



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221387726 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 23

(21) 申请号 202322942692.9

(22) 申请日 2023.11.01

(73) 专利权人 青岛同泰成机械加工有限公司

地址 266300 山东省青岛市胶州市九龙街
道办事处李家河村

(72) 发明人 周同富 纪太山 李家富 刘栋

(74) 专利代理机构 青岛利知星知识产权代理事
务所(普通合伙) 37367

专利代理师 魏娜

(51) Int. Cl.

B08B 3/02 (2006.01)

B08B 13/00 (2006.01)

F26B 21/00 (2006.01)

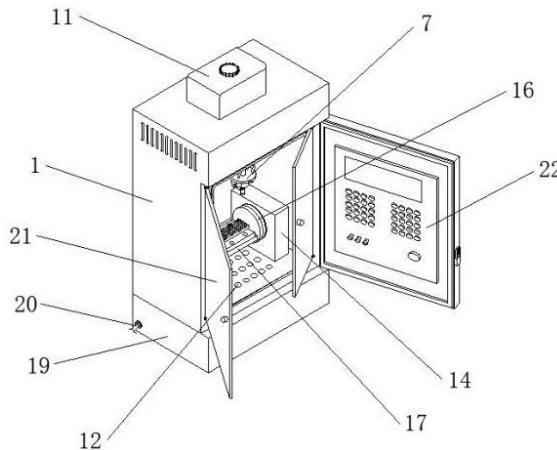
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种加工设备的清洁装置

(57) 摘要

本实用新型涉及机械加工清理技术领域,公开了一种加工设备的清洁装置,包括所述机箱的内腔设置有转台结构,用于固定旋转加工平台,所述机箱上设置有移动清洗烘干结构,用于快速清洗加工平台并对其进行快速烘干。本实用新型的在导轨加工完成后,工作人员可启动电机带动烘干风枪与高压喷头往复运动,同时开启高压喷头将清洁水向外喷射排出,利用高压水流的冲击力对加工平台与机箱的内腔底壁进行冲刷,配合电机的往复驱动,使得加工碎屑能够全方位地被冲刷,清洁完成后再开启烘干风枪进行往复风干,确保对导轨加工后的加工平台进行全方位且高效的清洁处理,提高清洁效率,确保加工设备的整洁。



1. 一种加工设备的清洁装置,包括机箱(1)、加工平台(18),其特征在于,所述机箱(1)的内腔设置有转台结构,用于固定旋转加工平台(18),所述机箱(1)上设置有移动清洗烘干结构,用于快速清洗加工平台(18)并对其进行快速烘干,所述移动清洗烘干结构包括电机(2)、丝杆(3)、导杆(4)、滑座(5)、电动推杆(6)、支台(7)、烘干风枪(8)、高压喷头(9)、软管(10)与清洁水箱(11);

其中,所述电机(2)安装于机箱(1)的一侧,所述丝杆(3)连接于电机(2)的输出端,且丝杆(3)的另一端转动安装于机箱(1)的内腔一侧壁,所述导杆(4)安装于机箱(1)的内腔两侧壁,所述滑座(5)活动安装于丝杆(3)的外周,且导杆(4)活动贯穿滑座(5)的内部,所述电动推杆(6)安装于滑座(5)的底部,所述支台(7)安装于电动推杆(6)的推杆底端,所述烘干风枪(8)安装于支台(7)的底部,多组所述高压喷头(9)分布安装于支台(7)的底部,且高压喷头(9)环形分布于烘干风枪(8)的外周,所述清洁水箱(11)安装于机箱(1)的顶部,多组所述软管(10)安装于清洁水箱(11)的输出端口,且软管(10)分布贯穿机箱(1)与支台(7)的内部,且软管(10)的另一端与高压喷头(9)连接。

2. 根据权利要求1所述的一种加工设备的清洁装置,其特征在于,所述转台结构包括U型架(13)、立架(14)、驱动马达(15)、转盘(16)与固定支板(17),其中,所述U型架(13)安装于机箱(1)的内腔底壁,所述立架(14)安装于机箱(1)的内腔底壁,所述驱动马达(15)安装于U型架(13)的一侧。

3. 根据权利要求2所述的一种加工设备的清洁装置,其特征在于,两组所述转盘(16)的两侧通过轴座活动安装于U型架(13)与立架(14)的相对内侧两壁,且驱动马达(15)的输出端与一组转盘(16)的一侧连接,所述固定支板(17)安装于两组转盘(16)的相对内侧。

4. 根据权利要求1所述的一种加工设备的清洁装置,其特征在于,所述加工平台(18)通过螺钉安装于固定支板(17)的顶部,所述机箱(1)的内腔底壁分布开设有多组漏孔(12)。

5. 根据权利要求1所述的一种加工设备的清洁装置,其特征在于,所述机箱(1)的底部安装有底箱(19),所述底箱(19)的外侧壁贯穿安装有排水管(20)。

6. 根据权利要求1所述的一种加工设备的清洁装置,其特征在于,所述机箱(1)的正面通过合页活动安装有两组箱门(21),所述机箱(1)的正面安装有操作控制板(22)。

一种加工设备的清洁装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械加工清理技术领域,具体为一种加工设备的清洁装置。

背景技术

[0002] 导轨是一种用于引导和支撑机械运动的金属轨道,常用于工业机械、工具机和机床等设备中。导轨加工设备是一种用于加工导轨的机械设备,导轨加工时会需要根据加工尺寸对工件进行一系列的加工操作,还会对较长的导轨进行切割分隔,加工过程中经常产生碎屑堆积在加工平台的表面。

[0003] 在公告号为CN218874708U的中国实用新型专利中公开了一种立式加工设备的加工清洁装置,属于立式加工设备清理技术领域,主要解决在加工设备不需进行碎屑清理时,或需要清理、更换清洁装置时,吸盘只能采用特定尺寸与车床的凹槽仓室对应,且不利于拆装的问题。针对上述中的相关技术,发明人认为存在以下缺陷:虽然上述现有技术中,通过设置有加工平台,送气组件,气管,供气组件,滑动组件和收集管,能够将加工产生的碎屑通过气流排出加工平台,并进行收集,减少了加工平台上的碎屑污染,同时,方便加工平台的安装和拆卸,使用更灵活便利;在导轨滑块的加工过程中,通过通孔落入气管内的碎屑颗粒才会随气流引导进入收集管中,而分布散落在加工平台上的加工碎屑依旧无法被完全清理干净,所以需要一种加工设备的清洁装置,能够对导轨加工后的加工平台进行全方位且高效的清洁处理,提高清洁效率,确保加工设备的整洁。

实用新型内容

[0004] 为解决在导轨滑块的加工过程中,通过通孔落入气管内的碎屑颗粒才会随气流引导进入收集管中,而分布散落在加工平台上的加工碎屑依旧无法被完全清理干净的技术问题,本实用新型提供一种加工设备的清洁装置。

[0005] 本实用新型采用以下技术方案实现:一种加工设备的清洁装置,包括机箱、加工平台,所述机箱的内腔设置有转台结构,用于固定旋转加工平台,所述机箱上设置有移动清洗烘干结构,用于快速清洗加工平台并对其进行快速烘干,所述移动清洗烘干结构包括电机、丝杆、导杆、滑座、电动推杆、支台、烘干风枪、高压喷头、软管与清洁水箱;

[0006] 其中,所述电机安装于机箱的一侧,所述丝杆连接于电机的输出端,且丝杆的另一端转动安装于机箱的内腔一侧壁,所述导杆安装于机箱的内腔两侧壁,所述滑座活动安装于丝杆的外周,且导杆活动贯穿滑座的内部,所述电动推杆安装于滑座的底部,所述支台安装于电动推杆的推杆底端,所述烘干风枪安装于支台的底部,多组所述高压喷头分布安装于支台的底部,且高压喷头环形分布于烘干风枪的外周,所述清洁水箱安装于机箱的顶部,多组所述软管安装于清洁水箱的输出端口,且软管分布贯穿机箱与支台的内部,且软管的另一端与高压喷头连接。

[0007] 优选的,所述转台结构包括U型架、立架、驱动马达、转盘与固定支板,其中,所述U型架安装于机箱的内腔底壁,所述立架安装于机箱的内腔底壁,所述驱动马达安装于U型架

的一侧。

[0008] 优选的,两组所述转盘的两侧通过轴座活动安装于U型架与立架的相对内侧两壁,且驱动马达的输出端与一组转盘的一侧连接,所述固定支板安装于两组转盘的相对内侧。

[0009] 优选的,所述加工平台通过螺钉安装于固定支板的顶部,所述机箱的内腔底壁分布开设有多组漏孔。

[0010] 优选的,所述机箱的底部安装有底箱,所述底箱的外侧壁贯穿安装有排水管。

[0011] 优选的,所述机箱的正面通过合页活动安装有两组箱门,所述机箱的正面安装有操作控制板。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 本实用新型的移动清洗烘干结构由电机、丝杆、导杆、滑座、电动推杆、支台、烘干风枪、高压喷头、软管与清洁水箱组合构成,用于快速清洗加工平台并对其进行快速烘干,在导轨加工完成后,利用电动推杆其推杆一端的伸长带动烘干风枪与高压喷头靠近加工平台,工作人员可启动电机通过丝杆与滑座带动烘干风枪与高压喷头往复运动,同时开启高压喷头将清洁水向外喷射排出,利用高压水流的冲击力对加工平台与机箱的内腔底壁进行冲刷,配合电机的往复驱动,使得加工碎屑能够全方位地被冲刷,清洁完成后再开启烘干风枪对机箱的内腔底壁与加工平台进行往复风干,确保对导轨加工后的加工平台进行全方位且高效的清洁处理,提高清洁效率,确保加工设备的整洁。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型提供的整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的移动清洗烘干结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型的转台结构示意图。

[0017] 图中:1、机箱;2、电机;3、丝杆;4、导杆;5、滑座;6、电动推杆;7、支台;8、烘干风枪;9、高压喷头;10、软管;11、清洁水箱;12、漏孔;13、U型架;14、立架;15、驱动马达;16、转盘;17、固定支板;18、加工平台;19、底箱;20、排水管;21、箱门;22、控制板。

具体实施方式

[0018] 下面,结合附图以及具体实施方式,对本实用新型做进一步描述,需要说明的是,在不相冲突的前提下,以下描述的各实施例之间或各技术特征之间可以任意组合形成新的实施例。

[0019] 实施例1:

[0020] 请参阅图1—图3,本实施例的一种加工设备的清洁装置,包括机箱1、加工平台18,机箱1的正面通过合页活动安装有两组箱门21,机箱1的正面安装有操作控制板22,U型架13安装于机箱1的内腔底壁,立架14安装于机箱1的内腔底壁,驱动马达15安装于U型架13的一侧,两组转盘16的两侧通过轴座活动安装于U型架13与立架14的相对内侧两壁,且驱动马达15的输出端与一组转盘16的一侧连接,固定支板17安装于两组转盘16的相对内侧,加工平台18通过螺钉安装于固定支板17的顶部,机箱1的内腔底壁分布开设有多组漏孔12,机箱1的底部安装有底箱19,底箱19的外侧壁贯穿安装有排水管20;

[0021] 进一步,工作人员通过操作控制板22操控导轨加工时的各项工作数据,在导轨加

工时关闭箱门21避免加工产生的碎屑飞溅到机箱1的外部影响工作人员的安全,转台结构由U型架13、立架14、驱动马达15、转盘16与固定支板17组合构成,用于固定旋转加工平台18,U型架13与立架14共同作用支撑稳固整体转台结构,需要加工的工件固定在加工平台18的顶部,在加工完成后通过驱动马达15带动转盘16的转动,进而带动加工平台18的转动,可将加工碎屑抖落在机箱1的内腔底壁,通过漏孔12落入底箱19的内部,最终经由排水管20向外排出;

[0022] 进一步,电机2安装于机箱1的一侧,丝杆3连接于电机2的输出端,且丝杆3的另一端转动安装于机箱1的内腔一侧壁,导杆4安装于机箱1的内腔两侧壁,滑座5活动安装于丝杆3的外周,且导杆4活动贯穿滑座5的内部,电动推杆6安装于滑座5的底部,支台7安装于电动推杆6的推杆底端,烘干风枪8安装于支台7的底部,多组高压喷头9分布安装于支台7的底部,且高压喷头9环形分布于烘干风枪8的外周,清洁水箱11安装于机箱1的顶部,多组软管10安装于清洁水箱11的输出端口,且软管10分布贯穿机箱1与支台7的内部,且软管10的另一端与高压喷头9连接;

[0023] 进一步,机箱1上设置有移动清洗烘干结构,移动清洗烘干结构由电机2、丝杆3、导杆4、滑座5、电动推杆6、支台7、烘干风枪8、高压喷头9、软管10与清洁水箱11组合构成,用于快速清洗加工平台18并对其进行快速烘干,在导轨加工完成后,利用电动推杆6其推杆一端的伸长带动烘干风枪8与高压喷头9靠近加工平台18,工作人员可启动电机2通过丝杆3带动滑座5进行循环往复运动,进而通过电动推杆6与支台7带动烘干风枪8与高压喷头9往复运动,同时开启高压喷头9将清洁水箱11中的清洁用水通过软管10输送至喷头中并向外喷射排出,利用高压水流的冲击力对加工平台18与机箱1的内腔底壁进行冲刷,配合电机2的往复驱动,使得加工碎屑能够全方位地被冲刷,最终随水流通过漏孔12与排水管20向外排出收集,清洁完成后再开启烘干风枪8对机箱1的内腔底壁与加工平台18进行往复风干,确保对导轨加工后的加工平台18进行全方位且高效的清洁处理,提高清洁效率,确保加工设备的整洁。

[0024] 工作原理:工作人员通过操作控制板22操控导轨加工时的各项工作数据,需要加工的工件固定在加工平台18的顶部,在加工完成后通过驱动马达15带动加工平台18的转动,利用电动推杆6其推杆一端的伸长带动烘干风枪8与高压喷头9靠近加工平台18,工作人员可启动电机2通过丝杆3与滑座5带动烘干风枪8与高压喷头9往复运动,同时开启高压喷头9将清洁水向外喷射排出,利用高压水流的冲击力对加工平台18与机箱1的内腔底壁进行冲刷,配合电机2的往复驱动,使得加工碎屑能够全方位地被冲刷,最终随水流通过漏孔12与排水管20向外排出收集,清洁完成后再利用烘干风枪8对机箱1的内腔底壁与加工平台18进行往复风干,确保对导轨加工后的加工平台18进行全方位且高效的清洁处理,提高清洁效率,确保加工设备的整洁。

[0025] 上述实施方式仅为本实用新型的优选实施方式,不能以此来限定本实用新型保护的范围,本领域的技术人员在本实用新型的基础上所做的任何非实质性的变化及替换均属于本实用新型所要求保护的范围。

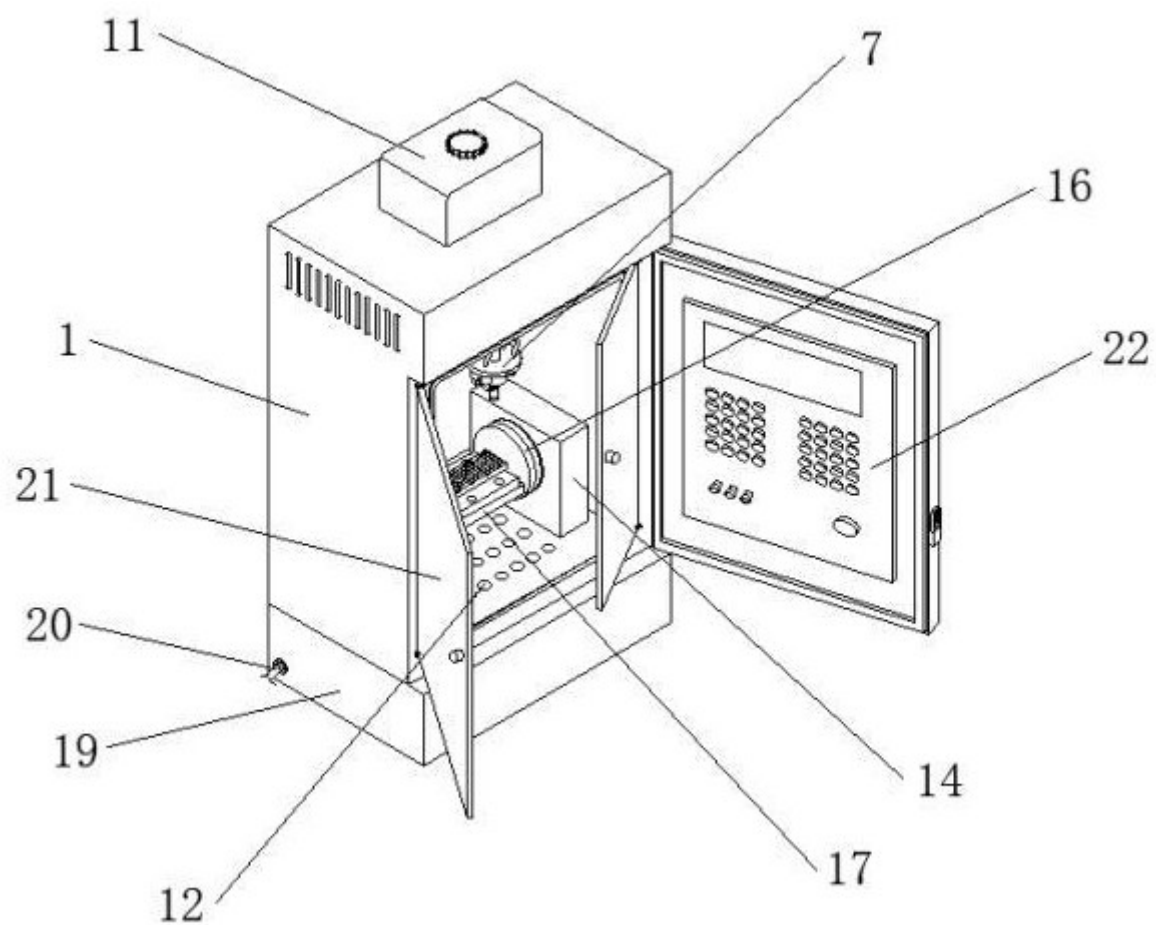


图 1

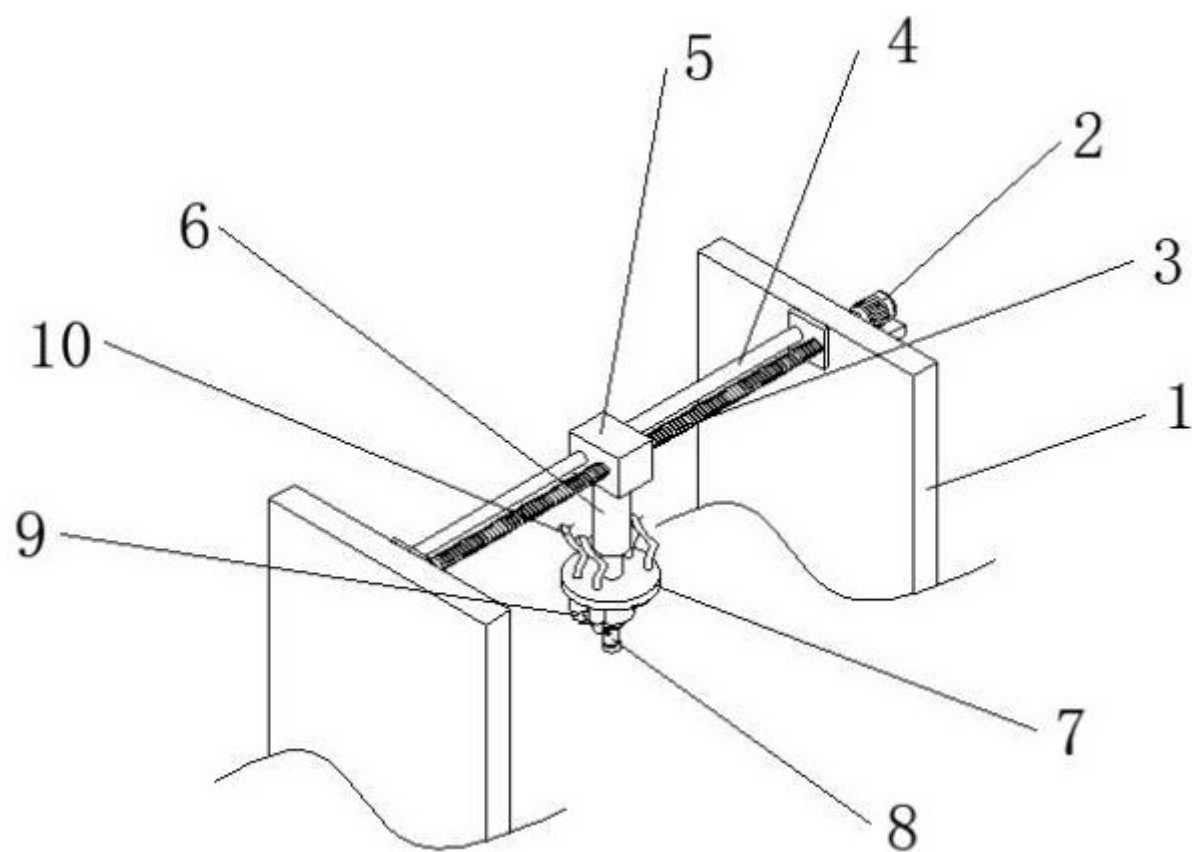


图 2

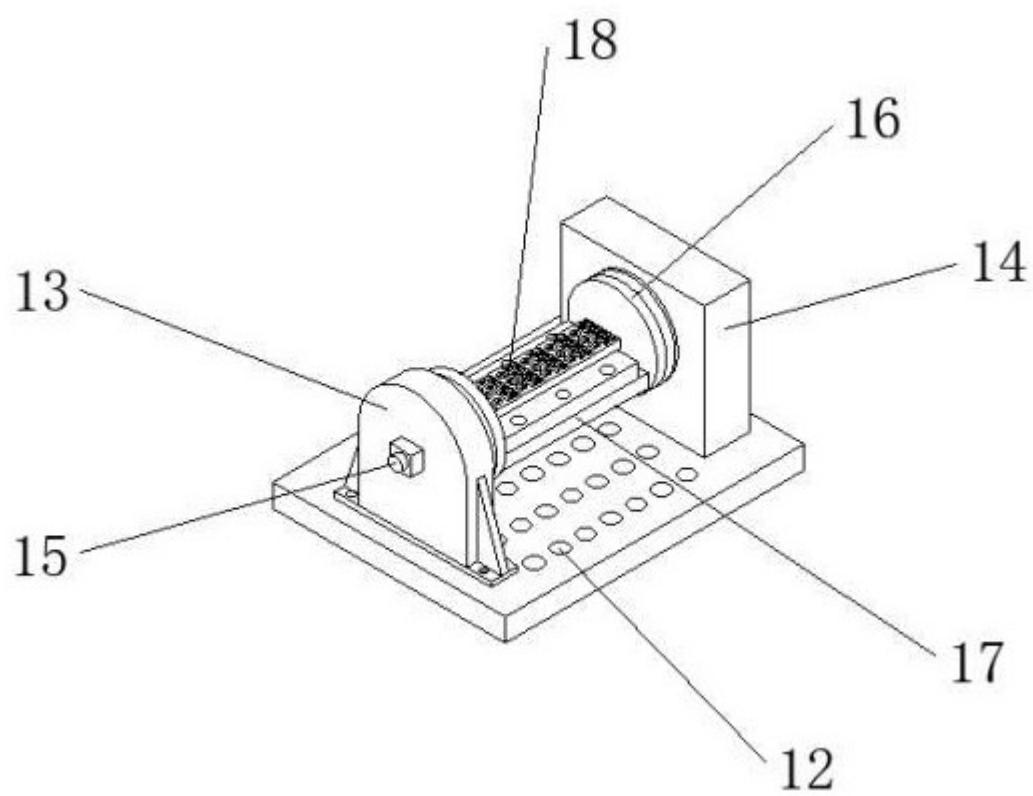


图 3