸料管和滑板,所述的插接板纵向插接在储存箱内部的右侧;所述的固定环螺钉连接在插接板的上部;所述的吸料分风机螺栓连接在储存箱底部的右侧;所述的导管螺纹连接在吸料分风机的下部;所述的吸料管螺纹连接在导管左侧的下部;所述的滑板螺钉连接在储存箱内侧的下部。

[0014] 优选的,所述的导管外表面的上部与导管外表面左侧的下部分别车削有外螺纹;所述的导管具体采用橡胶软管。

[0015] 优选的,所述的滑板具体采用三角形的镂空不锈钢板。

[0016] 优选的,所述的输料斗通过锁紧螺栓与共混箱相连接;所述的排料斗与共混箱螺栓连接设置;所述的储存箱与共混箱螺栓连接设置;所述的吸料管与共混箱螺纹连接设置。

[0017] 优选的,所述的控制开关电性连接电机。

[0018] 优选的,所述的电机具体采用型号为YL的电机;所述的控制开关具体采用型号为SB16的开关;所述的震动电机具体采用型号为YZS-15-4的电机;所述的吸料分风机具体采用型号为WHSR150的风机。

[0019] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果为:

[0020] 1. 本实用新型中,所述的输料斗,锁紧螺栓,支撑杆,防护簧,顶板,震动电机和震动杆的设置,有利于增加对瓷塑的共混效果。

[0021] 2. 本实用新型中,所述的排料斗,阻挡板,拉环,储料箱,密封板,固定杆和清理杆的设置,有利于对共混完毕的瓷塑进行储存。

[0022] 3. 本实用新型中,所述的储存箱,插接板,固定环,吸料分风机,导管,吸料管和滑板的设置,有利于对遗落的瓷塑进行收集。

[0023] 4. 本实用新型中,所述的共混箱具体采用顶部开口的不锈钢箱;所述的共混箱右侧的下部以及共混箱底部的中间位置分别开设有排料口,有利于对瓷塑进行投放并排放。

[0024] 5. 本实用新型中,所述的搅拌杆具体采用不锈钢杆;所述的搅拌杆外表面的中间位置从上到下依次螺钉连接有不锈叶,有利于增加对瓷塑的搅拌效果。

[0025] 6. 本实用新型中,所述的输料斗具体采用不锈钢壳;所述的输料斗的下部无缝焊

接有安装壳,有利于增加对输料斗的稳固性。

[0026] 7.本实用新型中,所述的震动杆的上部开设有紧固孔;所述的震动杆具体采用铝合金杆,有利于降低震动杆的制造成本。

[0027] 8.本实用新型中,所述的储料箱与密封板的连接处设置有橡胶密封条;所述的橡胶密封条胶接在密封板的左侧,有利于增加储料箱与密封板之间的紧密性。

附图说明

[0028] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0029] 图2是本实用新型的输料震动混料杆结构的结构示意图。

[0030] 图3是本实用新型的密封防护混料储料箱结构的结构示意图。

[0031] 图4是本实用新型的混料残留吸附储存箱结构的结构示意图。

[0032] 图中:

[0033] 1、共混箱;2、支撑柱;3、防护垫;4、输料震动混料杆结构;41、输料斗;42、锁紧螺栓;43、支撑杆;44、防护簧;45、顶板;46、震动电机;47、震动杆;5、密封防护混料储料箱结构;51、排料斗;52、阻挡板;53、拉环;54、储料箱;55、密封板;56、固定杆;57、清理杆;6、混料残留吸附储存箱结构;61、储存箱;62、插接板;63、固定环;64、吸料分风机;65、导管;66、吸料管;67、滑板;7、固定板;8、固定座;9、电机;10、连接轴;11、联轴器;12、搅拌杆;13、控制开关;14、底板;15、挂钩。

具体实施方式

[0034] 下面结合附图对本实用新型进行具体描述,如附图 1 和附图 2所示,一种新型的瓷塑复合材料共混设备,包括共混箱1,支撑柱2,防护垫3,输料震动混料杆结构4,密封防护混料储料箱结构5,混料残留吸附储存箱结构6,固定板7,固定座8,电机9,连接轴10,联轴器11,搅拌杆12,控制开关13,底板14和挂钩15,所述的支撑柱2分别螺栓连接在共混箱1底部的四角位置;所述的防护垫3胶接在支撑柱2的下部;所述的输料震动混料杆结构4设置在共混箱1的上部;所述的密封防护混料储料箱结构5安装在共混箱1底部的中间位置;所述的混料残留吸附储存箱结构6设置在共混箱1的右侧;所述的固定板7螺栓连接在共混箱1左侧的下部;所述的固定座8螺栓连接在固定板7上表面的中间位置;所述的电机9螺钉连接在固定座8的上部;所述的连接轴10贯穿共混箱1通过联轴器11连接在电机9的输出轴上;所述的搅拌杆12螺栓连接在连接轴10的外壁上;所述的控制开关13镶嵌在共混箱1正表面右侧的上部;所述的底板14螺钉连接在固定板7的下部;所述的挂钩15从左到右依次螺纹连接在底板14底部的中间位置;所述的输料震动混料杆结构4包括输料斗41,锁紧螺栓42,支撑杆43,防护簧44,顶板45,震动电机46和震动杆47,所述的锁紧螺栓42分别螺纹连接在输料斗41底部的左右两侧;所述的支撑杆43分别螺钉连接在输料斗41上表面的左右两侧;所述的防护簧44焊接在震动电机46的下部;所述的顶板45螺钉连接在支撑杆43的上部;所述的震动电机46分别螺栓连接在顶板45底部的左右两侧;所述的震动杆47螺钉连接在防护簧44的下部;首先把共混设备移动到需要对瓷塑进行共混的位置,然后把瓷塑通过输料斗41投放到共混箱1内,接着按下控制开关13启动电机9带动连接轴10上的搅拌杆12旋转即可对瓷塑进行搅拌共混,同时启动震动电机46带动震动杆47产生震动即可增加瓷塑的共混效果。

[0035] 本实施方案中,具体的,所述的共混箱1具体采用顶部开口的不锈钢箱;所述的共混箱1右侧的下部以及共混箱1底部的中间位置分别开设有排料口。

[0036] 本实施方案中,具体的,所述的搅拌杆12具体采用不锈钢杆;所述的搅拌杆12外表面的中间位置从上到下依次螺钉连接有不锈钢叶。

[0037] 本实施方案中,具体的,所述的输料斗41具体采用不锈钢壳;所述的输料斗41的下部无缝焊接有安装壳。

[0038] 本实施方案中,具体的,所述的震动杆47的上部开设有紧固孔;所述的震动杆47具体采用铝合金杆。

[0039] 本实施方案中,结合附图3所示,所述的密封防护混料储料箱结构5包括排料斗51,阻挡板52,拉环53,储料箱54,密封板55,固定杆56和清理杆57,所述的阻挡板52横向插接在排料斗51内部的中间位置;所述的拉环53螺钉连接在阻挡板52的右侧;所述的储料箱54螺栓连接在排料斗51的下部;所述的密封板55扣接在储料箱54的右侧;所述的固定杆56螺钉连接在密封板55左侧的中间位置;所述的清理杆57螺钉连接在固定杆56左侧的中间位置;瓷塑共混完毕后,手握拉环53取出阻挡板52,接着利用排料斗51配合储料箱54即可对共混完毕的瓷塑进行储存,且打开密封板55利用固定杆56配合清理杆57即可把储料箱54内储存的瓷塑取出。

[0040] 本实施方案中,具体的,所述的排料斗51与储料箱54相连通;所述的排料斗51右侧的中间位置开设有插接孔。

[0041] 本实施方案中,具体的,所述的储料箱54与密封板55的连接处设置有橡胶密封条;所述的橡胶密封条胶接在密封板55的左侧。

[0042] 本实施方案中,结合附图4所示,所述的混料残留吸附储存箱结构6包括储存箱61,插接板62,固定环63,吸料分风机64,导管65,吸料管66和滑板67,所述的插接板62纵向插接在储存箱61内部的右侧;所述的固定环63螺钉连接在插接板62的上部;所述的吸料分风机64螺栓连接在储存箱61底部的右侧;所述的导管65螺纹连接在吸料分风机64的下部;所述的吸料管66螺纹连接在导管65左侧的下部;所述的滑板67螺钉连接在储存箱61内侧的下部;瓷塑加工完毕后,启动吸料分风机64配合导管65即可把共混箱1内残留的瓷塑吸到储存箱61内,接着手握固定环63取下插接板62即可把储存箱61内的瓷塑取出。

[0043] 本实施方案中,具体的,所述的导管65外表面的上部与导管65外表面左侧的下部分别车削有外螺纹;所述的导管65具体采用橡胶软管。

[0044] 本实施方案中,具体的,所述的滑板67具体采用三角形的镂空不锈钢板。

[0045] 本实施方案中,具体的,所述的输料斗41通过锁紧螺栓42与共混箱1相连接;所述的排料斗51与共混箱1螺栓连接设置;所述的储存箱61与共混箱1螺栓连接设置;所述的吸料管66与共混箱1螺纹连接设置。

[0046] 本实施方案中,具体的,所述的控制开关13电性连接电机9。

[0047] 本实施方案中,具体的,所述的电机9具体采用型号为YL的电机;所述的控制开关13具体采用型号为SB16的开关;所述的震动电机46具体采用型号为YZS-15-4的电机;所述的吸料分风机64具体采用型号为WHSR150的风机。

[0048] 工作原理

[0049] 在本实用新型中使用时,首先把共混设备移动到需要对瓷塑进行共混的位置,然

后把瓷塑通过输料斗41投放到共混箱1内,接着按下控制开关13启动电机9带动连接轴10上的搅拌杆12旋转即可对瓷塑进行搅拌共混,同时启动震动电机46带动震动杆47产生震动即可增加瓷塑的共混效果,瓷塑共混完毕后,手握拉环53取出阻挡板52,接着利用排料斗51配合储料箱54即可对共混完毕的瓷塑进行储存,且打开密封板55利用固定杆56配合清理杆57即可把储料箱54内储存的瓷塑取出,瓷塑加工完毕后,启动吸料分风机64配合导管65即可把共混箱1内残留的瓷塑吸到储存箱61内,接着手握固定环63取下插接板62即可把储存箱61内的瓷塑取出。

[0050] 利用本实用新型所述的技术方案,或本领域的技术人员在本实用新型技术方案的启发下,设计出类似的技术方案,而达到上述技术效果的,均是落入本实用新型的保护范围。

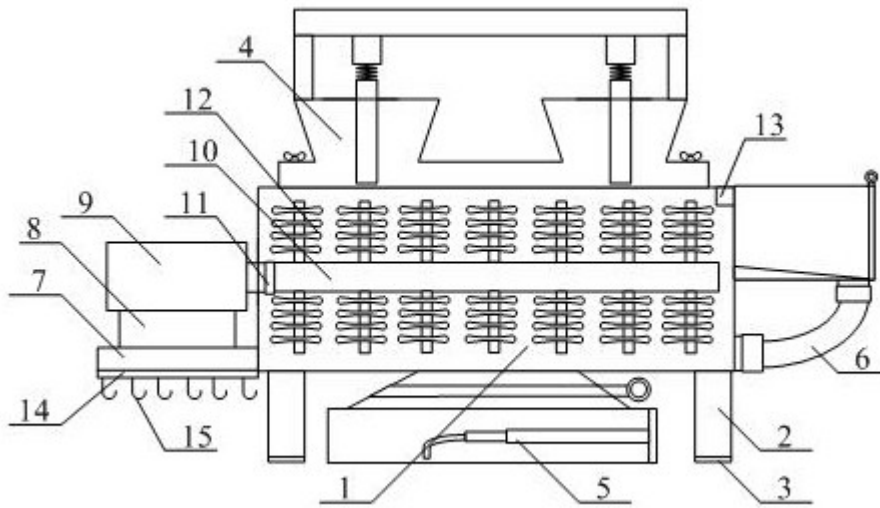


图1

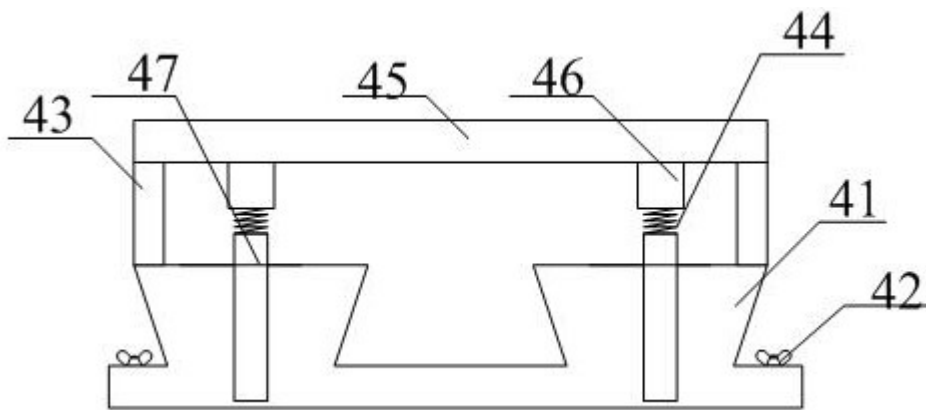


图2

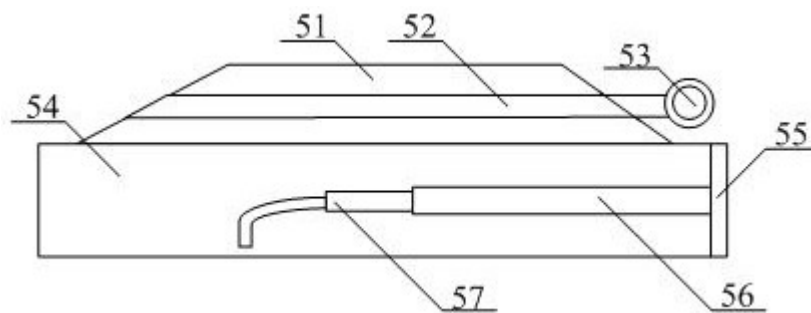


图3

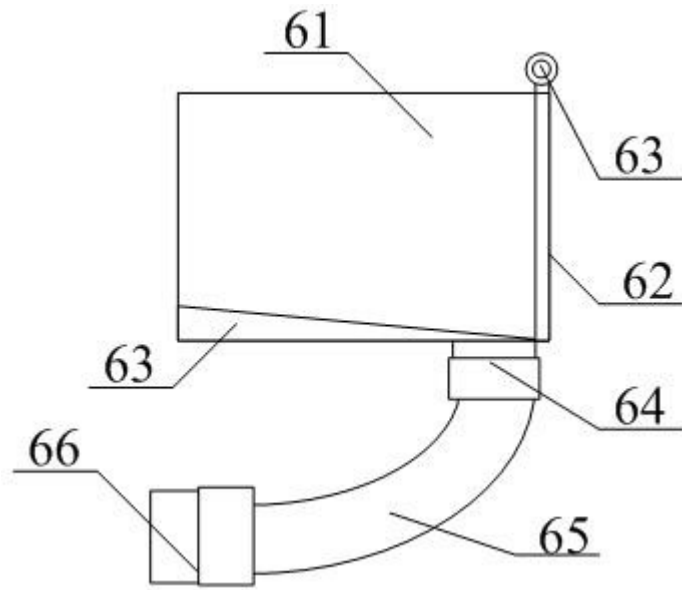


图4