



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220905991 U

(45) 授权公告日 2024. 05. 07

(21) 申请号 202322302552.5

(22) 申请日 2023.08.27

(73) 专利权人 郑州新海洋新型建材有限公司
地址 452370 河南省郑州市新密市来集镇
桧树亭村

(72) 发明人 孙玉川 郭卫军

(74) 专利代理机构 郑州龙宇专利代理事务所
(特殊普通合伙) 41146
专利代理师 肖凯佳

(51) Int. Cl.

B65D 88/74 (2006.01)

B65D 90/54 (2006.01)

B65D 88/68 (2006.01)

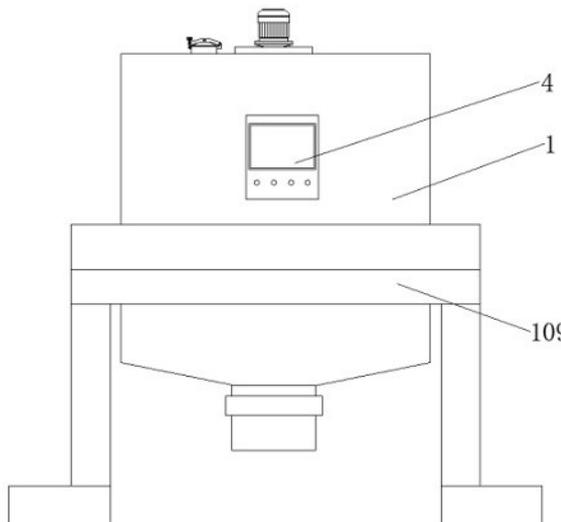
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种混凝土助剂结晶的存储装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种混凝土助剂结晶的存储装置,涉及混凝土助剂存储技术领域,包括保温腔和储存腔,储存腔的下端固定连接有多个与保温腔内部底端固定连接的撑柱,保温腔的内侧壁固定连接隔热套,隔热套内部的左右两侧均固定连接导热套,导热套和隔热套之间安装有电热管,储存腔的外侧壁固定连接多个与导热套内侧壁固定连接连接套;保温腔和储存腔上端的内部螺纹连接密封端盖,保温腔和储存腔上端的内部固定连接进料斗,储存腔的内部设置有搅拌架,进料斗下端的内部滑动连接锥形密封塞盖;能方便人们取用混凝土助剂,又可降低保温装置内部热量流失,有效提高了保温装置的使用体验和使用效果。



1. 一种混凝土助剂结晶的存储装置,包括保温腔(1)和储存腔(2),其特征在于:所述储存腔(2)的下端固定连接有多个与保温腔(1)内部底端固定连接的撑柱(201),所述保温腔(1)的内侧壁固定连接隔热套(101),所述隔热套(101)内部的左右两侧均固定连接导热套(103),所述导热套(103)和隔热套(101)之间安装有电热管(102),所述储存腔(2)的外侧壁固定连接多个与导热套(103)内侧壁固定连接的连接套(2011);

所述保温腔(1)和储存腔(2)上端的内部螺纹连接有密封端盖(208),所述保温腔(1)和储存腔(2)上端的内部固定连接进料斗(203),所述储存腔(2)的内部设置有搅拌架(3);

所述进料斗(203)的上端活动连接有密封盖(204),所述进料斗(203)下端的内部滑动连接有锥形密封塞盖(207),所述储存腔(2)内部的顶端固定连接U型架(205),所述U型架(205)的下端固定连接与锥形密封塞盖(207)下端固定连接的第一电缸(206),所述保温腔(1)的下端连通有连接管(104),所述连接管(104)外侧壁的下方螺纹连接有安装盖(105),所述连接管(104)的内侧壁固定连接与储存腔(2)下端固定连接的排管(202),所述安装盖(105)内部底端固定连接与排管(202)内侧壁相匹配的塞柱(107),所述塞柱(107)的上方设置有水平密封塞盖(501),所述搅拌架(3)的下端固定连接与水平密封塞盖(501)上端固定连接的第二电缸(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种混凝土助剂结晶的存储装置,其特征在于:所述储存腔(2)内部的左右两侧均设置有与搅拌架(3)两侧固定连接的刮板(301)。

3. 根据权利要求1所述的一种混凝土助剂结晶的存储装置,其特征在于:所述密封端盖(208)的上端固定连接电机(302),所述搅拌架(3)的上端贯穿密封端盖(208)并与电机(302)的输出端固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种混凝土助剂结晶的存储装置,其特征在于:所述保温腔(1)和储存腔(2)内部的顶端均固定连接温度传感器(402),所述储存腔(2)内部顶端的左侧固定连接距离传感器(401),所述保温腔(1)的前端面固定连接控制器(4)。

5. 根据权利要求1所述的一种混凝土助剂结晶的存储装置,其特征在于:所述连接管(104)和安装盖(105)外侧壁螺纹连接连接盖(106)。

6. 根据权利要求1所述的一种混凝土助剂结晶的存储装置,其特征在于:所述保温腔(1)的外侧壁固定连接撑套(108),所述撑套(108)的下方设置有与保温腔(1)外侧壁套接的撑架(109)。

一种混凝土助剂结晶的存储装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及混凝土助剂存储技术领域,具体为一种混凝土助剂结晶的存储装置。

背景技术

[0002] 混凝土助剂又名混凝土外加剂,根据混凝土助剂功能的不同,把混凝土助剂分为多种类型。如:混凝土粘度大时需要降低混凝土粘度,就使用降粘剂;需要轻质混凝土作用时,就添加混凝土起泡剂;混凝土坍落度不好,需要加强其坍落度,就根据具体情况使用聚羧酸保坍剂或萘系保坍剂。混凝土助剂在使用时受环境的影响比较大,当温度比较低时,会造成部分混凝土助剂发生结晶,影响其后续的使用效果。

[0003] 目前,为了防止混凝土助剂在低温下产生结晶或其他不良影响,通常是使用保温装置来对混凝土助剂进行升温保温,如申请号为CN202120397336.1的中国专利公开了一种防止混凝土助剂结晶的恒温装置,包括外箱体和存储罐,所述外箱体的内壁固定设有内箱体,所述外箱体与所述内箱体之间固定设有保温棉,所述外箱体正面的一边侧通过连接合页铰接有箱门,所述内箱体背面的内壁固定设有蛇形状的电热管,所述内箱体内部的底端固定设有用于放置所述存储罐的放置座,所述放置座的中部开设有圆形状的放置槽,所述放置槽的内壁固定设有限位组件,所述存储罐的顶端螺纹连接有密封盖,所述外箱体的一侧固定设有电源箱,所述电源箱的内部固定设有蓄电池,所述外箱体底端的四个边角均固定设有支撑座。

[0004] 在实现本实用新型过程中,发明人发现上述专利中至少存在如下问题:在使用混凝土助剂时需要打开箱门,取出存储罐进行取用,最后还要重新放进保温装置内,不但取用存放的过程复杂,而且会使保温装置内部热量流失,增加能耗。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种混凝土助剂结晶的存储装置,实用新型既能方便人们取用混凝土助剂,又可降低保温装置内部热量流失,有效提高了保温装置的使用体验和使用效果。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种混凝土助剂结晶的存储装置,包括保温腔和储存腔,所述储存腔的下端固定连接有多个与保温腔内部底端固定连接的撑柱,所述保温腔的内侧壁固定连接隔热套,所述隔热套内部的左右两侧均固定连接有导热套,所述导热套和隔热套之间安装有电热管,所述储存腔的外侧壁固定连接有多个与导热套内侧壁固定连接的连接套;

[0007] 所述保温腔和储存腔上端的内部螺纹连接有密封端盖,所述保温腔和储存腔上端的内部固定连接进料斗,所述储存腔的内部设置有搅拌架;

[0008] 所述进料斗的上端活动连接有密封盖,所述进料斗下端的内部滑动连接有锥形密封塞盖,所述储存腔内部的顶端固定连接U型架,所述U型架的下端固定连接有与锥形密

封塞盖下端固定连接的第一电缸,所述保温腔的下端连通有连接管,所述连接管外侧壁的下方螺纹连接有安装盖,所述连接管的内侧壁固定连接有与储存腔下端固定连接的排管,所述安装盖内部底端固定连接有与排管内侧壁相匹配的塞柱,所述塞柱的上方设置有水平密封塞盖,所述搅拌架的下端固定连接有与水平密封塞盖上端固定连接的第二电缸。

[0009] 为了便于进行清理存腔内壁的挂料,作为本实用新型的一种混凝土助剂结晶的存储装置优选的,所述储存腔内部的左右两侧均设置有与搅拌架两侧固定连接的刮板。

[0010] 为了使搅拌架实现旋转的效果,作为本实用新型的一种混凝土助剂结晶的存储装置优选的,所述密封端盖的上端固定连接有电机,所述搅拌架的上端贯穿密封端盖并与电机的输出端固定连接。

[0011] 为了实时监测保温腔和储存腔内部的温度,作为本实用新型的一种混凝土助剂结晶的存储装置优选的,所述保温腔和储存腔内部的顶端均固定连接有温度传感器,所述储存腔内部顶端的左侧固定连接有距离传感器,所述保温腔的前端面固定连接有控制器。

[0012] 为了加强连接管和安装盖的连接密封性能,作为本实用新型的一种混凝土助剂结晶的存储装置优选的,所述连接管和安装盖外侧壁螺纹连接的连接盖。

[0013] 为了使撑架便于支撑固定保温腔,作为本实用新型的一种混凝土助剂结晶的存储装置优选的,所述保温腔的外侧壁固定连接有撑套,所述撑套的下方设置有与保温腔外侧壁套接的撑架。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0015] 1. 本实用新型,导热套起到隔热效果,电热管进行通电,导热套起到导热效果,且连接套增大导热效率,使保温腔的内部处于恒温,方便对储存腔进行保温,使储存腔内的混凝土助剂保持适宜的储存温度。

[0016] 2. 本实用新型,进料斗方便将混凝土助剂储存到储存腔内,且通过搅拌架,便于定期搅拌储存腔内部的混凝土助剂,避免混凝土助剂出现结块现象,提高储存质量。

[0017] 3. 本实用新型,盖好密封盖避免杂质进入进料斗内,启动U型架下方的第一电缸,使锥形密封塞盖移动到进料斗内部,加强进料斗的密封性能。

[0018] 4. 本实用新型,取用混凝土助剂,打开连接管下方的安装盖,启动第二电缸,水平密封塞盖向上移动,从而便于打开排管,能够方便使用者快速取用混凝土助剂,且使存储装置不仅可以减少保温装置内部热量流失,同时,有效提高了保温装置的使用体验和使用效果。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型一种混凝土助剂结晶的存储装置的整体主视结构图;

[0020] 图2为本实用新型保温腔和储存腔的剖视结构图;

[0021] 图3为本实用新型进料斗的剖视结构图;

[0022] 图4为本实用新型排管的剖视结构图。

[0023] 图中:1、保温腔;101、隔热套;102、电热管;103、导热套;104、连接管;105、安装盖;106、连接盖;107、塞柱;108、撑套;109、撑架;2、储存腔;201、撑柱;2011、连接套;202、排管;203、进料斗;204、密封盖;205、U型架;206、第一电缸;207、锥形密封塞盖;208、密封端盖;3、

搅拌架;301、刮板;302、电机;4、控制器;401、距离传感器;402、温度传感器;5、第二电缸;501、水平密封塞盖。

具体实施方式

[0024] 请参阅图1至图4,一种剂结晶的存储装置,包括保温腔1和储存腔2,储存腔2的下端固定连接有多个与保温腔1内部底端固定连接的撑柱201,保温腔1的内侧壁固定连接隔热套101,隔热套101内部的左右两侧均固定连接导热套103,导热套103和隔热套101之间安装有电热管102,储存腔2的外侧壁固定连接多个与导热套103内侧壁固定连接的连接套2011;

[0025] 保温腔1和储存腔2上端的内部螺纹连接密封端盖208,保温腔1和储存腔2上端的内部固定连接进料斗203,储存腔2的内部设置搅拌架3;

[0026] 进料斗203的上端活动连接密封盖204,进料斗203下端的内部滑动连接锥形密封塞盖207,储存腔2内部的顶端固定连接U型架205,U型架205的下端固定连接与锥形密封塞盖207下端固定连接的第一电缸206,保温腔1的下端连通有连接管104,连接管104外侧壁的下方螺纹连接安装盖105,连接管104的内侧壁固定连接与储存腔2下端固定连接的排管202,安装盖105内部底端固定连接与排管202内侧壁相匹配的塞柱107,塞柱107的上方设置水平密封塞盖501,搅拌架3的下端固定连接与水平密封塞盖501上端固定连接的第二电缸5。

[0027] 本实施例中:储存腔2通过撑柱201固定安装于保温腔1的内部,导热套103起到隔热效果,电热管102进行通电,导热套103起到导热效果(导热套103采用铜制导热板),且连接套2011增大导热效率,使保温腔1的内部处于恒温,方便对储存腔2进行保温,使储存腔2内的混凝土助剂保持适宜的储存温度;

[0028] 密封端盖208对保温腔1和储存腔2的上端起到密封效果,通过进料斗203,方便将混凝土助剂储存到储存腔2内,且通过搅拌架3,便于定期搅拌储存腔2内部的混凝土助剂,避免混凝土助剂出现结块现象,提高储存质量;

[0029] 盖好密封盖204避免杂质进入进料斗203内,且启动U型架205下方的第一电缸206,使锥形密封塞盖207移动到进料斗203内部,加强进料斗203的密封性能(再次添加混凝土助剂时,锥形密封塞盖207从进料斗203内移出),安装盖105螺纹安装到连接管104的下方,减少热量的流失,且水平密封塞盖501和塞柱107均套接于排管202的内部,加强排管202的密封性能,同时,启动第二电缸5,使上下两个水平密封塞盖501均移动到排管202内部,不仅加强储存腔2的密封性能,同时,避免混凝土助剂流出;

[0030] 通过在搅拌架3的下端固定第二电缸5,且水平密封塞盖501与第二电缸5的输出端固定连接,取用混凝土助剂,打开连接管104下方的安装盖105,塞柱107从排管202移出,接着启动第二电缸5,水平密封塞盖501向上移动,从而便于打开排管202,能够方便使用者快速取用混凝土助剂,排管202的外侧壁与连接管104内部固定连接,使存储装置不仅可以减少保温装置内部热量流失,同时,有效提高了保温装置的使用体验和使用效果。

[0031] 作为本实用新型的一种技术优化方案,储存腔2内部的左右两侧均设置有与搅拌架3两侧固定连接的刮板301。

[0032] 本实施例中:搅拌架3进行旋转时,方便带动刮板301同样进行旋转,混凝土助剂结

晶在储存腔2内壁出现挂壁现象,刮板301便于进行清理。

[0033] 作为本实用新型的一种技术优化方案,密封端盖208的上端固定连接有机电302,搅拌架3的上端贯穿密封端盖208并与电机302的输出端固定连接。

[0034] 本实施例中:启动电机302,使搅拌架3实现旋转的效果,便于搅拌储存腔2内部混凝土助剂,避免储存腔2内部混凝土助剂出现结块现象。

[0035] 作为本实用新型的一种技术优化方案,保温腔1和储存腔2内部的顶端均固定连接有温度传感器402,储存腔2内部顶端的左侧固定连接有机电401,保温腔1的前端面固定连接有机电4。

[0036] 本实施例中:控制器4与距离传感器401和温度传感器402电性连接,距离传感器401方便监测储存腔2内部混凝土助剂的高度,温度传感器402便于实时监测保温腔1和储存腔2内部的温度。

[0037] 作为本实用新型的一种技术优化方案,连接管104和安装盖105外侧壁螺纹连接的连接盖106。

[0038] 本实施例中:通过连接盖106,进一步加强连接管104和安装盖105的连接密封性能。

[0039] 作为本实用新型的一种技术优化方案,保温腔1的外侧壁固定连接有撑套108,撑套108的下方设置有与保温腔1外侧壁套接的撑架109。

[0040] 混凝土助

[0041] 本实施例中:在撑套108的下方设置撑架109,进一步使撑架109便于支撑固定保温腔1。

[0042] 工作原理:首先,储存腔2通过撑柱201固定安装于保温腔1的内部,导热套103起到隔热效果,电热管102进行通电,导热套103起到导热效果(导热套103采用铜制导热板),且连接套2011增大导热效率,使保温腔1的内部处于恒温,方便对储存腔2进行保温,使储存腔2内的混凝土助剂保持适宜的储存温度;

[0043] 密封端盖208对保温腔1和储存腔2的上端起到密封效果,通过进料斗203,方便将混凝土助剂储存到储存腔2内,且通过搅拌架3,便于定期搅拌储存腔2内部的混凝土助剂,避免混凝土助剂出现结块现象,提高储存质量;

[0044] 盖好密封盖204避免杂质进入进料斗203内,且启动U型架205下方的第一电缸206,使锥形密封塞盖207移动到进料斗203内部,加强进料斗203的密封性能(再次添加混凝土助剂时,锥形密封塞盖207从进料斗203内移出),安装盖105螺纹安装到连接管104的下方,减少热量的流失,取用混凝土助剂,打开连接管104下方的安装盖105,塞柱107从排管202移出,启动第二电缸5,水平密封塞盖501向上移动,从而便于打开排管202,能够方便使用者快速取用混凝土助剂,使存储装置不仅可以减少保温装置内部热量流失,同时,有效提高了保温装置的使用体验和使用效果。

[0045] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

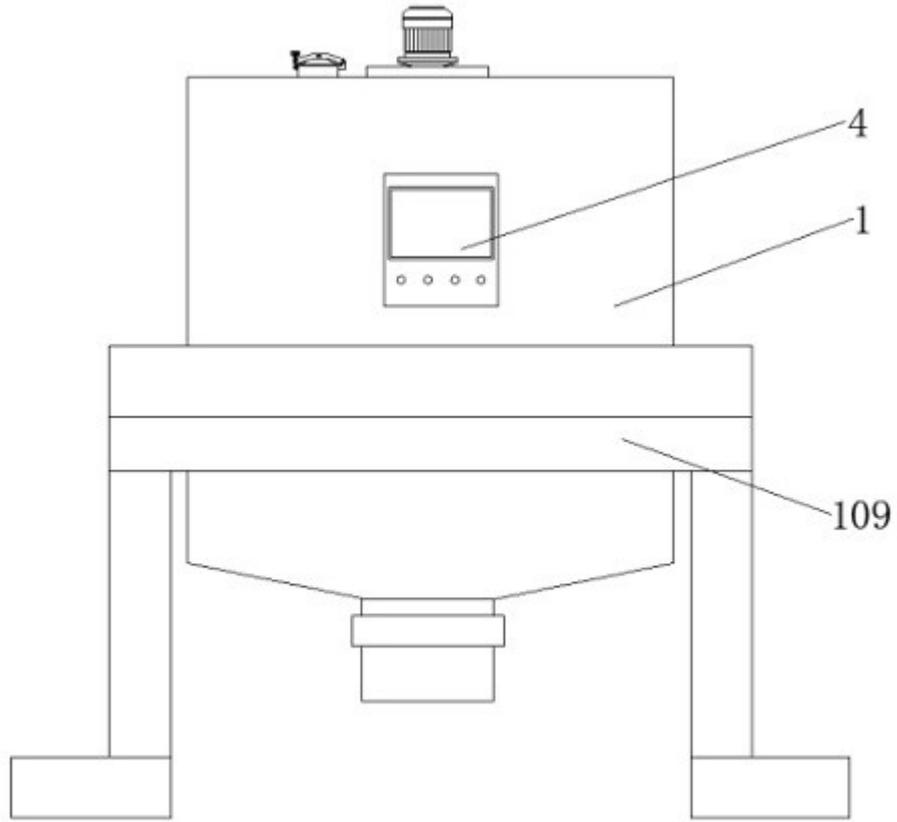


图 1

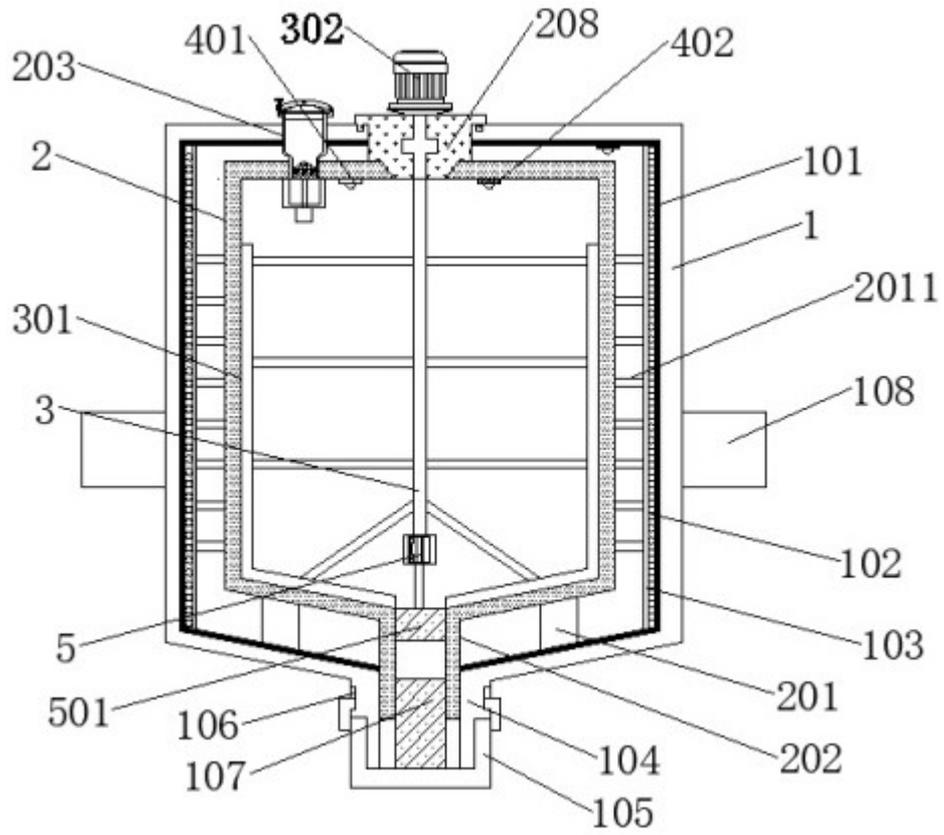


图 2

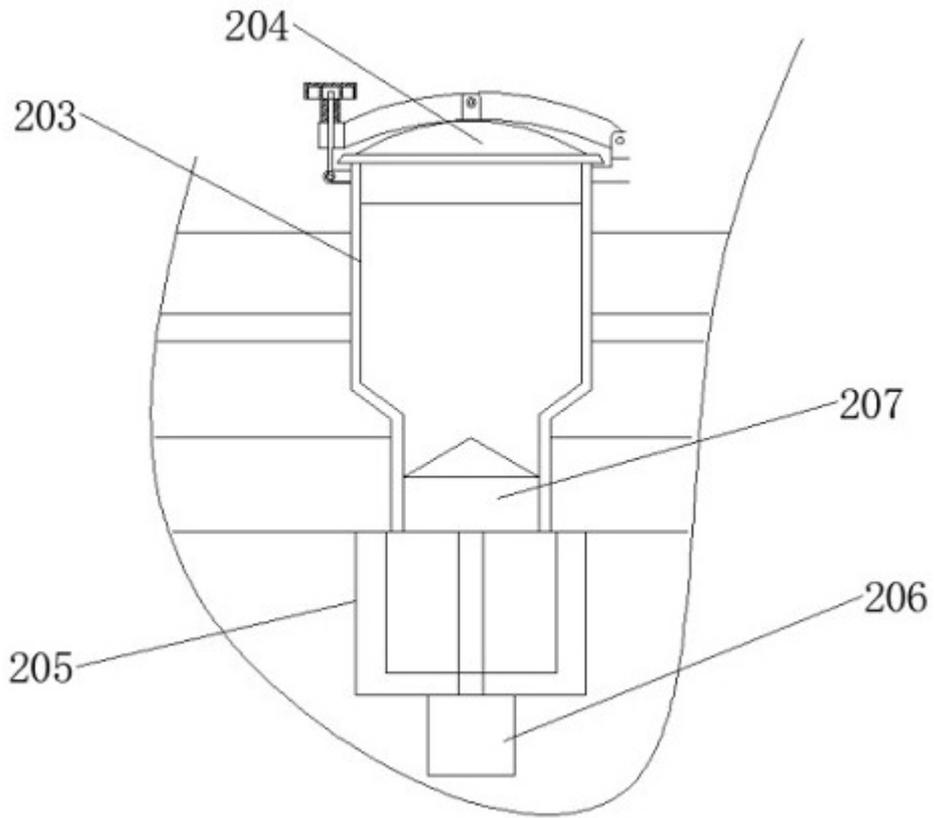


图 3

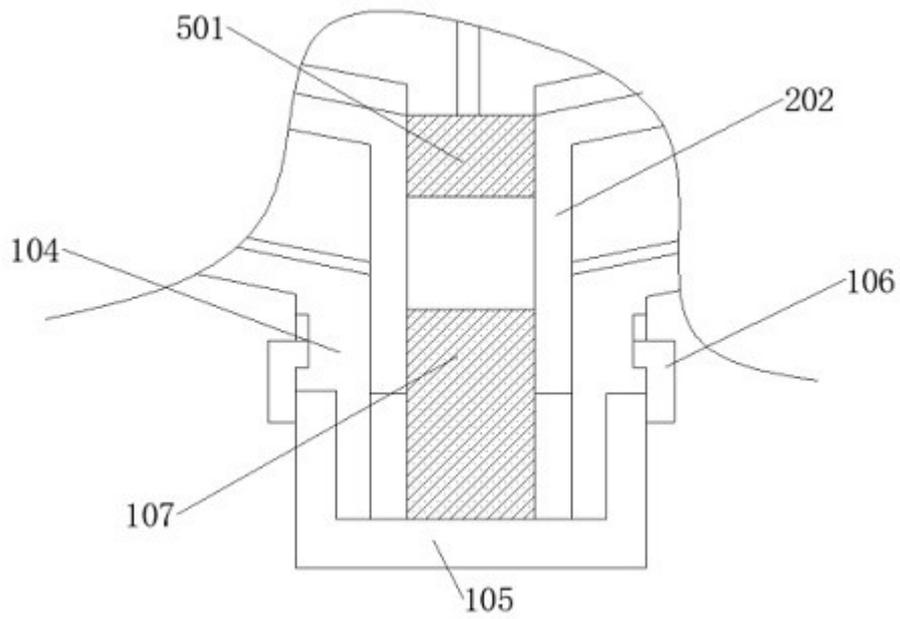


图 4