



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209998833 U

(45)授权公告日 2020.01.31

(21)申请号 201820032722.9

(22)申请日 2018.01.09

(73)专利权人 洛阳韬瑞机械设备有限公司

地址 471000 河南省洛阳市伊川县彭婆镇
李寨村

(72)发明人 赵未哲

(74)专利代理机构 北京华仲龙腾专利代理事务
所(普通合伙) 11548

代理人 李静

(51)Int.Cl.

B23Q 7/04(2006.01)

B23Q 11/00(2006.01)

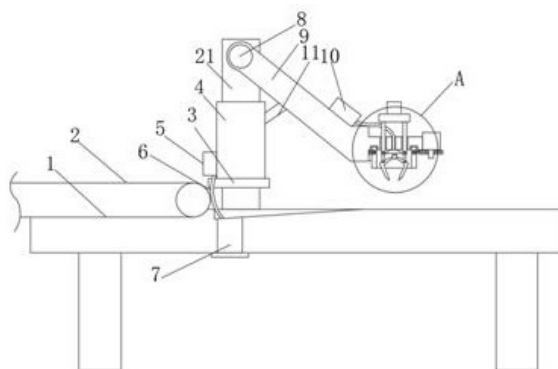
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种多功能智能机械爪

(57)摘要

本实用新型公开了一种多功能智能机械爪，包括工作台，所述工作台上活动连接有输送带，且工作台上固定连接有支撑柱，所述支撑柱上转动连接有转轴，且转轴上固定套接有转动板，所述支撑柱上固定连接有驱动电机，且驱动电机输出端固定连接于转轴上，所述转动板远离支撑柱的一端设有液压伸缩杆，且液压伸缩杆底端转动连接有夹持爪，所述转动板上固定连接有插杆。本实用新型通过在机械爪装置上设置吹灰和清洗装置，可以在机械爪对零部件夹持的过程中，同时对工作台和零部件进行清理，一方面清理工作台面的细屑，不会影响零部件的加工效果；另一方面，清除零部件上沾染的细屑灰尘，保证零部件后续工作的顺利进行，提高工作效率。



1. 一种多功能智能机械爪,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)上活动连接有输送带(2),且工作台(1)上固定连接支撑柱(21),所述支撑柱(21)上转动连接有转轴(8),且转轴(8)上固定套接有转动板(9),所述支撑柱(21)上固定连接驱动电机,且驱动电机输出端固定连接于转轴(8)上,所述转动板(9)远离支撑柱(21)的一端设有液压伸缩杆(13),且液压伸缩杆(13)底端转动连接有夹持爪(19),所述转动板(9)上固定连接插杆,且夹持爪(19)活动套接于插杆上,所述转动板(9)上固定连接吹风机(10),且吹风机(10)输出端固定连接输风管(12),所述输风管(12)输出端贯穿转动板(9),且向转动板(9)底端延伸,所述支撑柱(21)上固定连接放置板(3),且放置板(3)上放置水箱(4),所述水箱(4)输出端固定连接输水管(11),所述转动板(9)上固定连接电机(14),且电机(14)输出端固定连接第一齿轮(15),所述转动板(9)上活动卡接转动块(18),且转动块(18)上套接有和第一齿轮(15)相互啮合的第二齿轮(16),所述转动块(18)上设有环形空腔,且环形空腔内腔壁上设有环形开口,所述输水管(11)贯穿环形开口,且延伸至环形空腔内,所述水箱(4)底端固定连接抽水管(6),且抽水管(6)上设有水泵(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种多功能智能机械爪,其特征在于:所述工作台(1)上设有导水坡,且抽水管(6)抽水端延伸至导水坡内,所述导水坡坡壁上设有可插拔密封塞(7)。

3. 根据权利要求1所述的一种多功能智能机械爪,其特征在于:所述输风管(12)输出端延伸的一端固定连接喷风头(17),且喷风头(17)正对夹持爪(19)设置。

4. 根据权利要求1所述的一种多功能智能机械爪,其特征在于:所述转动块(18)的环形空腔底腔壁上设有出水口,且出水口呈环形阵列状分布于转动块(18)上。

5. 根据权利要求1所述的一种多功能智能机械爪,其特征在于:所述输水管(11)出水端活动套接有滑球(20),且滑球(20)活动卡接于环形空腔内腔壁上。

一种多功能智能机械爪

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械爪技术领域，具体为一种多功能智能机械爪。

背景技术

[0002] 在机械生产和加工过程中，需要利用到机械爪来对加工零部件进行抓取放置，在夹取过程中，一方面加工过零部件的工作台面会产生很多细屑，如果不及时处理会影响零部件的加工效果；另一方面，零部件上也会沾染部分细屑灰尘，鉴于此，我们提出一种多功能智能机械爪用于解决上述问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种多功能智能机械爪，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种多功能智能机械爪，包括工作台，所述工作台上活动连接有输送带，且工作台上固定连接有支撑柱，所述支撑柱上转动连接有转轴，且转轴上固定套接有转动板，所述支撑柱上固定连接有驱动电机，且驱动电机输出端固定连接于转轴上，所述转动板远离支撑柱的一端设有液压伸缩杆，且液压伸缩杆底端转动连接有夹持爪，所述转动板上固定连接有插杆，且夹持爪活动套接于插杆上，所述转动板上固定连接有吹风机，且吹风机输出端固定连接有输风管，所述输风管输出端贯穿转动板，且向转动板底端延伸，所述支撑柱上固定连接有放置板，且放置板上放置有水箱，所述水箱输出端固定连接有输水管，所述转动板上固定连接有电机，且电机输出端固定连接有第一齿轮，所述转动板上活动卡接有转动块，且转动块上套接有和第一齿轮相互啮合的第二齿轮，所述转动块上设有环形空腔，且环形空腔内腔壁上设有环形开口，所述输水管贯穿环形开口，且延伸至环形空腔内，所述水箱底端固定连接有抽水管，且抽水管上设有水泵。

[0005] 优选的，所述工作台上设有导水坡，且抽水管抽水端延伸至导水坡内，所述导水坡坡壁上设有可插拔密封塞。

[0006] 优选的，所述输风管输出端延伸的一端固定连接有喷风头，且喷风头正对夹持爪设置。

[0007] 优选的，所述转动块的环形空腔底腔壁上设有出水口，且出水口呈环形阵列状分布于转动块上。

[0008] 优选的，所述输水管出水端活动套接有滑球，且滑球活动卡接于环形空腔内腔壁上。

[0009] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0010] 本实用新型通过在机械爪装置上设置吹灰和清洗装置，可以在机械爪对零部件夹持的过程中，同时对工作台和零部件进行清理，一方面清理工作台面的细屑，不会影响零部件的加工效果；另一方面，清除零部件上沾染的细屑灰尘，保证零部件后续工作的顺利进

行,提高工作效率。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型剖视图;

[0012] 图2为图1中A的结构放大示意图;

[0013] 图3为本实用新型中转动块剖面结构示意图;

[0014] 图4为本实用新型转动块底面结构示意图。

[0015] 图中:1工作台、2输送带、3放置板、4水箱、5水泵、6抽水管、7密封塞、8转轴、9转动板、10吹风机、11输水管、12输风管、13液压伸缩杆、14电机、15第一齿轮、16第二齿轮、17喷风头、18转动块、19夹持爪、20滑球、21支撑柱。

具体实施方式

[0016] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0017] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种多功能智能机械爪,包括工作台1,所述工作台1上活动连接有输送带2,且工作台1上固定连接支撑柱21,所述支撑柱21上转动连接有转轴8,且转轴8上固定套接有转动板9,所述支撑柱21上固定连接驱动电机,且驱动电机输出端固定连接于转轴8上,所述转动板9远离支撑柱21的一端设有液压伸缩杆13,且液压伸缩杆13底端转动连接有夹持爪19,所述转动板9上固定连接插杆,且夹持爪19活动套接于插杆上,所述转动板9上固定连接吹风机10,且吹风机10输出端固定连接有输风管12,所述输风管12输出端贯穿转动板9,且向转动板9底端延伸,所述输风管12输出端延伸的一端固定连接喷风头17,且喷风头17正对夹持爪19设置,通过设喷风头17将零部件和工作台1上灰尘杂质清理,所述支撑柱21上固定连接放置板3,且放置板3上放置有水箱4,所述水箱4输出端固定连接输水管11,所述转动板9上固定连接电机14,且电机14输出端固定连接第一齿轮15,所述转动板9上活动卡接转动块18,且转动块18上套接有和第一齿轮15相互啮合的第二齿轮16,所述转动块18上设有环形空腔,且环形空腔内腔壁上设有环形开口,所述输水管11贯穿环形开口,且延伸至环形空腔内,所述输水管11出水端活动套接有滑球20,且滑球20活动卡接于环形空腔内腔壁上,保证在转动块18转动时,输水管11可沿着环形空腔内腔壁移动,所述转动块18的环形空腔底腔壁上设有出水口,且出水口呈环形阵列状分布于转动块18上,所述水箱4底端固定连接抽水管6,且抽水管6上设有水泵5,所述工作台1上设有导水坡,且抽水管6抽水端延伸至导水坡内,所述导水坡坡壁上设有可插拔密封塞7,通过设导水坡可将清洁水由抽水管6抽回,进行循环利用。

[0018] 工作原理:在通过启动液压伸缩杆13控制夹持爪19夹持零部件同时,启动吹风机10使喷风头对零部件和工作台1进行清洁,同时从水箱4内输水经过输水管11进入转动块18的环形空腔内,通过出水口输出,在启动电机14带动转动块18转动,从而使水转动喷出,同时落于工作台1的水导于导水坡,然后通过抽水管6抽回至水箱4内进行循环利用,同时打开密封塞7将零部件细屑输出。

[0019] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

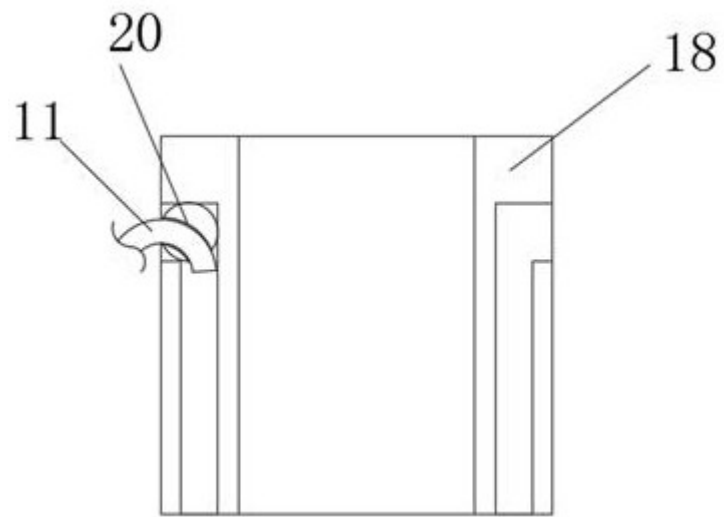


图3

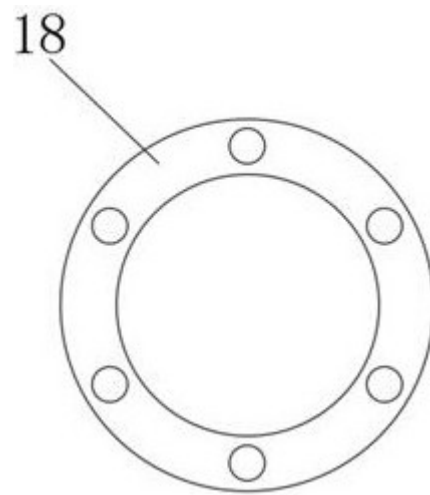


图4