



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213944099 U

(45) 授权公告日 2021.08.13

(21) 申请号 202022805137.8

(22) 申请日 2020.11.27

(73) 专利权人 上海闻莺智能科技有限公司
地址 201109 上海市闵行区中春路988号11幢2楼

(72) 发明人 陈国耀

(74) 专利代理机构 上海宏京知识产权代理事务所(普通合伙) 31297
代理人 乔建

(51) Int.Cl.
B08B 3/02 (2006.01)
B08B 3/10 (2006.01)
B08B 3/14 (2006.01)
B08B 13/00 (2006.01)

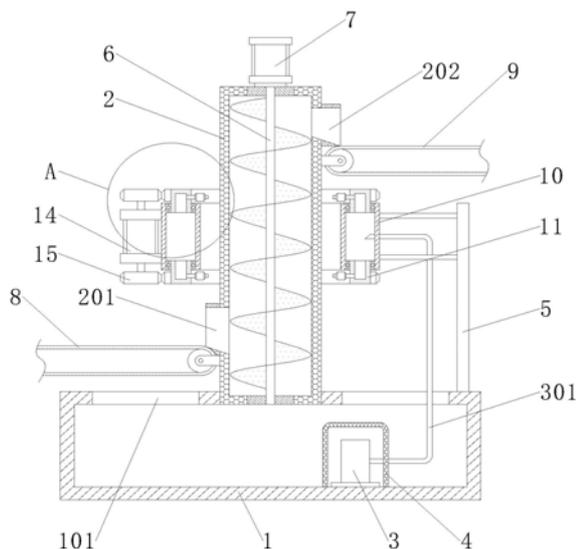
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种选矿自动化喷水装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种选矿自动化喷水装置,涉及选矿技术领域,包括水箱、钢丝网筒和环形架,水箱上表面的左右两端均开设进水口,水箱内部的底面通过螺钉连接有抽水泵和过滤网罩,抽水泵位于过滤网罩的内部,抽水泵的出水口处插接有输水管,水箱上表面的右端边缘焊接有支撑架,钢丝网筒焊接在水箱上表面的中央,钢丝网筒外部的顶面通过螺钉连接有电机,钢丝网筒外部左侧面的下端开设有进料口,钢丝网筒外部左侧面的下端固定连接送料输送带,钢丝网筒外部右侧面的上端开设出料口。通过钢丝网筒与环形架的配合设置,能够提高矿石的清洗效率和清洗效果,并且清洗用水还可以重复使用,不易浪费水资源。



1. 一种选矿自动化喷水装置,包括水箱(1)、钢丝网筒(2)和环形架(10),其特征在于:

所述水箱(1)上表面的左右两端均开设进水口(101),所述水箱(1)内部的底面通过螺钉连接有抽水泵(3)和过滤网罩(4),所述抽水泵(3)位于过滤网罩(4)的内部,所述抽水泵(3)的出水口处插接有输水管(301),所述水箱(1)上表面的右端边缘焊接有支撑架(5);

所述钢丝网筒(2)焊接在水箱(1)上表面的中央,所述钢丝网筒(2)外部的顶面通过螺钉连接有电机(7),所述钢丝网筒(2)外部左侧面的下端开设有进料口(201),所述钢丝网筒(2)外部左侧面的下端固定连接送料输送带(8),所述钢丝网筒(2)外部右侧面的上端开设出料口(202),所述钢丝网筒(2)外部右侧面的上端固定连接出料输送带(9),所述钢丝网筒(2)内部的上下两端之间转动连接有绞龙(6);

所述环形架(10)环绕在钢丝网筒(2)中部的四周,所述环形架(10)外部的左侧面通过螺钉连接有双头电机(14),所述双头电机(14)的动力输出端固定连接主动齿轮(15),所述环形架(10)内部的上下两端均转动设置有喷水环(11),所述喷水环(11)的外端延伸出环形架(10),所述喷水环(11)外端的外圆周面焊接有从动齿轮(13),所述喷水环(11)外端的内圆周面均匀插接有若干个喷嘴(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种选矿自动化喷水装置,其特征在于:所述环形架(10)和喷水环(11)的内部均为中空结构,所述喷水环(11)的外圆周面与环形架(10)内侧的圆周面之间焊接有滚动轴承(16)。

3. 根据权利要求2所述的一种选矿自动化喷水装置,其特征在于:所述环形架(10)的内部与喷水环(11)的内部相通,所述环形架(10)的右侧面通过连杆与支撑架(5)焊接。

4. 根据权利要求1所述的一种选矿自动化喷水装置,其特征在于:所述输水管(301)的顶部贯穿进环形架(10)的内部并相通。

5. 根据权利要求1所述的一种选矿自动化喷水装置,其特征在于:所述喷嘴(12)朝向钢丝网筒(2),所述主动齿轮(15)位于从动齿轮(13)的左侧,并且所述主动齿轮(15)与从动齿轮(13)啮合。

6. 根据权利要求1所述的一种选矿自动化喷水装置,其特征在于:所述送料输送带(8)位于进料口(201)的下方,所述出料输送带(9)位于出料口(202)的下方。

7. 根据权利要求1所述的一种选矿自动化喷水装置,其特征在于:所述绞龙(6)的顶部贯穿出钢丝网筒(2)并与电机(7)的动力输出端相接。

一种选矿自动化喷水装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及选矿技术领域,特别是涉及一种选矿自动化喷水装置。

背景技术

[0002] 矿石一般由矿石矿物和脉石矿物组成。矿石矿物是指矿石中可被利用的金属或非金属矿物,也称有用矿物。如铬矿石中的铬铁矿,铜矿石中的黄铜矿、斑铜矿、辉铜矿和孔雀石,石棉矿石中的石棉等。

[0003] 矿石在采出后需用对矿石进行清洗筛选,而在矿石清洗时,大多数是人手持喷水管进行喷淋清洗,清洗效率低下,且易造成水资源浪费,为此我们提出了一种选矿自动化喷水装置,以解决上述提出的技术问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供了一种选矿自动化喷水装置以解决上述背景技术提出的人手持喷水管清洗矿石,清洗效率低下,且易造成水资源浪费的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用如下技术方案:

[0006] 一种选矿自动化喷水装置,包括水箱、钢丝网筒和环形架,所述水箱上表面的左右两端均开设进水口,所述水箱内部的底面通过螺钉连接有抽水泵和过滤网罩,所述抽水泵位于过滤网罩的内部,所述抽水泵的出水口处插接有输水管,所述水箱上表面的右端边缘焊接有支撑架,所述钢丝网筒焊接在水箱上表面的中央,所述钢丝网筒外部的顶面通过螺钉连接有电机,所述钢丝网筒外部左侧面的下端开设有进料口,所述钢丝网筒外部左侧面的下端固定连接送料输送带,所述钢丝网筒外部右侧面的上端开设出料口,所述钢丝网筒外部右侧面的上端固定连接出料输送带,所述钢丝网筒内部的上下两端之间转动连接有绞龙,所述环形架环绕在钢丝网筒中部的四周,所述环形架外部的左侧面通过螺钉连接有双头电机,所述双头电机的动力输出端固定连接主动齿轮,所述环形架内部的上下两端均转动设置有喷水环,所述喷水环的外端延伸出环形架,所述喷水环外端的外圆周面焊接有从动齿轮,所述喷水环外端的内圆周面均匀插接有若干个喷嘴。

[0007] 进一步的,所述环形架和喷水环的内部均为中空结构,所述喷水环的外圆周面与环形架内侧的圆周面之间焊接有滚动轴承。

[0008] 进一步的,所述环形架的内部与喷水环的内部相通,所述环形架的右侧面通过连杆与支撑架焊接。

[0009] 进一步的,所述输水管的顶部贯穿进环形架的内部并相通。

[0010] 进一步的,所述喷嘴朝向钢丝网筒,所述主动齿轮位于从动齿轮的左侧,并且所述主动齿轮与从动齿轮啮合。

[0011] 进一步的,所述送料输送带位于进料口的下方,所述出料输送带位于出料口的下方。

[0012] 进一步的,所述绞龙的顶部贯穿出钢丝网筒并与电机的动力输出端相接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型实现的有益效果:

[0014] 通过钢丝网筒与环形架的配合设置,钢丝网筒中的绞龙能够对矿石进行提升,环形架环绕在钢丝网筒的外部,环形架上的喷水环能够在环形架上进行360度旋转,于是旋转的喷水环能够环绕着钢丝网筒进行喷水,以此对钢丝网筒中的矿石进行清洗,清洗效率高,不易产生清洗死角,并且清洗时滴落的水可以对下方的矿石也进行清洗,清洗用水利用率高,而且清洗时产生的泥水会重新收集在水箱中,水箱中的泥水经过过滤后还能进行重复使用,于是通过以上方式,能够提高矿石的清洗效率和清洗效果,省去人工手动清洗的麻烦,并且清洗用水还可以重复使用,不易浪费水资源。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型整体的内部结构示意图。

[0016] 图2为本实用新型图1的A处局部放大示意图。

[0017] 图3为本实用新型环形架的结构示意图。

[0018] 图1-3中:1-水箱,101-进水口,2-钢丝网筒,201-进料口,202-出料口,3-抽水泵,301-输水管,4-过滤网罩,5-支撑架,6-绞龙,7-电机,8-送料输送带,9-出料输送带,10-环形架,11-喷水环,12-喷嘴,13-从动齿轮,14-双头电机,15-主动齿轮,16-滚动轴承。

具体实施方式

[0019] 以下由特定的具体实施例说明本实用新型的实施方式,熟悉此技术的人士可由本说明书所揭露的内容轻易地了解本实用新型的其他优点及功效。

[0020] 请参阅图1至图3:

[0021] 本实用新型提供一种选矿自动化喷水装置,包括水箱1、钢丝网筒2和环形架10,下面对一种选矿自动化喷水装置的各个部件进行详细描述:

[0022] 水箱1上表面的左右两端均开设进水口101,水箱1内部的底面通过螺钉连接有抽水泵3和过滤网罩4,抽水泵3位于过滤网罩4的内部,抽水泵3的出水口处插接有输水管301,水箱1上表面的右端边缘焊接有支撑架5;

[0023] 具体的,水箱1的内部装有清洗用水,水泵3可以将清洗用水抽取排入输水管301中,过滤网罩4可以对清洗用水进行过滤,防止泥沙吸入水泵3中,支撑架5可以对环形架10进行支撑;

[0024] 钢丝网筒2焊接在水箱1上表面的中央,钢丝网筒2外部的顶面通过螺钉连接有电机7,钢丝网筒2外部左侧面的下端开设有进料口201,钢丝网筒2外部左侧面的下端固定连接送料输送带8,钢丝网筒2外部右侧面的上端开设出料口202,钢丝网筒2外部右侧面的上端固定连接出料输送带9,钢丝网筒2内部的上下两端之间转动连接有绞龙6;

[0025] 具体的,电机7可以带动绞龙6进行转动,送料输送带8可以将待清洗的矿石输送至进料口201处,接着矿石再从从进料口201处掉落进钢丝网筒2的内部,而当矿石掉落进钢丝网筒2的内部后,转动的绞龙6便会带动矿石往上移动,当矿石移动到出料口202后,矿石便会从出料口202处掉落至出料输送带9,而出料输送带9便可将矿石输送至矿石筛选设备中;

[0026] 根据以上所述,环形架10环绕在钢丝网筒2中部的四周,环形架10外部的左侧面通过螺钉连接有双头电机14,双头电机14的动力输出端固定连接主动齿轮15,环形架10内

部的上下两端均转动设置有喷水环11,喷水环11的外端延伸出环形架10,喷水环11外端的外圆周面焊接有从动齿轮13,喷水环11外端的内圆周面均匀插接有若干个喷嘴12,喷水环11内端的外圆周面与环形架10的内圆周面之间焊接有滚动轴承16;

[0027] 具体的,在喷水环11与环形架10之间设置滚动轴承16,使得喷水环11可以在环形架10上进行转动,于是双头电机14可以通过主动齿轮15与从动齿轮13的啮合,可以带动环形架10上下两端的喷水环11进行转动,喷嘴12与喷水环11的内部相通,滚动轴承16采用自带密封圈轴承,具有密封防水的作用;

[0028] 综上所述,当抽水泵3将水箱1中的清洗用水抽取并排入输水管301后,输水管301便会将清洗用水排入到环形架10的内部,而由于环形架10与喷水环11的内部相通,所以喷水环11中的喷嘴12可将环形架10中的清洗用水喷出,而由于喷嘴12均朝向钢丝网筒2,所以喷嘴12喷出的清洗用水可以对钢丝网筒2中的矿石进行清洗,从而在绞龙6对矿石进行提升时,转动的喷水环11可以对矿石进行环绕喷洗,于是采用这种方式,能够对矿石进行环绕清洗,不易产生清洗死角,清洗效率高,清洗效果好,而且清洗时滴落的水可以对下方的矿石也进行清洗,清洗用水利用率高,当清洗水滴落到钢丝网筒2的底部后,清洗水便会掉落进水箱1的内部,或者从进水口101处流入到水箱1的内部,接着水箱1中收集的清洗水再经过过滤后又能重新喷洒进钢丝网筒2内,以此对清洗水进行重复使用,不易浪费水资源。

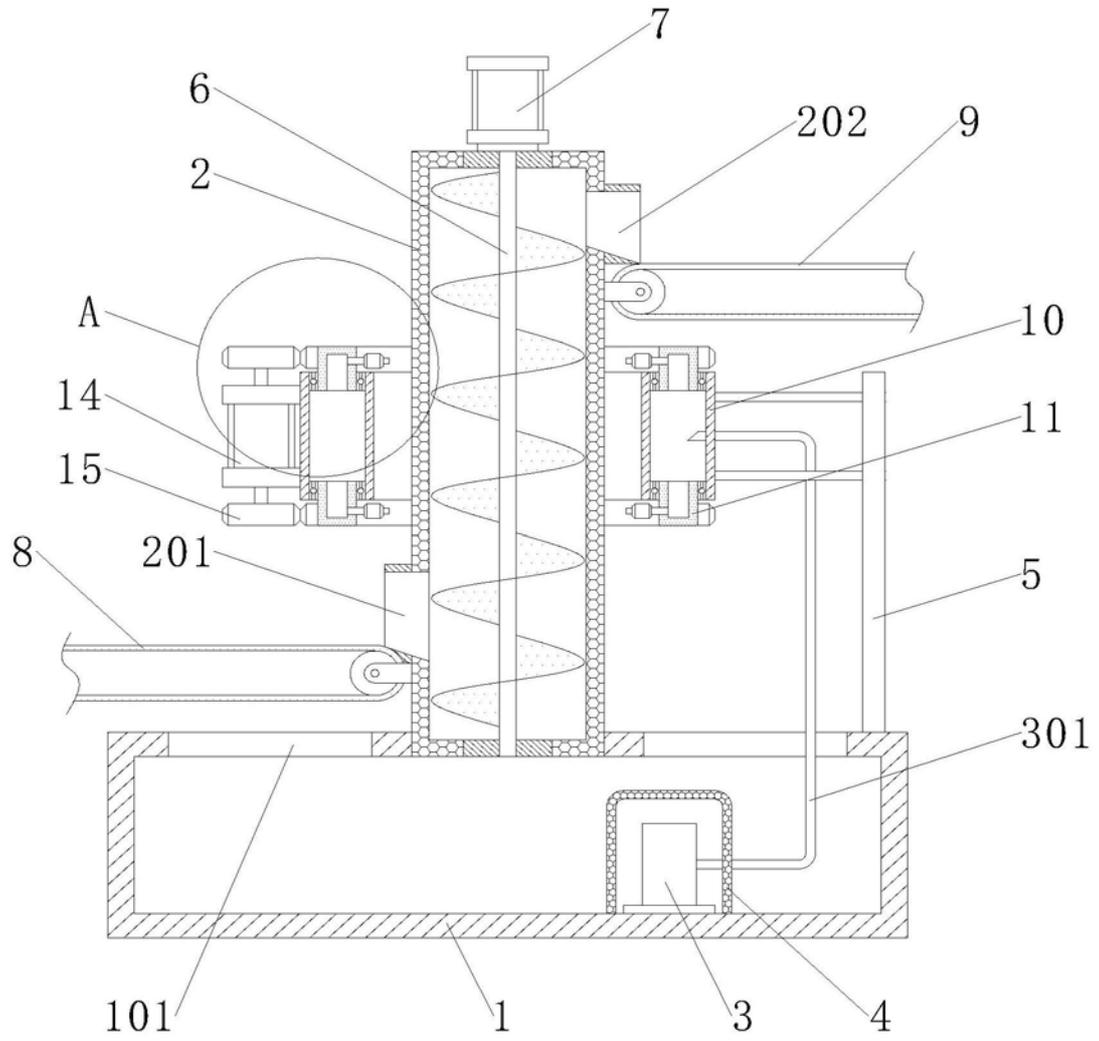
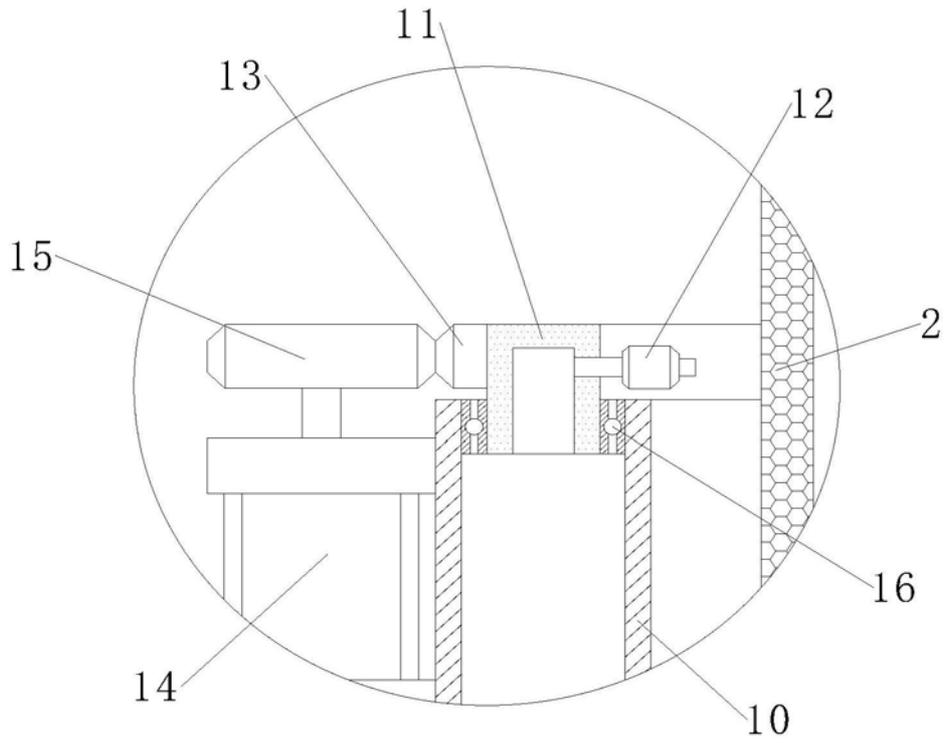


图1



A

图2

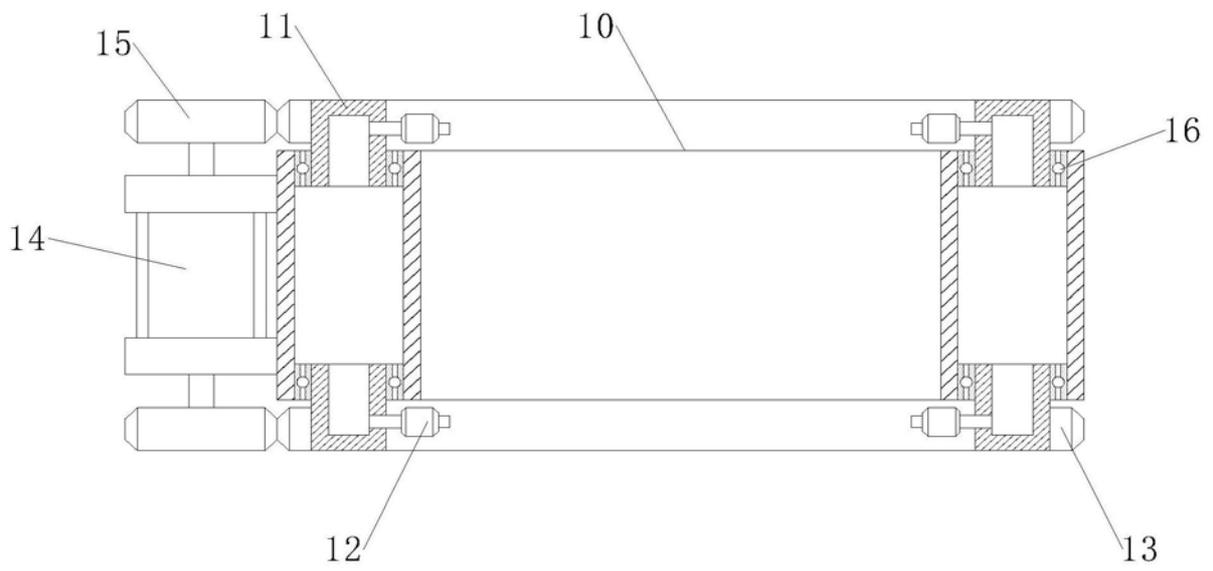


图3