



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204473855 U

(45) 授权公告日 2015. 07. 15

(21) 申请号 201520111909. 4

(22) 申请日 2015. 02. 12

(73) 专利权人 李哲

地址 235000 安徽省淮北市相山区洪山路
91 号 2 栋 1 单元 701 室

专利权人 田凡 吴迪

(72) 发明人 李哲 田凡 吴迪

(51) Int. Cl.

B65G 47/82(2006. 01)

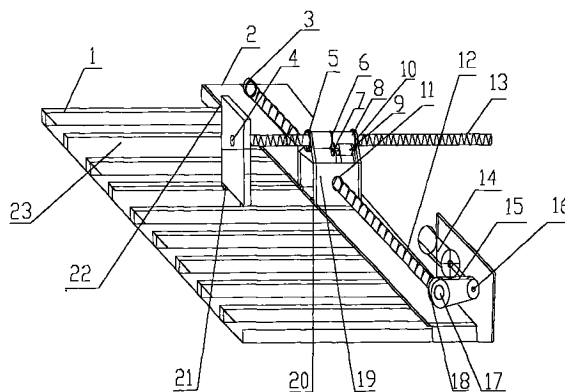
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种工作台零件自动推出装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种工作台零件自动推出装置,其特征在于移动支撑架通过移动卡块置于移动轨道内,移动轴套置于移动支撑架上,旋转轴承置于主体支撑架上,移动轴承置于主体支撑架上,螺旋丝杠一端穿过移动轴承和从动齿轮相连接。另一端穿过移动轴套置于旋转轴承内。动力电机置于主体支撑架上,动力齿轮置于动力电机上,动力齿轮和从动齿轮通过传输齿带相连接,螺旋轴套两端分别通过主固定轴承和从固定轴承置于移动支撑架上,旋转齿轨置于螺旋轴套上,步进电机置于移动支撑架上,主动齿轮置于步进电机上,且和旋转齿轨咬合连接,螺旋导杆置于螺旋轴套内,且一端置于移动推板上,移动推板底部通过滑动卡块置于滑动轨道内。



1. 一种工作台零件自动推出装置,其特征是:由主体支撑装置、移动运行装置和推板装置组成,主体支撑装置由零件存储槽、主体支撑架、移动轨道和滑动轨道组成,多个零件存储槽平行分布于主体支撑架上,滑动轨道置于零件存储槽内,移动轨道置于主体支撑架上,且位于零件存储槽一端,移动运行装置由旋转轴承、移动轴套、螺旋丝杠、动力电机、传输齿带、动力齿轮、从动齿轮、移动轴承、移动支撑架和移动卡块组成,移动支撑架通过移动卡块置于移动轨道内,移动轴套置于移动支撑架上,旋转轴承置于主体支撑架上,移动轴承置于主体支撑架上,螺旋丝杠一端穿过移动轴承和从动齿轮相连接,另一端穿过移动轴套置于旋转轴承内,动力电机置于主体支撑架上,动力齿轮置于动力电机上,动力齿轮和从动齿轮通过传输齿带相连接,推板装置由移动推板、主固定轴承、旋转齿轨、主动齿轮、螺旋轴套、步进电机、从固定轴承、螺旋导杆和滑动卡块组成,螺旋轴套两端分别通过主固定轴承和从固定轴承置于移动支撑架上,旋转齿轨置于螺旋轴套上,步进电机置于移动支撑架上,主动齿轮置于步进电机上,且和旋转齿轨咬合连接,螺旋导杆置于螺旋轴套内,且一端置于移动推板上,移动推板底部通过滑动卡块置于滑动轨道内。

一种工作台零件自动推出装置

技术领域

[0001] 本实用新型一种工作台零件自动推出装置,涉及一种能够快速进行零件取用的装置,属于机械加工领域。特别涉及一种在加工工件取用零件时候使用的,可以快速将所需零件推出的装置。

背景技术

[0002] 目前,在工业生产中小批量工件难以实现流水线生产,需要单件在工作台上进行加工,而现实情况是加工工件所需要的零件一般随意堆放在各个地方,在加工时需要使用大量不同种类的零件,即使是同一种零件在加工工件的过程中也可能需要多次使用,而各种零件随意堆放,这样一来会给工人零件取用带来困难,甚至造成零件取用错误,进而影响零件的加工甚至发生重大安全事故,造成产品质量低下,生产效率难以提高。

发明内容

[0003] 为了改善上述情况,本实用新型一种工作台零件自动推出装置提供了一种在加工工件取用零件时候使用的,可以快速将所需零件推出的装置。能够有效提高工件加工效率,节省时间精力。

[0004] 本实用新型一种工作台零件自动推出装置是这样实现的:本实用新型一种工作台零件自动推出装置由主体支撑装置、移动运行装置和推板装置组成,主体支撑装置由零件存储槽、主体支撑架、移动轨道和滑动轨道组成,多个零件存储槽平行分布于主体支撑架上,滑动轨道置于零件存储槽内。移动轨道置于主体支撑架上,且位于零件存储槽一端。移动运行装置由旋转轴承、移动轴套、螺旋丝杠、动力电机、传输齿带、动力齿轮、从动齿轮、移动轴承、移动支撑架和移动卡块组成,移动支撑架通过移动卡块置于移动轨道内,移动轴套置于移动支撑架上,旋转轴承置于主体支撑架上,移动轴承置于主体支撑架上,螺旋丝杠一端穿过移动轴承和从动齿轮相连接。另一端穿过移动轴套置于旋转轴承内。动力电机置于主体支撑架上,动力齿轮置于动力电机上,动力齿轮和从动齿轮通过传输齿带相连接,推板装置由移动推板、主固定轴承、旋转齿轨、主动齿轮、螺旋轴套、步进电机、从固定轴承、螺旋导杆和滑动卡块组成,螺旋轴套两端分别通过主固定轴承和从固定轴承置于移动支撑架上,旋转齿轨置于螺旋轴套上,步进电机置于移动支撑架上,主动齿轮置于步进电机上,且和旋转齿轨咬合连接,螺旋导杆置于螺旋轴套内,且一端置于移动推板上,移动推板底部通过滑动卡块置于滑动轨道内。

[0005] 使用时,首先将零件放置于零件存储槽内,当需要将工作台零件推出的时候,动力电机转动,带动动力齿轮转动,动力齿轮通过传输齿带带动从动齿轮转动,从动齿轮转动带动螺旋丝杠转动,螺旋丝杠在旋转轴承和移动轴承之间转动,螺旋丝杠上的移动轴套移动,移动轴套带动移动支撑架在移动轨道内移动,当到达需要推出的零件存储槽的时候,只需要控制步进电机转动,步进电机带动主动齿轮转动,主动齿轮带动螺旋轴套上的旋转齿轨转动,使螺旋轴套在主固定轴承和从固定轴承之间转动,螺旋轴套转动,带动螺旋导杆在螺

旋轴套内移动,螺旋导杆带动移动推板在滑动轨道内移动,进而将零件存储槽内零件推出,达到在加工工件取用零件时候使用的,可以快速将所需零件推出的目的。

[0006] 有益效果

[0007] 一、结构简单,方便实用。

[0008] 二、成本低廉,易于推广。

[0009] 三、能够有效提高工件加工效率,节省时间精力。

附图说明

[0010] 附图 1 为本实用新型一种工作台零件自动推出装置的立体结构图

[0011] 附图中

[0012] 其中零件为:零件存储槽(1),主体支撑架(2),旋转轴承(3),移动推板(4),主固定轴承(5),旋转齿轨(6),主动齿轮(7),螺旋轴套(8),步进电机(9),从固定轴承(10),移动轴套(11),螺旋导杆(12),螺旋丝杠(13),动力电机(14),传输齿带(15),动力齿轮(16),从动齿轮(17),移动轴承(18),移动支撑架(19),移动卡块(20),滑动卡块(21),移动轨道(22),滑动轨道(23)

具体实施方式:

[0013] 本实用新型一种工作台零件自动推出装置是这样实现的,由主体支撑装置、移动运行装置和推板装置组成,主体支撑装置由零件存储槽(1)、主体支撑架(2)、移动轨道(22)和滑动轨道(23)组成,多个零件存储槽平行分布于主体支撑架(2)上,滑动轨道(23)置于零件存储槽(1)内。移动轨道(22)置于主体支撑架(2)上,且位于零件存储槽(1)一端。移动运行装置由旋转轴承(3)、移动轴套(11)、螺旋丝杠(13)、动力电机(14)、传输齿带(15)、动力齿轮(16)、从动齿轮(17)、移动轴承(18)、移动支撑架(19)和移动卡块(20)组成,移动支撑架(19)通过移动卡块(20)置于移动轨道(22)内,移动轴套(11)置于移动支撑架(19)上,旋转轴承(3)置于主体支撑架(2)上,移动轴承(4)置于主体支撑架(2)上,螺旋丝杠(13)一端穿过移动轴承(18)和从动齿轮(17)相连接。另一端穿过移动轴套(11)置于旋转轴承(3)内。动力电机(14)置于主体支撑架(2)上,动力齿轮(16)置于动力电机(14)上,动力齿轮(16)和从动齿轮(17)通过传输齿带(15)相连接,推板装置由移动推板(4)、主固定轴承(5)、旋转齿轨(6)、主动齿轮(7)、螺旋轴套(8)、步进电机(9)、从固定轴承(10)、螺旋导杆(12)和滑动卡块(21)组成,螺旋轴套(8)两端分别通过主固定轴承(5)和从固定轴承(10)置于移动支撑架(19)上,旋转齿轨(6)置于螺旋轴套(8)上,步进电机(9)置于移动支撑架(19)上,主动齿轮(7)置于步进电机(9)上,且和旋转齿轨(6)咬合连接,螺旋导杆(12)置于螺旋轴套(8)内,且一端置于移动推板(4)上,移动推板(4)底部通过滑动卡块(20)置于滑动轨道(23)内。使用时,首先将零件放置于零件存储槽内(1),当需要将工作台零件推出的时候,动力电机转动(14),带动动力齿轮(16)转动,动力齿轮(16)通过传输齿带(15)带从动齿轮(17)转动,从动齿轮(17)转动带动螺旋丝杠(13)转动,螺旋丝杠(13)在旋转轴承(3)和移动轴承(18)之间转动,螺旋丝杠(13)上的移动轴套(11)移动,移动轴套(11)带动移动支撑架(19)在移动轨道(22)内移动,当到达需要推出的零件存储槽的时候,只需要控制步进电机(9)转动,步进电机(9)带动主动

齿轮 (7) 转动, 主动齿轮 (7) 带动螺旋轴套 (8) 上的旋转齿轨 (6) 转动, 使螺旋轴套 (8) 在主固定轴承 (5) 和从固定轴承 (10) 之间转动, 螺旋轴套 (8) 转动, 带动螺旋导杆 (12) 在螺旋轴套 (8) 内移动, 螺旋导杆 (12) 带动移动推板 (4) 在滑动轨道 (23) 内移动, 进而将零件存储槽 (1) 内零件推出, 达到在加工工件取用零件时候使用的, 可以快速将所需零件推出的目的。

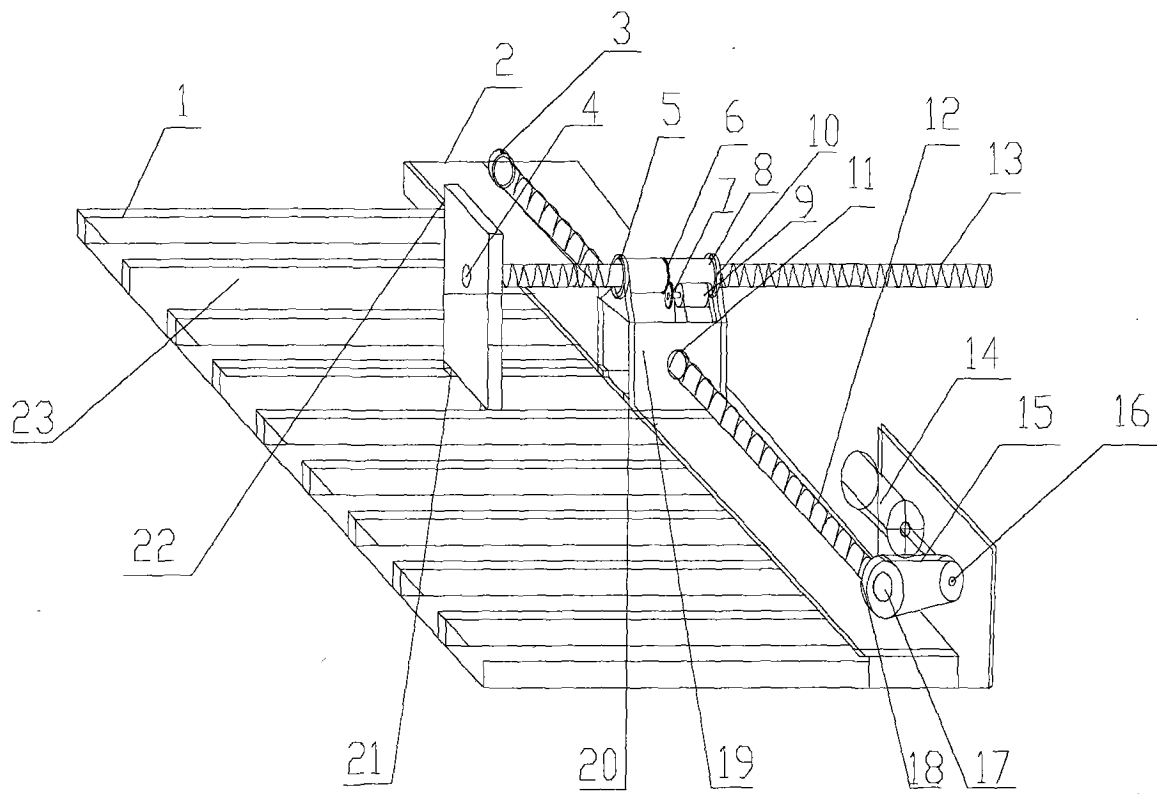


图 1