

[19] 中华人民共和国国家知识产权局



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200620155488.6

[51] Int. Cl.

B07B 1/26 (2006.01)

B07B 1/42 (2006.01)

B07B 1/46 (2006.01)

[45] 授权公告日 2007 年 12 月 12 日

[11] 授权公告号 CN 200988031Y

[22] 申请日 2006.12.29

[21] 申请号 200620155488.6

[73] 专利权人 黄楚元

地址 515149 广东省汕头市潮南区司马浦镇
下桥路段 29 号楼

[72] 发明人 黄楚元

[74] 专利代理机构 广州三环专利代理有限公司

代理人 温旭

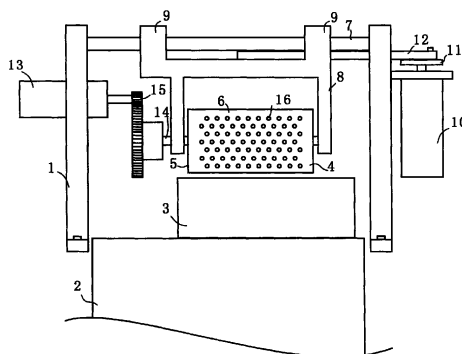
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称

一种颗粒料筛选机

[57] 摘要

本实用新型涉及一种颗粒料筛选机，包括机架、升降台、盛水槽、筛斗、轴向驱动机构和旋转机构，轴向机构由横轴、轴套、电机、偏心轮和摇臂组成，偏心轮通过摇臂与连接件上部连接，轴套与横轴活动配合带动筛斗往复运动，筛斗通连接轴与连接件下部活动连接，旋转机构包括分步电机、转轴和齿轮，筛斗的轴通过齿轮与分步电机转轴连接，筛斗下方设置盛水槽，盛水槽置于升降台上，本实用新型由电动和气动装置驱动工作，利用轴向驱动机构使筛斗来回运动，配备有升降台控制盛水槽，筛选工作在水中进行，提高筛选效率又使颗粒料不会磨伤。



1.一种颗粒料筛选机,包括机架(1)、升降台(2)、盛水槽(3)、由筛板(4)和壁板(5)组成的筛斗(6)、轴向驱动机构和旋转机构,其特征在于:所述轴向驱动机构由安装于机架上的横轴(7)、与连接件(8)上方连接的轴套(9)、电机(10)、偏心轮(11)和摇臂(12)组成,由电机(10)驱动的偏心轮(11)通过摇臂(12)与连接件(8)上部连接,连接件(8)上的轴套(9)与横轴(9)配合使连接件(8)作轴向往复运动,从而带动筛斗(6)往复运动,筛斗(6)通过轴与连接件(8)下部活动连接,所述旋转机构包括分步电机(13)、转轴(14)和齿轮组(15),筛斗(6)连接转轴(14)通过齿轮组(15)与分步电机转轴连接,筛斗(6)下方设置盛水槽(3),盛水槽(3)置于升降台(2)上。

2.根据权利要求1所述的颗粒料筛选机,其特征在于所述升降台(2)连接压缩气缸。

3.根据权利要求1或2所述的颗粒料筛选机,其特征在于所述的压缩气缸经电控阀和节流阀与压紧气源连接,利用按钮、时间继电器等电器元件组合成能按如下程序颗粒料筛选机程序控制电路:(1)粒料筛机通电,→(2)压缩气缸工作,升降台上升,盛水槽上升,使筛斗浸于水中,→(3)轴向驱动机构工作,筛斗来回运动进行筛选→(4)旋转机构工作,使筛斗根据时间规定适时地绕轴旋转,→(5)筛选工作完毕时电机和分步电机停止工作,→(6)压紧气缸工作,升降台下降。

一种颗粒料筛选机

【技术领域】

本实用新型涉及一种筛选机，具体地说，是一种颗粒料筛选机。

【背景技术】

在宝石、玻璃的加工过程中，将混杂在一起的不同大小的玻璃颗粒或宝石颗粒筛分，一般是采用筛子一类的工具对其进行筛分，目前，在现有技术中，尚无完整的筛选机器设备对颗粒料进行快速高效地筛选，现在主要还是依靠人手操作筛子或者使用简单的筛选机进行筛选，手工筛选工作效率低，劳动强度大，筛选效果不理想；一些利用电机控制筛斗作来回运动进行筛选工作的筛机，其筛选动作较为简单，筛选效果还是不够理想，而且其筛选工作并非在水中进行，因此存在损伤被筛选的颗粒料的缺陷。

【实用新型内容】

本实用新型公开一种筛选效果好且在筛选工作中不会磨伤被筛选物的颗粒料筛选机。

本实用新型是这样实现的：一种颗粒料筛选机，包括机架、升降台、盛水槽、由筛板和壁板组成的筛斗、轴向驱动机构和旋转机构，

其特征在于：所述轴向驱动机构由安装于机架上的横轴、与连接件上方连接的轴套、电机、偏心轮和摇臂组成，由电机驱动的偏心轮通过摇臂与连接件上部连接，连接件上的轴套与横轴配合使连接件作轴向往复运动，从而带动筛斗往复运动，筛斗通过轴与连接件下部活动连接，所述旋转机构包括分步电机、转轴和齿轮，筛斗的轴通过齿轮与分步电机转轴连接，筛斗下方设置盛水槽，盛水槽置于升降台上。

所述升降台连接压缩气缸，由压缩气缸控制升降台上升和下降。

所述的压缩气缸经电控阀和节流阀与压紧气源连接，利用按钮、时间继电器等电器元件组合成能按如下程序颗粒料筛选机程序控制电路：（1）粒料筛机通电，→（2）压缩气缸工作，升降台上升，盛水槽上升，使筛斗浸于水中，→（3）轴向驱动机构工作，筛斗来回运动进行筛选→（4）旋转机构工作，使筛斗根据时间规定适时地绕轴旋转，→（5）筛选工作完毕时电机和分步电机停止工作，→（6）压紧气缸工作，升降台下降。

本实用新型由电动和气动装置驱动工作，利用轴向驱动机构使筛斗来回运动，并配备有升降台控制盛水槽，使筛选工作在水中进行，在提高筛选效率的情况下，减少被筛选颗粒料相磨擦的机会，使颗粒料不会磨伤。

【附图说明】

图 1 是本实用新型结构示意图；

其中图中 1.机架、2.升降台、3.盛水槽、4.筛板、5.壁板、6.筛斗、7.横轴、8.连接件、9.轴套、10.电机、11.偏心轮、12.摇臂、13.分步电机、14.转轴、15.齿轮组、16.筛孔。

【具体实施方式】

如图 1 所示,本实用新型颗粒料筛选机,由机架 1、升降台 2、盛水槽 3、轴向驱动机构、旋转机构和筛斗 6 组成,筛斗 6 由筛板 4 和壁板 5 拼接组成,筛板 4 上开有筛孔 16,被筛选的颗粒料置于筛斗 6 中,所述轴向驱动机构由安装于机架 1 上的横轴 7、与连接件 8 上方连接的轴套 9、电机 10、偏心轮 11 和摇臂 12 组成,由电机 10 驱动的偏心轮 11 通过摇臂 12 与连接件 8 上部连接,连接件 8 上的轴套 9 与横轴 7 配合使连接件作轴向往复运动,从而带动筛斗 6 往复运动,筛斗 6 通过轴与连接件 8 下部活动连接,实现筛斗 6 的往复运动。所述的旋转机构包括分步电机 13、转轴 14 和齿轮组 15,筛斗 6 连接转轴通过齿轮组 15 与分步电机 13 转轴连接,筛斗下方设置盛水槽 3,盛水槽 3 置于升降台 2 上,升降台 2 连接压缩气缸,由压缩气缸控制盛水槽 3 的升降,盛水槽 3 上升则筛斗 6 浸于水中,反之,下降则筛斗 6 脱离水中。所述的压缩气缸经电控阀和节流阀与压紧气源连接,利用按钮、时间继电器等电器元件组合成能按如下程序颗粒料筛选机程序控制电路:(1)粒料筛机通电,→(2)压缩气缸工作,升降台上升,盛水槽上升,使筛斗浸于水中,→(3)轴向驱动机构工作,筛斗来回

运动进行筛选→(4)旋转机构工作,使筛斗根据时间规定适时地绕轴旋转,→(5)筛选工作完毕时电机和分步电机停止工作,→(6)压紧气缸工作,升降台下降。本实用新型由电动和气动装置驱动工作,利用轴向驱动机构使筛斗来回运动,并配备有升降台控制盛水槽,使筛选工作在水中进行,在提高筛选效率的情况下,减少被筛选颗粒料相磨擦的机会,使颗粒料不会磨伤,达到既快速高效分选颗粒料,又不会损伤颗粒料的目的。

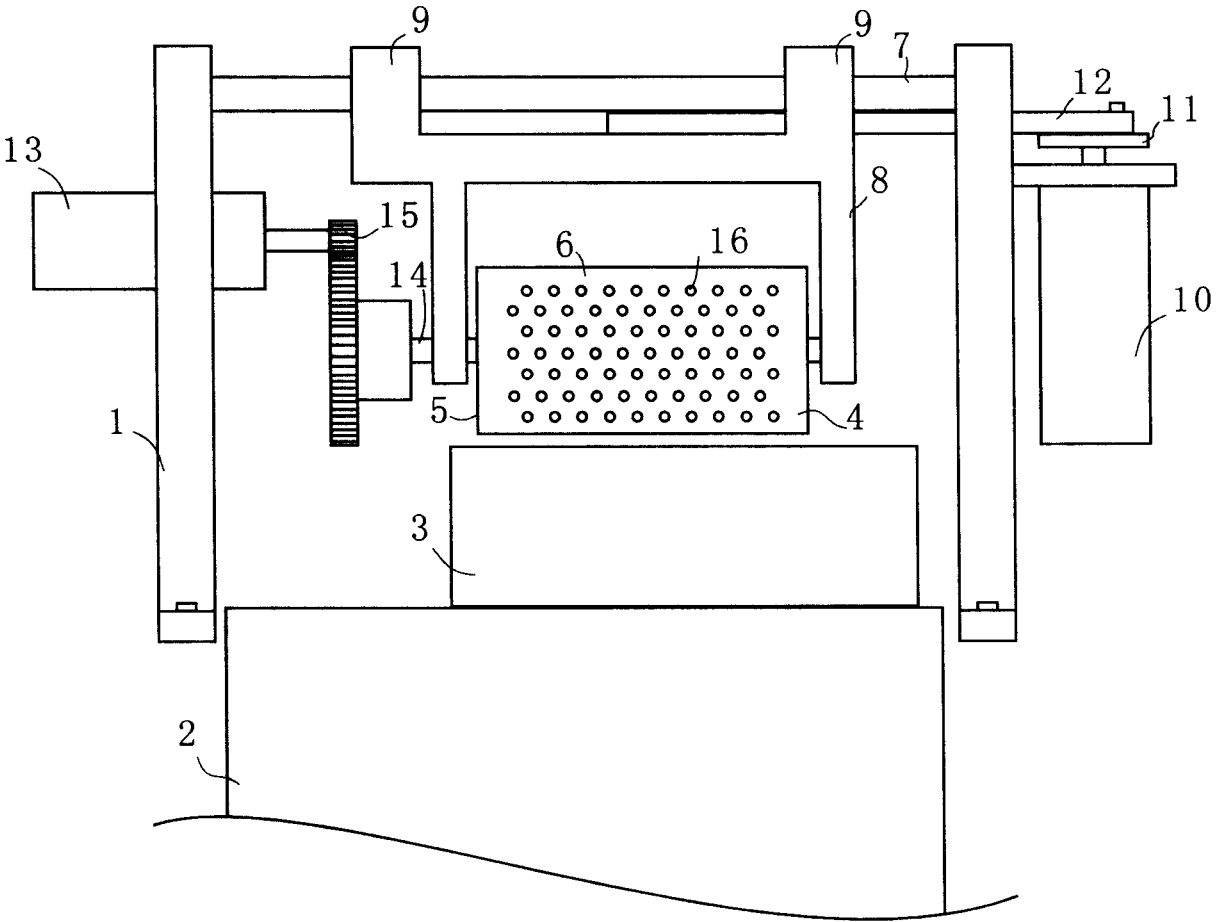


图1