



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102240931 A

(43) 申请公布日 2011. 11. 16

(21) 申请号 201110195386. 2

(22) 申请日 2011. 07. 12

(71) 申请人 杭州正强万向节有限公司

地址 311201 浙江省杭州市萧山区蜀山街道
犁头金村杭州正强万向节有限公司

(72) 发明人 潘胜校 陈建伟 许正庆

(74) 专利代理机构 杭州华鼎知识产权代理事务
所(普通合伙) 33217

代理人 魏亮

(51) Int. Cl.

B24B 5/18(2006. 01)

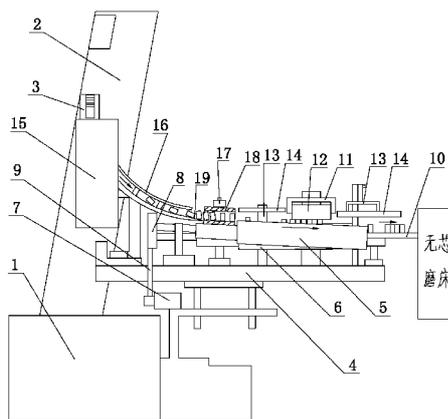
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 发明名称

十字轴万向节轴套无芯磨的自动上料装置

(57) 摘要

本发明提供十字轴万向节轴套无芯磨的自动上料装置,包括料斗、设在料斗上的工件提升机、设在工件提升机上部出口的导向下料槽、与导向下料槽连接的水平推进装置。能够自动上料,节约人力,降低工人的工作强度,降低生产成本,消除搬运带来的安全隐患。



1. 十字轴万向节轴套无芯磨的自动上料装置,其特征在于:包括料斗(1)、设在料斗(1)上的工件提升机(2)、设在工件提升机(2)上部出口的导向下料槽(3)、与导向下料槽(3)连接的水平推进装置。

2. 根据权利要求1所述的十字轴万向节轴套无芯磨的自动上料装置,其特征在于:所述水平推进装置包括支架(4)、设在支架(4)上的交叉并排的第一推料滚轴(5)和第二推料滚轴(6)、设在支架(4)带动第一推料滚轴(5)转动的电机(7)。

3. 根据权利要求2所述的十字轴万向节轴套无芯磨的自动上料装置,其特征在于:所述第一推料滚轴(5)的前端设有带轮(8),所述电机(7)通过皮带(9)与带轮(8)连接。

4. 根据权利要求2所述的十字轴万向节轴套无芯磨的自动上料装置,其特征在于:所述第一推料滚轴(5)和第二推料滚轴(6)的尾端设有与无芯磨床连接的进料板(10)。

5. 根据权利要求2所述的十字轴万向节轴套无芯磨的自动上料装置,其特征在于:所述支架(4)上设有压轮架(11),所述压轮架(11)上设有对第一推料滚轴(5)和第二推料滚轴(6)之间的工件限位的推料压轮(12)。

6. 根据权利要求4所述的十字轴万向节轴套无芯磨的自动上料装置,其特征在于:所述支架(4)上位于压轮架(11)的两侧设有挡板架(13),所述挡板架(13)上设有对第一推料滚轴(5)和第二推料滚轴(6)之间的工件限位的第一挡板(14)。

7. 根据权利要求2所述的十字轴万向节轴套无芯磨的自动上料装置,其特征在于:所述导向下料槽(3)的下端设有第二挡板(15),所述第二挡板(15)上设有导向架(16),所述支架(4)上设有定位支架(17),所述定位支架(17)上设有与导向架(16)相接的导向管(18),所述导向管(18)的另一端与第一推料滚轴(5)以及第二推料滚轴(6)相接。

8. 根据权利要求7所述的十字轴万向节轴套无芯磨的自动上料装置,其特征在于:所述导向架(15)的尾端设有导向调整斜坡(19)。

9. 根据权利要求1所述的十字轴万向节轴套无芯磨的自动上料装置,其特征在于:所述工件提升机(2)内设有螺旋式工件提升带(20)。

十字轴万向节轴套无芯磨的自动上料装置

技术领域

[0001] 本发明涉及十字轴万向节轴套无芯磨的自动上料装置。

背景技术

[0002] 目前在制造十字轴万向节的过程中,需要将万向节轴套放入无芯磨床中进行无芯磨操作。为了将万向节轴套放入磨床,需要采用人工进行搬运万向节轴套,然后将万向节轴套整齐地放置在磨床上的进料槽中,一次进入磨床进行无芯磨操作,通常需要两个工作人员,一个搬运,一个逐个进行整齐排列并将万向节轴套向磨床内推进,极大地浪费了人力,提高了工人的工作强度,提高了生产成本,并且搬运过程中万向节轴套的漏出会带来一定的安全隐患。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题在于提供十字轴万向节轴套无芯磨的自动上料装置,能够自动上料,节约人力,降低工人的工作强度,降低生产成本,消除搬运带来的安全隐患。

[0004] 为解决上述现有的技术问题,本发明采用如下方案:十字轴万向节轴套无芯磨的自动上料装置,包括料斗、设在料斗上的工件提升机、设在工件提升机上部出口的导向下料槽、与导向下料槽连接的水平推进装置。

[0005] 作为优选,所述水平推进装置包括支架、设在支架上的交叉并排的第一推料滚轴和第二推料滚轴、设在支架带动第一推料滚轴转动的电机。结构简单,推进工件效果好。

[0006] 作为优选,所述第一推料滚轴的前端设有带轮,所述电机通过皮带与带轮连接。电机带动第一推料滚轴滚动,实现工件的自动推进,节省人力。

[0007] 作为优选,所述第一推料滚轴和第二推料滚轴的尾端设有与无芯磨床连接的进料板。便于工件进入无芯磨床前的摆放。

[0008] 作为优选,所述支架上设有压轮架,所述压轮架上设有对第一推料滚轴和第二推料滚轴之间的工件限位的推料压轮。对工件进行限位,保证工件的整齐排列,无需再人工排列,节省人力。

[0009] 作为优选,所述支架上位于压轮架的两侧设有挡板架,所述挡板架上设有对第一推料滚轴和第二推料滚轴之间的工件限位的第一挡板。防止工件掉出以及防止工件变向。

[0010] 作为优选,所述导向下料槽的下端设有第二挡板,所述第二挡板上设有导向架,所述支架上设有定位支架,所述定位支架上设有与导向架相接的导向管,所述导向管的另一端与第一推料滚轴以及第二推料滚轴相接。利用导向架和导向管对工件进行整位,保证工件的整齐排列。

[0011] 作为优选,所述导向架的尾端设有导向调整斜坡。保证了工件通过导向调整斜坡时被调整为同一方向进入导向管。

[0012] 作为优选,所述工件提升机内设有螺旋式工件提升带。结构简单,使用方便,节省人力。

[0013] 有益效果：

[0014] 本发明采用上述技术方案提供十字轴万向节轴套无芯磨的自动上料装置，通过工件提升机提升工件，再通过水平推进装置将工件推进无芯磨床，能够自动上料，节约了人力，降低了工人的工作强度，降低了生产成本，消除了搬运带来的安全隐患。

附图说明

[0015] 图 1 为本发明的主视图；

[0016] 图 2 为本发明中水平推进装置的俯视图；

[0017] 图 3 为本发明的左视图。

具体实施方式

[0018] 如图 1 至图 3 所示，十字轴万向节轴套无芯磨的自动上料装置，包括料斗 1、设在料斗 1 上的工件提升机 2、设在工件提升机 2 上部出口的导向下料槽 3、与导向下料槽 3 连接的水平推进装置。所述水平推进装置包括支架 4、设在支架 4 上的交叉并排的第一推料滚轴 5 和第二推料滚轴 6、设在支架 4 带动第一推料滚轴 5 转动的电机 7。所述第一推料滚轴 5 的前端设有带轮 8，所述电机 7 通过皮带 9 与带轮 8 连接。所述第一推料滚轴 5 和第二推料滚轴 6 的尾端设有与无芯磨床连接的进料板 10。所述支架 4 上设有压轮架 11，所述压轮架 11 上设有对第一推料滚轴 5 和第二推料滚轴 6 之间的工件限位的推料压轮 12。所述支架 4 上位于压轮架 11 的两侧设有挡板架 13，所述挡板架 13 上设有对第一推料滚轴 5 和第二推料滚轴 6 之间的工件限位的第一挡板 14。所述导向下料槽 3 的下端设有第二挡板 15，所述第二挡板 15 上设有导向架 16，所述支架 4 上设有定位支架 17，所述定位支架 17 上设有与导向架 16 相接的导向管 18，所述导向管 18 的另一端与第一推料滚轴 5 以及第二推料滚轴 6 相接。所述导向架 15 的尾端设有导向调整斜坡 19。所述工件提升机 2 内设有螺旋式工件提升带 20。

[0019] 实际工作时，工作人员只需要将工件万向节轴套放入料斗 1 中即可，工件在工件提升机 2 内的螺旋式工件提升带 20 的提升下，到达上部出口，进入到导向下料槽 3 中，导向下料槽 3 与水平方向呈 30° ，保证了工件的及时下料，工件通过导向下料槽 3 下滑，到达导向下料槽 3 的下端，受到第二挡板 15 的阻挡，掉入导向架 16 中继续下滑，在到达导向架 16 尾部时，在导向调整斜坡 19 的作用下被调整为同一方向整齐进入导向管 18 中，导向调整斜坡 19 与水平方向呈 30° ，调整效果好，工件从导向管 18 中滑出，到达第一推料滚轴 5 和第二推料滚轴 6 之间，第一推料滚轴 5 和第二推料滚轴 6 交叉并排，电机 7 带动第一推料滚轴 5 转动，同时在推料压轮 12 的作用下将工件继续推进，第一挡板 14 用于防止工件掉出以及防止工件变向，工件整齐到达进料板 10，然后进入无芯磨床中进行无芯磨操作。无需人工搬运排列工件万向节轴套，能够自动上料，能够自动上料，节约了人力，降低了工人的工作强度，降低了生产成本，消除了搬运带来的安全隐患。

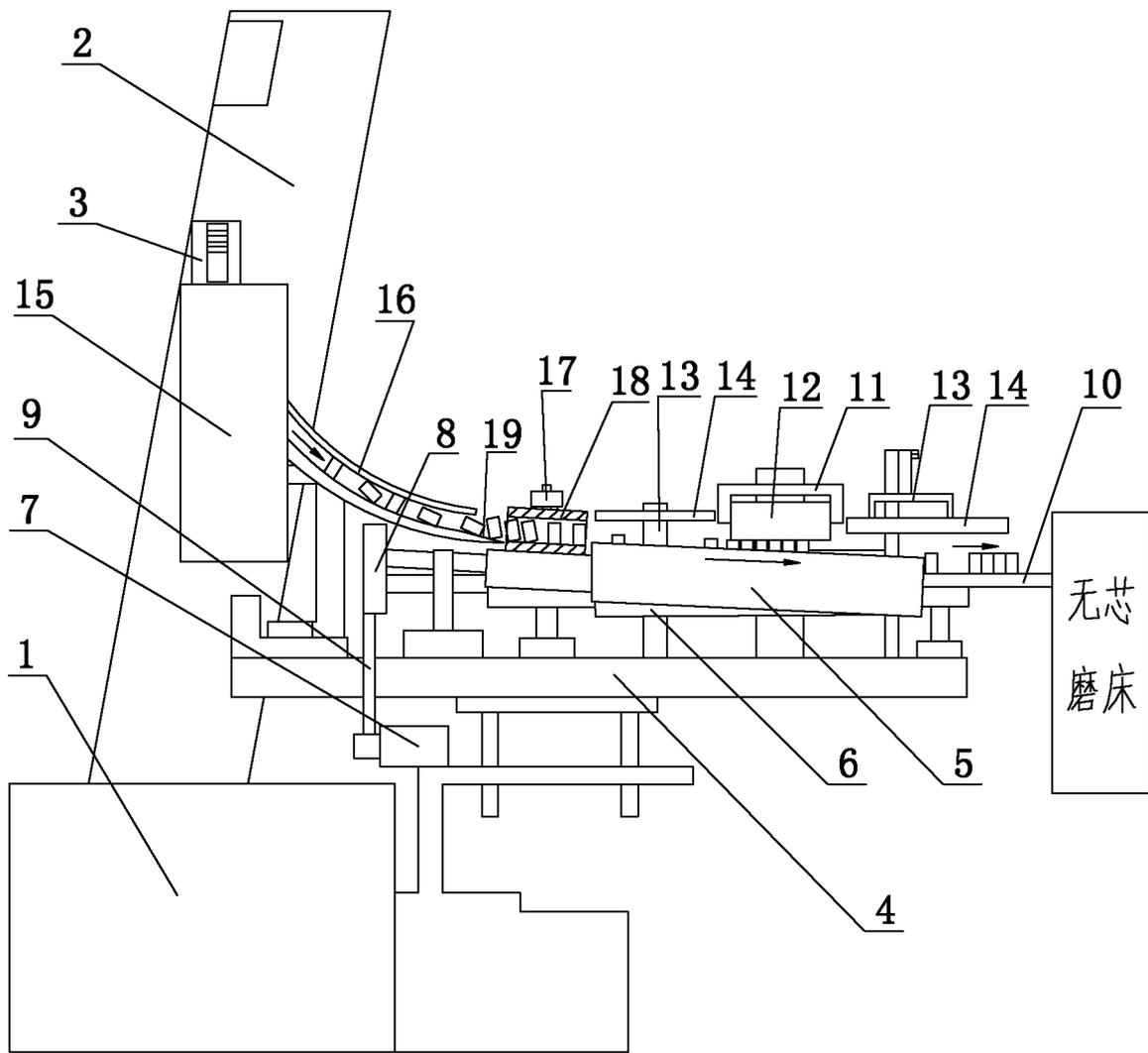


图 1

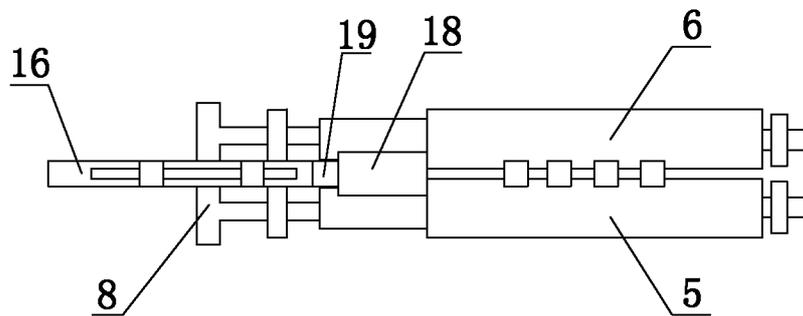


图 2

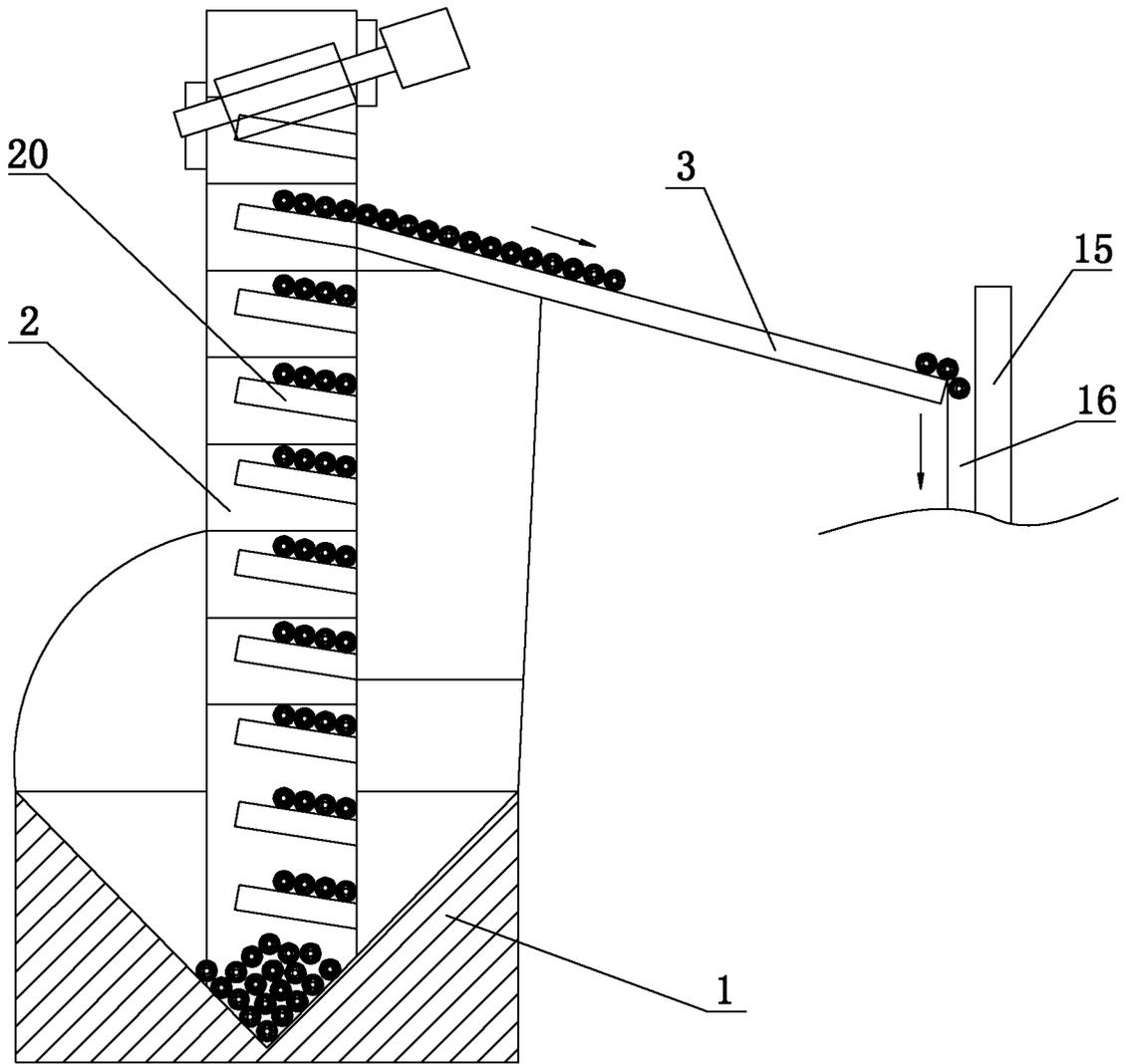


图 3