



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204209506 U

(45) 授权公告日 2015.03.18

(21) 申请号 201420506639.2

(22) 申请日 2014.09.03

(73) 专利权人 佛山市普拉迪数控科技有限公司
地址 528137 广东省佛山市三水中心工业园
C区70号

(72) 发明人 李爱军 殷正斌 叶永安 赵小雨

(74) 专利代理机构 北京品源专利代理有限公司
11332

代理人 张海英 胡彬

(51) Int. Cl.

B23Q 11/08(2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

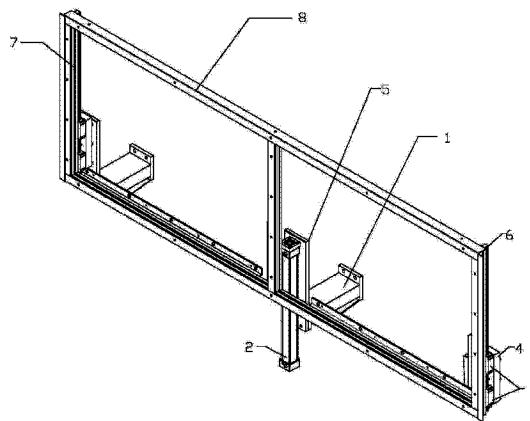
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种安全门自动升降装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种安全门自动升降装置,包括安全门、滑块以及装置于所述安全门上的导轨,所述安全门通过所述导轨滑设于所述滑块上,其中,所述安全门上连接有一驱动气缸,所述驱动气缸能够驱动所述安全门沿所述滑块纵向滑动。本申请提供的安全门自动升降装置,通过气缸带动安全门沿滑块纵向移动,实现安全门的自动升降,从而降低安全门的操作强度,减少耗时,并能起到保障生产效率、提高使用安全性的效果。



1. 一种安全门自动升降装置,包括安全门、滑块以及装置于所述安全门上的导轨,所述安全门通过所述导轨滑设于所述滑块上,其特征在于,所述安全门上连接有一驱动气缸,所述驱动气缸能够驱动所述安全门沿所述滑块纵向移动;

所述导轨的数量为两条并分别设于所述安全门两侧的门框上,所述导轨的侧沿均设有限位条;

还包括支承板,所述滑块呈槽型并固设于所述支承板上,所述导轨穿设于所述滑块的槽面上;

还包括控制装置,所述控制装置与所述驱动气缸连接;

所述安全门、滑块和导轨均为合金材质。

一种安全门自动升降装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械加工领域,尤其涉及一种安全门自动升降装置。

背景技术

[0002] 现有大型数控机床安全门的关闭与打开,都是依靠人工手动完成。然而,安全门重量较大且在大型数控机床中安全门的数量往往较多,人工操作起来劳动强度高,耗时长,严重影响生产效率并存在安全隐患。

[0003] 因此,如何降低大型数控机床安全门的操作强度、减少耗时并提高使用安全性已经成为本领域技术人员亟待解决的技术问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提出一种安全门自动升降装置,能够实现安全门的自动升降,从而降低安全门的操作强度,减少耗时,并能起到保障生产效率、提高使用安全性的效果。

[0005] 为达此目的,本实用新型采用以下技术方案:

[0006] 一种安全门自动升降装置,包括安全门、滑块以及装置于所述安全门上的导轨,所述安全门通过所述导轨滑设于所述滑块上,其中,所述安全门上连接有一驱动气缸,所述驱动气缸能够驱动所述安全门沿所述滑块纵向移动。

[0007] 作为上述一种安全门自动升降装置的一种优选方案,所述导轨的数量为两条并分别设于所述安全门两侧的门框上,所述导轨的侧沿均设有限位条。

[0008] 作为上述一种安全门自动升降装置的一种优选方案,还包括支承板,所述滑块呈槽型并固设于所述支承板上,所述导轨穿设于所述滑块的槽面上。

[0009] 作为上述一种安全门自动升降装置的一种优选方案,还包括控制装置,所述控制装置与所述驱动气缸连接。

[0010] 作为上述一种安全门自动升降装置的一种优选方案,所述安全门、滑块和导轨均为合金材质。

[0011] 本实用新型的有益效果为:本实用新型通过提供一种安全门自动升降装置,通过气缸带动安全门沿滑块纵向移动,实现安全门的自动升降,从而降低安全门的操作强度,减少耗时,并能起到保障生产效率、提高使用安全性的效果。

附图说明

[0012] 图1是本实用新型具体实施方式提供的一种安全门自动升降装置的整体结构示意图;

[0013] 其中:

[0014] 1:机架;2:驱动气缸;3:滑块;4:支承板;5:支承块;

[0015] 6:导轨;7:限位条;8:安全门

具体实施方式

[0016] 下面结合附图并通过具体实施方式来进一步说明本实用新型的技术方案。

[0017] 如图 1 所示,本申请提供的一种安全门自动升降装置,适用于机械加工行业,能够实现安全门的自动升降,从而降低安全门的操作强度,减少耗时,并能起到保障生产效率、提高使用安全性的效果。

[0018] 上述一种安全门自动升降装置,包括安全门 8、滑块 3 以及装置于安全门 8 上的导轨 6,安全门 8 通过导轨 6 滑设于滑块 3 上,其中,安全门 8 上连接有一驱动气缸 2,驱动气缸 2 能够驱动安全门 8 沿滑块 3 纵向移动。

[0019] 为了进一步减少安全门与滑块之间的摩擦力并增强导轨的稳固性,本实施例中导轨 6 的数量为两条并分别设于安全门 8 两侧的门框上,导轨 6 的侧沿均设有限位条 7。

[0020] 为了进一步增强滑块的稳固性,本实施例中还包括支承板 4,滑块 3 呈槽型并固设于支承板 4 上,导轨 6 穿设于滑块 3 的槽面上。

[0021] 为了实现对安全门自动升降的控制,本实施例中还包括控制装置,控制装置与驱动气缸 2 连接。

[0022] 需要说明的是,当车间工作人员进入车间作业时,只需操作控制装置,控制装置便能启动驱动气缸 2,安全门 8 在驱动气缸 2 的带动下沿着滑块 3 向上移动,实现安全门的自动升降。

[0023] 本实施例中,驱动气缸 2 安装在支撑块 5 上并通过支撑块 5 与机架 1 连接。

[0024] 为了减轻升降装置的重量,提高机构的运行速度,本实施例中安全门 8、滑块 3、导轨 6 均为合金材质。

[0025] 以上结合具体实施例描述了本实用新型的技术原理。这些描述只是为了解释本实用新型的原理,而不能以任何方式解释为对本实用新型保护范围的限制。基于此处的解释,本领域的技术人员不需要付出创造性的劳动即可联想到本实用新型的其它具体实施方式,这些方式都将落入本实用新型的保护范围之内。

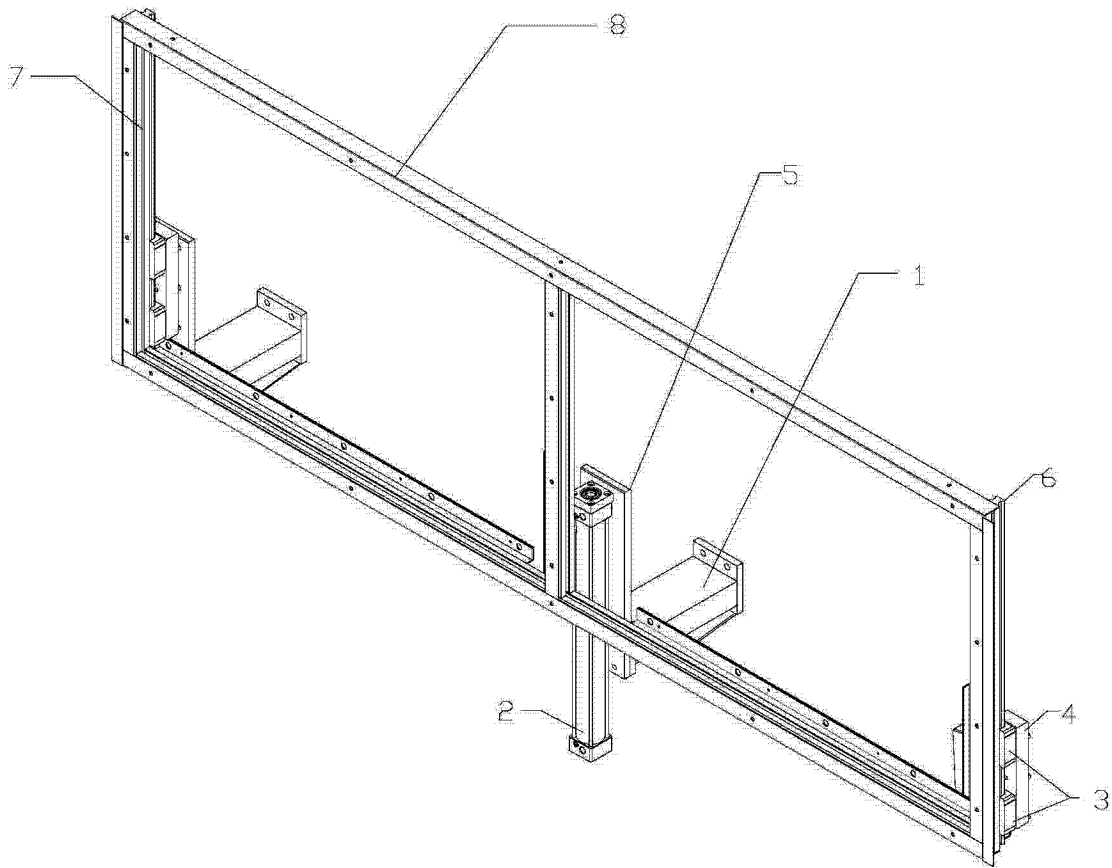


图 1