



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221906903 U

(45) 授权公告日 2024. 10. 29

(21) 申请号 202420300012.5

(22) 申请日 2024.02.19

(73) 专利权人 合肥淋新建材有限责任公司

地址 230061 安徽省合肥市经济技术开发区
玉屏南路266号

(72) 发明人 雷忠

(74) 专利代理机构 合肥禾知知识产权代理事务

所(特殊普通合伙) 34246

专利代理师 张霞

(51) Int. Cl.

B01F 35/71 (2022.01)

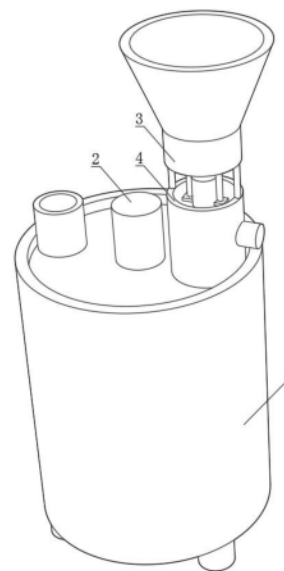
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种聚羧酸母液调配用的定量加料结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种聚羧酸母液调配用的定量加料结构,属于聚羧酸母液调配加料结构领域,为了解决聚羧酸母液调配时,通常直接将聚羧酸粉末通过加料管倒入调配罐中,此时不便对聚羧酸粉末的重量进行控制,容易过量或者不足,进而会影响对聚羧酸母液的调配,影响使用效果的问题;本申请通过气缸件能够带动衔接块做往复运动,此时伸缩管能够被拉伸,然后打开给料阀,使得粉末能够从下料管和伸缩管排出,方便将粉末直接倒入定量框内,此时利用称重传感器能够对粉末进行称重,当达到称重预先设定值时,报警灯能够发出灯光提醒,通过电机驱动定量框旋转,能够将聚羧酸母粉末倒入调配罐中,从而可以实现对聚羧酸母粉末的定量加料的目的。



1. 一种聚羧酸母液调配用的定量加料结构,包括调配罐(1)和设置在调配罐(1)上端的定量结构(4),定量结构(4)的上端设置有加料结构(3),通过定量结构(4)对聚羧酸母粉末称重,其特征在于:所述定量结构(4)包括与调配罐(1)相通的衔接管(41)和设置在衔接管(41)侧壁上的电机(43),电机(43)的输出端贯穿衔接管(41),并与定量框(44)连接,且定量框(44)处于衔接管(41)的内部,定量框(44)的上端设置有报警灯(45),定量框(44)包括称量板(441)和开设在定量框(44)内部的内腔(442),内腔(442)的内部安装有称重传感器(443),且称重传感器(443)处于称量板(441)的底壁上,称重传感器(443)用于对聚羧酸母粉末进行称重,且称重传感器(443)与报警灯(45)信号连接,通过电机(43)驱动定量框(44)旋转。

2. 根据权利要求1所述的一种聚羧酸母液调配用的定量加料结构,其特征在于:所述调配罐(1)的内部还设置有混合结构(2),混合结构(2)用于对聚羧酸母粉末和水进行搅拌混合。

3. 根据权利要求1所述的一种聚羧酸母液调配用的定量加料结构,其特征在于:所述定量框(44)的外壁上开设有凹槽(444),凹槽(444)的内部设置有用于密封的密封圈(445),密封圈(445)和凹槽(444)相适配。

4. 根据权利要求1所述的一种聚羧酸母液调配用的定量加料结构,其特征在于:所述衔接管(41)的上端固定安装有支撑柱(42),且支撑柱(42)设置有两组,支撑柱(42)的上端与加料结构(3)连接。

5. 根据权利要求4所述的一种聚羧酸母液调配用的定量加料结构,其特征在于:所述加料结构(3)包括粉末存储桶(31)和设置在粉末存储桶(31)下端的下料管(32),下料管(32)用于排料,粉末存储桶(31)的下端固定安装有气缸件(34),下料管(32)的下端连接有伸缩管(33),伸缩管(33)的外壁上设置有衔接块(35),且气缸件(34)远离粉末存储桶(31)的一端与衔接块(35)的顶壁连接,通过气缸件(34)能够带动衔接块(35)做往复运动。

6. 根据权利要求5所述的一种聚羧酸母液调配用的定量加料结构,其特征在于:所述粉末存储桶(31)的外壁上设置有转把(311),且转把(311)的内侧连接有连接轴(312),连接轴(312)的外侧均匀分布有搅拌杆(313),转动转把(311)能够使连接轴(312)和搅拌杆(313)转动。

一种聚羧酸母液调配用的定量加料结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及聚羧酸母液调配加料结构领域,更具体的说,涉及一种聚羧酸母液调配用的定量加料结构。

背景技术

[0002] 聚羧酸母液是一种用于调配混凝土添加剂的溶液。根据配方要求,逐渐将聚羧酸粉末加入到水中。在加入时需要不断搅拌,确保聚羧酸充分分散和溶解。使用搅拌器或搅拌机对混合物进行搅拌,以确保聚羧酸彻底溶解,并使其与水充分混合,此时就需要使用到加料结构完成对调配罐进行加料。现有的聚羧酸母液调配时,通常直接将聚羧酸粉末通过加料管倒入调配罐中,此时不便对聚羧酸粉末的重量进行控制,容易过量或者不足,进而会影响对聚羧酸母液的调配,影响使用效果。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术中聚羧酸母液调配时,通常直接将聚羧酸粉末通过加料管倒入调配罐中,此时不便对聚羧酸粉末的重量进行控制,容易过量或者不足,进而会影响对聚羧酸母液的调配,影响使用效果的问题,提供了一种聚羧酸母液调配用的定量加料结构,以弥补以上不足,方便使用。

[0004] 为达到上述目的,本实用新型提供的技术方案为:

[0005] 本实用新型的一种聚羧酸母液调配用的定量加料结构,包括调配罐和设置在调配罐上端的定量结构,定量结构的上端设置有加料结构,通过定量结构对聚羧酸母粉末称重,所述定量结构包括与调配罐相通的衔接管和设置在衔接管侧壁上的电机,电机的输出端贯穿衔接管,并与定量框连接,且定量框处于衔接管的内部,定量框的上端设置有报警灯,定量框包括称量板和开设在定量框内部的内腔,内腔的内部安装有称重传感器,且称重传感器处于称量板的底壁上,称重传感器用于对聚羧酸母粉末进行称重,且称重传感器与报警灯信号连接,达到称重预先设定值时,报警灯能够发出灯光提醒,通过电机驱动定量框旋转,能够将聚羧酸母粉末倒入调配罐中。

[0006] 优选的,所述调配罐的内部还设置有混合结构,混合结构用于对聚羧酸母粉末和水进行搅拌混合。

[0007] 优选的,所述定量框的外壁上开设有凹槽,凹槽的内部设置有用于密封的密封圈,密封圈和凹槽相适配。

[0008] 优选的,所述衔接管的上端固定安装有支撑柱,且支撑柱设置有两组,支撑柱的上端与加料结构连接,支撑柱用于支撑加料结构。

[0009] 优选的,所述加料结构包括粉末存储桶和设置在粉末存储桶下端的下料管,下料管用于排料,下料管的外侧设置有给料阀,粉末存储桶的下端固定安装有气缸件,下料管的下端连接有能够伸缩的伸缩管,伸缩管的外壁上设置有衔接块,且气缸件远离粉末存储桶的一端与衔接块的顶壁连接,通过气缸件能够带动衔接块做往复运动,并对伸缩管进行拉

伸。

[0010] 优选的,所述粉末存储桶的外壁上设置有转把,且转把的内侧连接有连接轴,连接轴贯穿粉末存储桶的一侧并延伸至粉末存储桶的内部,连接轴的外侧均匀分布有搅拌杆,转动转把能够使连接轴和搅拌杆转动。

[0011] 采用本实用新型提供的技术方案,与现有技术相比,具有如下有益效果:

[0012] (1) 本实用新型的一种聚羧酸母液调配用的定量加料结构,粉末可以从伸缩管排出并进入定量框内,此时利用称重传感器能够对粉末进行称重,当达到称重预先设定值时,报警灯能够发出灯光提醒,通过电机驱动定量框旋转,能够将聚羧酸母粉末倒入调配罐中,从而可以实现对聚羧酸母粉末的定量加料的目的,有利于聚羧酸母液的调配,然后利用设置的混合结构可以对粉末和水进行混合。

[0013] (2) 本实用新型的一种聚羧酸母液调配用的定量加料结构,操作人员将聚羧酸粉末倒入粉末存储桶内,然后通过气缸件能够带动衔接块做往复运动,此时伸缩管能够被拉伸,伸缩管的底部可以向定量框处靠近,然后打开给料阀,使得粉末能够从下料管和伸缩管排出,方便将粉末直接倒入定量框内,以免下料管与定量框之间距离过高而导致粉末飘散造成浪费,在下料时,操作人员手持转把并转动,能够使连接轴和搅拌杆转动,可以对粉末进行搅动,以免造成堵塞而影响下料管的下料。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的整体结构图;

[0015] 图2为本实用新型的加料结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型的定量结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型的粉末存储桶示意图;

[0018] 图5为本实用新型的定量框结构示意图。

[0019] 图中:1、调配罐;2、混合结构;3、加料结构;31、粉末存储桶;311、转把;312、连接轴;313、搅拌杆;32、下料管;33、伸缩管;34、气缸件;35、衔接块;4、定量结构;41、衔接管;42、支撑柱;43、电机;44、定量框;441、称量板;442、内腔;443、称重传感器;444、凹槽;445、密封圈;45、报警灯。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 为进一步了解本实用新型的内容,结合附图对本实用新型作详细描述。

[0022] 结合图1,本实用新型的一种聚羧酸母液调配用的定量加料结构,包括调配罐1和设置在调配罐1上端的定量结构4,定量结构4的上端设置有加料结构3,通过定量结构4对聚羧酸母粉末称重。

[0023] 下面结合实施例对本实用新型作进一步的描述。

[0024] 结合图2-5,定量结构4包括与调配罐1相通的衔接管41和设置在衔接管41侧壁上

的电机43,电机43的输出端贯穿衔接管41,并与定量框44连接,且定量框44处于衔接管41的内部,定量框44的上端设置有报警灯45,定量框44包括称量板441和开设在定量框44内部的内腔442,内腔442的内部安装有称重传感器443,且称重传感器443处于称量板441的底壁上,称重传感器443用于对聚羧酸母粉末进行称重,且称重传感器443与报警灯45信号连接,达到称重预先设定值时,报警灯45能够发出灯光提醒,通过电机43驱动定量框44旋转,能够将聚羧酸母粉末倒入调配罐1中,从而可以实现对聚羧酸母粉末的定量加料的目的,有利于聚羧酸母液的调配,调配罐1的内部还设置有混合结构2,混合结构2用于对聚羧酸母粉末和水进行搅拌混合,定量框44的外壁上开设有凹槽444,凹槽444的内部设置有用于密封的密封圈445,密封圈445和凹槽444相适配,利用密封圈445可以起到密封的作用,以免多余的聚羧酸母粉末从定量框44与衔接管41边缘处进行,影响调配结果,衔接管41的上端固定安装有支撑柱42,且支撑柱42设置有两组,支撑柱42的上端与加料结构3连接,支撑柱42用于支撑加料结构3,加料结构3包括粉末存储桶31和设置在粉末存储桶31下端的下料管32,下料管32用于排料,下料管32的外侧设置有阀门,粉末存储桶31的下端固定安装有气缸件34,下料管32的下端连接有能够伸缩的伸缩管33,伸缩管33的外壁上设置有衔接块35,且气缸件34远离粉末存储桶31的一端与衔接块35的顶壁连接,通过气缸件34能够带动衔接块35做往复运动,并对伸缩管33进行拉伸,能够使伸缩管33的底部向定量框44处靠近,方便将粉末直接倒入定量框44内,以免下料管32与定量框44之间距离过高而导致粉末飘散造成浪费,粉末存储桶31的外壁上设置有转把311,且转把311的内侧连接有连接轴312,连接轴312贯穿粉末存储桶31的一侧并延伸至粉末存储桶31的内部,连接轴312的外侧均匀分布有搅拌杆313,转动转把311能够使连接轴312和搅拌杆313转动,可以对粉末进行搅动,以免造成堵塞而影响下料管32的下料。

[0025] 本实施例中,操作人员将聚羧酸粉末倒入粉末存储桶31内,然后通过气缸件34能够带动衔接块35做往复运动,此时伸缩管33能够被拉伸,伸缩管33的底部可以向定量框44处靠近,然后打开给料阀,使得粉末能够从下料管32和伸缩管33排出,方便将粉末直接倒入定量框44内,以免下料管32与定量框44之间距离过高而导致粉末飘散造成浪费,然后从伸缩管33排出的粉末可以进入定量框44内,此时利用称重传感器443能够对粉末进行称重,当达到称重预先设定值时,报警灯45能够发出灯光提醒,通过电机43驱动定量框44旋转,能够将聚羧酸母粉末倒入调配罐1中,从而可以实现对聚羧酸母粉末的定量加料的目的,有利于聚羧酸母液的调配,然后利用设置的混合结构2可以对粉末和水进行混合,在下料时,操作人员手持转把311并转动,能够使连接轴312和搅拌杆313转动,可以对粉末进行搅动,以免造成堵塞而影响下料管32的下料。

[0026] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[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。

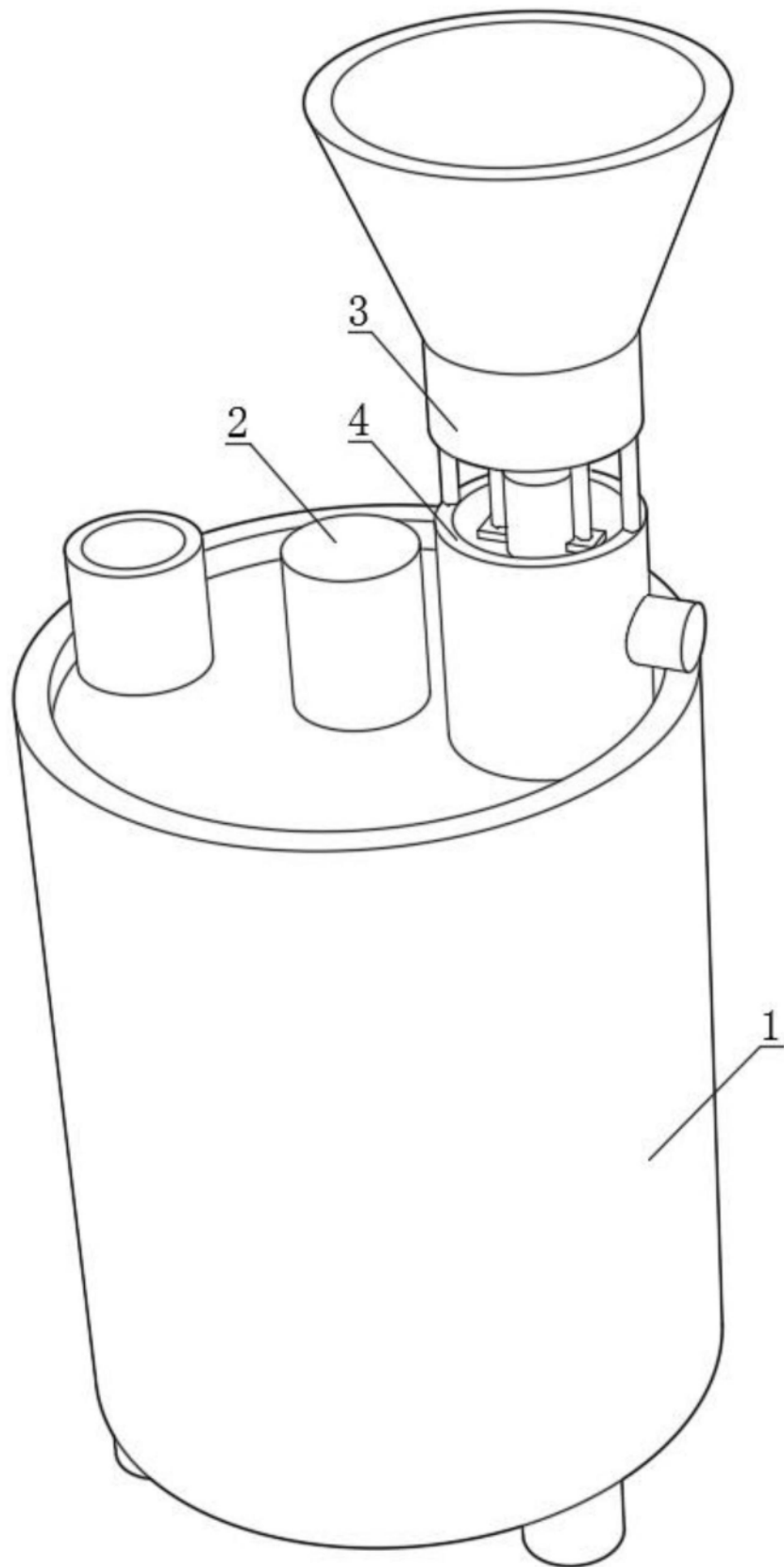


图1

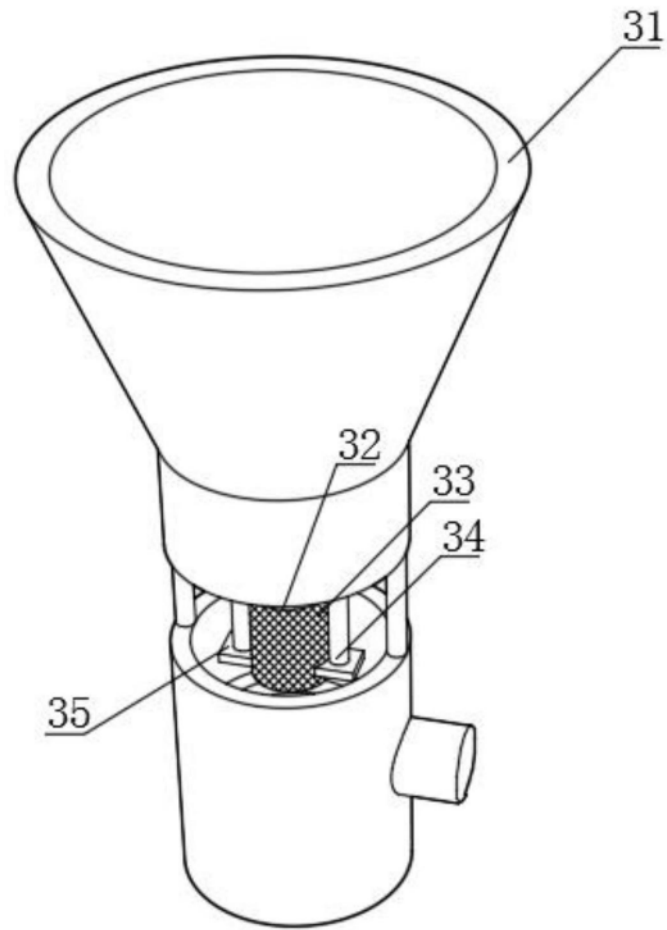


图2

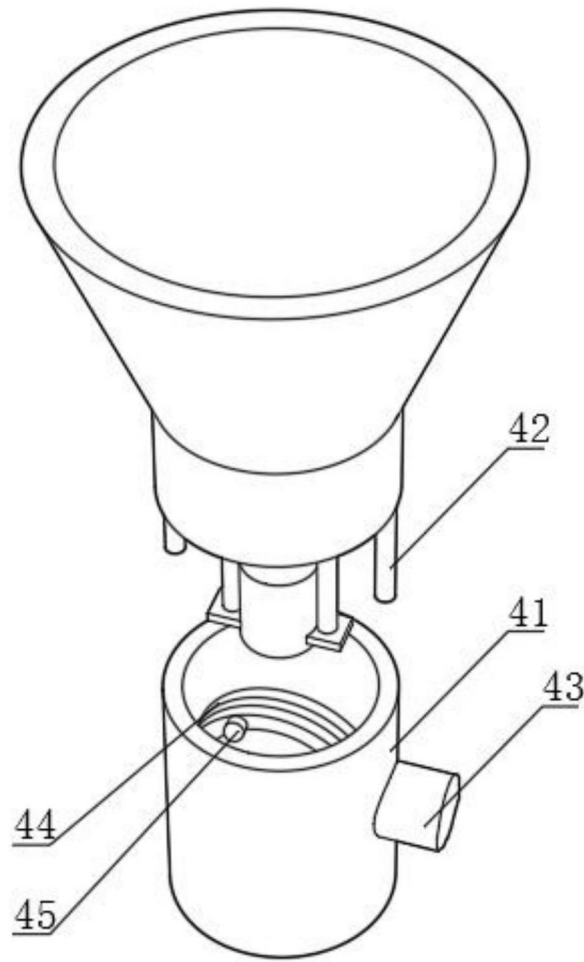


图3

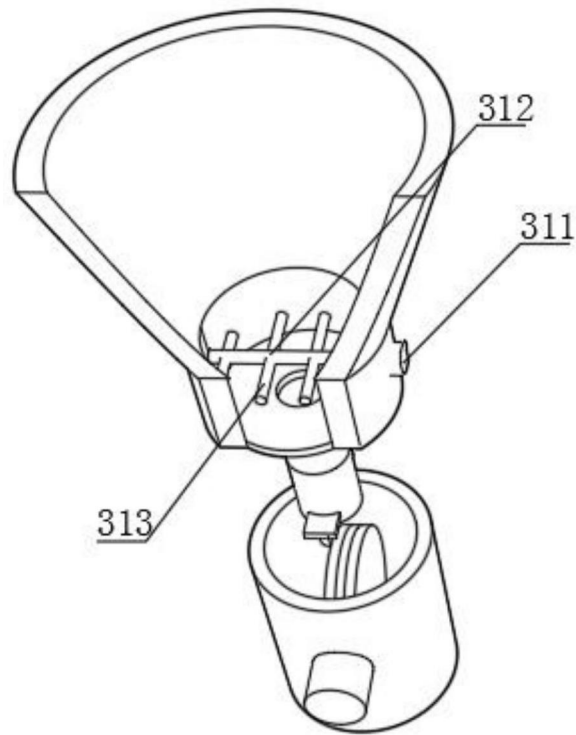


图4

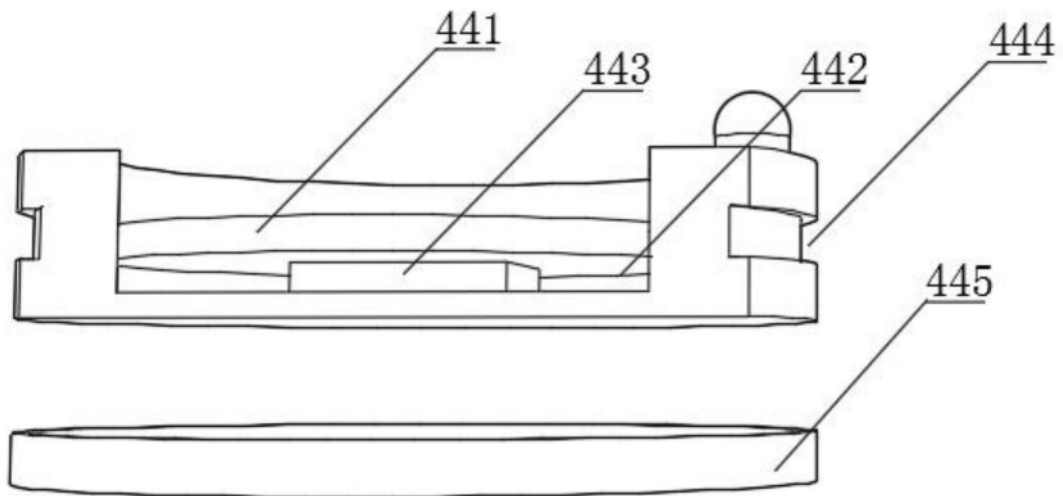


图5