



(21) 申请号 202111623373.0

(22) 申请日 2021.12.28

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 114310626 A

(43) 申请公布日 2022.04.12

(73) 专利权人 无锡强连科技有限公司

地址 214000 江苏省无锡市新吴区鸿山街
道锡协路208-11号

(72) 发明人 杨自强

(74) 专利代理机构 无锡万里知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 32263

专利代理师 岳培华

(51) Int. Cl.

B24B 29/02 (2006.01)

B24B 9/04 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 41/02 (2006.01)

B24B 41/04 (2006.01)

B24B 47/04 (2006.01)

B24B 47/12 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 209936636 U, 2020.01.14

CN 214445463 U, 2021.10.22

JP H08256953 A, 1996.10.08

CN 107350962 A, 2017.11.17

JP 2004230519 A, 2004.08.19

US 5429544 A, 1995.07.04

审查员 朱羽辰

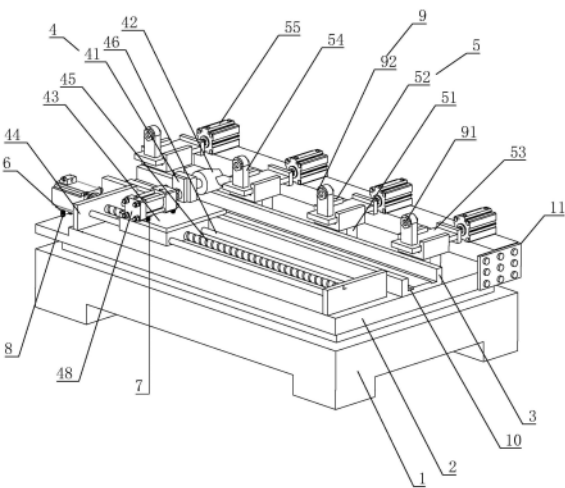
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

一种法兰盘抛光机

(57) 摘要

本发明涉及法兰盘技术领域,具体涉及一种法兰盘抛光机,它包括底座,底座上方设有工作板,工作板中心处设有抛光槽,抛光槽两侧分别设有表面抛光机构、法兰盘定位机构,表面抛光机构,包括设置于工作板表面的伺服电机,位于伺服电机输出轴上的抛光刀头,伺服电机一侧还设有与之固定连接的液压缸,位于伺服电机下方且与伺服电机固定连接的滑动架。



1. 一种法兰盘抛光机,包括底座(1),所述底座(1)上方设有工作板(2),其特征在于:所述工作板(2)中心处设有抛光槽(3),所述抛光槽(3)两侧分别设有表面抛光机构(4)、法兰盘定位机构(5),所述表面抛光机构(4)包括设置于工作板(2)表面的伺服电机(41),位于伺服电机(41)输出轴上的抛光刀头(42),所述伺服电机一侧还设有与之固定连接的液压缸(48),位于伺服电机(41)下方且与伺服电机(41)固定连接的滑动架(43),位于滑动架(43)两侧的挡板(44),位于两侧挡板(44)内的转动连接的滚珠丝杆(45),位于滚珠丝杆(45)两侧的与两侧挡板(44)固定连接的支撑杆(46),所述滚珠丝杆(45)贯穿滑动架(43)并与滑动架(43)螺纹连接,所述支撑杆(46)贯穿滑动架(43)并与滑动架(43)滑动连接,所述挡板(44)一侧设有与滚珠丝杆(45)固定连接的第一驱动电机(47);所述法兰盘定位机构(5)包括设置于抛光槽(3)一侧的工作板(2)上的若干个等距离排列的支架(51),位于支架(51)表面的滑动槽(52),位于滑动槽(52)内的滑动连接的滑动底座(53),位于滑动底座(53)表面的法兰盘安装架(54),所述工作板(2)上还设有若干个推动气缸(55),若干个所述推动气缸(55)的活塞杆与滑动底座(53)一侧固定连接;所述第一驱动电机(47)下方均设有减震板(6),所述减震板(6)下方还设有加强杆(7),所述加强杆(7)表面套设有减震弹簧(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种法兰盘抛光机,其特征在于:所述法兰盘安装架(54)上设有锁紧机构(9),所述锁紧机构(9)包括设置于法兰盘安装架(54)中心处的限位孔(91),位于限位孔表面的磁铁吸附块(92)。

3. 根据权利要求1所述的一种法兰盘抛光机,其特征在于:所述抛光槽(3)表面两侧设有排料槽(10)。

4. 根据权利要求1所述的一种法兰盘抛光机其特征在于:所述工作板(2)表面设有与伺服电机(41)、第一驱动电机(47)、液压缸(48)、推动气缸(55)控制连接的开关组(11)。

一种法兰盘抛光机

技术领域

[0001] 本发明涉及法兰技术领域,特别是涉及一种法兰盘抛光机。

背景技术

[0002] 法兰又叫法兰凸缘盘或突缘,是轴与轴之间相互连接的零件,用于管端之间的连接,也有用在设备进出口上的法兰,用于两个设备之间的连接,如减速机法兰,在法兰加工过程中表面会产生毛刺,不进行打磨抛光直接使用会影响密封效果,需要将法兰表面的毛刺进行打磨抛光处理,现有的法兰加工打磨抛光装置结构简单,只能每次抛光打磨只能对单个法兰的进行处理,不方便同时对多个法兰进行同步打磨抛光,影响加工速度,且在对法兰打磨抛光时对法兰的固定效果较差,打磨时容易导致法兰脱落,大大影响了抛光打磨的效果,降低了工作效率。

发明内容

[0003] 针对上述情况,为克服现有技术之缺陷,本发明之目的在于提供,其具有可对多个法兰盘零件进行抛光处理,提高工作效率的优点。

[0004] 本发明的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:一种法兰盘抛光机,包括底座,所述底座上方设有工作板,所述工作板中心处设有抛光槽,所述抛光槽两侧分别设有表面抛光机构、法兰盘定位机构,所述表面抛光机构包括设置于工作板表面的伺服电机,位于伺服电机输出轴上的抛光刀头,所述伺服电机一侧还设有与之固定连接的液压缸,位于伺服电机下方且与伺服电机固定连接的滑动架,位于滑动架两侧的挡板,位于两侧挡板内的转动连接的滚珠丝杆,位于滚珠丝杆两侧的与两侧挡板固定连接的支撑杆,所述滚珠丝杆贯穿滑动架并与滑动架螺纹连接,所述支撑杆贯穿滑动架并与滑动架滑动连接,所述挡板一侧设有与滚珠丝杆固定连接的第一驱动电机;所述法兰盘定位机构包括设置于抛光槽一侧的工作板上的若干个等距离排列的支架,位于支架表面的滑动槽,位于滑动槽内的滑动连接的滑动底座,位于滑动底座表面的法兰盘安装架,所述工作板上还设有若干个推动气缸,若干个所述推动气缸的活塞杆与滑动底座一侧固定连接;所述伺服电机与第一驱动电机下方均设有减震板,所述减震板下方还设有加强杆,所述加强杆表面套设有减震弹簧。

[0005] 进一步设置:所述法兰盘安装架上设有锁紧机构,所述锁紧机构包括设置于法兰盘安装架中心处的限位孔,位于限位孔表面的磁铁吸附块。

[0006] 进一步设置:所述抛光槽表面两侧设有排料槽。

[0007] 进一步设置:所述工作板表面设有与伺服电机、第一驱动电机、液压缸、推动气缸控制连接的开关组。

[0008] 综上所述,本发明具有如下优点:总体结构可对大批量法兰盘产品实现精准抛光处理,并且通过对法兰盘实现锁紧定位,保证高速抛光处理下的稳定性;采用丝杆转动方式实现滑动架的水平移动,从而可对一侧的抛光刀头实现快速精准高效打磨。

附图说明

[0009] 此处所说明的附图是用来提供对本发明的进一步理解,构成本申请的一部分,但并不构成对本发明的不当限定,在附图中:

[0010] 图1是本发明的整体结构示意图。

[0011] 图中,1、底座;2、工作板;3、抛光槽;4、表面抛光机构;41、伺服电机;42、抛光刀头;43、滑动架;44、挡板;45、滚珠丝杆;46、支撑杆;47、第一驱动电机;48、液压缸;5、法兰盘定位机构;51、支架;52、滑动槽;53、滑动底座;54、法兰盘安装架;55、推动气缸;6、减震板;7、加强杆;8、减震弹簧;9、锁紧机构;91、安装孔;92、磁铁吸附块;10、排料槽;11、开关组。

具体实施方式

[0012] 有关本发明的前述及其他技术内容、特点与功效,在以下配合参考附图对实施例的详细说明中,将可清楚的呈现。以下实施例中所提到的结构内容,均是以说明书附图为参考。

[0013] 下面将参照附图描述本发明的各示例性的实施例。

[0014] 实施例1:一种法兰盘抛光机,如图所示,包括底座1,底座1上方设有工作板2,工作板2中心处设有抛光槽3,抛光槽3两侧分别设有表面抛光机构4、法兰盘定位机构5。表面抛光机构4包括设置于工作板2表面的伺服电机41,位于伺服电机41输出轴上的抛光刀头42,伺服电机41一侧还设有与之固定连接的液压缸48,位于伺服电机41下方且与伺服电机41固定连接的滑动架43,位于滑动架43两侧的挡板44,位于两侧挡板44内的转动连接的滚珠丝杆45,位于滚珠丝杆45两侧的与两侧挡板44固定连接的支撑杆46,滚珠丝杆45贯穿滑动架43并与滑动架43螺纹连接,支撑杆46贯穿滑动架43并与滑动架43滑动连接,所述挡板44一侧设有与滚珠丝杆45固定连接的第一驱动电机47。法兰盘定位机构5包括设置于抛光槽3一侧的工作板2上的若干个等距离排列的支架51,位于支架51表面的滑动槽52,位于滑动槽52内的滑动连接的滑动底座531,位于滑动底座531表面的法兰盘安装架54,工作板2上还设有若干个推动气缸55,若干个所述推动气缸55的活塞杆与与滑动底座531一侧固定连接。第一驱动电机47下方均设有减震板6,减震板6下方还设有加强杆7,加强杆7表面套设有减震弹簧8。法兰盘安装架54上设有锁紧机构9,锁紧机构9包括设置于法兰盘安装架54中心处的限位孔,位于限位孔表面的磁铁吸附块92。

[0015] 如图所示,伺服电机41与第一驱动电机下方均设有减震板6,减震板6方还设有加强杆7,加强杆7表面套设有减震弹簧8,工作板2表面设有与伺服电机41、第一驱动电机、液压缸48、推动气缸55控制连接的开关组11。

[0016] 本发明的实施方式中,工作人员将需要进行抛光的法兰盘依次放置于法兰盘安装架54上,并且通过锁紧机构9上的磁铁吸附块将其牢牢限制在法兰盘安装架54表面,避免产生晃动,然后启动滑动架43上的伺服电机41,使其带动与之固定连接的抛光刀头42进行高速转动,并对抛光槽3上方的法兰盘表面进行高效稳定的抛光打磨,使得法兰盘表面光滑平整,同时滑动架43下方通过滚珠丝杆45与两侧挡板44连接,并可以通过第一驱动电机47带动滚珠丝杆45进行转动,从而实现整个滑动架43及上方的抛光刀头42沿着抛光槽3侧壁一侧移动,能够对抛光槽3上方的排列待抛光的法兰盘逐一处理,安全可靠并且省时高效。

[0017] 以上所述是结合具体实施方式对本发明所作的进一步详细说明,不能认定本发明

具体实施仅局限于此;对于本发明所属及相关技术领域的技术人员来说,在基于本发明技术方案思路前提下,所作的拓展以及操作方法、数据的替换,都应当落在本发明保护范围之内。

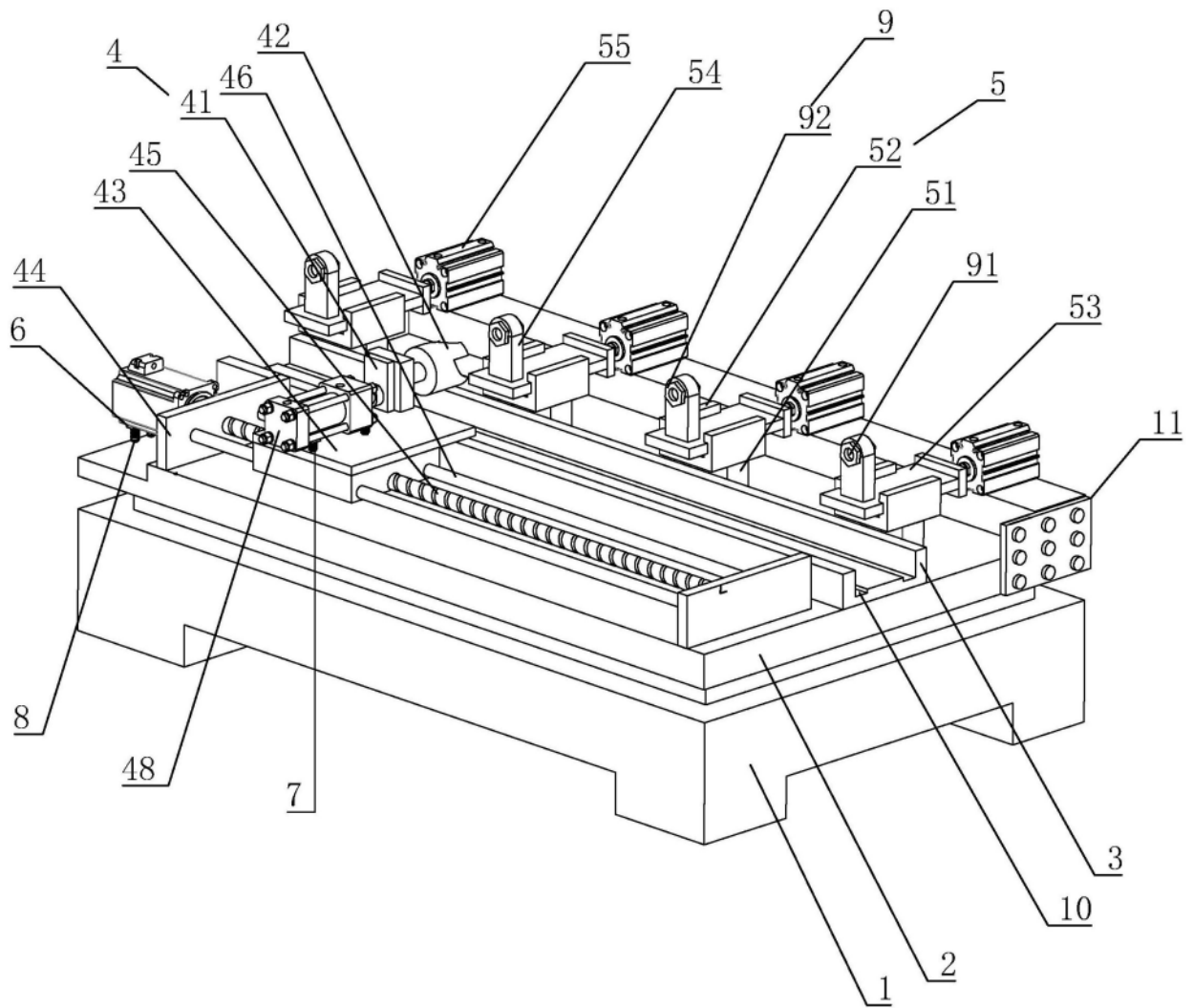


图1