



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201760351 U

(45) 授权公告日 2011. 03. 16

(21) 申请号 201020245369. 6

(22) 申请日 2010. 06. 30

(73) 专利权人 安徽安科生物工程(集团)股份有限公司

地址 230088 安徽省合肥市高新区海关路 9 号

(72) 发明人 宋礼华 宋社吾 张文军 饶海军

(74) 专利代理机构 合肥诚兴知识产权代理有限公司 34109

代理人 汤茂盛 王挺

(51) Int. Cl.

B04B 15/02(2006. 01)

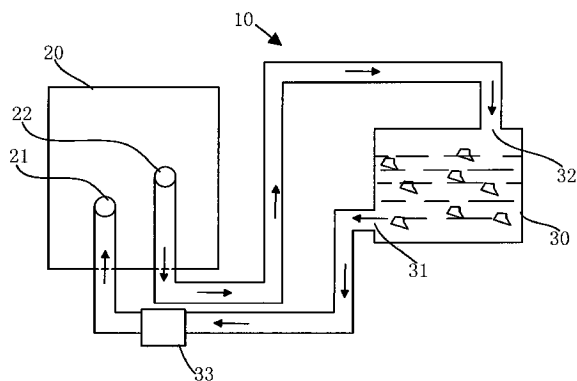
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

离心机冷却系统

(57) 摘要

本实用新型涉及冷却系统,具体涉及一种离心机冷却系统,包括离心机及离心机冷凝管,所述的离心机冷凝管与装有冷却介质的储箱相连,离心机冷凝管的进水口通过供水管路与储箱的出水口相连,离心机冷凝管的出水口通过排水管路与储箱的进水口相连,所述的供水管路中设有压力设备,该离心机冷却系统具体是储箱内的冷却介质由储箱的出水口流出,通过供水管道由离心机冷凝管的进水口流入,从而对离心机内的菌体进行冷却,再通过离心机冷凝管的出水口排出,由排水管路将冷却介质送入储箱,故本实用新型的结构简单,可循环利用冷却资源。



1. 一种离心机冷却系统,包括离心机(20)及离心机冷凝管,其特征在于:所述的离心机冷凝管与装有冷却介质的储箱(30)相连,离心机冷凝管的进水口(21)通过供水管路与储箱(30)的出水口(31)相连,离心机冷凝管的出水口(22)通过排水管路与储箱(30)的进水口(32)相连,所述的供水管路中设有压力设备(33)。

2. 根据权利要求1所述的离心机冷却系统,其特征在于:所述的压力设备(33)为真空泵。

3. 根据权利要求1所述的离心机冷却系统,其特征在于:所述的储箱(30)的进水口(32)设置在储箱(30)的顶部或上部,所述的储箱(30)的出水口(31)设置在储箱(30)的底部或下部。

4. 根据权利要求1所述的离心机冷却系统,其特征在于:所述的储箱(30)内的冷却介质为冰水混合物。

离心机冷却系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冷却系统,具体涉及一种离心机冷却系统。

背景技术

[0002] 在发酵工序中,菌体需要在管式离心机中离心,这就需要加水到管式离心机的冷凝管内对离心机进行冷却,从而达到冷却离心机内菌体的作用,传统的冷却方法是直接将自来水引入离心机的冷凝管内,任其自流不回收,但是这样容易造成水资源的浪费。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的就是提供一种离心机冷却系统,该冷却系统结构简单,可循环利用冷却水资源。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用了以下技术方案:一种离心机冷却系统,包括离心机及离心机冷凝管,所述的离心机冷凝管与装有冷却介质的储箱相连,离心机冷凝管的进水口通过供水管路与储箱的出水口相连,离心机冷凝管的出水口通过排水管路与储箱的进水口相连,所述的供水管路中设有压力设备。

[0005] 采用上述技术方案,本实用新型的离心机冷却系统是将离心机冷凝管与装有冷却介质的储箱相连,具体是储箱内的冷却介质由储箱的出水口流出,通过供水管道由离心机冷凝管的进水口流入,从而对离心机内的菌体进行冷却,再通过离心机冷凝管的出水口排出,由排水管路将冷却介质送入储箱,本实用新型的离心机冷却系统主要是将冷却介质通过离心机冷凝管实现对离心机的冷却,同时结合供水管路与排水管路与储箱相连,循环利用冷却介质,环保节约,故本实用新型的结构简单,可循环利用冷却资源。

附图说明

[0006] 图 1 是本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0007] 如图 1 所示,一种离心机冷却系统 10,包括离心机 20 及离心机冷凝管,所述的离心机冷凝管与装有冷却介质的储箱 30 相连,离心机冷凝管的进水口 21 通过供水管路与储箱 30 的出水口 31 相连,离心机冷凝管的出水口 22 通过排水管路与储箱 30 的进水口 32 相连,所述的供水管路中设有压力设备 33。

[0008] 采用上述技术方案,本实用新型的离心机冷却系统 10 是将离心机冷凝管与装有冷却介质的储箱 30 相连,具体的是储箱 30 内的冷却介质由储箱 30 的出水口 31 流出,通过供水管道由离心机冷凝管的进水口 21 流入,从而对离心机 20 内的菌体进行冷却,再通过离心机冷凝管的出水口 22 排出,由排水管路将冷却介质返回送入储箱 30,故本实用新型的离心机冷却系统 10 主要是将冷却介质通过离心机冷凝管实现对离心机 20 的冷却,同时结合供水管路与排水管路与储箱 30 相连,循环利用冷却介质,环保节约,故本实用新型的结构

简单,可循环利用冷却介质的资源。

[0009] 作为本实用新型的一种优选方式,供水管路中设置的压力设备 33 为真空泵。真空泵是常用的一种压力设备,在实际使用过程中,真空泵安全方便。

[0010] 更进一步,本实用的离心机冷却系统 10 中,所述的储箱 30 的进水口 32 设置在储箱 30 的顶部或上部,所述的储箱 30 的出水口 31 设置在储箱 30 的底部或下部。

[0011] 将储箱 30 的进水口 32 设置在储箱 30 的顶部或上部,这样的设置有助于减小储箱 30 内的冷却介质对排水管路中流出的冷却介质的压强,同时也可从储箱 30 的进水口 32 添加冷却介质;另储箱 30 的出水口 31 设置在储箱 30 的底部或下部,这样的设置便于供水,节约能耗,另在不使用本实用新型的离心机冷却循环系统时,也可从储箱 30 的出水口 31 进行排水。

[0012] 本实用新型的离心机冷却系统 10,通常采用的冷却介质为自来水,为了达到更好的冷却效果,优选的储箱 30 内的冷却介质为冰水混合物。

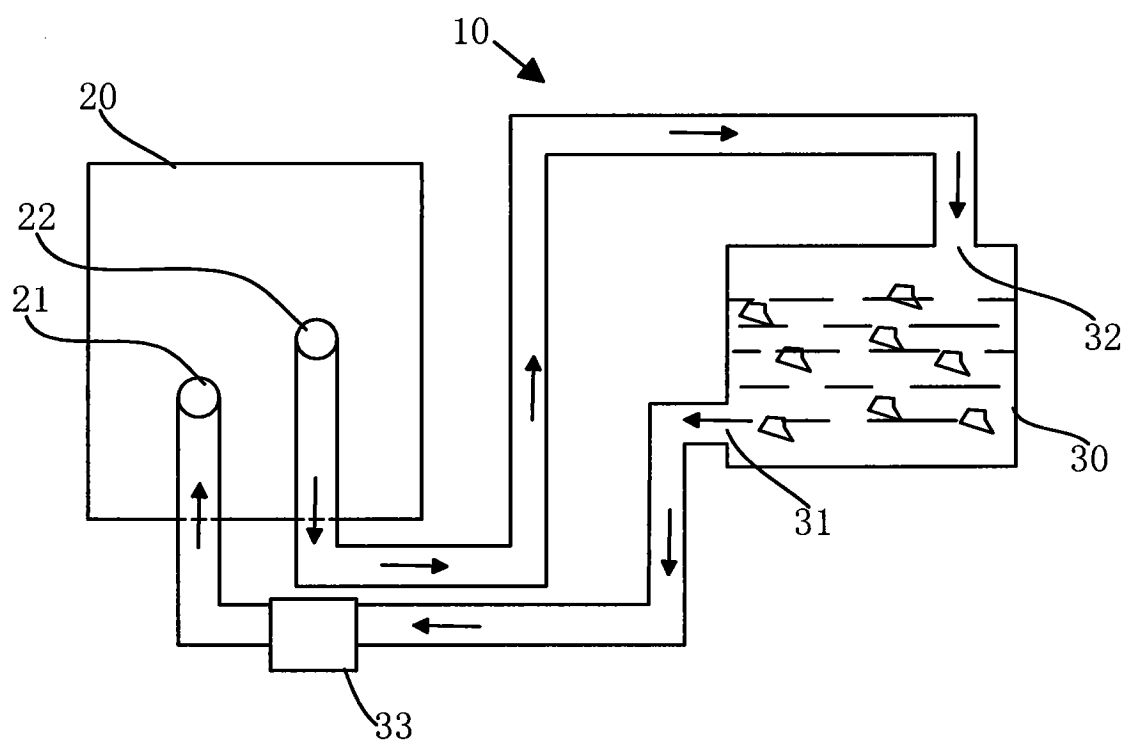


图 1