



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207787167 U

(45)授权公告日 2018.08.31

(21)申请号 201721575584.0

(22)申请日 2017.11.22

(73)专利权人 贵州金鑫铝矿有限公司

地址 563131 贵州省遵义市遵义县播州区
团溪镇两路口

(72)发明人 周敬东

(74)专利代理机构 重庆强大凯创专利代理事务所(普通合伙) 50217

代理人 蒙捷

(51) Int.Cl.

B08B 3/06(2006.01)

B08B 3/02(2006.01)

B08B 3/14(2006.01)

B02C 13/02(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

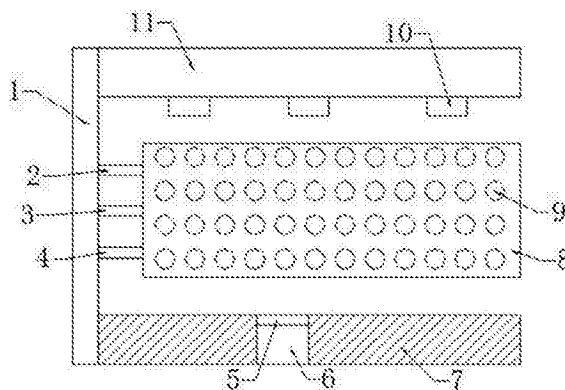
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种多功能铝土矿清洗设备

(57)摘要

本方案公开了铝土矿加工设备领域的一种多功能铝土矿清洗设备,包括装料箱和清洗机构,清洗机构包括支撑板,支撑板的侧壁连接有集水箱,集水箱的下表面均布有孔洞,孔洞内设有清洗水枪,支撑板的侧壁设有环形的轨道,轨道上设有第一转动轴和第二转动轴,轨道的圆点固定连接固定轴,固定轴远离轨道的一端连接有用于破碎铝土矿的破碎齿,破碎齿、第一转动轴和第二转动轴连接与电机连接,第一转动轴和第二转动轴远离轨道的一端与所述装料箱固定连接,破碎齿位于装料箱内,装料箱位于清洗水枪的正下方,装料箱的箱体上设有若干通孔,装料箱上设有放料门,装料箱的下方对应设有收集槽,收集槽与支撑板连接。该设备可将铝土矿清洗得更干净。



1. 一种多功能铝土矿清洗设备,其特征在于:包括装料箱和清洗机构,所述清洗机构包括支撑板,支撑板的侧壁连接有集水箱,集水箱的下表面均布有孔洞,所述孔洞内设有清洗水枪,所述支撑板的侧壁设有环形的轨道,轨道上设有第一转动轴和第二转动轴,所述轨道的圆点固定连接有固定轴,固定轴远离轨道的一端连接有助于破碎铝土矿的破碎齿,所述破碎齿、第一转动轴和第二转动轴连接有电机,所述第一转动轴和第二转动轴远离轨道的一端均与所述装料箱固定连接,所述破碎齿位于装料箱内,装料箱位于所述清洗水枪的正下方,装料箱的箱体上设有若干通孔,装料箱上设有放料门,装料箱的下方对应设有收集槽,收集槽与支撑板连接。

2. 根据权利要求1所述的清洗设备,其特征在于:所述收集槽与支撑板可拆卸连接。

3. 根据权利要求2所述的清洗设备,其特征在于:所述收集槽连通有排水管。

4. 根据权利要求3所述的清洗设备,其特征在于:所述排水管位于收集槽下方,且排水管与收集槽连通处设有过滤网。

5. 根据权利要求4所述的清洗设备,其特征在于:所述集水箱连接有抽水泵。

6. 根据权利要求5所述的清洗设备,其特征在于:所述破碎齿设有防水层。

一种多功能铝土矿清洗设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铝土矿加工设备领域,特别涉及一种多功能铝土矿清洗设备。

背景技术

[0002] 铝土矿是指以三水铝石、一水铝石为主矿物所组成矿石的统称。铝土矿是生产金属铝的最佳原料,也是最主要的应用领域,其用量占世界铝土矿总产量的90%以上。

[0003] 金属铝是世界上仅次于钢铁的第二重要金属,1995年世界人均消费量达到3.29kg。由于铝具有比重小、导电导热性好、易于机械加工及其他许多优良性能,因此广泛应用于国民经济各部门,其中建筑、交通运输和包装部门占铝总消费量的60%以上,同时铝是电器工业、飞机制造工业、机械工业和民用器具不可缺少的原材料。

[0004] 在采场采得的铝土矿为含泥矿石,需要对其清洗,现有的清洗方式大都是将采集回来的铝土矿放到清洗设备中,清洗设备中连接有搅拌轴,通过搅拌轴的搅拌来进行清洗,采用这样的方式虽然清洗速度快,但是由于铝土矿体积较大,清洗设备内的搅拌轴在转动的过程中容易被损坏,并且铝土矿表面的泥土就会沉淀在清洗箱中,随着搅拌轴的转动,泥土就再次混合清水中,水又再次变得浑浊,这就使得清洗铝土矿的过程中清洗不干净,从而影响清洗效果。

实用新型内容

[0005] 本实用新型意在提供一种多功能铝土矿清洗设备,以解决现有铝土矿清洗时由于泥土混杂在清洗设备中导致清洗效果不佳的问题。

[0006] 本方案中的一种多功能铝土矿清洗设备,包括装料箱和清洗机构,所述清洗机构包括支撑板,支撑板的侧壁连接有集水箱,集水箱的下表面均布有孔洞,所述孔洞内设有清洗水枪,所述支撑板的侧壁设有环形的轨道,轨道上设有第一转动轴和第二转动轴,所述轨道的圆点固定连接有固定轴,固定轴远离轨道的一端连接有助于破碎铝土矿的破碎齿,所述破碎齿、第一转动轴和第二转动轴连接有电机,所述第一转动轴和第二转动轴远离轨道的一端均与所述装料箱固定连接,所述破碎齿位于装料箱内,装料箱位于所述清洗水枪的正下方,装料箱的箱体上设有若干通孔,装料箱上设有放料门,装料箱的下方对应设有收集槽,收集槽与支撑板连接。

[0007] 本方案中的工作原理:使用时,打开放料门,将采集的铝土矿放入装料箱中,开启清洗水枪和电机,电机使第一转动轴和第二转动轴转动,第一转动轴和第二转动轴带动装料箱转动,破碎齿在装料箱中运作,同时清洗水枪往装料箱内喷水,装料的箱体上设有若干孔洞,这样就可以开始清洗铝土矿,清洗过程中,铝土矿上的泥土和装料箱内浑浊的水就会通过装料箱箱体上的孔洞漏出,装料箱的下方对应设有收集槽,泥土和浑水就会落到收集槽中。

[0008] 本方案中的有益效果:使用该装置清洗铝土矿时,将采集的铝土矿放到装料箱中,开启电机带动破碎齿、第一转动轴和第二转动轴转动,由于第一转动轴和第二转动轴的一

端在支撑板上环形的轨道上转动,第一转动轴和第二转动轴的另一端与装料箱固定连接,这样就可以带动装料箱也跟着转动,由于破碎齿位于装料箱内,因此在装料箱转动的过程中也可破碎装料箱中的铝土矿,又由于装料箱位于清洗水枪的下方,在装料箱的转动下就能够全方位的对装料箱内的铝土矿进行清洗,同时铝土矿上的泥土和装料箱内的水也会不断从装料箱箱体上的孔洞中漏出,这样就保证了装料箱中不会有泥土沉淀,泥土和浑浊的水漏出后也直接下落到装料箱下方对应设置的收集槽,这样就避免了再加入清水时,清水与浑水混合,清洗水枪一直往装料箱中喷水,清洗铝土矿的效果就更佳。

[0009] 进一步,所述收集槽与支撑板可拆卸连接。完成铝土矿的清洗后,收集槽中就会堆积从铝土矿上清洗掉的泥土,收集槽中的泥土就需要进行清理,收集槽与支撑板可拆卸式连接,就可以直接将收集槽取下进行清洗,这样就非常方便。

[0010] 进一步,所述收集槽连通有排水管。这样的设置可避免收集槽中水溢出来,由于地面湿滑,导致工作人员摔倒,排水管可及时将浑水从排水管排出,尽可能的保证了工作环境的干燥。

[0011] 进一步,所述排水管位于收集槽下方,且排水管与收集槽连通处设有过滤网。这样的设置可避免浑水中的泥土从排水管流出使将排水管堵塞。

[0012] 进一步,所述集水箱连接有抽水泵。大批量的进行铝土矿清洗时,集水箱中的水难免会用完,如果不及时添加的话就会影响工作效率,集水箱连接抽水泵,抽水泵与水源连接就可以保证集水箱中的水一直处于充足状态,有保证了铝土矿清洗的工作效率。

[0013] 进一步,所述破碎齿设有防水层。在运作该装置的过程中,破碎齿一直与水接触,这样的设置可避免破碎齿生锈,影响破碎效果。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型一种多功能铝土矿清洗设备的结构示意图。

具体实施方式

[0015] 下面通过具体实施方式进一步详细的说明:

[0016] 说明书附图中的附图标记包括:支撑板1、第一转动轴2、固定轴3、第二转动轴4、过滤网5、排水管6、收集槽7、装料箱8、通孔9、清洗水枪10、集水箱11。

[0017] 实施例基本如附图1所示:一种多功能铝土矿清洗设备,包括装料箱8和清洗机构,清洗机构包括支撑板1,支撑板1的侧壁可拆卸连接有集水箱11,集水箱11连接有抽水泵,集水箱11的下表面均布有孔洞,孔洞内设有清洗水枪10,支撑板1的侧壁设有环形的轨道,轨道上设有第一转动轴2和第二转动轴4,轨道的圆点固定连接有固定轴3,固定轴3远离轨道的一端连接有助于破碎铝土矿的破碎齿,破碎齿设有防水层,破碎齿、第一转动轴2和第二转动轴4连接与电机连接,第一转动轴2和第二转动轴4远离轨道的一端装料箱8固定连接,破碎齿位于装料箱8内,装料箱8位于清洗水枪10的正下方,装料箱8的箱体上设有若干通孔9,装料箱8上设有放料门,装料箱8的下方对应设有收集槽7,收集槽7与支撑板1连接,收集槽7连通有排水管6,排水管6位于收集槽7下方,且排水管6与收集槽7连通出设有过滤网5。

[0018] 使用时,打开放料门(图中未示出),采集的铝土矿放到装料箱8中,开启清洗水枪10和电机(图中未示出)带动破碎齿、第一转动轴2和第二转动轴4运作,由于第一转动轴2

和第二转动轴4的一端在支撑板1上环形的轨道上转动,第一转动轴2和第二转动轴4的另一端与装料箱8固定连接,这样就可以带动装料箱8也跟着转动,由于破碎齿位于装料箱8内,因此在装料箱8转动的过程中也可破碎装料箱8中的铝土矿,又由于装料箱8位于清洗水枪10的下方,抽水泵(图中未示出)与水源连接,不断向集水箱11供水,清洗水枪10往装料箱8内喷水,装料的箱体上设有若干孔洞,这样就可以开始清洗铝土矿,清洗过程中在装料箱8的转动下就能够全方位的对装料箱8内的铝土矿进行清洗,同时铝土矿上的泥土和装料箱8内的水也会不断从装料箱8箱体上的通孔9中漏出,这样就保证了装料箱8中不会有泥土沉淀,泥土和浑浊的水漏出后也直接下落到装料箱8下方对应设置的收集槽7,浑水会通过过滤网5从排水管6流出,当收集槽7中挤满泥土后,只需将收集槽7从支撑板1上取下即可将其清洗。

[0019] 以上所述的仅是本实用新型的实施例,方案中公知的具体结构及特性等常识在此未作过多描述。应当指出,对于本领域的技术人员来说,在不脱离本实用新型结构的前提下,还可以作出若干变形和改进,这些也应该视为本实用新型的保护范围,这些都不会影响本实用新型实施的效果和专利的实用性。本申请要求的保护范围应当以其权利要求的内容为准,说明书中的具体实施方式等记载可以用于解释权利要求的内容。

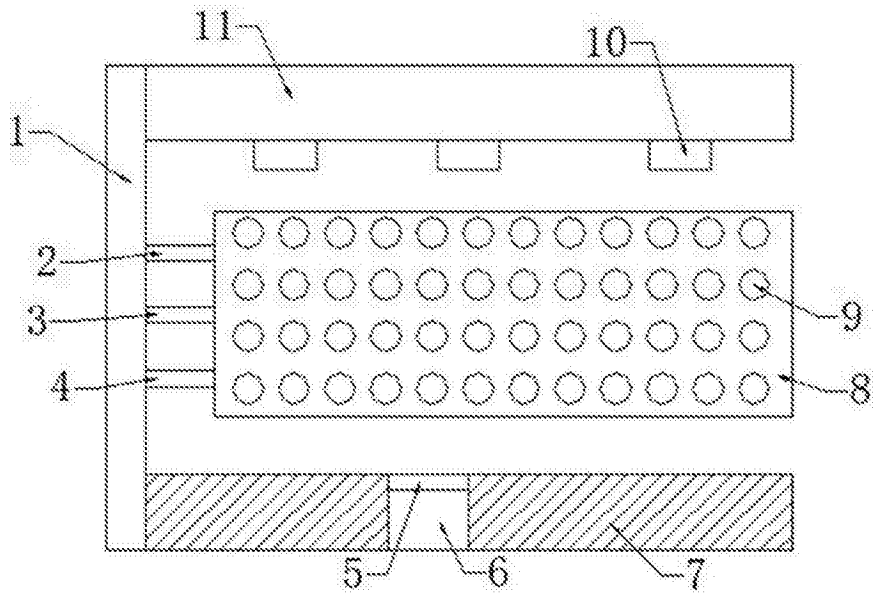


图1