



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203196902 U

(45) 授权公告日 2013. 09. 18

(21) 申请号 201320151575. 4

(22) 申请日 2013. 03. 29

(73) 专利权人 郑州人造金刚石及制品工程技术
研究中心有限公司

地址 450000 河南省郑州市高新技术开发区
冬青街 24 号

(72) 发明人 武艳强 毛海涛 刘创勋 王振海

(74) 专利代理机构 郑州联科专利事务所(普通
合伙) 41104

代理人 田小伍 李红卫

(51) Int. Cl.

B07B 13/16(2006. 01)

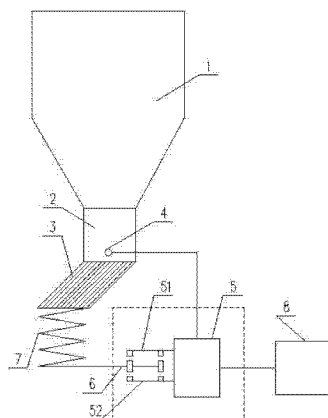
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种金刚石选型机自动下料装置

(57) 摘要

一种金刚石选型机自动下料装置,包括下料斗和下料斗底部的下料口,所述下料口底部设有下料探头,下料探头连接有电磁继电器,电磁继电器的上极板与下极板之间设有极板;下料口下方设有挡板,挡板下部设有弹簧,弹簧下端与极板外端相连。本实用新结构简单,自动化程度高,当下料斗中的金刚石下完时,下料探头检测不到金刚石信号,下料探头将电信号传递到电磁继电器上,由于重力作用消失、弹簧回复力作用,使极板右端下行与电磁继电器的下极板接通,弹簧的反弹力将挡板顶上,以封堵下料口,与此同时,电磁继电器将电信号发送到选型机主机上,选型机主机自动关闭电源,完成自动停机,能有效地节省电能、节省人力成本,并大大提高工作效率。



1. 一种金刚石选型机自动下料装置,包括下料斗和下料斗底部的下料口,其特征在于:所述下料口底部设有下料探头,下料探头连接有电磁继电器,电磁继电器的上极板与下极板之间设有极板;下料口下方设有挡板,挡板下部设有弹簧,弹簧下端与极板外端相连。

2. 如权利要求1所述的金刚石选型机自动下料装置,其特征在于:所述挡板面积大于下料口面积。

一种金刚石选型机自动下料装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于人造金刚石选型设备技术领域,特别涉及一种金刚石选型机自动下料装置。

背景技术

[0002] 目前,选型机是人造金刚石行业不可缺少的设备,它可以通过调节倾角和震动频率、利用震动和摩擦作用将金刚石按照晶型的完整程度分选开来,达到分选的目的。但是,现有金刚石选型机的下料斗底部开设有下列口,这种下料斗自动化程度低,当下料斗中的金刚石已经下完时,选型机还未停机,需要选型工手动关机停机,极大地浪费了电能,提高了人力成本,降低了工作效率。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种结构简单、自动化程度高和节约电能的金金刚石选型机自动下料装置。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型的技术方案是:一种金刚石选型机自动下料装置,包括下料斗和下料斗底部的下料口,所述下料口底部设有下料探头,下料探头连接有电磁继电器,电磁继电器的上极板与下极板之间设有极板;下料口下方设有挡板,挡板下部设有弹簧,弹簧下端与极板外端相连。

[0005] 所述挡板面积大于下料口面积。

[0006] 与现有技术相比,本实用新型的优点是:本实用新型包括下料斗和下料斗底部的下料口,所述下料口底部设有下料探头,下料探头连接有电磁继电器,电磁继电器的上极板与下极板之间设有极板;下料口下方设有挡板,挡板下部设有弹簧,弹簧下端与极板外端相连,其结构简单,自动化程度高,当下料斗内加入金刚石时,金刚石依靠重力作用将挡板下压,由于弹簧随挡板被下压,使得极板右端上行与电磁继电器的上极板接通,此时下料探头可检测到金刚石信号,选型机正常工作;当下料斗中的金刚石下完后,下料探头检测不到金刚石信号,下料探头将电信号传递到电磁继电器上,由于重力作用消失、弹簧回复力作用,使得极板右端下行与电磁继电器的下极板接通,电磁继电器的上极板断电,同时,弹簧的弹力将挡板顶上,以封堵下料口,与此同时,电磁继电器将电信号发送到选型机主机上,选型机主机自动关闭电源,完成自动停机,能有效地节省电能、节省人力成本,并大大提高工作效率。

附图说明

[0007] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0008] 如图 1 所示金刚石选型机自动下料装置,其包括下料斗 1 和下料斗 1 底部的下料

口 2,在下料口 2 底部设有下料探头 4,下料探头 4 连接有电磁继电器 5,在电磁继电器 5 的上极板 51 与下极板 52 之间设有极板 6。同时,在下料口 2 下方设有挡板 3,挡板 3 的面积比下料口 2 的面积大,挡板 3 下部设有弹簧 7,弹簧 7 下端与极板 6 的外端相连接。

[0009] 本实用新型使用时,电磁继电器 5 与选型机主机 8 相连,以便控制选型机主机 8 的启停。

[0010] 本实用新型的工作原理为:当下料斗 1 内加入金刚石时,金刚石依靠重力作用将挡板 3 下压,由于弹簧 7 随挡板 3 被下压,使得极板 6 右端上行与电磁继电器 5 的上极板 51 接通,此时下料探头 4 可检测到金刚石信号,选型机正常工作;当下料斗 2 中的金刚石下完后,下料探头 4 检测不到金刚石信号,下料探头 4 将电信号传递到电磁继电器 5 上,由于重力作用消失、弹簧 7 回复力作用,使得极板 6 右端下行与电磁继电器 5 的下极板 52 接通,电磁继电器 5 的上极板 51 断电,同时,弹簧 7 的反弹力将挡板 3 顶上,以封堵下料口 2,与此同时,电磁继电器 5 将电信号发送到选型机主机 8 上,选型机主机 8 自动关闭电源,完成自动停机。

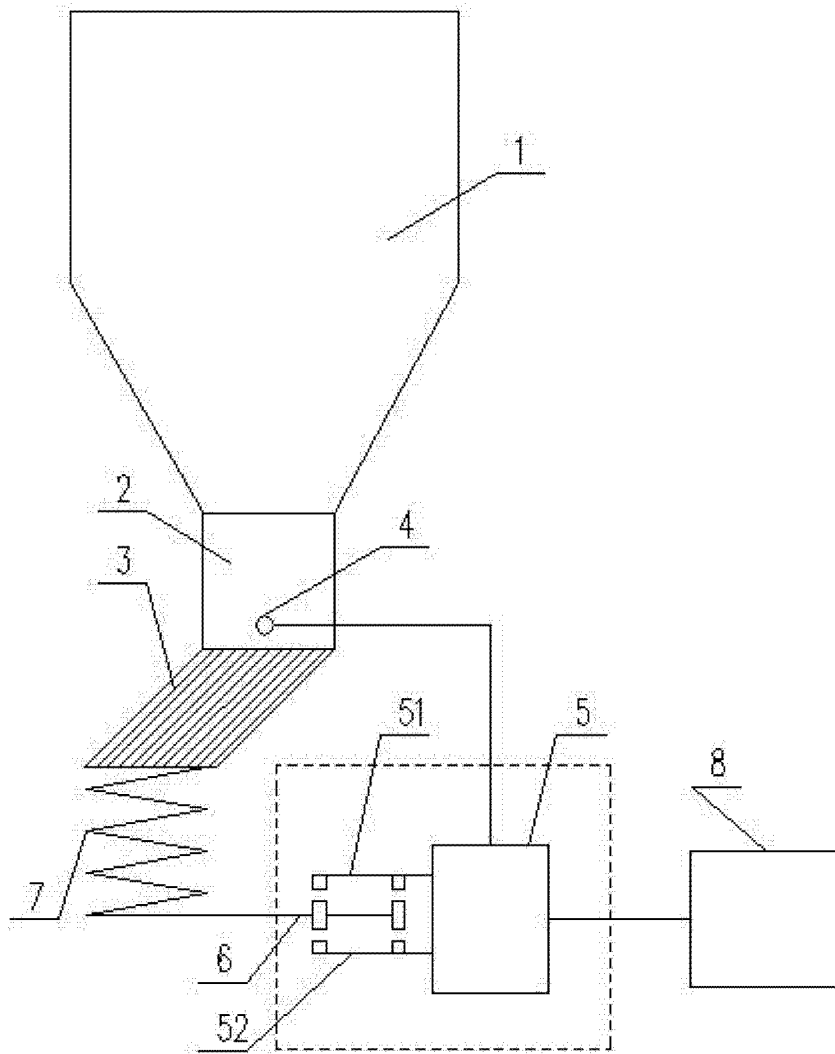


图 1