



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209927535 U

(45)授权公告日 2020.01.10

(21)申请号 201920463192.8

(22)申请日 2019.04.08

(73)专利权人 郑州康晓科技有限公司

地址 450003 河南省郑州市金水区政六街
27号优加创客中心607号

(72)发明人 赵士国

(51)Int.Cl.

G01N 1/14(2006.01)

B01J 19/00(2006.01)

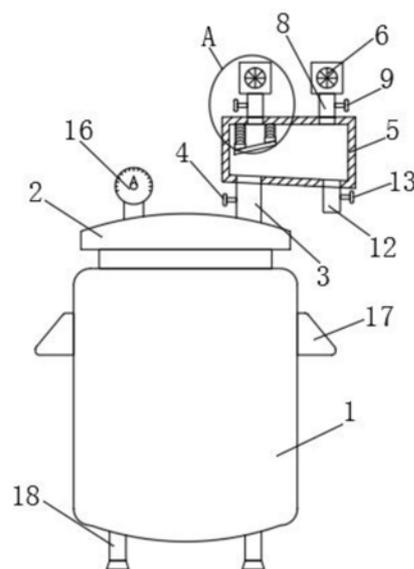
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种树脂反应釜取样装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种树脂反应釜取样装置,包括筒体,所述筒体的上端侧壁设有与其匹配的筒盖,所述筒盖的上端侧壁密封连接有导流管,所述导流管贯穿筒盖并延伸至筒体中,位于筒体外的所述导流管上设有导流阀,所述导流管远离筒盖的一端设有缓冲箱,所述缓冲箱为中空结构,所述缓冲箱的上端侧壁开设有进气口和排气口,所述缓冲箱的上端侧壁设有增压泵和负压泵,所述增压泵的增压口密封连接有增压管,所述增压管与进气口密封连接,所述增压管上设有增压阀,所述负压泵的减压口密封连接有减压管,所述减压管与排气口密封连接,所述减压管上设有减压阀。本实用新型通过缓冲箱能够对喷出的物料进行缓冲,避免伤害取样人员,保证稳定快速取样。



CN 209927535 U

1. 一种树脂反应釜取样装置,包括筒体(1),所述筒体(1)的上端侧壁设有与其匹配的筒盖(2),其特征在于,所述筒盖(2)的上端侧壁密封连接有导流管(3),所述导流管(3)贯穿筒盖(2)并延伸至筒体(1)中,位于筒体(1)外的所述导流管(3)上设有导流阀(4),所述导流管(3)远离筒盖(2)的一端设有缓冲箱(5),所述缓冲箱(5)为中空结构,所述缓冲箱(5)的上端侧壁开设有进气口和排气口,所述缓冲箱(5)的上端侧壁设有增压泵(6)和负压泵(7),所述增压泵(6)的增压口密封连接有增压管(8),所述增压管(8)与进气口密封连接,所述增压管(8)上设有增压阀(9),所述负压泵(7)的减压口密封连接有减压管(10),所述减压管(10)与排气口密封连接,所述减压管(10)上设有减压阀(11),所述缓冲箱(5)的下端侧壁设有排料口,所述缓冲箱(5)的下端侧壁密封连接有与排料口匹配的排料管(12),所述排料管(12)上设有排料阀(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种树脂反应釜取样装置,其特征在于,所述缓冲箱(5)的上端内壁通过两个弹簧(14)固定连接有倾斜的挡板(15),且挡板(15)位于导流管(3)的正上方。

3. 根据权利要求1所述的一种树脂反应釜取样装置,其特征在于,所述筒盖(2)的上端侧壁开设有压力口,所述筒盖(2)的上端侧壁密封连接有与压力口匹配的压力计(16)。

4. 根据权利要求1所述的一种树脂反应釜取样装置,其特征在于,所述筒体(1)为圆柱形,且筒体(1)的四侧侧壁均固定连接有抬块(17)。

5. 根据权利要求1所述的一种树脂反应釜取样装置,其特征在于,所述筒体(1)的下端侧壁为凸面,且筒体(1)的下端侧壁固定连接有四个均匀的支脚(18)。

6. 根据权利要求1所述的一种树脂反应釜取样装置,其特征在于,所述缓冲箱(5)的下端侧壁倾斜,且靠近排料管(12)的缓冲箱(5)的下端侧壁高度更低。

一种树脂反应釜取样装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及化工技术领域,尤其涉及一种树脂反应釜取样装置。

背景技术

[0002] 树脂通常是指受热后有软化或熔融范围,软化时在外力作用下有流动倾向,常温下是固态、半固态,有时也可以是液态的有机聚合物。广义地讲,可以作为塑料制品加工原料的任何高分子化合物都称为树脂,取样分析是树脂生产企业生产过程中必不可少的检测工序,主要为了检测反应釜中反应程度,判断反应终点。

[0003] 树脂在反应过程中物料的温度高达200多度,而且粘度又低,筒体中的温度变化导致压强不稳定,负压时物料不会被取出,压强过大时物料会直接从导流管喷出伤害到取样人员,有极大的安全隐患,为此,我们提出一种树脂反应釜取样装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中筒体中压强不稳定导致不方便取料的问题,而提出的一种树脂反应釜取样装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种树脂反应釜取样装置,包括筒体,所述筒体的上端侧壁设有与其匹配的筒盖,所述筒盖的上端侧壁密封连接有导流管,所述导流管贯穿筒盖并延伸至筒体中,位于筒体外的所述导流管上设有导流阀,所述导流管远离筒盖的一端设有缓冲箱,所述缓冲箱为中空结构,所述缓冲箱的上端侧壁开设有进气口和排气口,所述缓冲箱的上端侧壁设有增压泵和负压泵,所述增压泵的增压口密封连接有增压管,所述增压管与进气口密封连接,所述增压管上设有增压阀,所述负压泵的减压口密封连接有减压管,所述减压管与排气口密封连接,所述减压管上设有减压阀,所述缓冲箱的下端侧壁设有排料口,所述缓冲箱的下端侧壁密封连接有与排料口匹配的排料管,所述排料管上设有排料阀。

[0007] 优选的,所述缓冲箱的上端内壁通过两个弹簧固定连接有倾斜的挡板,且挡板位于导流管的正上方。

[0008] 优选的,所述筒盖的上端侧壁开设有压力口,所述筒盖的上端侧壁密封连接有与压力口匹配的压力计。

[0009] 优选的,所述筒体为圆柱形,且筒体的四侧侧壁均固定连接有抬块。

[0010] 优选的,所述筒体的下端侧壁为凸面,且筒体的下端侧壁固定连接有四个均匀的支脚。

[0011] 优选的,所述缓冲箱的下端侧壁倾斜,且靠近排料管的缓冲箱的下端侧壁高度更低。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、先通过增压泵向缓冲箱和筒体中增压,然后关闭增压阀,利用负压泵将缓冲箱抽成负压状态,这样物料受到压力差作用就会沿着导流管进入缓冲箱中,再关闭减压阀和

导流阀,打开排料阀和增压阀,这样通过增压泵就能均匀地将物料从排料管排出,不会因压力过大而喷出伤害取样人员,也不会因为压力过小而无法取样;

[0014] 2、通过弹簧和挡板能够对物料进行阻挡,避免其进入缓冲箱时压力过大而喷向缓冲箱,同时利用弹簧也能够减轻挡板受到的喷力,另外,利用压力计可以实时观测处筒体中的压力大小,从而方便判断进行操作是否使用增压泵加压。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种树脂反应釜取样装置的结构示意图;

[0016] 图2为图1中A处的结构示意图。

[0017] 图中:1筒体、2筒盖、3导流管、4导流阀、5缓冲箱、6增压泵、7负压泵、8增压管、9增压阀、10减压管、11减压阀、12排料管、13排料阀、14弹簧、15挡板、16压力计、17抬块、18支脚。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 参照图1-2,一种树脂反应釜取样装置,包括筒体1,筒体1的下端侧壁为凸面,这样面积更大,从而减轻受到的压强,筒体1的下端侧壁固定连接有四个均匀的支脚18,能够稳定地支撑住筒体1,避免筒体1发生晃动,筒体1为圆柱形,变面积大,且能够装入更多的树脂,筒体1的四侧侧壁均固定连接有抬块17,抬住抬块17从而能够更加方便地对筒体1进行搬运,轻松方便,筒体1的上端侧壁设有与其匹配的筒盖2,筒盖2的上端侧壁开设有压力口,筒盖2的上端侧壁密封连接有与压力口匹配的压力计16,通过压力计16可以实时观测出筒体1中的压力大小,从而方便以此对增压泵6和负压泵7进行操作;

[0020] 筒盖2的上端侧壁密封连接有导流管3,导流管3贯穿筒盖2并延伸至筒体1中,筒体1中树脂的高度应该高于导流管3下端开口的高度,位于筒体1外的导流管3上设有导流阀4,导流管3远离筒盖2的一端设有缓冲箱5,缓冲箱5的下端侧壁倾斜,靠近排料管12的缓冲箱5的下端侧壁高度更低,这样进入缓冲箱5的树脂能够沿着下端内壁流到排料管12处方便排出,缓冲箱5的上端内壁通过两个弹簧14固定连接有倾斜的挡板15,挡板15位于导流管3的正上方,通过弹簧14和挡板15能够对物料进行阻挡,避免其进入缓冲箱5时压力过大而喷向缓冲箱5,同时利用弹簧14也能够减轻挡板15受到的喷力,缓冲箱5为中空结构,缓冲箱5的上端侧壁开设有进气口和排气口,缓冲箱5的上端侧壁设有增压泵6和负压泵7,增压泵6的增压口密封连接有增压管8,增压管8与进气口密封连接,增压管8上设有增压阀9,负压泵7的减压口密封连接有减压管10,减压管10与排气口密封连接,减压管10上设有减压阀11,缓冲箱5的下端侧壁设有排料口,缓冲箱5的下端侧壁密封连接有与排料口匹配的排料管12,排料管12上设有排料阀13。

[0021] 本实用新型在对树脂进行取样时,打开增压阀9和导流阀4,关闭减压阀11和排料阀13,此时使用增压泵6向缓冲箱5和筒体1中增压,同时筒体1中树脂的高度应高于导流管3的下端开口处,通过压力计16实时观测筒体1中的压力大小,当筒体1中的压力增加到一定

程度时,关闭增压泵6和增压阀9,打开负压泵7和减压阀11,将缓冲箱5中吸成负压状态,利用缓冲箱5和筒体1中的压力差将树脂吸取到缓冲箱5中,并且通过挡板15和弹簧14对进入缓冲箱5中的树脂起到阻挡和缓冲作用,避免一开始因为筒体1中的压力过大而是树脂从导流管3喷出伤害缓冲箱5的上端内壁,当树脂进入缓冲箱5后关闭导流阀4和减压阀11,打开增压阀9和排料阀13,再次打开增压泵6向缓冲箱5中加压,控制增压泵6的压力,从而能够将树脂均匀地从排料管12排出,不会因压力变化不确定而使树脂喷出造成伤害,保证取样的快速安全。

[0022] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

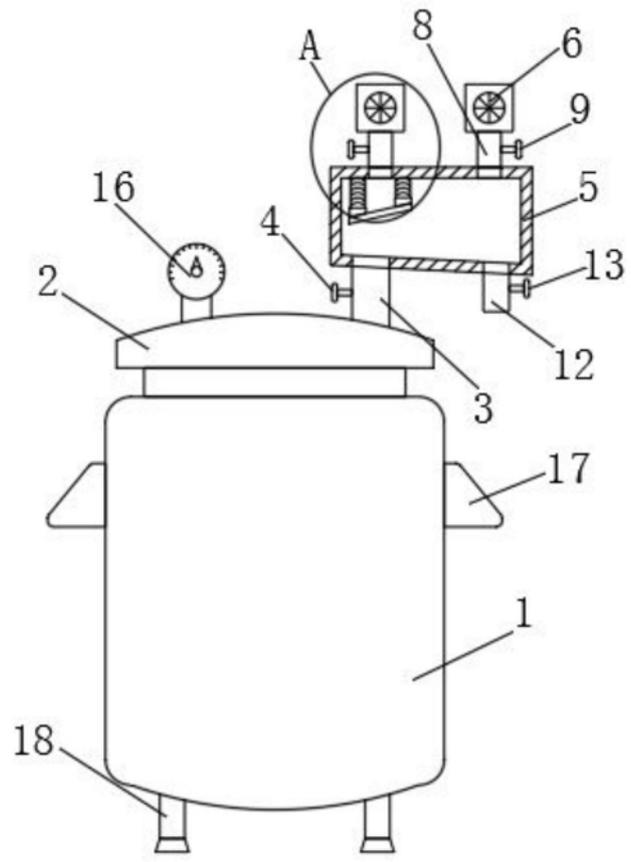


图1

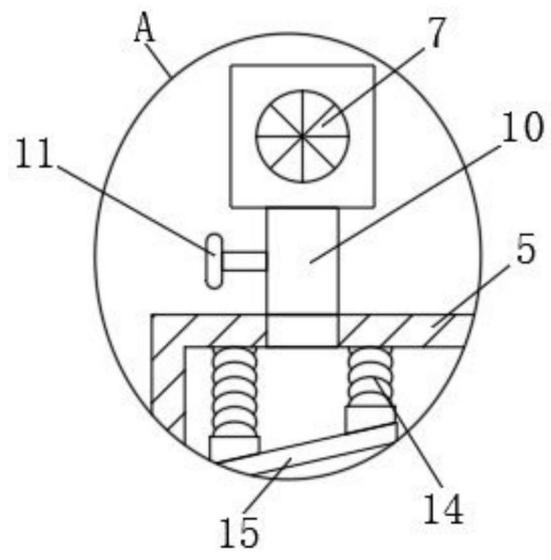


图2