



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221135117 U

(45) 授权公告日 2024. 06. 14

(21) 申请号 202322813944.8

(22) 申请日 2023.10.20

(73) 专利权人 西安德宝隆机电科技有限公司
地址 710000 陕西省西安市高新区创业大道长安通讯产业园标准厂房A3栋302室

(72) 发明人 刘卫平 周博 周妮

(74) 专利代理机构 陕西天秦知一专利代理事务所(普通合伙) 61273
专利代理师 党桃桃

(51) Int. Cl.
B23Q 11/00 (2006.01)

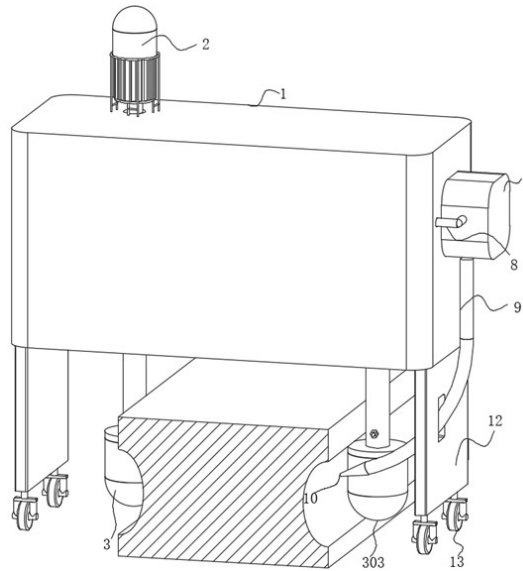
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种数控机床轨道清理装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种数控机床轨道清理装置,涉及数控机床轨道技术领域,包括防护箱和清洁组件,所述防护箱上方设置有电机,方便对机床轨道两侧进行清洁的所述清洁组件固接在电机下方的输出端,所述清洁组件包括第一皮带轮、柱形杆、清洁刷、第二皮带轮、连接杆和橡胶皮带,所述第一皮带轮下方固接有柱形杆,所述柱形杆下方设置有清洁刷,所述第一皮带轮一侧设置有第二皮带轮,所述第二皮带轮上方转动连接有连接杆,且连接杆与防护箱固接。该数控机床轨道清理装置,在轨道两侧安装两个清洁刷,利用电机带动清洁刷进行工作,以此可以达到对轨道两侧同时进行清洁,能够方便工作人员的使用,提高其工作效率。



1. 一种数控机床轨道清理装置,包括防护箱(1)和清洁组件(3),其特征在于,所述防护箱(1)上方设置有电机(2),方便对机床轨道两侧进行清洁的所述清洁组件(3)固接在电机(2)下方的输出端,所述清洁组件(3)包括第一皮带轮(301)、柱形杆(302)、清洁刷(303)、第二皮带轮(304)、连接杆(305)和橡胶皮带(306),所述第一皮带轮(301)下方固接有柱形杆(302),所述柱形杆(302)下方设置有清洁刷(303),所述第一皮带轮(301)一侧设置有第二皮带轮(304),所述第二皮带轮(304)上方转动连接有连接杆(305),且连接杆(305)与防护箱(1)固接,所述第二皮带轮(304)与第一皮带轮(301)外壁紧密贴合有橡胶皮带(306)。

2. 根据权利要求1所述的一种数控机床轨道清理装置,其特征在于,所述清洁刷(303)与柱形杆(302)对应处固接有定位块(4),且柱形杆(302)与定位块(4)对应处开设有凹槽。

3. 根据权利要求2所述的一种数控机床轨道清理装置,其特征在于,所述定位块(4)一侧设置有定位螺母(5),且定位块(4)和柱形杆(302)与定位螺母(5)对应处均开设有槽孔,所述定位螺母(5)一侧转动连接有螺帽(6)。

4. 根据权利要求1所述的一种数控机床轨道清理装置,其特征在于,所述防护箱(1)一侧固接有水泵(7),所述水泵(7)一侧固接有第一水管(8),且第一水管(8)远离水泵(7)一侧固接在防护箱(1)内部。

5. 根据权利要求4所述的一种数控机床轨道清理装置,其特征在于,所述水泵(7)下方固接有第二水管(9),所述第二水管(9)一端固接有出水口(10)。

6. 根据权利要求1所述的一种数控机床轨道清理装置,其特征在于,所述防护箱(1)上方固接有支撑架(11),且电机(2)放置在支撑架(11)内部。

7. 根据权利要求1所述的一种数控机床轨道清理装置,其特征在于,所述防护箱(1)下方固接有挡板(12),所述挡板(12)下方设置有轮子(13)。

一种数控机床轨道清理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及数控机床轨道技术领域,具体为一种数控机床轨道清理装置。

背景技术

[0002] 随着21世纪信息化、自动化的到来,以及现实社会越来越快的经济发展态势,导致数控设备能得到快速的普及,其中数控机床轨道在加工零件时,会产生细微的碎屑,这些碎屑会落入机床运行轨道上,如果不及时清理会造成机床的精度下降,所以需要数控机床轨道清理装置对其进行清理。

[0003] 如申请号为:CN202222789261.9,涉及数控机床技术领域,且公开了一种数控机床轨道清洁装置,包括底板和移动轮,所述底板下表面的外侧固定连接有支撑杆,所述支撑杆的底端固定连接有可转动的移动轮,所述底板上表面的左侧固定连接有混合箱,所述混合箱上表面的前侧开设有进料口。该数控机床轨道清洁装置,通过阀门可使得混合箱内部的清洁液流入数控机床轨道的内部,随后由驱动电机带动毛刷头对轨道内部的油渍和碎屑进行刷动,最后由高压喷头喷出的水流对轨道的内部进行冲洗,方便了工作人员控制该装置对数控机床的轨道进行快速的一次性清洁,省时省力,缩短了工作人员的工作时间,间接性的减轻了工作人员的劳动强度。

[0004] 类似于上述申请的数控机床轨道清洁装置目前还存在以下不足:

[0005] 现有的数控机床轨道清洁装置在使用时只能先清洗一边,然后在移动清洗装置到另一边进行清洗,这样不仅会增加工作人员工作的繁琐,还会增加清洗时间,由此可能会造成不能及时使用轨道,使工作不能及时完成。

[0006] 于是,有鉴于此,针对现有的结构及缺失予以研究改良,提出一种数控机床轨道清理装置,以期达到更具有更加实用价值性的目的。

实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的在于提供一种数控机床轨道清理装置,以解决上述背景技术中提出现有的数控机床轨道清洁装置在使用时只能先清洗一边,然后在移动清洗装置到另一边进行清洗,这样不仅会增加工作人员工作的繁琐,还会增加清洗时间的问题。

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0009] 一种数控机床轨道清理装置,包括防护箱和清洁组件,所述防护箱上方设置有电机,方便对机床轨道两侧进行清洁的所述清洁组件固接在电机下方的输出端,所述清洁组件包括第一皮带轮、柱形杆、清洁刷、第二皮带轮、连接杆和橡胶皮带,所述第一皮带轮下方固接有柱形杆,所述柱形杆下方设置有清洁刷,所述第一皮带轮一侧设置有第二皮带轮,所述第二皮带轮上方转动连接有连接杆,且连接杆与防护箱固接,所述第二皮带轮与第一皮带轮外壁紧密贴合有橡胶皮带。

[0010] 进一步的,所述清洁刷与柱形杆对应处固接有定位块,且柱形杆与定位块对应处开设有凹槽。

[0011] 进一步的,所述定位块一侧设置有定位螺母,且定位块和柱形杆与定位螺母对应处均开设有槽孔,所述定位螺母一侧转动连接有螺帽。

[0012] 进一步的,所述防护箱一侧固接有水泵,所述水泵一侧固接有第一水管,且第一水管远离水泵一侧固接在防护箱内部。

[0013] 进一步的,所述水泵下方固接有第二水管,所述第二水管一端固接有出水口。

[0014] 进一步的,所述防护箱上方固接有支撑架,且电机放置在支撑架内部。

[0015] 进一步的,所述防护箱下方固接有挡板,所述挡板下方设置有轮子。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是如下:

[0017] 1.本实用新型在轨道两侧安装两个清洁刷,利用电机带动清洁刷进行工作,以此可以达到对轨道两侧同时进行清洁,能够方便工作人员的使用,提高其工作效率;

[0018] 2.本实用新型在防护箱外侧安装水泵,可以在清洁刷清洗轨道前,对轨道先进行冲洗,然后再用清洁刷对上面顽固污渍进行进一步的清洗,以此可以提高轨道的干净度。

附图说明

[0019] 图1为本实用一种数控机床轨道清理装置立体结构示意图;

[0020] 图2为本实用一种数控机床轨道清理装置立体结构示意图;

[0021] 图3为本实用一种数控机床轨道清理装置清洁组件立体爆炸结构示意图;

[0022] 图4为本实用一种数控机床轨道清理装置部分组件俯剖结构示意图。

[0023] 图中:1、防护箱;2、电机;3、清洁组件;301、第一皮带轮;302、柱形杆;303、清洁刷;304、第二皮带轮;305、连接杆;306、橡胶皮带;4、定位块;5、定位螺母;6、螺帽;7、水泵;8、第一水管;9、第二水管;10、出水口;11、支撑架;12、挡板;13、轮子。

具体实施方式

[0024] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0025] 如图2-4所示,一种数控机床轨道清理装置,包括防护箱1和清洁组件3,防护箱1上方设置有电机2,方便对机床轨道两侧进行清洁的清洁组件3固接在电机2下方的输出端,清洁组件3包括第一皮带轮301、柱形杆302、清洁刷303、第二皮带轮304、连接杆305和橡胶皮带306,第一皮带轮301下方固接有柱形杆302,柱形杆302下方设置有清洁刷303,第一皮带轮301一侧设置有第二皮带轮304,第二皮带轮304上方转动连接有连接杆305,且连接杆305与防护箱1固接,第二皮带轮304与第一皮带轮301外壁紧密贴合有橡胶皮带306;

[0026] 防护箱1上方固接有支撑架11,且电机2放置在支撑架11内部,其中支撑架11用于电机2的限位安装,并对其进行保护;

[0027] 橡胶皮带306内壁设置有齿轮,第一皮带轮301与第二皮带轮304外壁设置有齿轮;

[0028] 先启动防护箱1上方支撑架11内部的电机2,然后在带动第一皮带轮301,接着通过橡胶皮带306带动连接杆305下方的第二皮带轮304转动,然后在带动柱形杆302下方的清洁刷303装懂进行清洁,在轨道两侧安装两个清洁刷303,利用电机2带动清洁刷303进行工作,以此可以达到对轨道两侧同时进行清洁,能够方便工作人员的使用,提高其工作效率。

[0029] 清洁刷303与柱形杆302对应处固接有定位块4,且柱形杆302与定位块4对应处开设有凹槽,定位块4一侧设置有定位螺母5,且定位块4和柱形杆302与定位螺母5对应处均开设有槽孔,定位螺母5一侧转动连接有螺帽6;

[0030] 在清洁刷303损坏时可以通过转动螺帽6然后拔出定位螺母5,接着在拔出清洁刷303进行更换,再拿出新的清洁刷303将上方的定位块4放入柱形杆302对应的凹槽处,接着再将定位螺母5放入槽孔内进行固定。

[0031] 如图1-2所示,防护箱1一侧固接有水泵7,水泵7一侧固接有第一水管8,且第一水管8远离水泵7一侧固接在防护箱1内部,水泵7下方固接有第二水管9,第二水管9一端固接有出水口10,防护箱1下方固接有挡板12,挡板12下方设置有轮子13;

[0032] 防护箱1内部固接有水箱;

[0033] 启动水泵7将水从水箱内经过第一水管8抽出,然后再通过第二水管9运输到出水口10,接着通过出水口10讲述喷洒到轨道上面,同时挡板12可以避免水渍溅到工作人员身上。

[0034] 工作原理:当该数控机床轨道清理装置在使用时,先启动防护箱1上方支撑架11内部的电机2,然后在带动第一皮带轮301,接着通过橡胶皮带306带动连接杆305下方的第二皮带轮304转动,然后在带动柱形杆302下方的清洁刷303装懂进行清洁,在清洁刷303损坏时可以通过转动螺帽6然后拔出定位螺母5,接着在拔出清洁刷303进行更换,再拿出新的清洁刷303将上方的定位块4放入柱形杆302对应的凹槽处,接着再将定位螺母5放入槽孔内进行固定,启动水泵7将水从水箱内经过第一水管8抽出,然后再通过第二水管9运输到出水口10,接着通过出水口10讲述喷洒到轨道上面,同时挡板12可以避免水渍溅到工作人员身上,这就是该数控机床轨道清理装置工作原理。

[0035] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

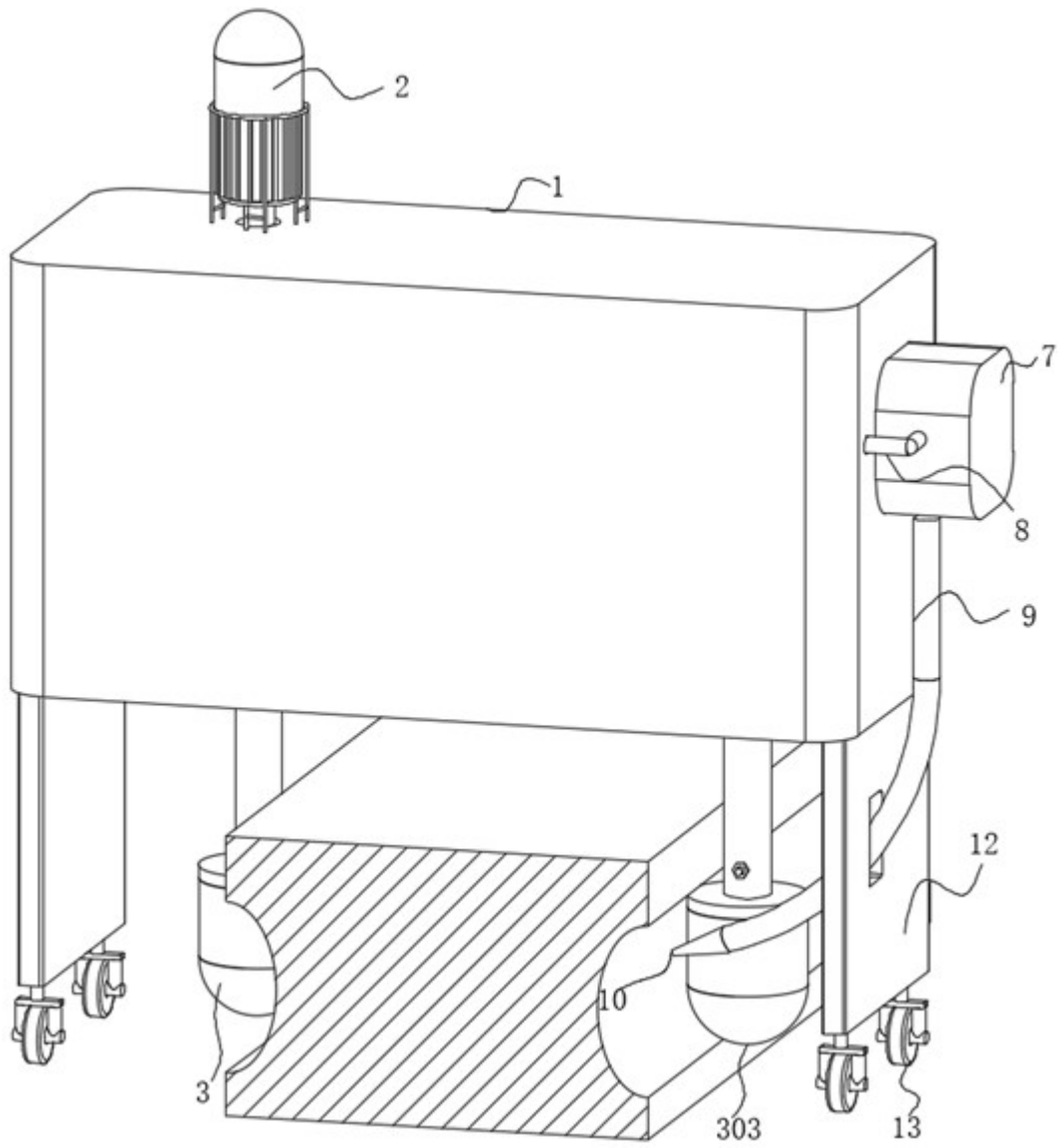


图1

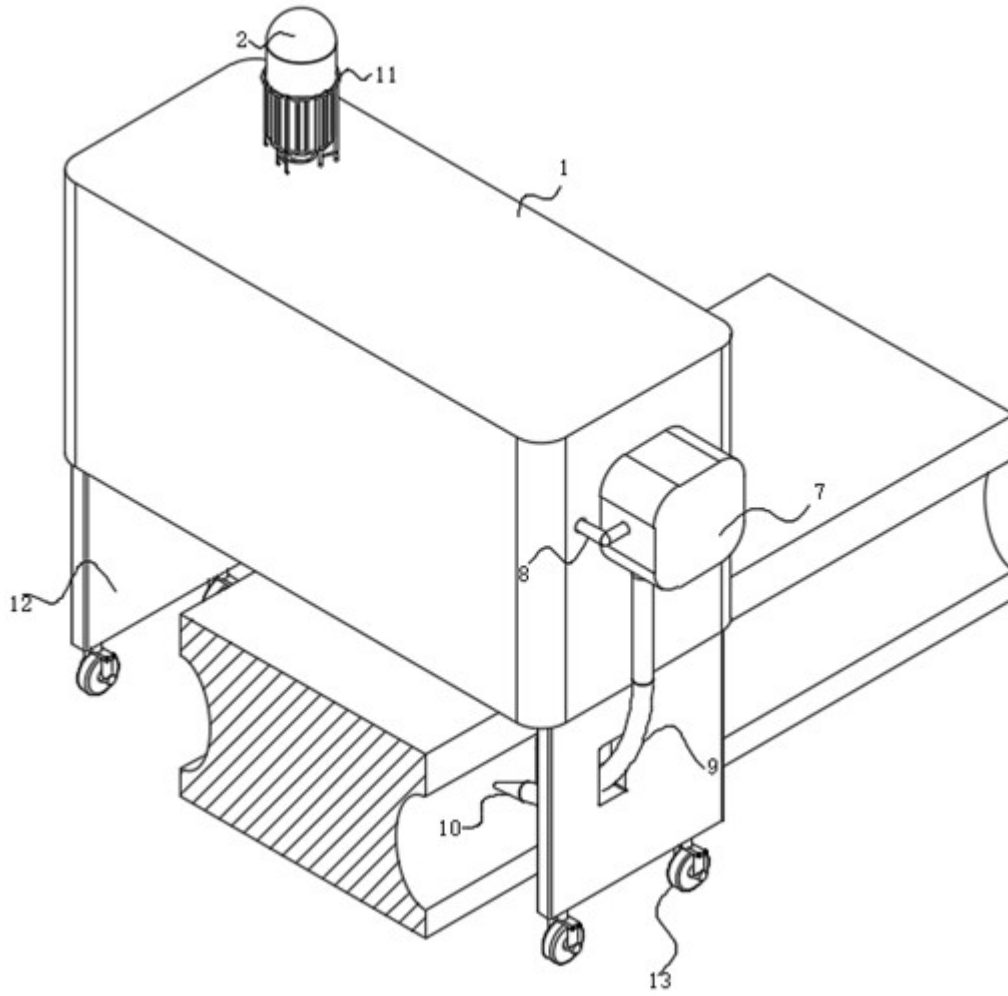


图2

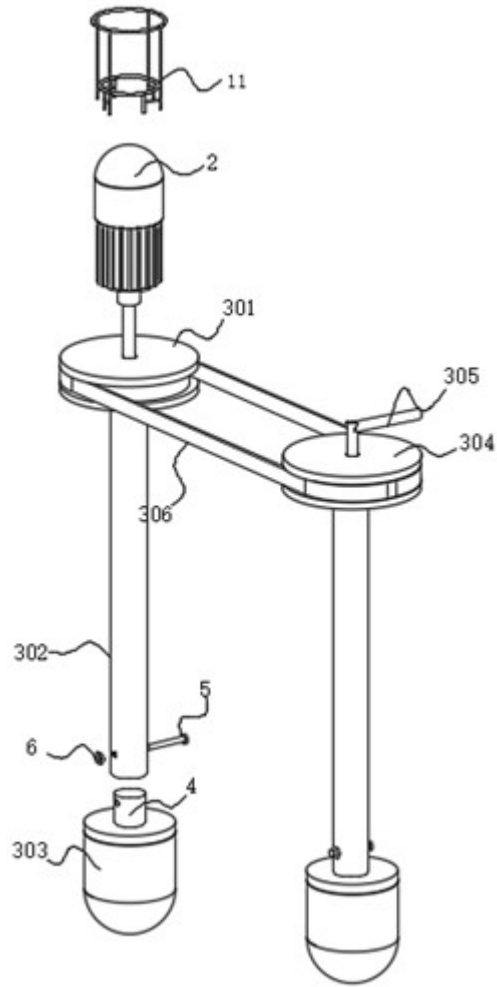


图3

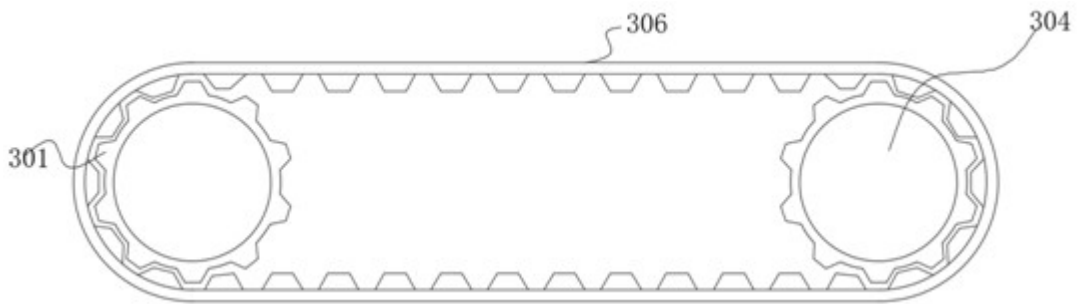


图4