



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104493624 A

(43) 申请公布日 2015. 04. 08

(21) 申请号 201410766325. 0

(22) 申请日 2014. 12. 11

(71) 申请人 无锡大龙马数控机床制造有限责任公司

地址 214194 江苏省无锡市锡山区锡北镇泾石路 9 号

(72) 发明人 吕国栋 包为能

(74) 专利代理机构 无锡市大为专利商标事务所
(普通合伙) 32104

代理人 徐永雷

(51) Int. Cl.

B23Q 7/00(2006. 01)

B25H 3/04(2006. 01)

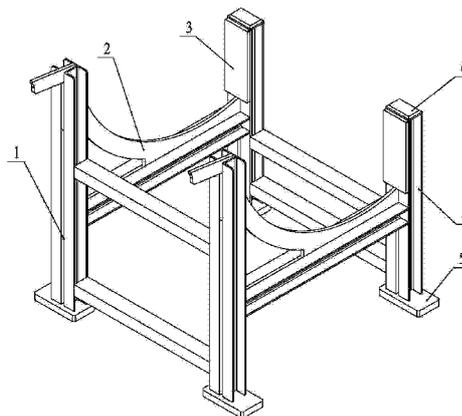
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 发明名称

圆轴出料架

(57) 摘要

本发明涉及圆轴出料架,其特征在于:包括出料机架、弧状轨和出料缓冲垫,所述出料机架上部两侧安装着两块相互平行的沿出料方向延伸设置的弧状轨,两块弧状轨的上边用于放置加工好的圆轴,所述弧状轨为后端低前端高的向下凹陷的弧形,弧状轨前端用于与自动下料机构邻接;所述出料机架上与弧状轨后端对应连接的立柱内侧面设有出料缓冲垫。本发明结构简单,设计合理,能够实现圆轴的自动卸料与大容量储料,有利于提高圆轴镗铣加工效率,降低劳动强度,提高生产效率。



1. 圆轴出料架,其特征在于:包括出料机架(1)、弧状轨(2)和出料缓冲垫(3),所述出料机架(1)上部两侧安装着两块相互平行的沿出料方向延伸设置的弧状轨(2),两块弧状轨(2)的上边用于放置加工好的圆轴,所述弧状轨(2)为后端低前端高的向下凹陷的弧形,弧状轨(2)前端用于与自动下料机构邻接;所述出料机架(1)上与弧状轨(2)后端对应连接的立柱(1a)内侧面上设有出料缓冲垫(3)。

2. 如权利要求1所述的圆轴出料架,其特征在于:所述弧状轨(2)后端上边的高度高于弧状轨(2)上边最低点的高度。

3. 如权利要求1所述的圆轴出料架,其特征在于:所述弧状轨(2)前端的端头形状为凹弧形。

4. 如权利要求1所述的圆轴出料架,其特征在于:所述出料机架(1)的四根立柱(1a)均是主要由两根背靠背设置的槽钢(4)组成,所述弧状轨(2)两端夹装在两根槽钢(4)之间;在四根立柱(1a)中,所有立柱(1a)的底端焊接有脚板(5),与弧状轨(2)后端连接的两根立柱(1a)的顶端焊接有盖头(6)。

5. 如权利要求1所述的圆轴出料架,其特征在于:所述出料缓冲垫(3)采用具有弹性的橡胶材料制成。

圆轴出料架

技术领域

[0001] 本发明涉及一种圆轴双端面铣床上的附属部件,具体地说是圆轴出料架,属于机械加工设备领域。

背景技术

[0002] 端面铣床加工范围大,适用于铸件、钢件等金属材料的端面切削,广泛应用于机械制造业。圆轴是一种常用的机械零部件,其两端面通常需要进行镗铣去毛刺加工处理。现有技术中,用于对圆轴两端面进行镗铣的铣床多是单端面单次加工的方式,这样的加工方式效率低下,圆轴需要装夹两次,操作繁琐,而且容易出现误差,影响镗铣精度。

[0003] 另外,现有圆轴的铣床没有设置自动出料装置,在圆轴加工完成后通常是依靠工人手工卸料,劳动强度大,工作效率低,已经不能满足现代化生产的需要。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于克服现有技术中存在的不足,提供一种圆轴出料架,其结构简单,设计合理,能够实现圆轴的自动卸料与大容量储料,有利于提高圆轴镗铣加工效率,降低劳动强度,提高生产效率。

[0005] 按照本发明提供的技术方案:圆轴出料架,其特征在于:包括出料机架、弧状轨和出料缓冲垫,所述出料机架上部两侧安装着两块相互平行的沿出料方向延伸设置的弧状轨,两块弧状轨的上边用于放置加工好的圆轴,所述弧状轨为后端低前端高的向下凹陷的弧形,弧状轨前端用于与自动下料机构邻接;所述出料机架上与弧状轨后端对应连接的立柱内侧面设有出料缓冲垫。

[0006] 作为本发明的进一步改进,所述弧状轨后端上边的高度高于弧状轨上边最低点的高度。这样可以给滚落的圆轴提供一定的缓冲,降低圆轴的碰撞力度。

[0007] 作为本发明的进一步改进,所述弧状轨前端的端头形状为凹弧形。这样,弧状轨前端能够与自动下料机构上的临接部件形状吻合,确保圆轴滚动下料时顺滑无卡阻。

[0008] 作为本发明的进一步改进,所述出料机架的四根立柱均是主要由两根背靠背设置的槽钢组成,所述弧状轨两端夹装在两根槽钢之间;在四根立柱中,所有立柱的底端焊接有脚板,与弧状轨后端连接的两根立柱的顶端焊接有盖头。

[0009] 作为本发明的进一步改进,所述出料缓冲垫采用具有弹性的橡胶材料制成。

[0010] 本发明与现有技术相比,具有如下优点:本发明结构简单,设计合理,能够实现圆轴的自动卸料与大容量储料,有利于提高圆轴镗铣加工效率,降低劳动强度,提高生产效率。

附图说明

[0011] 图1为本发明实施例的结构主视图。

[0012] 图2为本发明实施例的结构侧视图。

[0013] 图 3 为本发明实施例的立体结构示意图。

具体实施方式

[0014] 下面结合具体附图和实施例对本发明作进一步说明。

[0015] 如图所示,实施例中的圆轴出料架主要由出料机架 1、弧状轨 2 和出料缓冲垫 3 等组成。

[0016] 如图 1~图 3 所示,所述出料机架 1 上部两侧安装着两块相互平行的沿出料方向延伸设置的弧状轨 2,两块弧状轨 2 的上边用于放置加工好的圆轴,所述弧状轨 2 为后端低前端高的向下凹陷的弧形,弧状轨 2 前端用于与自动下料机构邻接;所述出料机架 1 上与弧状轨 2 后端对应连接的立柱 1a 内侧面上设有出料缓冲垫 3,出料缓冲垫 3 采用具有弹性的橡胶材料制成。

[0017] 如图 1~图 3 所示,本发明实施例中,所述弧状轨 2 后端上边的高度高于弧状轨 2 上边最低点的高度,这样可以给滚落的圆轴提供一定的缓冲,降低圆轴的碰撞力度。

[0018] 如图 1~图 3 所示,本发明实施例中,所述弧状轨 2 前端的端头形状为凹弧形。这样,弧状轨 2 前端能够与自动下料机构上的临接部件形状吻合,确保圆轴滚动下料时顺滑无卡阻。

[0019] 如图 1~图 3 所示,本发明实施例中,所述出料机架 1 的四根立柱 1a 均是主要由两根背靠背设置的槽钢 4 组成,所述弧状轨 2 两端夹装在两根槽钢 4 之间;在四根立柱 1a 中,所有立柱 1a 的底端焊接有脚板 5,与弧状轨 2 后端连接的两根立柱 1a 的顶端焊接有盖头 6。

[0020] 具体应用时,加工好的圆轴通过自动上料机构输送到弧状轨 2 的前端位置并滚动至弧状轨 2 上,然后在重力作用下自由滚落,堆积在弧状轨 2 的凹陷区域内。

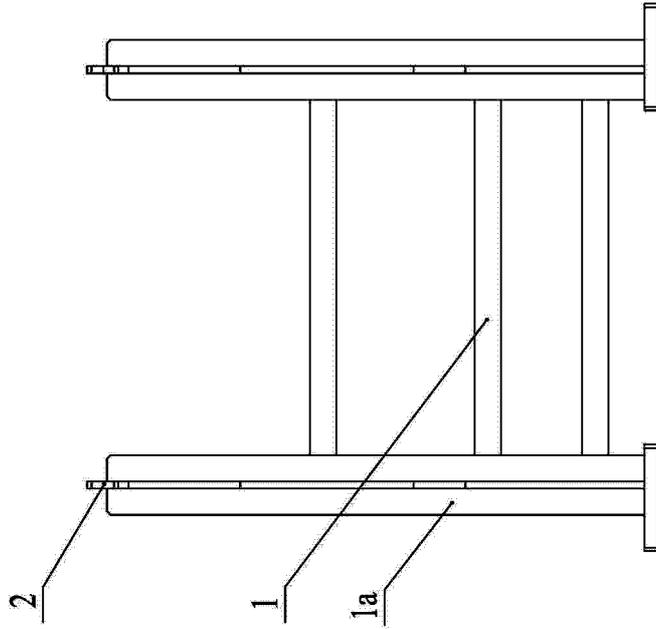


图 1

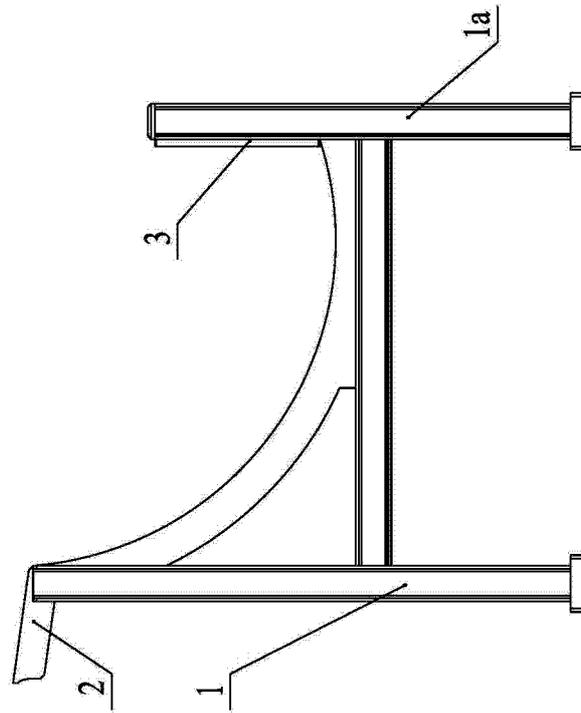


图 2

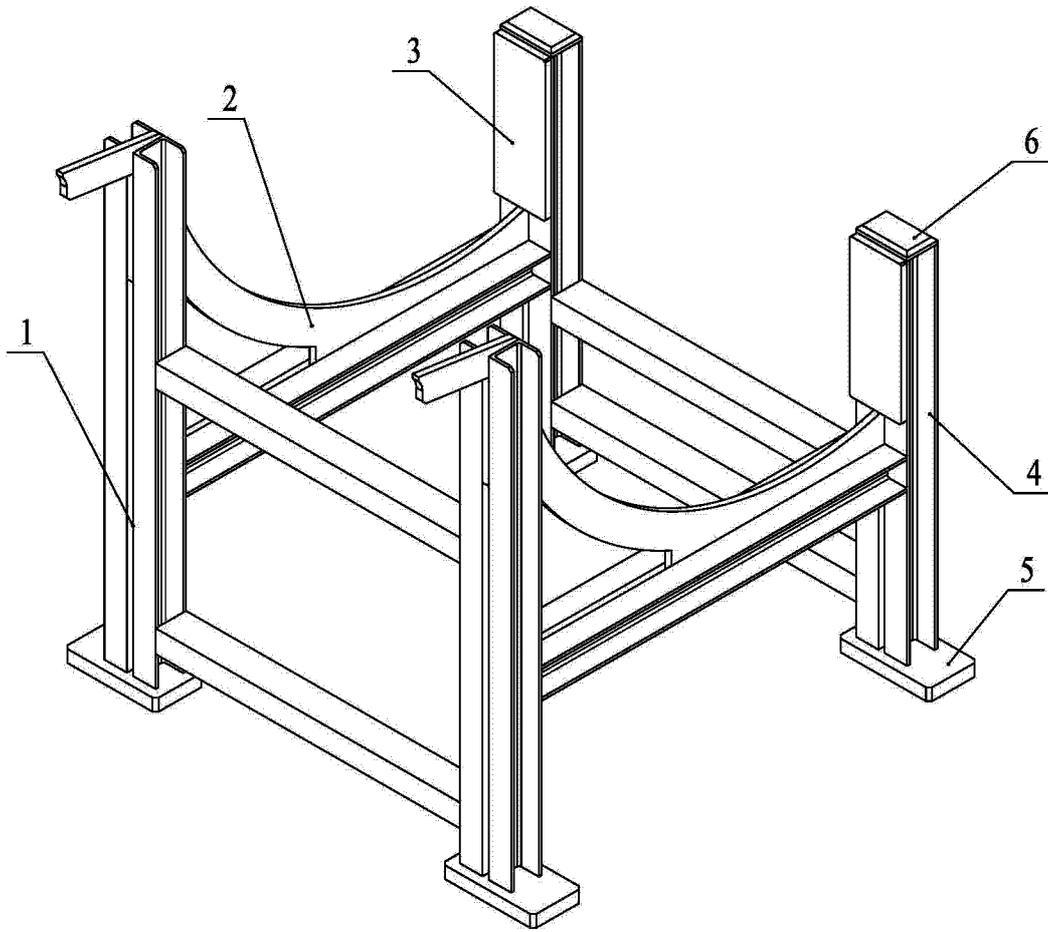


图 3