



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106271993 A

(43)申请公布日 2017.01.04

(21)申请号 201610574456.8

(22)申请日 2016.07.20

(71)申请人 张庆荣

地址 262700 山东省潍坊市寿光市金光街  
1299号潍坊科技学院

(72)发明人 张庆荣

(74)专利代理机构 北京轻创知识产权代理有限公司 11212

代理人 谈杰

(51) Int. Cl.

B24B 27/00(2006.01)

B24B 41/00(2006.01)

B24B 41/02(2006.01)

B24B 55/00(2006.01)

B24B 41/06(2012.01)

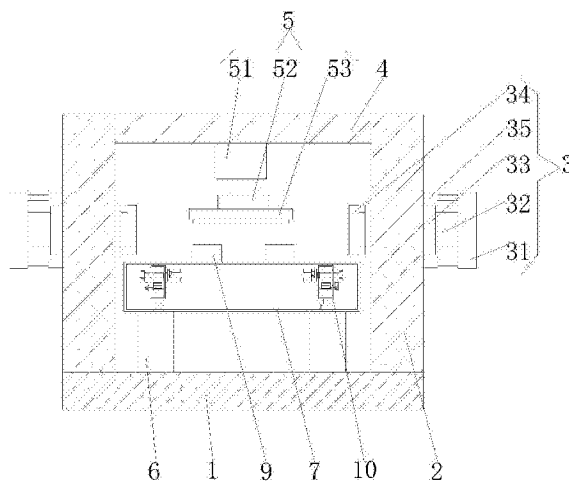
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54)发明名称

一种机械加工表面精整设备

## (57)摘要

本发明公开了一种机械加工表面精整设备,包括底座,所述底座的顶部固定连接支撑架,所述支撑架的一侧固定连接固定装置,所述固定装置包括推板,所述推板的一侧与推杆的一端固定连接,所述推杆的另一端穿过限位套并与固定板的一侧固定连接。本发明通过第二电动伸缩杆、支撑块、电机和第一齿轮的配合使用,使机械设备在进行精整的时候可以实现自动翻转,解决了机械表面进行精整的时候,不能够对机械表面实行自动翻转的情况,避免了通过人工来翻转的情况,通过移动杆、固定块、固定挤压板、活动挤压板、第三电动伸缩杆和第二齿轮的配合使用,使机械表面在精整的时候可以进行更好的翻转,这样提高了工作的进程。



1. 一种机械加工表面精整设备,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的顶部固定连接有支撑架(2),所述支撑架(2)的一侧固定连接有固定装置(3),所述固定装置(3)包括推板(31),所述推板(31)的一侧与推杆(32)的一端固定连接,所述推杆(32)的另一端穿过限位套(33)并与固定板(34)的一侧固定连接,所述限位套(33)镶嵌在支撑架(2)上,所述支撑架(2)的一侧通过第一电动伸缩杆(35)与推板(31)的一侧固定连接,所述支撑架(2)的另一侧固定连接有顶板(4),所述顶板(4)的底部固定连接有精整装置(5),所述底座(1)远离支撑架(2)的顶部固定连接有支撑腿(6),所述支撑腿(6)的顶部固定连接有操作台(7),所述操作台(7)的顶部开设有两个对称的通槽(8),所述操作台(7)的顶部固定连接有支撑座(9),所述操作台(7)的内壁固定连接有翻转装置(10);

所述翻转装置(10)包括第二电动伸缩杆(1001),所述第二电动伸缩杆(1001)的一端固定连接在操作台(7)内壁的底部,所述第二电动伸缩杆(1001)的另一端固定连接有支撑块(1002),所述支撑块(1002)的内壁通过支撑板(1003)与电机(1004)的表面固定连接,所述电机(1004)的转轴穿过支撑块(1002)并与第一齿轮(1005)固定连接,所述支撑块(1002)的侧板上镶嵌有滑套(1006),所述滑套(1006)的内部套接有移动杆(1007),所述移动杆(1007)的一端固定连接有第二齿轮(1014),所述移动杆(1007)的另一端固定连接有固定块(1008),所述固定块(1008)的一侧固定连接有固定挤压板(1009),所述固定块(1008)的一侧通过滑槽(1010)与滑块(1011)的表面滑动连接,所述滑块(1011)的一端固定连接有活动挤压板(1012),所述滑块(1011)的底部固定与第三电动伸缩杆(1013)的一端固定连接,所述第三电动伸缩杆(1013)固定连接在滑槽(1010)的内部。

2. 根据权利要求1所述的一种机械加工表面精整设备,其特征在于:所述支撑架(2)和固定装置(3)的数量均有两个,且两个固定装置(3)分别对称设置在两个支撑架(2)上。

3. 根据权利要求1所述的一种机械加工表面精整设备,其特征在于:所述精整装置(5)包括第四电动伸缩杆(51),所述第四电动伸缩杆(51)的一端固定连接在顶板(4)的底部,所述第四电动伸缩杆(51)的另一端固定连接有操作箱(52),所述操作箱(52)的底部固定连接有精整刀具(53)。

4. 根据权利要求1所述的一种机械加工表面精整设备,其特征在于:所述翻转装置(10)的数量有两个,且两个翻转装置(10)以操作台(7)内壁底部的中轴线为对称轴对称设置,两个翻转装置(10)的位置与两个通槽(8)的位置相对应。

5. 根据权利要求1所述的一种机械加工表面精整设备,其特征在于:所述支撑腿(6)的数量有两个,且两个支撑腿(6)以操作台(7)底部的中轴线为对称轴对称设置。

## 一种机械加工表面精整设备

### 技术领域

[0001] 本发明涉及机械加工设备技术领域,具体为一种机械加工表面精整设备。

### 背景技术

[0002] 精整加工是生产中常用的精密加工,它是指在精加工之后从工件上切除很薄的材料层,以提高工件精度和减小表面粗糙度为目的的加工方法,如研磨和沂磨等。机械在加工的时候需要对表面进行精整,所以会用到表面精整设备,目前,市场上现有的表面精整设备,在对机械设备表面进行精整的时候,不能够对机械设备实行自动翻转,导致机械设备在精整的时候需要通过人工来进行翻转,这样降低了工作的进程,增加了劳动力,提高了加工成本。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种机械加工表面精整设备,具备翻转机械设备的优点,解决了不能够对机械设备实行自动翻转的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种机械加工表面精整设备,包括底座,所述底座的顶部固定连接支撑架,所述支撑架的一侧固定连接固定装置,所述固定装置包括推板,所述推板的一侧与推杆的一端固定连接,所述推杆的另一端穿过限位套并与固定板的一侧固定连接,所述限位套镶嵌在支撑架上,所述支撑架的一侧通过第一电动伸缩杆与推板的一侧固定连接,所述支撑架的另一侧固定连接顶板,所述顶板的底部固定连接精整装置,所述底座远离支撑架的顶部固定连接支撑腿,所述支撑腿的顶部固定连接操作台,所述操作台的顶部开设有两个对称的通槽,所述操作台的顶部固定连接支撑座,所述操作台的内壁固定连接翻转装置。

[0005] 所述翻转装置包括第二电动伸缩杆,所述第二电动伸缩杆的一端固定连接在操作台内壁的底部,所述第二电动伸缩杆的另一端固定连接支撑块,所述支撑块的内壁通过支撑板与电机的表面固定连接,所述电机的转轴穿过支撑块并与第一齿轮固定连接,所述支撑块的侧板上镶嵌有滑套,所述滑套的内部套接有移动杆,所述移动杆的一端固定连接第二电动伸缩杆,所述移动杆的另一端固定连接固定块,所述固定块的一侧固定连接固定挤压板,所述固定块的一侧通过滑槽与滑块的表面滑动连接,所述滑块的一端固定连接活动挤压板,所述滑块的底部固定与第三电动伸缩杆的一端固定连接,所述第三电动伸缩杆固定连接在滑槽的内部。

[0006] 优选的,所述支撑架和固定装置的数量均有两个,且两个固定装置分别对称设置在两个支撑架上。

[0007] 优选的,所述精整装置包括第四电动伸缩杆,所述第四电动伸缩杆的一端固定连接在顶板的底部,所述第四电动伸缩杆的另一端固定连接操作箱,所述操作箱的底部固定连接精整刀具。

[0008] 优选的,所述翻转装置的数量有两个,且两个翻转装置以操作台内壁底部的中轴

线为对称轴对称设置,两个翻转装置的位置与两个通槽的位置相对应。

[0009] 优选的,所述支撑腿的数量有两个,且两个支撑腿以操作台底部的中轴线为对称轴对称设置。

[0010] 与现有技术相比,本发明的有益效果如下:

[0011] 1、本发明通过第二电动伸缩杆、支撑块、电机和第一齿轮的配合使用,使机械设备在进行精整的时候可以实现自动翻转,解决了机械设备表面进行精整的时候,不能够对机械设备实行自动翻转的情况,避免了通过人工来翻转的情况,通过移动杆、固定块、固定挤压板、活动挤压板、第三电动伸缩杆和第二齿轮的配合使用,使机械设备在精整的时候可以更好的进行翻转,这样提高了工作的进程,降低了劳动力和加工成本,通过推板、推杆、限位套、固定板和第一电动伸缩杆的配合使用,当机械设备需要翻转的时候,使第一齿轮和第二齿轮可以进行啮合,从而使机械设备可以进行翻转。

[0012] 2、本发明操作简单,实用方便,能够有效的对机械设备进行翻转,使机械设备可以更好的进行精整加工。

## 附图说明

[0013] 图1为本发明正视图的局部剖面结构示意图;

[0014] 图2为本发明操作台俯视结构示意图;

[0015] 图3为本发明翻转装置剖面结构示意图。

[0016] 图中:1底座、2支撑架、3固定装置、31推板、32推杆、33限位套、34固定板、35第一电动伸缩杆、4顶板、5精整装置、51第四电动伸缩杆、52操作箱、53精整刀具、6支撑腿、7操作台、8通槽、9支撑座、10翻转装置、1001第二电动伸缩杆、1002支撑块、1003支撑板、1004电机、1005第一齿轮、1006滑套、1007移动杆、1008固定块、1009固定挤压板、1010滑槽、1011滑块、1012活动挤压板、1013第三电动伸缩杆、1014第二齿轮。

## 具体实施方式

[0017] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0018] 请参阅图1和图2,一种机械加工表面精整设备,包括底座1,底座1的顶部固定连接支撑架2,支撑架2的一侧固定连接固定装置3,支撑架2和固定装置3的数量均有两个,且两个固定装置3分别对称设置在两个支撑架2上,固定装置3包括推板31,推板31的一侧与推杆32的一端固定连接,推杆32的另一端穿过限位套33并与固定板34的一侧固定连接,限位套33镶嵌在支撑架2上,支撑架2的一侧通过第一电动伸缩杆35与推板31的一侧固定连接,支撑架2的另一侧固定连接顶板4,顶板4的底部固定连接精整装置5,精整装置5包括第四电动伸缩杆51,第四电动伸缩杆51的一端固定连接在顶板4的底部,通过第四电动伸缩杆51的设置,使机械设备可以更好的进行精整,第四电动伸缩杆51的另一端固定连接操作箱52,操作箱52的底部固定连接精整刀具53,底座1远离支撑架2的顶部固定连接支撑腿6,支撑腿6的顶部固定连接操作台7,通过操作台7的设置,使机械设备可以更好的

进行精整,操作台7的顶部开设有两个对称的通槽8,通过通槽8的设置,使机械设备可以更好的实现翻转,操作台7的顶部固定连接支撑座9,操作台7的内壁固定连接翻转装置10,翻转装置10的数量有两个,且两个翻转装置10以操作台7内壁底部的中轴线为对称轴对称设置,两个翻转装置10的位置与两个通槽8的位置相对应。

[0019] 请参阅图3,翻转装置10包括第二电动伸缩杆1001,第二电动伸缩杆1001的一端固定连接在操作台7内壁的底部,第二电动伸缩杆1001的另一端固定连接支撑块1002,支撑块1002的内壁通过支撑板1003与电机1004的表面固定连接,电机1004的转轴穿过支撑块1002并与第一齿轮1005固定连接,通过第二电动伸缩杆1001、支撑块1002、电机1004和第一齿轮1005的配合使用,使机械设备在进行精整的时候可以实现自动翻转,解决了机械设备表面进行精整的时候,不能够对机械设备实行自动翻转的情况,避免了通过人工来翻转的情况,支撑块1002的侧板上镶嵌有滑套1006,滑套1006的内部套接有移动杆1007,通过滑套1006的设置,使移动杆1007可以更好的移动,移动杆1007的一端固定连接第二齿轮1014,通过推板31、推杆32、限位套33、固定板34和第一电动伸缩杆35的配合使用,当机械设备需要翻转的时候,使第一齿轮1005和第二齿轮1014可以进行啮合,从而使机械设备可以进行翻转,移动杆1007的另一端固定连接固定块1008,固定块1008的一侧固定连接固定挤压板1009,固定块1008的一侧通过滑槽1010与滑块1011的表面滑动连接,滑块1011的一端固定连接活动挤压板1012,通过滑槽1010和滑块1011的配合使用,使活动挤压板1012可以更好的进行移动,通过移动杆1007、固定块1008、固定挤压板1009、活动挤压板1012、第三电动伸缩杆1013和第二齿轮1014的配合使用,使机械设备在精整的时候可以更好的进行翻转,这样提高了工作的进程,降低了劳动力和加工成本,滑块1011的底部固定与第三电动伸缩杆1013的一端固定连接,第三电动伸缩杆1013固定连接在滑槽1010的内部。

[0020] 使用时,通过第二电动伸缩杆1001推动支撑块1002,使支撑块1002推出通槽8,使固定块1008的位置与机械设备相对应,然后通过第一电动伸缩杆35拉动推板31,从而使推板31推动推杆32移动,从而使固定板34推动第二齿轮1014,使第二齿轮1014与第一齿轮1005啮合,然后通过第三电动伸缩杆1013拉动滑块1011,从而使活动挤压板1012移动对机械设备进行固定,然后通过电机1004转动,带动第一齿轮1005和第二齿轮1014转动,从而使机械设备完成翻转。

[0021] 综上所述:该机械加工表面精整设备,通过第二电动伸缩杆1001、支撑块1002、电机1004和第一齿轮1005的配合使用,使机械设备在进行精整的时候可以实现自动翻转,解决了机械设备表面进行精整的时候,不能够对机械设备实行自动翻转的情况,避免了通过人工来翻转的情况,通过移动杆1007、固定块1008、固定挤压板1009、活动挤压板1012、第三电动伸缩杆1013和第二齿轮1014的配合使用,使机械设备在精整的时候可以更好的进行翻转,这样提高了工作的进程,降低了劳动力和加工成本,通过推板31、推杆32、限位套33、固定板34和第一电动伸缩杆35的配合使用,当机械设备需要翻转的时候,使第一齿轮1005和第二齿轮1014可以进行啮合,从而使机械设备可以进行翻转。

[0022] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

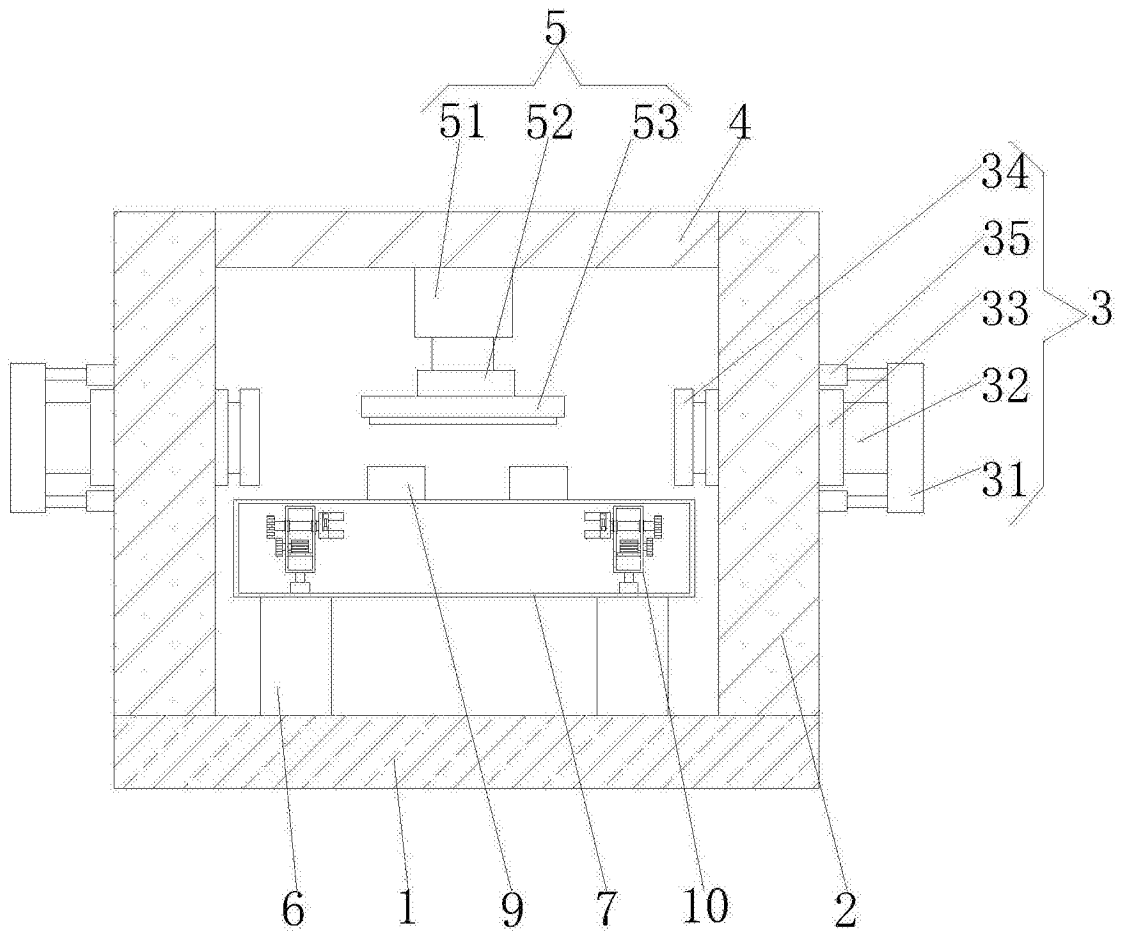


图1

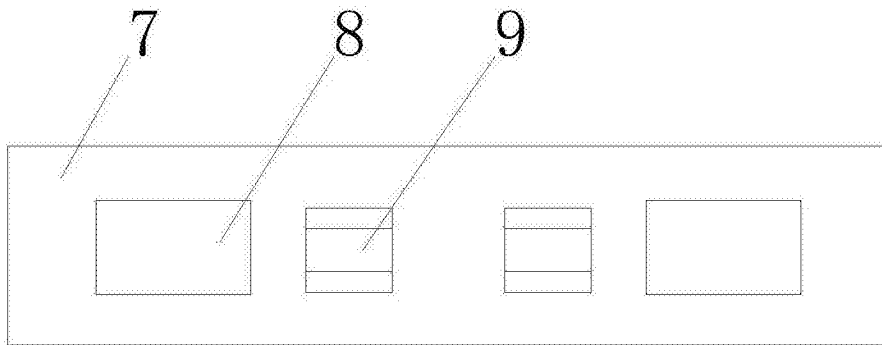


图2

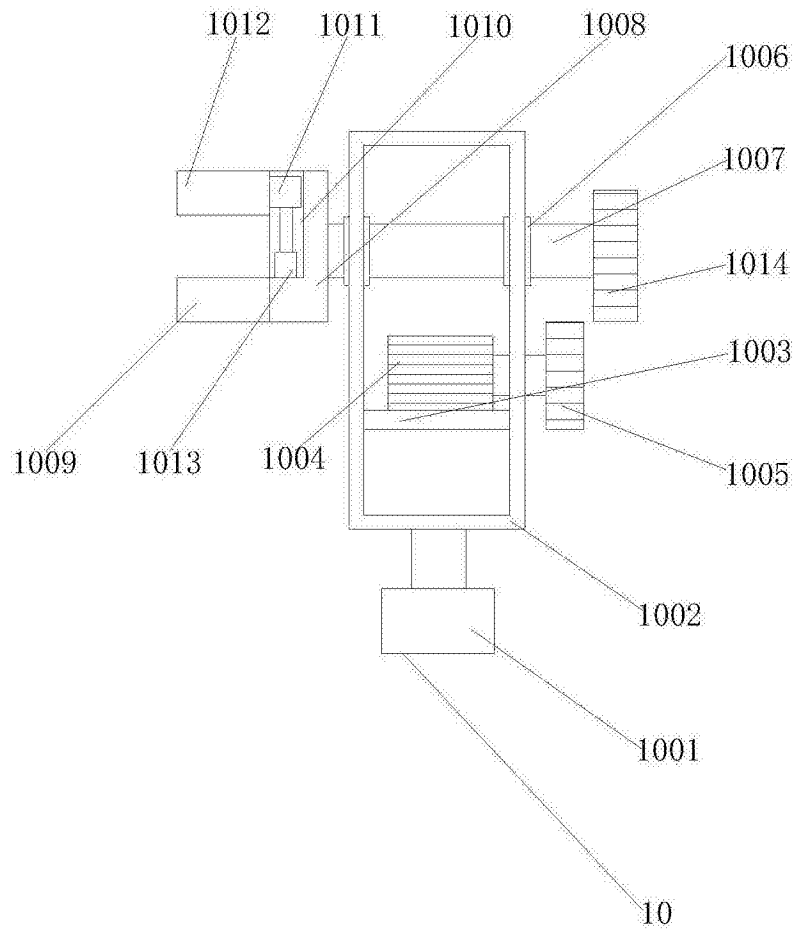


图3