(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208215011 U
(45)授权公告日 2018.12.11

(21)申请号 201820533447.9

(22)申请日 2018.04.12

(73)专利权人 成都锦兴机电有限责任公司
地址 610000 四川省成都市金堂县赵镇金凤路328号(四川金堂工业园区内)

(72)发明人 向仲奎 黄庭深 耿德伟

(74)专利代理机构 成都科奥专利事务所(普通合伙) 51101
代理人 陈克贤

(51)Int.Cl.
B24B 9/04(2006.01)
B24B 55/06(2006.01)
B24B 41/06(2012.01)

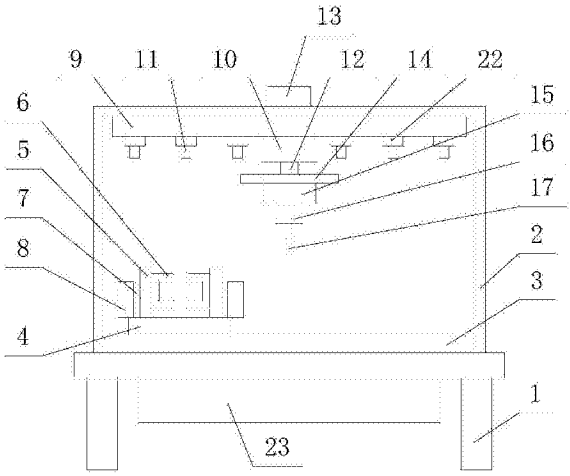
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

飞轮壳表面清理装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种飞轮壳表面清理装置，包括工作台和清理罩，所述工作台上安装有滑轨，滑轨上设有与其匹配的滑动座，所述滑动座表面相对的两侧对称设有固定夹具，所述滑轨的正上方设有供气管和安装座，供气管底部连接有数个清理头，安装座底面中心设有液压升降杆，液压升降杆底端固定在工作座上，工作座底部固定连接有主机，主机底部连接有浮动主轴，浮动主轴的底端固定有加工刀具，所述工作台上滑轨外侧还设有条状的清扫刷，所述工作台表面靠近清理罩内壁处开有排砂槽。本实用新型能有效对浇注后的飞轮壳进行表面清理，清理效率高、清理效果好，大大降低了人力成本。



CN 208215011 U

1.一种飞轮壳表面清理装置，包括工作台(1)和清理罩(2)，其特征在于：所述工作台(1)上安装有滑轨(3)，滑轨(3)上设有与其匹配的滑动座(4)，所述滑轨(3)与滑动座(4)均位于清理罩(2)内，所述滑动座(4)表面相对的两侧对称设有安装柱(5)，两根安装柱(5)相对的一侧分别设有固定夹具(6)，固定夹具(6)靠近安装柱(5)的一侧连接有转轴(7)，转轴(7)远离固定夹具(6)的一端伸出安装柱(5)并连接有同步转动电机(8)，所述滑轨(3)的正上方设有供气管(9)和安装座(10)，所述供气管(9)外接有空压机，供气管(9)沿滑轨(3)长度方向设置并贯穿安装座(10)，安装座(10)位于供气管(9)中部，所述供气管(9)顶部与清理罩(2)内顶面固定连接，供气管(9)底部连接有数个清理头(11)，每个清理头(11)的喷气嘴均朝向滑轨(3)，所述安装座(10)顶面与清理罩(2)内顶部固定连接，安装座(10)底面中心设有液压升降杆(12)，液压升降杆(12)顶端穿过清理罩(2)并连接油缸(13)，底端固定在工作座(14)上，工作座(14)底部固定连接有主机(15)，主机(15)底部连接有浮动主轴(16)，浮动主轴(16)的底端固定有加工刀具(17)，所述工作台(1)上滑轨(3)外侧还设有条状的清扫刷(18)，清扫刷(18)沿滑轨(3)长度方向设置，清扫刷(18)靠近清理罩(2)的一侧连接有气压伸缩杆(19)，气压伸缩杆(19)远离清扫刷(18)的一端伸出清理罩(2)并连接有气缸(20)，所述工作台(1)表面靠近清理罩(2)内壁处开有排砂槽(21)。

2.根据权利要求1所述的飞轮壳表面清理装置，其特征在于：所述清理罩(2)由透明塑料制成。

3.根据权利要求1所述的飞轮壳表面清理装置，其特征在于：所述安装柱(5)为伸缩套管式结构，且安装柱(5)的一侧设有限位螺钉。

4.根据权利要求1所述的飞轮壳表面清理装置，其特征在于：所述清理头(11)通过万向接头(22)与输气管连接。

5.根据权利要求1所述的飞轮壳表面清理装置，其特征在于：所述工作台(1)底部设有集砂箱(23)，集砂箱(23)与排砂槽(21)连通。

飞轮壳表面清理装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于飞轮壳生产技术领域，具体涉及一种飞轮壳表面清理装置。

背景技术

[0002] 飞轮壳在浇注成型后，表面会遗留各种飞边、毛刺，现有飞轮壳去除毛刺大多采用手工砂磨，其加工效率低，人力需求大，且去除飞边、毛刺效果不理想，另外也有采用磨床进行机械去除毛刺、飞边，但是磨床只能对工件的平整面进行打磨，对曲面和有倒角的工件打磨效果不理想。

发明内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题便是针对上述现有技术的不足，提供一种飞轮壳表面清理装置，该清理装置能用于去除各种工件表面的毛刺、飞边，且加工效率高。

[0004] 本实用新型所采用的技术方案是：一种飞轮壳表面清理装置，包括工作台和清理罩，所述工作台上安装有滑轨，滑轨上设有与其匹配的滑动座，所述滑轨与滑动座均位于清理罩内，所述滑动座表面相对的两侧对称设有安装柱，两根安装柱相对的一侧分别设有固定夹具，固定夹具靠近安装柱的一侧连接有转轴，转轴远离固定夹具的一端伸出安装柱并连接有同步转动电机，所述滑轨的正上方设有供气管和安装座，所述供气管外接有空压机，供气管沿滑轨长度方向设置并贯穿安装座，安装座位于供气管中部，所述供气管顶部与清理罩内顶面固定连接，供气管底部连接有数个清理头，每个清理头的喷气嘴均朝向滑轨，所述安装座顶面与清理罩内顶部固定连接，安装座底面中心设有液压升降杆，液压升降杆顶端穿过清理罩并连接油缸，底端固定在工作座上，工作座底部固定连接有主机，主机底部连接有浮动主轴，浮动主轴的底端固定有加工刀具，所述工作台上滑轨外侧还设有条状的清扫刷，清扫刷沿滑轨长度方向设置，清扫刷靠近清理罩的一侧连接有气压伸缩杆，气压伸缩杆远离清扫刷的一端伸出清理罩并连接有气缸，所述工作台表面靠近清理罩内壁处开有排砂槽。

[0005] 作为优选，所述清理罩由透明塑料制成。

[0006] 作为优选，所述安装柱为伸缩套管式结构，且安装柱的一侧设有限位螺钉。

[0007] 作为优选，所述清理头通过万向接头与输气管连接。

[0008] 作为优选，所述工作台底部设有集砂箱，集砂箱与排砂槽连通。

[0009] 本实用新型结构简单、设计合理，能有效对浇注后的飞轮壳进行表面清理，且清理效率高、清理效果好，大大降低了人力成本，并具有清洁功能，能保证工作台的整洁。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0011] 图2为工作台部分俯视图。

[0012] 图中：1、工作台；2、清理罩；3、滑轨；4、滑动座；5、安装柱；6、固定夹具；7、转轴；8、

同步转动电机；9、供气管；10、安装座；11、清理头；12、液压升降杆；13、油缸；14、工作座；15、主机；16、浮动主轴；17、加工刀具；18、清扫刷；19、气压伸缩杆；20、气缸；21、排砂槽；22、万向接头；23、集砂箱。

具体实施方式

[0013] 下面将结合附图及具体实施例对本实用新型作进一步详细说明。

[0014] 实施例

[0015] 如图1和图2所示，本实施例提供的飞轮壳表面清理装置包括工作台1和透明塑料制成的清理罩2，所述工作台1上安装有滑轨3，滑轨3上设有与其匹配的滑动座4，所述滑轨3与滑动座4均位于清理罩2内，所述滑动座4表面相对的两侧对称设有安装柱5，安装柱5为伸缩套管式结构，且安装柱5一侧设有限位螺钉，两根安装柱5相对的一侧分别设有固定夹具6，固定夹具6靠近安装柱5的一侧连接有转轴7，转轴7远离固定夹具6的一端伸出安装柱5并连接有同步转动电机8，所述滑轨3的正上方设有供气管9和安装座10，所述供气管9外接有空压机，供气管9沿滑轨3长度方向设置并贯穿安装座10，安装座10位于供气管9中部，所述供气管9顶部与清理罩2内顶面固定连接，供气管9底部通过万向接头22连接有数个清理头11，每个清理头11的喷气嘴均朝向滑轨3，所述安装座10顶面与清理罩2内顶部固定连接，安装座10底面中心设有液压升降杆12，液压升降杆12顶端穿过清理罩2并连接油缸13，底端固定在工作座14上，工作座14底部固定连接有主机15，主机15底部连接有浮动主轴16，浮动主轴16的底端固定有加工刀具17，所述工作台1上滑轨3外侧还设有条状的清扫刷18，清扫刷18沿滑轨3长度方向设置，清扫刷18靠近清理罩2的一侧连接有气压伸缩杆19，气压伸缩杆19远离清扫刷18的一端伸出清理罩2并连接有气缸20，所述工作台1表面靠近清理罩2内壁处开有排砂槽21，工作台1底部设有集砂箱23，集砂箱23与排砂槽21连通。

[0016] 本实用新型的工作过程：将待加工工件装夹在滑动座4的固定夹具6上，加工工件随滑动座4滑动，开启空压机为供气管9供气，供气管9将高压气体送至清理头11，清理头11朝向加工工件喷射高压气体，对加工工件表面进行清砂处理，去除浇注后残留在工件表面的型砂，滑动座4滑至安装座10正下方时停止运动，此时油缸13启动，带动工作座14下降，下降至一定高度后，主机15启动，浮动主轴16带动加工刀具17工作，去除工件表面的毛刺和飞边，在去除毛刺和飞边的同时，清理头11将去除的毛刺、飞边吹散，使去除的毛刺、飞边洒落在工作台1表面，然后启动气缸20，气压伸缩杆19带动清扫刷18向清理罩2内壁运动，将洒落的废渣清扫至排砂槽21处，废渣通过排砂槽21排入集砂箱23中，便于进行集中处理。

[0017] 以上所述仅是本实用新型优选的实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何基于本实用新型所提供的技术方案和发明构思进行的改造和替换都应涵盖在本实用新型的保护范围内。

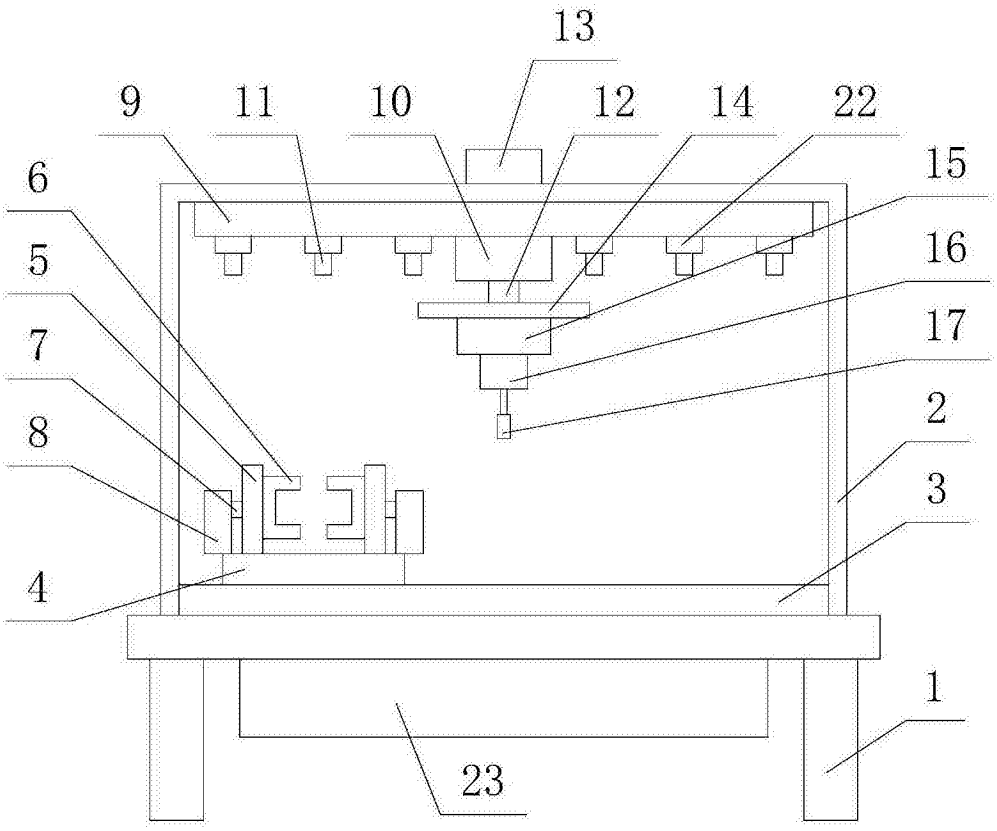


图1

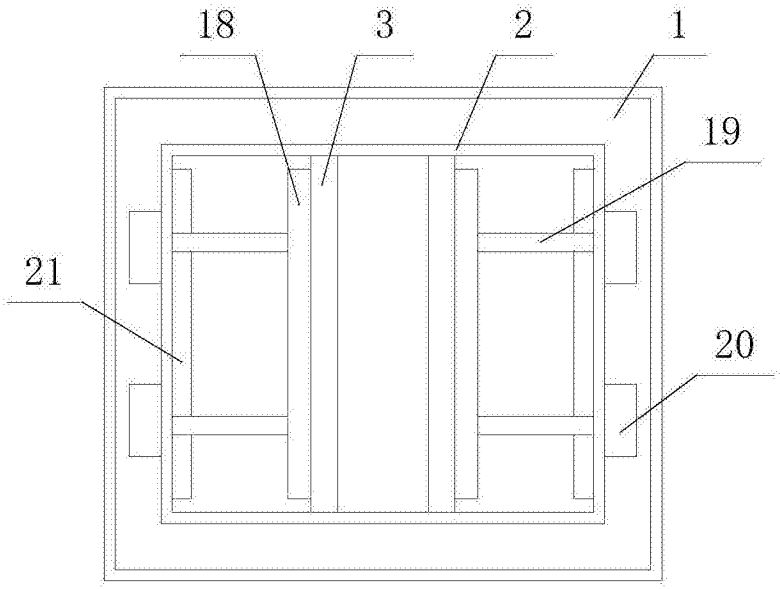


图2