



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209078350 U

(45)授权公告日 2019.07.09

(21)申请号 201821709297.9

(22)申请日 2018.10.22

(73)专利权人 深圳市金畅兴精密五金有限公司

地址 518000 广东省深圳市宝安区石岩街道龙腾社区永和路5号上排工业区厂房A,B栋(B栋1楼)

(72)发明人 罗鑫华

(74)专利代理机构 深圳市科冠知识产权代理有限公司 44355

代理人 王海骏 蒋芳霞

(51)Int.Cl.

B23Q 3/157(2006.01)

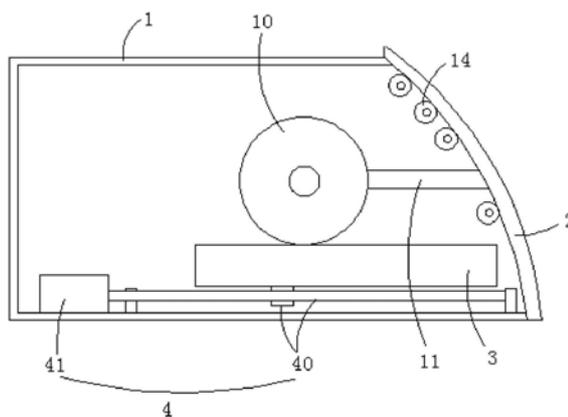
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种雕铣机刀库

(57)摘要

本实用新型涉及雕铣机刀库,包括刀库盒体,刀库盒体一端设置有弧面型开口和与开口配合的活动门;刀库盒体内部设置有放置刀具的刀具托盘,和带动刀具托盘朝向或背离开口运动的驱动机构;刀库盒体的内壁转动连接有齿轮,齿轮侧表面固定有驱动杆,驱动杆背离齿轮一端连接活动门;刀具托盘外侧表面设置有位于齿轮下方的齿条;刀具托盘运动到齿条与齿轮接触时,齿条与齿轮啮合;取刀时,驱动机构推动刀具托盘运动,当刀具托盘上的齿条与齿轮接触后相啮合,而后刀具托盘继续前进,齿条带动齿轮转动,带动驱动杆转动,进而带动活动门转动打开开口,缩短了刀具托盘完全露出所需要的刀具托盘前进的行程,且活动门开启的结构也十分简单。



1. 一种雕铣机刀库,包括刀库箱体;其特征在于,所述刀库箱体一端设置有弧面型开口和与所述开口配合的活动门;所述刀库箱体内部设置有放置刀具的刀具托盘,和带动刀具托盘朝向或背离所述开口运动的驱动机构;所述刀库箱体的内壁转动连接有齿轮,所述齿轮侧表面固定有驱动杆,所述驱动杆背离所述齿轮一端连接所述活动门;所述刀具托盘外侧表面设置有位于所述齿轮下方的齿条;所述刀具托盘运动到所述齿条与所述齿轮接触时,所述齿条与所述齿轮啮合。

2. 根据权利要求1所述的雕铣机刀库,其特征在于,所述刀库箱体的内底部设置有导轨和沿所述导轨滑动的滑块;所述滑块与所述刀具托盘的底面固定连接。

3. 根据权利要求1所述的雕铣机刀库,其特征在于,所述驱动机构包括驱动所述刀具托盘运动的滚珠丝杆和驱动所述滚珠丝杆的伺服电机。

4. 根据权利要求1所述的雕铣机刀库,其特征在于,所述开口的两侧边缘的内壁均转动设置有多多个滚动轮;所述活动门内表面与多个所述滚动轮均紧挨。

一种雕铣机刀库

技术领域

[0001] 本实用新型涉及雕铣机技术领域,更具体地说,涉及一种雕铣机刀库。

背景技术

[0002] 雕铣机在对工件加工时常需要进行更换刀具,目前的刀库结构不合理,刀具的推出需要较大的行程,且驱动结构也较复杂,需要一种结构简单,行程短的刀库。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题在于,针对现有技术的上述缺陷,提供一种雕铣机刀库。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0005] 构造一种雕铣机刀库,包括刀库箱体;其中,所述刀库箱体一端设置有弧面型开口和与所述开口配合的活动门;所述刀库箱体内部设置有放置刀具的刀具托盘,和带动刀具托盘朝向或背离所述开口运动的驱动机构;所述刀库箱体的内壁转动连接有齿轮,所述齿轮侧表面固定有驱动杆,所述驱动杆背离所述齿轮一端连接所述活动门;所述刀具托盘外侧表面设置有位于所述齿轮下方的齿条;所述刀具托盘运动到所述齿条与所述齿轮接触时,所述齿条与所述齿轮啮合。

[0006] 本实用新型所述的雕铣机刀库,其中,所述刀库箱体的内底部设置有导轨和沿所述导轨滑动的滑块;所述滑块与所述刀具托盘的底面固定连接。

[0007] 本实用新型所述的雕铣机刀库,其中,所述驱动机构包括驱动所述刀具托盘运动的滚珠丝杆和驱动所述滚珠丝杆的伺服电机。

[0008] 本实用新型所述的雕铣机刀库,其中,所述开口的两侧边缘的内壁均转动设置有多个滚动轮;所述活动门内表面与多个所述滚动轮均紧挨。

[0009] 本实用新型的有益效果在于:取刀时,驱动机构推动刀具托盘运动,当刀具托盘上的齿条与齿轮接触后相啮合,而后刀具托盘继续前进,齿条带动齿轮转动,带动驱动杆转动,进而带动活动门转动打开开口,通过活动门以及刀具托盘的反向运动,缩短了刀具托盘完全露出所需要的刀具托盘前进的行程,且活动门开启的结构也十分简单。

附图说明

[0010] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将结合附图及实施例对本实用新型作进一步说明,下面描述中的附图仅仅是本发明的部分实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他附图:

[0011] 图1是本实用新型较佳实施例的雕铣机刀库结构示意图;

[0012] 图2是本实用新型较佳实施例的雕铣机刀库刀具托盘俯视图。

具体实施方式

[0013] 为了使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整的描述，显然，所描述的实施例是本实用新型的部分实施例，而不是全部实施例。基于本发明的实施例，本领域普通技术人员在没有付出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型的保护范围。

[0014] 本实用新型较佳实施例的雕铣机刀库如图1所示，同时参阅图2，包括刀库箱体1，刀库箱体1一端设置有弧面型开口和与开口配合的活动门2；刀库箱体1内部设置有放置刀具的刀具托盘3，和带动刀具托盘3朝向或背离开口运动的驱动机构4；刀库箱体1的内壁转动连接有齿轮10，齿轮10侧表面固定有驱动杆11，驱动杆11背离齿轮10一端连接活动门2；刀具托盘3外侧表面设置有位于齿轮10下方的齿条30；刀具托盘3运动到齿条30与齿轮10接触时，齿条30与齿轮10啮合；取刀时，驱动机构推动刀具托盘运动，当刀具托盘上的齿条与齿轮接触后相啮合，而后刀具托盘继续前进，齿条带动齿轮转动，带动驱动杆转动，进而带动活动门转动打开开口，通过活动门以及刀具托盘的反向运动，缩短了刀具托盘完全露出所需要的刀具托盘前进的行程，且活动门开启的结构也十分简单。

[0015] 如图1和图2所示，刀库箱体1的内底部设置有导轨(图中未显示)和沿导轨(图中未显示)滑动的滑块(图中未显示)；滑块(图中未显示)与刀具托盘3的底面固定连接；刀具托盘3被带动运动时稳定性好。

[0016] 如图1和图2所示，驱动机构4包括驱动刀具托盘3运动的滚珠丝杆40和驱动滚珠丝杆40的伺服电机41；便于控制。

[0017] 如图1所示，开口的两侧边缘的内壁均转动设置有多个滚动轮14；活动门2内表面与多个滚动轮14均紧挨；保证运行时的稳定性，避免活动门2运行与开口出现磨损；

[0018] 需要说明的是，驱动杆转动时与滚动轮不接触，滚动轮所在平面与驱动杆运行的轨迹平面不相交。

[0019] 应当理解的是，对本领域普通技术人员来说，可以根据上述说明加以改进或变换，而所有这些改进和变换都应属于本实用新型所附权利要求的保护范围。

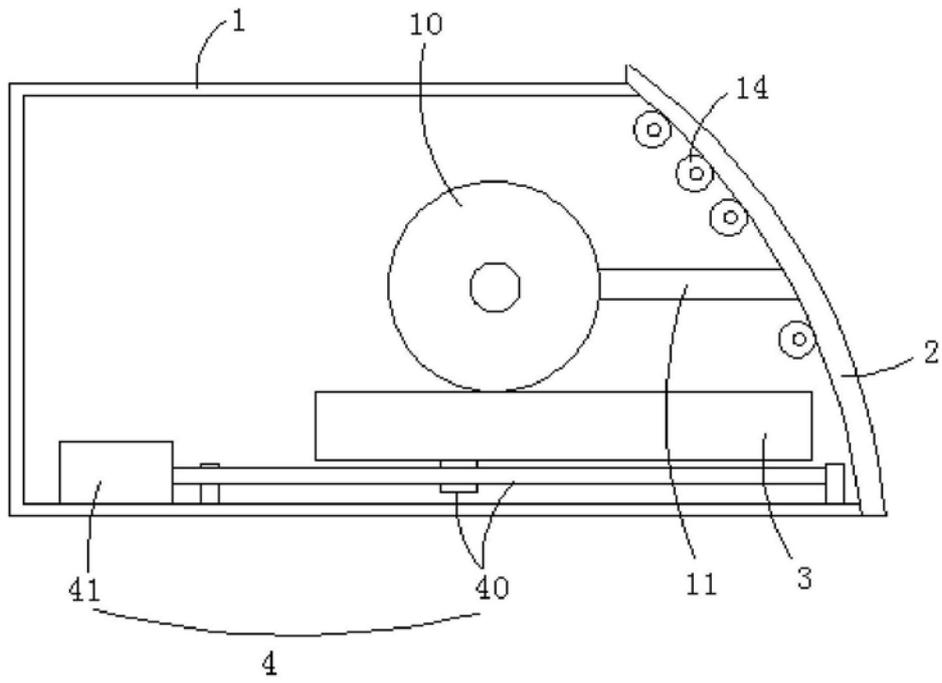


图1

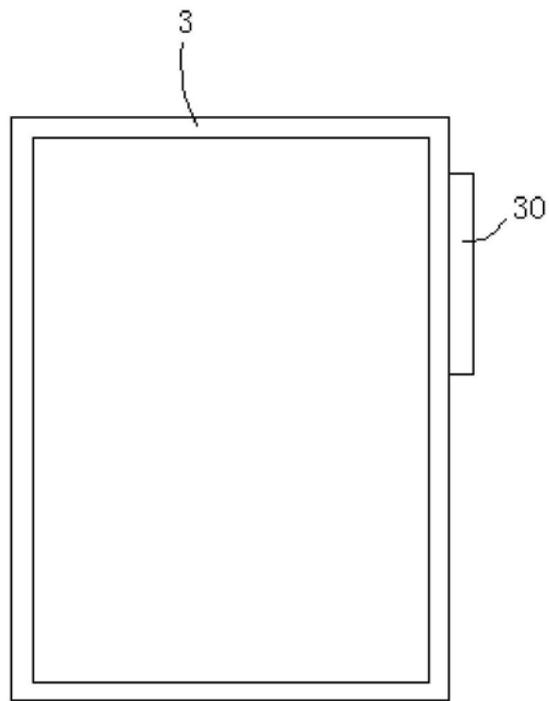


图2