



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221911376 U

(45) 授权公告日 2024.10.29

(21) 申请号 202420528431.4

(22) 申请日 2024.03.19

(73) 专利权人 天津华曼泵业集团有限公司

地址 300400 天津市北辰区炭黑路北侧(存在多址信息)

(72) 发明人 韩青芳 赵悦 杨声伟

(74) 专利代理机构 天津市三利专利商标代理有限公司 12107

专利代理师 张义

(51) Int. Cl.

B24B 29/04 (2006.01)

B24B 55/12 (2006.01)

B24B 55/00 (2006.01)

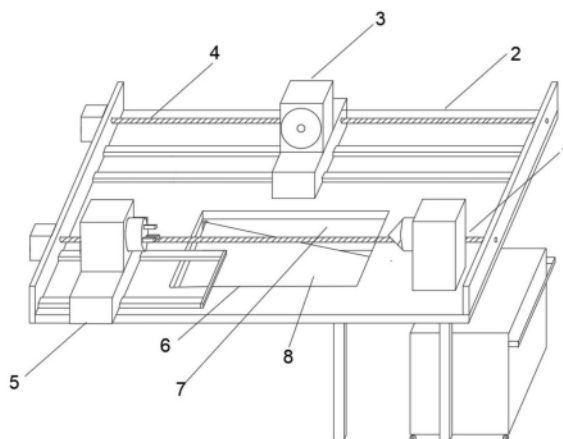
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种用于螺杆泵转子加工用抛光装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于螺杆泵转子加工用抛光装置,包括设置于所述加工平台上、端固定顶块和端固定夹爪之间、方形的碎屑收集孔,所述碎屑收集孔下端前后两侧分别设置一块侧挡板,下端左侧、两个侧挡板之间连接一块左侧高、右侧低的斜下料板。在抛光过程中产生的落于碎屑收集孔部位的碎屑,会落到斜下料板上,然后,顺着斜下料板落到旋转的输送带上,最后,落入收集箱内。另外,本申请为了避免碎屑在斜下料板上堆积,将斜下料板的上端设置为铰接结构,在输送带上间隔设置了拨块,拨块的高度与斜下料板的高度相配合,使得拨块在经过斜下料板下端部的时候,会将斜下料板下端抬起,再经过后,斜下料板会落下,从而有效避免斜下料板堆积碎屑。



1. 一种用于螺杆泵转子加工用抛光装置,包括加工平台(2)以及设置于加工平台(2)上的用于固定螺杆泵转子的端固定顶块(1)和端固定夹爪(5)、用于对螺杆泵转子进行抛光的抛光机构(3),其特征在于,还包括设置于所述加工平台(2)上、端固定顶块(1)和端固定夹爪(5)之间、方形的碎屑收集孔(6),所述碎屑收集孔(6)下端前后两侧分别设置一块侧挡板(7),下端左侧、两个侧挡板(7)之间连接一块左侧高、右侧低的斜下料板(8),所述斜下料板(8)的左端与一根铰接轴(9)连接,所述铰接轴(9)的两端分别与相应侧的侧挡板(7)转动连接,所述斜下料板(8)下方的两个侧挡板(7)之间设置有一根固定杆(12),所述侧挡板(7)下端通过弹簧(11)与固定杆(12)连接,所述斜下料板(8)右端下方设置有输送碎屑机构,所述输送碎屑机构包括表面间隔设置有与所述斜下料板(8)下端部配合使用的拨块(22)的输送带(10),所述输送碎屑机构右下方设置有开口向上的收集箱(18)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于螺杆泵转子加工用抛光装置,其特征在于,所述拨块为长方形块。

3. 根据权利要求1所述的一种用于螺杆泵转子加工用抛光装置,其特征在于,所述收集箱(18)内设置有料位传感器(17)和声光报警器(20),所述设置有料位传感器(17)和声光报警器(20)均与控制器连接。

4. 根据权利要求1所述的一种用于螺杆泵转子加工用抛光装置,其特征在于,所述收集箱(18)下端设置有移动轮(16)。

5. 根据权利要求1所述的一种用于螺杆泵转子加工用抛光装置,其特征在于,所述输送碎屑机构还包括主动辊(13)和从动辊(21),所述主动辊(13)和从动辊(21)分别设置在相应的支撑杆(15)上,其通过所述输送带(10)传动连接,其中,主动辊(13)通过设置在支撑杆(15)上的驱动电机(14)驱动旋转。

一种用于螺杆泵转子加工用抛光装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及螺杆泵部件加工装置技术领域,具体涉及一种用于螺杆泵转子加工用抛光装置。

背景技术

[0002] 螺杆泵转子是螺杆泵的重要组成部件。螺杆泵转子在铣削加工后,通常需要进行抛光工艺。当前使用的螺杆泵转子抛光装置,通常包括加工平台、端固定夹爪、端固定顶块以及抛光机构等,使用的时候,利用端固定夹爪、端固定顶块固定螺杆泵转子的两端,并且旋转,同时,利用抛光机构进行抛光。

[0003] 当前的抛光装置在使用过程中,抛光产生的碎屑会在加工平台上进行堆积,时间长了以后,会影响抛光的进行并且污染环境,迫切需要解决。

实用新型内容

[0004] 针对上述背景技术中指出的技术问题,本实用新型的目的在于提供一种用于螺杆泵转子加工用抛光装置。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供的技术方案如下:

[0006] 一种用于螺杆泵转子加工用抛光装置,包括加工平台以及设置于加工平台上的用于固定螺杆泵转子的端固定顶块和端固定夹爪、用于对螺杆泵转子进行抛光的抛光机构,还包括设置于所述加工平台上、端固定顶块和端固定夹爪之间、方形的碎屑收集孔,所述碎屑收集孔下端前后两侧分别设置一块侧挡板,下端左侧、两个侧挡板之间连接一块左侧高、右侧低的斜下料板,所述斜下料板的左端与一根铰接轴连接,所述铰接轴的两端分别与相应侧的侧挡板转动连接,所述斜下料板下方的两个侧挡板之间设置有一根固定杆,所述侧挡板下端通过弹簧与固定杆连接,所述斜下料板右端下方设置有输送碎屑机构,所述输送碎屑机构包括表面间隔设置有与所述斜下料板下端部配合使用的拨块的输送带,所述输送碎屑机构右下方设置有开口向上的收集箱。

[0007] 其中,所述拨块为长方形块。

[0008] 其中,所述收集箱内设置有料位传感器和声光报警器,所述设置有料位传感器和声光报警器均与控制器连接。

[0009] 其中,所述收集箱下端设置有移动轮。

[0010] 其中,所述输送碎屑机构还包括主动辊和从动辊,所述主动辊和从动辊分别设置在相应的支撑杆上,其通过所述输送带传动连接,其中,主动辊通过设置在支撑杆上的驱动电机驱动旋转。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 在抛光过程中产生的落于碎屑收集孔部位的碎屑,会落到斜下料板上,然后,顺着斜下料板落到旋转的输送带上,最后,落入收集箱内。另外,本申请为了避免碎屑在斜下料板上堆积,将斜下料板的上端设置为铰接结构,在输送带上间隔设置了拨块,拨块的高度与

斜下料板的高度相配合,使得拨块在经过斜下料板下端部的时候,会将斜下料板下端抬起,再经过后,斜下料板会落下,从而有效避免斜下料板堆积碎屑。另外,为了增加下料的效果在斜下料板下端设置有弹簧,在拨块经过的时候,弹簧被拉伸,经过后,在弹簧力和重力作用下复位,效果较好。

附图说明

[0013] 图1为本申请实施例提供的装置结构第一示意图;

[0014] 图2为本申请实施例提供的装置结构第二示意图;

[0015] 图中,端固定顶块1,加工平台2,抛光机构3,丝杠传动机构4,端固定夹爪5,碎屑收集孔6,侧挡板7,斜下料板8,铰接轴9,输送带10,弹簧11,固定杆12,主动辊13,驱动电机14,支撑杆15,移动轮16,料位传感器17,收集箱18,拉手19,声光报警器20,从动辊21,拨块22。

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] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的设备或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0018] 在本专利的描述中,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”、“设置”应做广义理解,例如,可以是固定相连、设置,也可以是可拆卸连接、设置,或一体地连接、设置。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本专利中的具体含义。

[0019] 请参阅图1-图2所示,为本实用新型提供的实施例结构。

[0020] 本实施例提供一种用于螺杆泵转子加工用抛光装置,包括加工平台2以及设置于加工平台2上的用于固定螺杆泵转子的端固定顶块1和端固定夹爪5、用于对螺杆泵转子进行抛光的抛光机构3,还包括设置于所述加工平台2上、端固定顶块1和端固定夹爪5之间、方形的碎屑收集孔6,所述碎屑收集孔6下端前后两侧分别设置一块侧挡板7,下端左侧、两个侧挡板7之间连接一块左侧高、右侧低的斜下料板8,所述斜下料板8的左端与一根铰接轴9连接,铰接轴9的两端分别与相应侧的侧挡板7转动连接,所述斜下料板8下方的两个侧挡板7之间设置有一根固定杆12,所述侧挡板7下端通过弹簧11与固定杆12连接,所述斜下料板8右端下方设置有输送碎屑机构,所述输送碎屑机构包括表面间隔设置有与所述斜下料板8下端部配合使用的拨块22的输送带10,所述输送碎屑机构右下方设置有开口向上的收集箱18。

[0021] 在抛光过程中产生的落于碎屑收集孔部位的碎屑,会落到斜下料板上,然后,顺着斜下料板落到旋转的输送带上,最后,落入收集箱内。另外,本申请为了避免碎屑在斜下料

板上堆积,将斜下料板的上端设置为铰接结构,在输送带上间隔设置了拨块,拨块的高度与斜下料板的高度相配合,使得拨块在经过斜下料板下端部的时候,会将斜下料板下端抬起,再经过后,斜下料板会落下,从而有效避免斜下料板堆积碎屑。另外,为了增加下料的效果在斜下料板下端设置有弹簧,在拨块经过的时候,弹簧被拉伸,经过后,在弹簧力和重力作用下复位,效果较好。

[0022] 需要说明的是,加工平台2以及端固定顶块1和端固定夹爪5、抛光机构3等,均采用现有技术中的结构,此处不再详述,其中,抛光机构3的移动通过丝杠传动机构4进行,丝杠传动机构4也采用现有技术中的结构。

[0023] 在优选的实施例中,所述拨块22设置为长方形块。

[0024] 在优选的实施例中,所述收集箱18内设置有料位传感器17和声光报警器20,所述设置有料位传感器17和声光报警器20均与控制器连接。通过设置在料位传感器17,当碎屑高度高于料位传感器17的时候,控制器得到信号,控制声光报警器20进行报警。

[0025] 需要说明的是,所述料位传感器17和声光报警器20以及控制器均采用公知技术的部件。

[0026] 在优选的实施例中,所述收集箱18下端设置有移动轮16,便于移动。另外,收集箱18上还设置拉手19。

[0027] 其中,所述输送碎屑机构还包括主动辊13和从动辊21,所述主动辊13和从动辊21分别设置在支撑杆15上,其通过所述输送带10传动连接,其中,主动辊13通过设置在支撑杆15上的驱动电机14驱动旋转。

[0028] 需要说明的是,本实用新型方案不包括方法的改进,未详述的方案采用公知技术。

[0029] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

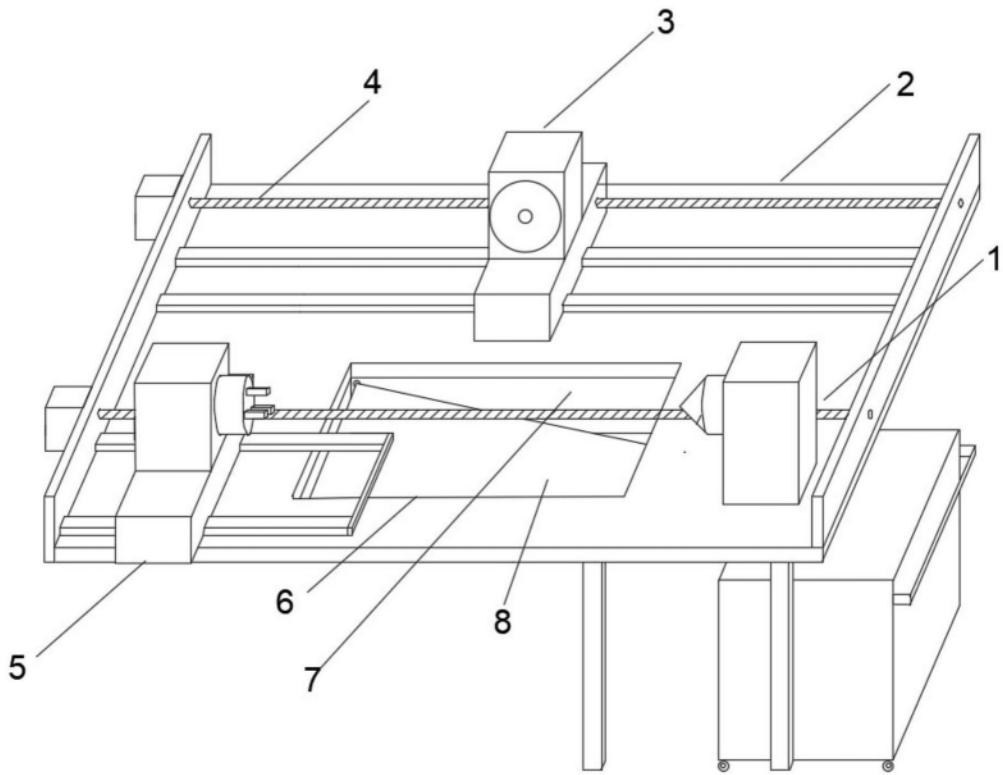


图1

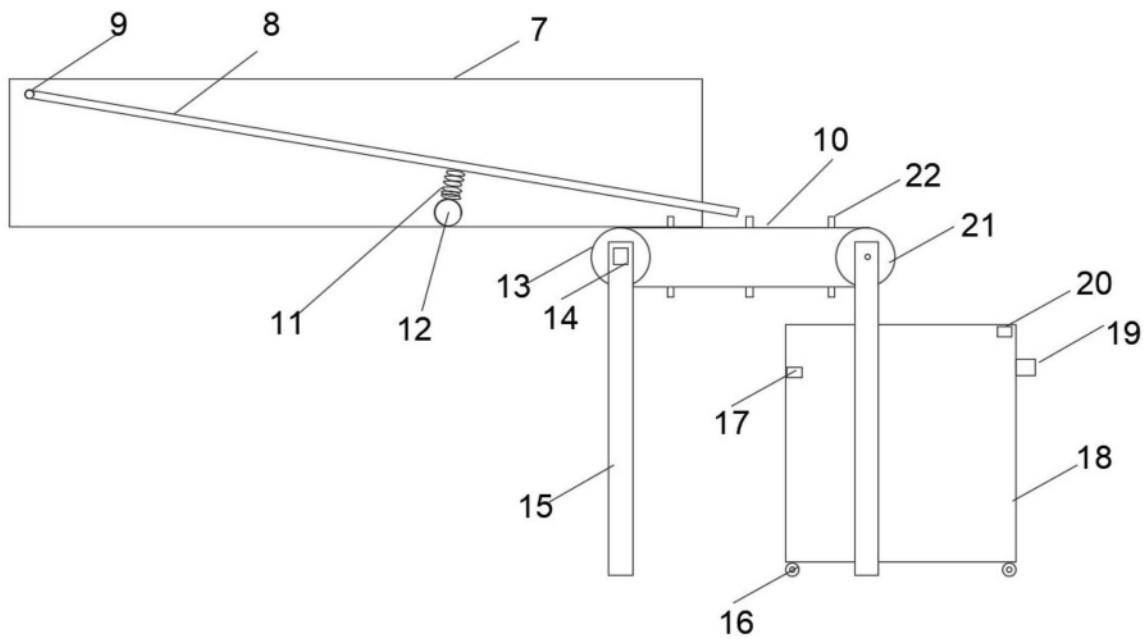


图2