



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216503887 U

(45) 授权公告日 2022. 05. 13

(21) 申请号 202122653462.1

(22) 申请日 2021.11.02

(73) 专利权人 瓦房店博众重机轴承制造有限公司

地址 116300 辽宁省大连市瓦房店市祝华街道办事处八里滚村

(72) 发明人 胡文超 孙雪 关德文

(51) Int.Cl.

B24B 5/36 (2006.01)

B24B 5/35 (2006.01)

B24B 41/02 (2006.01)

B24B 47/04 (2006.01)

B24B 55/06 (2006.01)

B24B 55/12 (2006.01)

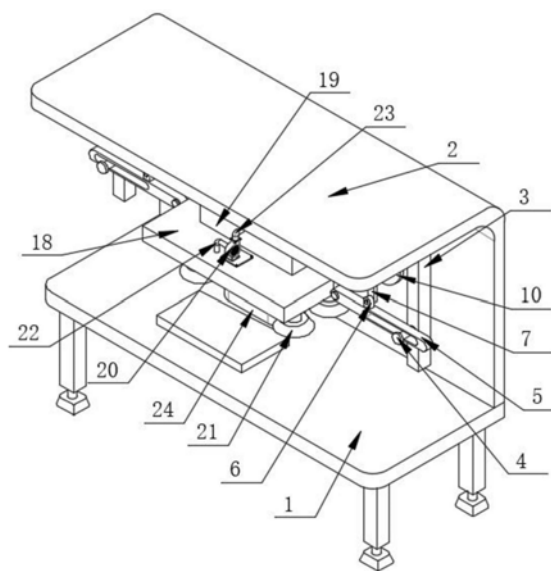
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种具有集尘功能的轴承打磨装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有集尘功能的轴承打磨装置,属于轴承加工技术领域,其包括工作台,所述工作台的上表面与控制板的下表面固定连接,所述控制板的下表面与两个固定柱的上表面固定连接,所述固定柱的正面与限位杆的后端固定连接,所述限位杆的外表面设置有第一调节板。该具有集尘功能的轴承打磨装置,通过设置第一调节板、固定块、第二调节板、第三调节板、销轴、调节盘、转轴、第一伞齿、第二伞齿、转杆和电机,从而带动支撑板进行上下移动,进而带动气泵、集气管、第一气管、第二气管和打磨装置进行移动,从而对打磨过程中产生粉尘和碎屑进行集尘处理,同时能够对吸尘的位置进行调节,使得吸尘效果较好。



1. 一种具有集尘功能的轴承打磨装置,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)的上表面与控制板(2)的下表面固定连接,所述控制板(2)的下表面与两个固定柱(3)的上表面固定连接,所述固定柱(3)的正面与限位杆(4)的后端固定连接,所述限位杆(4)的外表面设置有第一调节板(5),两个所述第一调节板(5)与同一个支撑板(18)的左右两侧面铰接;

所述第一调节板(5)的上表面与固定块(6)的下表面固定连接,所述固定块(6)的背面与第二调节板(7)的正面铰接,所述第二调节板(7)的背面与第三调节板(8)的正面铰接,所述第三调节板(8)通过销轴(9)与调节盘(10)铰接,所述调节盘(10)的背面与转轴(11)的前端固定连接;

所述转轴(11)的外表面卡接有第一伞齿(13),所述第一伞齿(13)的左侧面与第二伞齿(14)的正面啮合,两个所述第二伞齿(14)内卡接有同一个转杆(15),所述支撑板(18)的下表面与打磨装置(24)的上表面固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种具有集尘功能的轴承打磨装置,其特征在于:所述控制板(2)的正面卡接有支撑轴承(12),所述支撑轴承(12)套接在右侧的转轴(11)的外表面。

3. 根据权利要求1所述的一种具有集尘功能的轴承打磨装置,其特征在于:所述控制板(2)的正面与电机(17)的背面固定连接,所述电机(17)的输出轴固定连接在左侧的转轴(11)的后端。

4. 根据权利要求1所述的一种具有集尘功能的轴承打磨装置,其特征在于:所述转杆(15)的外表面套接有轴承座(16),所述轴承座(16)的背面固定连接在控制板(2)的正面。

5. 根据权利要求1所述的一种具有集尘功能的轴承打磨装置,其特征在于:所述支撑板(18)的上表面与收集盒(19)的下表面固定连接,所述收集盒(19)的正面与第二气管(23)的一端相连通,所述第二气管(23)的另一端与气泵(20)的进气端相连通。

6. 根据权利要求5所述的一种具有集尘功能的轴承打磨装置,其特征在于:所述气泵(20)的出气端与第一气管(22)的一端相连通,所述第一气管(22)的下表面与若干个集气管(21)的顶端相连通,所述气泵(20)的下表面固定连接在支撑板(18)的上表面。

一种具有集尘功能的轴承打磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于轴承加工技术领域,具体为一种具有集尘功能的轴承打磨装置。

背景技术

[0002] 轴承生产加工流程中包括锻造环节、热处理环节和磨加工环节,其中最重要的就是磨加工环节,所谓磨加工环节就是对经过热处理后的轴承套圈实施打磨加工,用于保证轴承的精度,磨加工环节对轴承套圈进行打磨的过程中会产生大量的灰尘,现有技术中的轴承打磨装置,不便于对打磨过程中产生粉尘和碎屑进行集尘处理,在吸尘过程中不便于对吸尘的位置进行调节,使得吸尘效果较差。

实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 为了克服现有技术的上述缺陷,本实用新型提供了一种具有集尘功能的轴承打磨装置,解决了不便于对打磨过程中产生粉尘和碎屑进行集尘处理,在吸尘过程中不便于对吸尘的位置进行调节,使得吸尘效果较差的问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有集尘功能的轴承打磨装置,包括工作台,所述工作台的上表面与控制板的下表面固定连接,所述控制板的下表面与两个固定柱的上表面固定连接,所述固定柱的正面与限位杆的后端固定连接,所述限位杆的外表面设置有第一调节板,两个所述第一调节板与同一个支撑板的左右两侧面铰接。

[0007] 所述第一调节板的上表面与固定块的下表面固定连接,所述固定块的背面与第二调节板的正面铰接,所述第二调节板的背面与第三调节板的正面铰接,所述第三调节板通过销轴与调节盘铰接,所述调节盘的背面与转轴的前端固定连接。

[0008] 所述转轴的外表面卡接有第一伞齿,所述第一伞齿的左侧面与第二伞齿的正面啮合,两个所述第二伞齿内卡接有同一个转杆,所述支撑板的下表面与打磨装置的上表面固定连接。

[0009] 作为本实用新型的进一步方案:所述控制板的正面卡接有支撑轴承,所述支撑轴承套接在右侧的转轴的外表面。

[0010] 作为本实用新型的进一步方案:所述控制板的正面与电机的背面固定连接,所述电机的输出轴固定连接在左侧的转轴的后端。

[0011] 作为本实用新型的进一步方案:所述转杆的外表面套接有轴承座,所述轴承座的背面固定连接在控制板的正面。

[0012] 作为本实用新型的进一步方案:所述支撑板的上表面与收集盒的下表面固定连接,所述收集盒的正面与第二气管的一端相连通,所述第二气管的另一端与气泵的进气端相连通。

[0013] 作为本实用新型的进一步方案:所述气泵的出气端与第一气管的一端相连通,所

述第一气管的下表面与若干个集气管的顶端相连通,所述气泵的下表面固定连接在支撑板的上表面。

[0014] (三)有益效果

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0016] 1、该具有集尘功能的轴承打磨装置,通过设置第一调节板、固定块、第二调节板、第三调节板、销轴、调节盘、转轴、第一伞齿、第二伞齿、转杆和电机,启动电机,使得电机带动左侧的转轴进行转动,从而带动左侧的第一伞齿和调节盘进行转动,使得第一伞齿可以在啮合作用下带动第二伞齿进行转动,从而通过转杆带动右侧的第二伞齿进行转动,从而带动右侧的第一伞齿进行转动,进而带动右侧的转轴进行转动,从而带动两个调节盘同时进行转动,使得调节盘在转动过程中通过销轴带动第三调节板并沿着销轴的运动轨迹进行移动,从而对第二调节板的位置进行调整,使得第二调节板带动固定块和第一调节板上下移动,从而带动支撑板进行上下移动,进而带动气泵、集气管、第一气管、第二气管和打磨装置进行移动,从而对打磨过程中产生粉尘和碎屑进行集尘处理,同时能够对吸尘的位置进行调节,使得吸尘效果较好。

[0017] 2、该具有集尘功能的轴承打磨装置,通过设置收集盒、气泵、集气管、第一气管和第二气管,启动气泵,使得集气管能够将轴承打磨时产生的粉尘和灰尘吸入,然后经过第一气管吸进气泵内,并通过气泵将粉尘和碎屑吸入第二气管内并经过第二气管吸入收集盒内进行收集,以便进行集中处理。

[0018] 3、该具有集尘功能的轴承打磨装置,通过设置固定柱、限位杆和第一调节板,固定柱和限位杆能够对第一调节板的移动进行支撑,使得第一调节板在移动过程中能够沿着限位杆的外表面进行移动,从而避免第一调节板在移动过程中出现掉落的情况。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型立体的结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型固定柱立体的结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型图2中A处放大的结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型气泵立体的结构示意图;

[0023] 图中:1工作台、2控制板、3固定柱、4限位杆、5第一调节板、6固定块、7第二调节板、8第三调节板、9销轴、10调节盘、11转轴、12支撑轴承、13第一伞齿、14第二伞齿、15转杆、16轴承座、17电机、18支撑板、19收集盒、20气泵、21集气管、22第一气管、23第二气管、24打磨装置。

具体实施方式

[0024] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0025] 如图1-4所示,本实用新型提供一种技术方案:一种具有集尘功能的轴承打磨装置,包括工作台1,工作台1的上表面与控制板2的下表面固定连接,控制板2的下表面与两个固定柱3的上表面固定连接,通过设置控制板2和固定柱3,能够对限位杆4进行支撑,固定柱3的正面与限位杆4的后端固定连接,通过设置限位杆4,能够对第一调节板5的移动进行限位,避免第一调节板5出现掉落的情况,限位杆4的外表面设置有第一调节板5,通过设置第

一调节板5,能够对支撑板18的位置进行调整,从而对收集盒19、气泵20、集气管21和打磨装置24的位置进行调整,以便进行后续工作,两个第一调节板5与同一个支撑板18的左右两侧面铰接,通过设置支撑板18,能够对收集盒19、气泵20、集气管21和打磨装置24进行支撑。

[0026] 第一调节板5的上表面与固定块6的下表面固定连接,固定块6的背面与第二调节板7的正面铰接,第二调节板7的背面与第三调节板8的正面铰接,通过设置固定块6、第二调节板7和第三调节板8,能够对第一调节板5 的位置进行调整以及支撑,第三调节板8通过销轴9与调节盘10铰接,调节盘10的背面与转轴11的前端固定连接。

[0027] 转轴11的外表面卡接有第一伞齿13,通过设置第一伞齿13,能够带动第二伞齿14进行转动,从而带动转杆15进行转动,进而带动两个调节盘10 同时进行转动,以便进行后续工作,第一伞齿13的左侧面与第二伞齿14的正面啮合,两个第二伞齿14内卡接有同一个转杆15,支撑板18的下表面与打磨装置24的上表面固定连接,通过设置打磨装置24,能够对轴承进行打磨工作。

[0028] 具体的,如图1、图2和图3所示,控制板2的正面卡接有支撑轴承12,支撑轴承12套接在右侧的转轴11的外表面,通过设置支撑轴承12,能够对转轴11的转动提供一个支撑点,从而保证了转轴11在转动过程中的稳定性,控制板2的正面与电机17的背面固定连接,电机17的输出轴固定连接在左侧的转轴11的后端,转杆15的外表面套接有轴承座16,轴承座16的背面固定连接在控制板2的正面,通过设置轴承座16,能够对转杆15的转动提供一个支撑点,避免转杆15在转动过程中出现掉落的情况。

[0029] 具体的,如图1和图4所示,支撑板18的上表面与收集盒19的下表面固定连接,收集盒19的正面与第二气管23的一端相连通,第二气管23的另一端与气泵20的进气端相连通,气泵20的出气端与第一气管22的一端相连通,第一气管22的下表面与若干个集气管21的顶端相连通,通过设置收集盒19、气泵20、集气管21、第一气管22和第二气管23,能够将轴承打磨时产生的粉尘和灰尘吸入收集盒19内,以便进行集中处理,气泵20的下表面固定连接在支撑板18的上表面。

[0030] 本实用新型的工作原理为:

[0031] S1、使用时,将轴承放置在工作台1上表面的放置板上,然后启动电机 17,使得电机17带动左侧的转轴11进行转动,从而带动左侧的第一伞齿13 和调节盘10进行转动,使得第一伞齿13可以在啮合作用下带动第二伞齿14 进行转动,从而转杆15进行转动;

[0032] S2、使得转杆15在转动过程中能够带动右侧的第二伞齿14进行转动,从而使得第二伞齿14在啮合作用下带动右侧的第一伞齿13进行转动,进而带动右侧的转轴11进行转动,使得右侧的转轴11带动右侧的调节盘10进行转动,从而带动两个调节盘10同时进行转动,使得调节盘10在转动过程中通过销轴9带动第三调节板8并沿着销轴9的运动轨迹进行移动,从而对第二调节板7的位置进行调整,使得第二调节板7带动固定块6和第一调节板5上下移动;

[0033] S3、第一调节板5在移动过程中能带动支撑板18向下移动,进而带动气泵20、集气管21、第一气管22、第二气管23和打磨装置24向下移动,使得打磨装置24移动到轴承的上表面并对轴承进行打磨,同时启动气泵20,使得集气管21能够将轴承打磨时产生的粉尘和灰尘吸入,然后经过第一气管22 吸进气泵20内,并通过气泵20将粉尘和碎屑吸入第二气管23内并经过第二气管23吸入收集盒19内进行收集,以便进行集中处理。

[0034] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以通过具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0035] 上面对本专利的较佳实施方式作了详细说明,但是本专利并不限于上述实施方式,在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本专利宗旨的前提下作出各种变化。

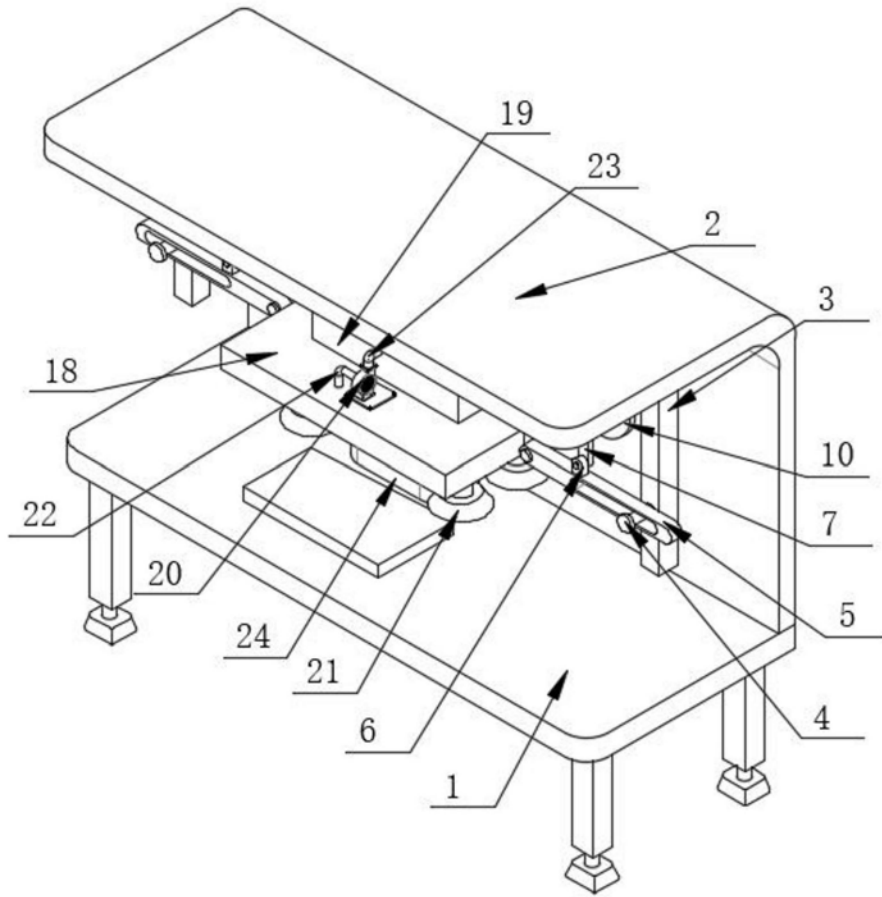


图1

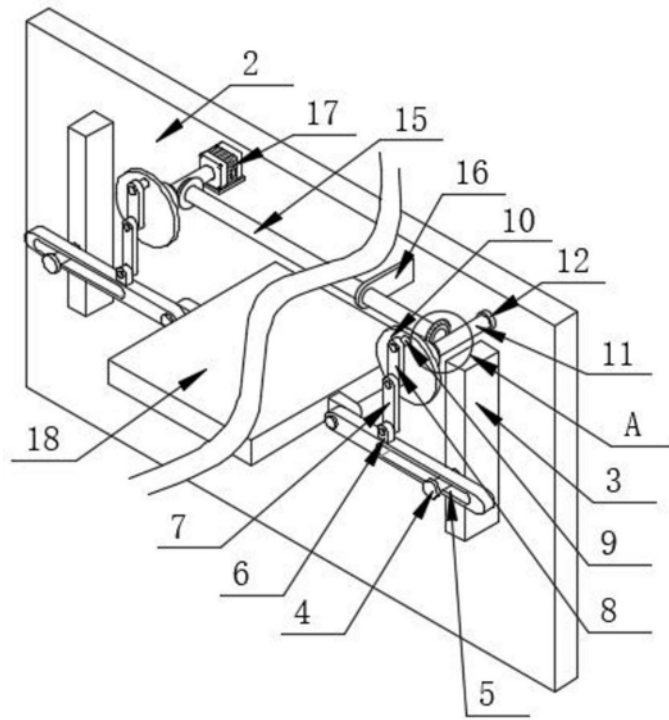


图2

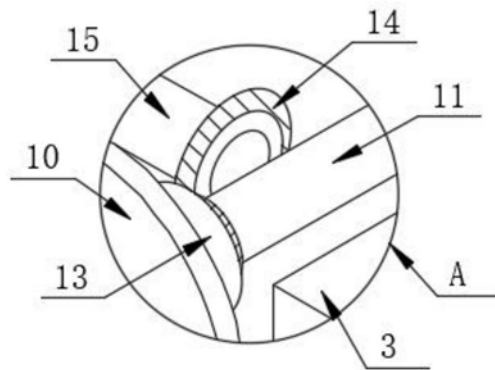


图3

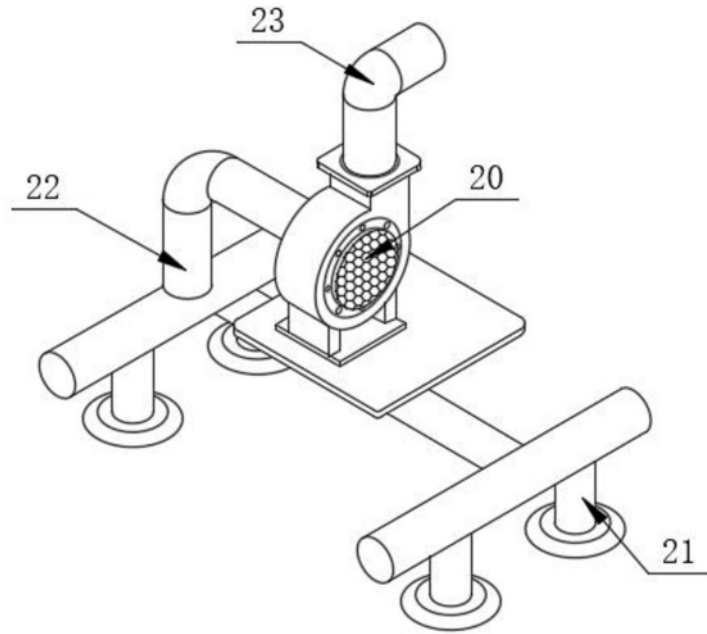


图4