



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203701200 U

(45) 授权公告日 2014. 07. 09

(21) 申请号 201420054211. 9

(22) 申请日 2014. 01. 28

(73) 专利权人 白银有色集团股份有限公司  
地址 730900 甘肃省白银市白银区友好路  
96 号

(72) 发明人 南小江 卢北昱 李建昆

(74) 专利代理机构 甘肃省知识产权事务中心  
62100

代理人 张克勤

(51) Int. Cl.  
E03B 7/04 (2006. 01)

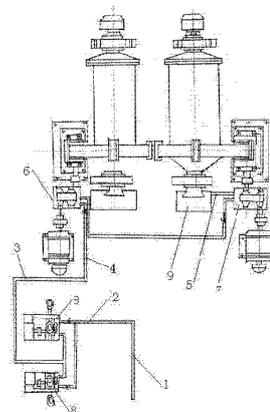
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种风机和减速机冷却水节水系统

(57) 摘要

本实用新型公开了一种风机和减速机冷却水节水系统,包括风机冷却水进水管线、风机冷却水出水管线、减速机组冷却水进水管线和减速机组冷却水出水管线,风机冷却水进水管线的一端与自来水管相连,风机冷却水进水管线的另一端分别与每一个风机的冷却管进水口相连,风机冷却水出水管线的一端分别与每一个风机的冷却管出水口相连,风机冷却水出水管线的另一端与减速机组冷却水进水管线相连,减速机组冷却水进水管线与减速机组的冷却水套进水口相连,减速机组冷却水出水管线的一端与减速机组的冷却水套出水口相连,减速机组冷却水出水管线的另一端与排矿槽相连。本实用新型达到冷却水三次利用的目的,降低了车间耗水成本,减少了污水外排。



1. 一种风机和减速机冷却水节水系统,包括风机冷却水进水管线(2)、风机冷却水出水管线(3)、减速机冷却水进水管线(4)和减速机冷却水出水管线(5),所述风机冷却水进水管线(2)的一端与自来水管(1)相连,其特征在于:所述风机冷却水进水管线(2)的另一端分别与每一个风机(8)的冷却管进水口相连,所述风机冷却水出水管线(3)的一端分别与每一个风机(8)的冷却管出水口相连,所述风机冷却水出水管线(3)的另一端与减速机冷却水进水管线(4)相连,所述减速机冷却水进水管线(4)与减速机组的冷却水套进水口相连,所述减速机冷却水出水管线(5)的一端与减速机组的冷却水套出水口相连,所述减速机冷却水出水管线(5)的另一端与排矿槽(9)相连。

2. 根据权利要求1所述的一种风机和减速机冷却水节水系统,其特征在于:所述减速机组包括第一减速机(6)和第二减速机(7),所述第一减速机(6)的冷却水套进水口与减速机冷却水进水管线(4)相连,所述第一减速机(6)的冷却水套出水口与第二减速机(7)的冷却水套进水口相连,所述第二减速机(7)的冷却水套出水口与减速机冷却水出水管线(5)相连。

3. 根据权利要求1所述的一种风机和减速机冷却水节水系统,其特征在于:所述风机(8)为两个罗茨风机。

## 一种风机和减速机冷却水节水系统

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于选矿领域，具体涉及一种风机和减速机冷却水节水系统。

### 背景技术

[0002] 随着国内选矿企业发展步伐的加快，选矿设备在长时间、大载荷的工作条件下，风机和减速机通常需要冷却水冷却，节约水资源的利用降低耗水成本已是促进选矿企业发展的重要途径。如图 2 所示，现有风机和减速机冷却水系统风机和减速机分别设置冷却管线采用自来水一次性直流排放式冷却，浪费水资源，车间耗水成本高。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了提供一种风机和减速机冷却水节水系统，以解决现有技术中存在的浪费水资源、车间耗水成本高的技术问题。

[0004] 为了达到上述目的，本实用新型采用以下技术方案：一种风机和减速机冷却水节水系统，包括风机冷却水进水管线、风机冷却水出水管线、减速机冷却水进水管线和减速机冷却水出水管线，所述风机冷却水进水管线的一端与自来水管相连，所述风机冷却水进水管线的另一端分别与每一个风机的冷却管进水口相连，所述风机冷却水出水管线的一端分别与每一个风机的冷却管出水口相连，所述风机冷却水出水管线的另一端与减速机冷却水进水管线相连，所述减速机冷却水进水管线与减速机的冷却水套进水口相连，所述减速机冷却水出水管线的一端与减速机的冷却水套出水口相连，所述减速机冷却水出水管线的另一端与排矿槽相连。

[0005] 作为本实用新型的进一步改进，所述减速机包括第一减速机和第二减速机，所述第一减速机的冷却水套进水口与减速机冷却水进水管线相连，所述第一减速机的冷却水套出水口与第二减速机的冷却水套进水口相连，所述第二减速机的冷却水套出水口与减速机冷却水出水管线相连。

[0006] 作为本实用新型的进一步改进，所述风机为两个罗茨风机。

[0007] 本实用新型相对现有技术具有以下有益效果：本实用新型风机冷却水出水管线与减速机冷却水进水管线相连，自来水冷却风机后再次用于冷却减速机，另外，减速机冷却水出水管线与排矿槽相连，冷却水冷却减速机后排入生产流程，补充矿浆用水，达到冷却水三次利用的目的，本实用新型既能保证生产设备的安全运行又能节约水资源，每年可节约自来水 1.5 万吨左右，降低了车间耗水成本，减少了污水外排，具有很好的经济效益和环境效益。

### 附图说明

[0008] 图 1 为本实用新型的结构示意图；

[0009] 图 2 为现有技术结构示意图。

[0010] 附图标记含义如下：1、自来水管；2、风机冷却水进水管线；3、风机冷却水出水管

线 ;4、减速机组冷却水进水管线 ;5、减速机组冷却水出水管线 ;6、第一减速机 ;7、第二减速机 ;8、风机 ;9、排矿槽。

### 具体实施方式

[0011] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明：

[0012] 如图 1 所示，一种风机和减速机冷却水节水系统，包括风机冷却水进水管线 2、风机冷却水出水管线 3、减速机组冷却水进水管线 4 和减速机组冷却水出水管线 5，风机冷却水进水管线 2 的一端与自来水管 1 相连，风机冷却水进水管线 2 的另一端分别与每一个风机 8 的冷却管进水口相连，风机冷却水出水管线 3 的一端分别与每一个风机 8 的冷却管出水口相连，风机冷却水出水管线 3 的另一端与减速机组冷却水进水管线 4 相连，减速机组冷却水进水管线 4 与减速机组的冷却水套进水口相连，减速机组冷却水出水管线 5 的一端与减速机组的冷却水套出水口相连，减速机组冷却水出水管线 5 的另一端与排矿槽 9 相连，减速机组包括第一减速机 6 和第二减速机 7，第一减速机 6 的冷却水套进水口与减速机组冷却水进水管线 4 相连，第一减速机 6 的冷却水套出水口与第二减速机 7 的冷却水套进水口相连，第二减速机 7 的冷却水套出水口与减速机组冷却水出水管线 5 相连，风机 8 为两个罗茨风机。

[0013] 在使用时，自来水通过风机冷却水进水管线 2 进入每一个风机 8 的冷却管中，对每一个风机 8 进行冷却，然后自来水依次通过减速机组冷却水进水管线 4 进入第一减速机 6 的冷却水套以及第二减速机 7 的冷却水套中，对第一减速机 6 和第二减速机 7 进行冷却，最后冷却水通过排矿槽 9 排入生产流程中，补充矿浆用水。

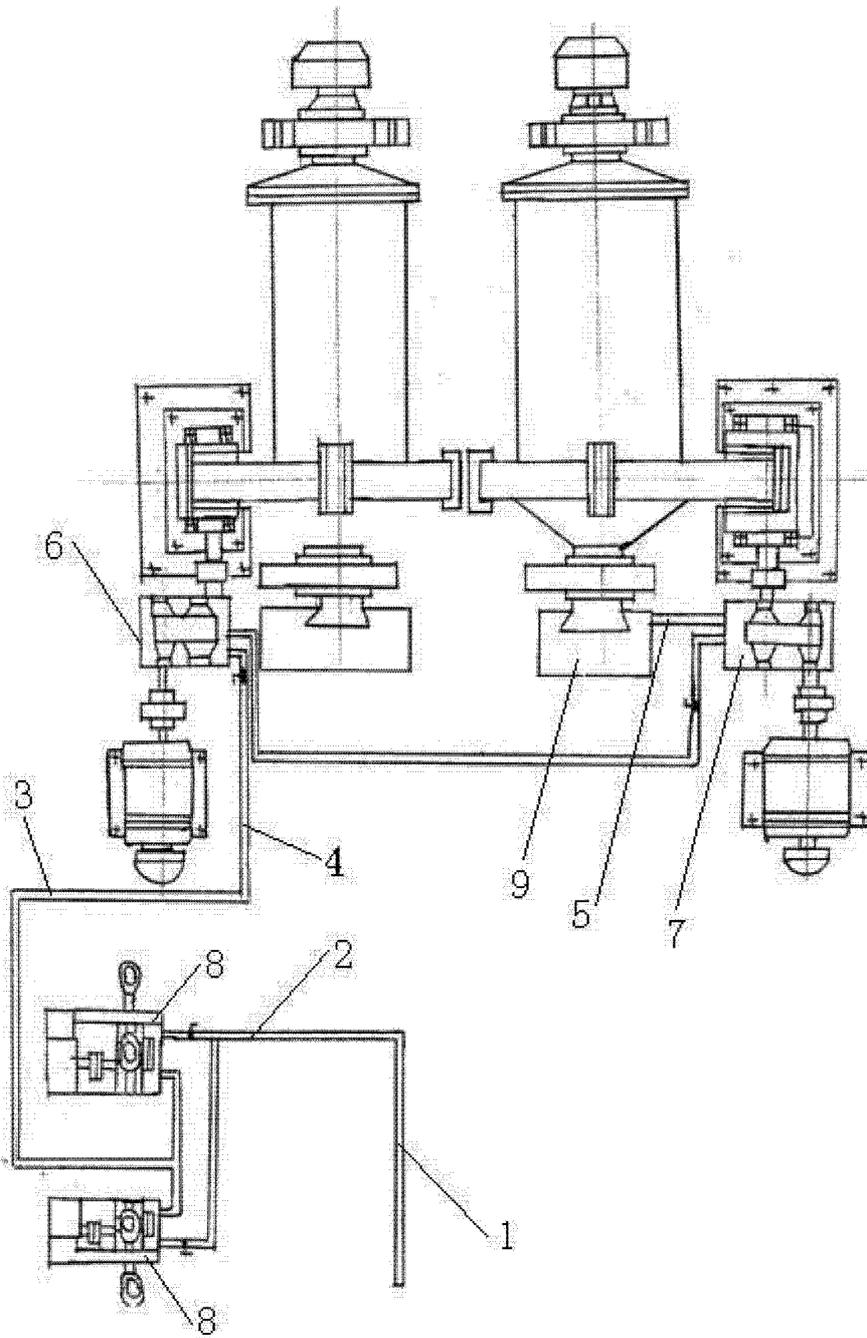


图 1

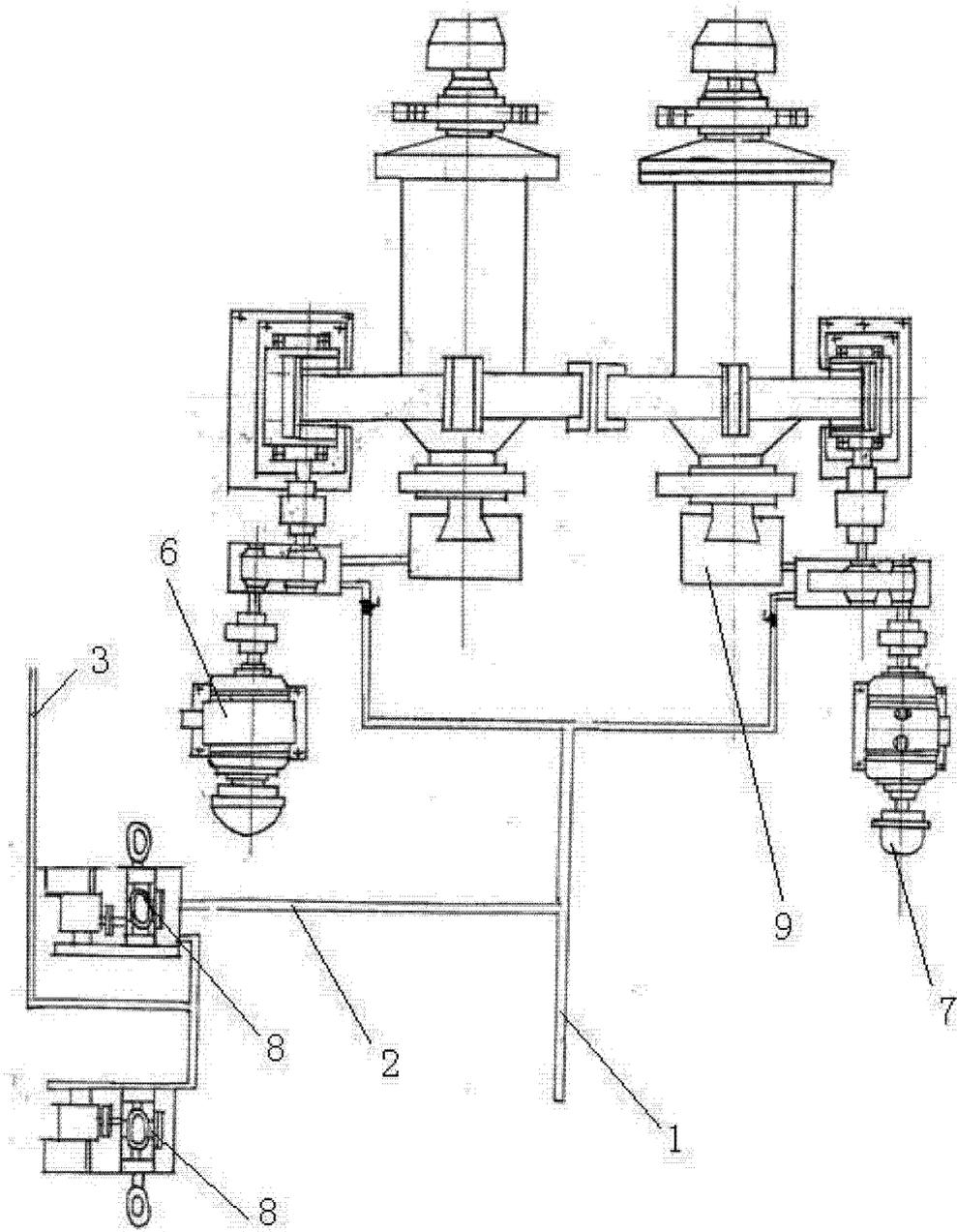


图 2