(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 204161972 U
(45)授权公告日 2015.02.18

(21)申请号 201420539535.1

(22)申请日 2014.09.19

(73)专利权人 安徽恒均粉末冶金科技股份有限公司
地址 241202 安徽省芜湖市繁昌县新港镇克里村

(72)发明人 顾进文 詹晓明 疏金平 毕军 袁昌松

(74)专利代理机构 南京纵横知识产权代理有限公司 32224
代理人 董建林

(51)Int.Cl.
B65G 27/02(2006.01)

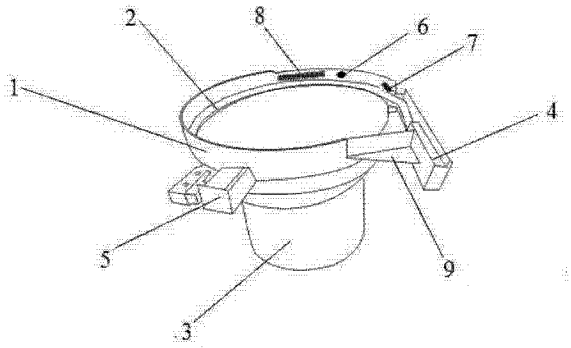
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种用于圆柱销送料的振动仓

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于圆柱销送料的振动仓，包括用于放置圆柱销的圆锥形料仓，圆锥形料仓的内壁设有螺旋上升的螺旋上升槽，圆锥形料仓的底部设有振动电机，振动电机用于将圆柱销振动到螺旋上升槽的底部，圆柱销依次排列在螺旋上升槽内并振动上移，螺旋上升槽的最顶部设有出料口，出料口的下部设有倾斜放置的送料支架，圆锥形料仓的外壁对称安装有气泵，气泵的出气孔正对位于最上层的螺旋上升槽。本实用新型采用振动电机在设有螺旋上升槽的圆锥形料仓振动输送圆柱销，无需人工上料，自动可靠，省时省力，提高了圆柱销的再加工效率，具有良好的应用前景。



CN 204161972 U

1. 一种用于圆柱销送料的振动仓，其特征在于：包括用于放置圆柱销的圆锥形料仓（1），所述圆锥形料仓（1）的内壁设有螺旋上升的螺旋上升槽（2），所述圆锥形料仓（1）的底部设有振动电机（3），所述振动电机（3）用于将圆柱销振动到螺旋上升槽（2）的底部，圆柱销依次排列在螺旋上升槽（2）内并振动上移，所述螺旋上升槽（2）的最顶部设有出料口（4），所述出料口（4）的下部设有倾斜放置的送料支架，所述圆锥形料仓（1）的外壁对称安装有气泵（5），所述气泵（5）的出气孔（6）正对位于最上层的螺旋上升槽（2）。

2. 根据权利要求 1 所述的一种用于圆柱销送料的振动仓，其特征在于：所述螺旋上升槽（2）上侧的圆锥形料仓（1）内壁还设有限位条（9）。

3. 根据权利要求 1 所述的一种用于圆柱销送料的振动仓，其特征在于：所述螺旋上升槽（2）出口处的圆锥形料仓（1）内壁上安装有斜放置的限位弹簧（7）。

4. 根据权利要求 1 所述的一种用于圆柱销送料的振动仓，其特征在于：所述螺旋上升槽（2）出口处的圆锥形料仓（1）的内壁设有三角形状的加强块（8）。

5. 根据权利要求 1 所述的一种用于圆柱销送料的振动仓，其特征在于：所述出料口（4）为矩形块，矩形块内设有用于连接螺旋上升槽（2）出口处圆形通孔。

6. 根据权利要求 1 所述的一种用于圆柱销送料的振动仓，其特征在于：所述螺旋上升槽（2）为三圈，等间距分布在圆锥形料仓（1）的内壁上。

一种用于圆柱销送料的振动仓

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种用于圆柱销送料的振动仓，属于机械加工技术领域。

背景技术

[0002] 圆柱销，既可以用于定位，也可用于连接两个机械部件，在机械领域得到了广泛应用，为了提高圆柱销的生产效率，一般采用粉末冲压制成，冲压后的圆柱销都需要进行端部、内孔打磨或者加工螺纹等工序，目前，给圆柱销送料支架送料，还是采用人工放料，浪费了人力资源，费时费力，降低了圆柱销的再加工效率。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了克服现有的给圆柱销送料支架送料，采用人工放料，费时费力，降低了圆柱销的再加工效率的问题。本实用新型的用于圆柱销送料的振动仓，采用振动电机在设有螺旋上升槽的锥形料仓振动输送圆柱销，无需人工上料，自动可靠，省时省力，提高了圆柱销的再加工效率，具有良好的应用前景。

[0004] 为了达到上述目的，本实用新型所采用的技术方案是：

[0005] 一种用于圆柱销送料的振动仓，其特征在于：包括用于放置圆柱销的圆锥形料仓，所述圆锥形料仓的内壁设有螺旋上升的螺旋上升槽，所述圆锥形料仓的底部设有振动电机，所述振动电机用于将圆柱销振动到螺旋上升槽的底部，圆柱销依次排列在螺旋上升槽内并振动上移，所述螺旋上升槽的最顶部设有出料口，所述出料口的下部设有倾斜放置的送料支架，所述圆锥形料仓的外壁对称安装有气泵，所述气泵的出气孔正对位于最上层的螺旋上升槽。

[0006] 前述的一种用于圆柱销送料的振动仓，其特征在于：所述螺旋上升槽上侧的圆锥形料仓内壁还设有限位条。

[0007] 前述的一种用于圆柱销送料的振动仓，其特征在于：所述螺旋上升槽出口处的圆锥形料仓内壁上安装有斜放置的限位弹簧。

[0008] 前述的一种用于圆柱销送料的振动仓，其特征在于：所述螺旋上升槽出口处的圆锥形料仓的内壁设有三角形状的加强块。

[0009] 前述的一种用于圆柱销送料的振动仓，其特征在于：所述出料口为矩形块，矩形块内设有用于连接螺旋上升槽出口处圆形通孔。

[0010] 前述的一种用于圆柱销送料的振动仓，其特征在于：所述螺旋上升槽为三圈，等间距分布在圆锥形料仓的内壁上。

[0011] 本实用新型的有益效果是：本实用新型的用于圆柱销送料的振动仓，采用振动电机在设有螺旋上升槽的圆锥形料仓振动输送圆柱销，无需人工上料，自动可靠，省时省力，提高了圆柱销的再加工效率，具有良好的应用前景。

附图说明

[0012] 图 1 是本实用新型的用于圆柱销送料的振动仓的结构示意图。

[0013] 附图中标记的含义如下：

[0014] 1：圆锥形料仓；2：螺旋上升槽；3：振动电机；4：出料口；5：气泵；6：出气孔；7：限位弹簧；8：加强块；9：限位条。

具体实施方式

[0015] 下面将结合说明书附图，对本实用新型作进一步说明。以下实施例仅用于更加清楚地说明本实用新型的技术方案，而不能以此来限制本实用新型的保护范围。

[0016] 如图 1 所示，一种用于圆柱销送料的振动仓，包括用于放置圆柱销的圆锥形料仓 1，圆锥形料仓 1 的内壁设有螺旋上升的螺旋上升槽 2，圆锥形料仓 1 的底部设有振动电机 3，振动电机 3 用于将圆柱销振动到螺旋上升槽 2 的底部，圆柱销依次排列在螺旋上升槽 2 内并振动上移，螺旋上升槽 2 的最顶部设有出料口 4，出料口 4 的下部设有倾斜放置的送料支架，代替传统的人工放料，采用振动电机 3 在设有螺旋上升槽 2 的圆锥形料仓 1 振动输送圆柱销，使用方便，自动可靠，圆锥形料仓 1 的外壁对称安装有气泵 5，气泵 5 的出气孔 6 正对位于最上层的螺旋上升槽 2，出气孔 6 能够输出快速的气流，使圆柱销平躺在螺旋上升槽 2 上，不会出现一端翘起，不方便进入出料口 4，出料口 4 为矩形块，矩形块内设有用于连接螺旋上升槽 2 出口处圆形通孔，螺旋上升槽 2 上侧的圆锥形料仓 1 内壁还设有限位条 9，能够挡住位于螺旋上升槽 2 上不规则的圆柱销，配合气泵 5 的出气孔 6 使用，保证螺旋上升槽 2 上圆柱销依次平躺排列，方便送料。

[0017] 所述螺旋上升槽 2 出口处的圆锥形料仓 1 内壁上安装有斜放置的限位弹簧 7，减少出口处螺旋上升槽 2 的振幅，保证圆柱销顺利进入出料口 4 上的圆形通孔，螺旋上升槽 2 出口处的圆锥形料仓 1 的内壁设有三角形状的加强块 8，增加牢固性。

[0018] 所述螺旋上升槽 2 为三圈，等间距分布在圆锥形料仓 1 的内壁上，方便堆积在圆锥形料仓 1 内的圆柱销顺利从各个位置进入螺旋上升槽 2，并依次排列。

[0019] 综上所述，本实用新型的用于圆柱销送料的振动仓，采用振动电机在设有螺旋上升槽的圆锥形料仓振动输送圆柱销，无需人工上料，自动可靠，省时省力，提高了圆柱销的再加工效率，具有良好的应用前景。

[0020] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征及优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下，本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

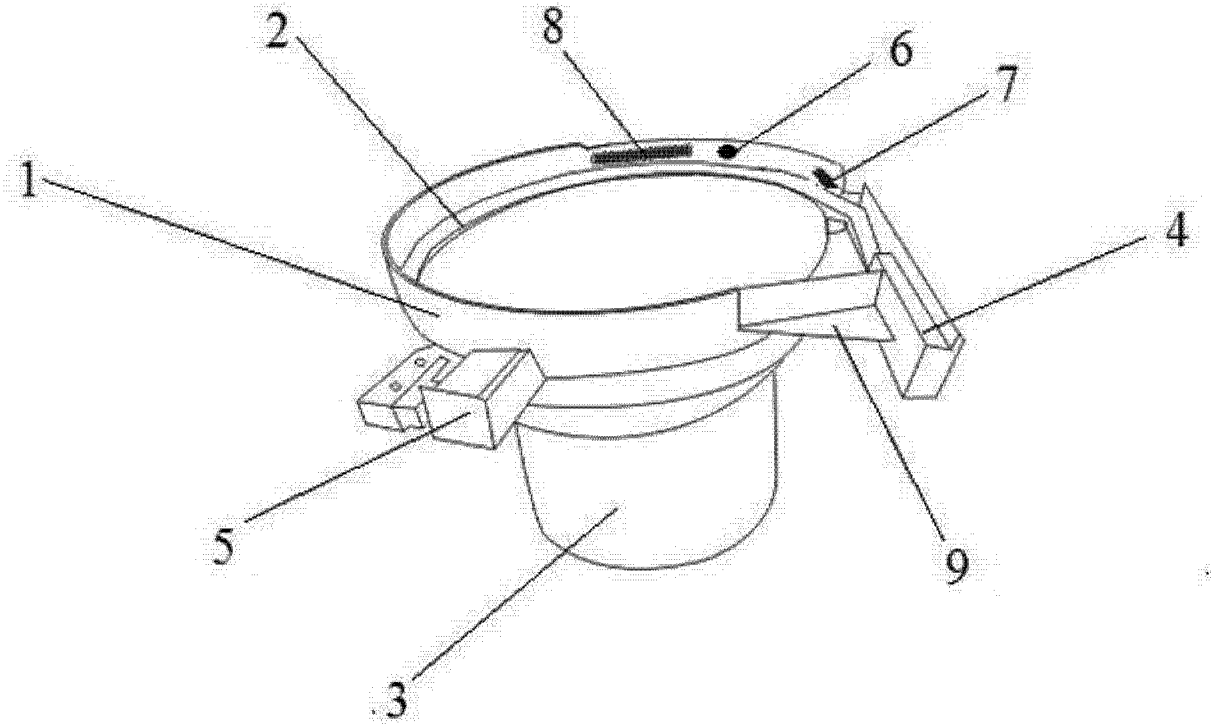


图 1