



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214770280 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 19

(21) 申请号 202023052294.2

(22) 申请日 2020.12.17

(73) 专利权人 嘉善安必兴精密机械股份有限公司

地址 314100 浙江省嘉兴市嘉善县姚庄镇  
新景路738号一号厂房

(72) 发明人 李剑青

(74) 专利代理机构 上海伯瑞杰知识产权代理有限公司 31227

代理人 李勤学

(51) Int. Cl.

B23P 23/04 (2006.01)

B23Q 7/00 (2006.01)

B23Q 7/06 (2006.01)

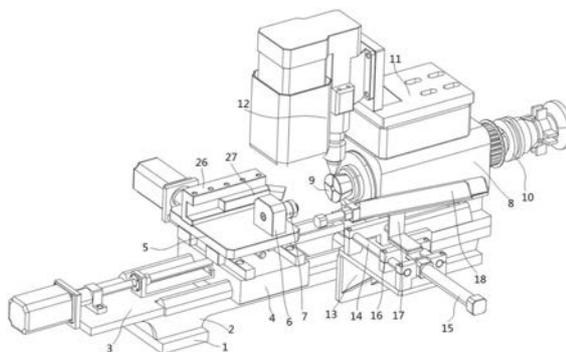
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种轴套加工机构

(57) 摘要

一种轴套加工机构,包括底板。所述底板上固定有两个基板,两个所述基板上固定有两个相对设置的支撑板,所述支撑板上固定有固定板,所述固定板上滑动设置有滑座,所述滑座上滑动设置有滑板,所述滑板上固定有固定座,所述固定座的外侧固定有磨削电机,所述磨削电机的输出轴贯穿固定座并固定有磨削头,所述磨削头与轴套的内径壁相适应;所述固定板上还固定有传动座,所述传动座内设置有夹轴,所述夹轴的一端固定有用于夹紧轴套的夹头,所述夹轴的另一端延伸至传动座的外侧并固定有夹环,所述传动座的外侧壁固定有夹紧气缸,所述夹紧气缸的输出端固定有连接杆,所述连接杆的延伸端固定有固定环,所述固定环套设有夹环外。



1. 一种轴套加工机构,包括底板,其特征在于:

所述底板上固定有两个基板(1),两个所述基板(1)上固定有两个相对设置的支撑板(2),所述支撑板(2)上固定有固定板(3),所述固定板(3)上滑动设置有滑座(4),所述滑座(4)上滑动设置有滑板(5),所述滑板(5)上固定有固定座(6),所述固定座(6)的外侧固定有磨削电机,所述磨削电机的输出轴贯穿固定座(6)并固定有磨削头(7),所述磨削头(7)与轴套的内径壁相适应;所述固定板(3)上还固定有传动座(8),所述传动座(8)内设置有夹轴,所述夹轴的一端固定有用于夹紧轴套的夹头(9),所述夹轴的另一端延伸至传动座(8)的外侧并固定有夹环(10),所述传动座(8)的外侧壁固定有夹紧气缸,所述夹紧气缸的输出端固定有连接杆,所述连接杆的延伸端固定有固定环,所述固定环套设有夹环外;所述传动座(8)上固定有安装板(11),所述安装板(11)上固定有立板,所述立板外侧通过第一丝杆和第一滑轨固定有钻削动力头(12),所述立板上还固定有用于驱动第一丝杆的升降电机。

2. 根据权利要求1所述的一种轴套加工机构,其特征在于:所述固定板(3)的外侧还设置有进料组件,所述进料组件包括固定于固定板(3)外侧面的安装座(13),所述安装座(13)上固定有第一轴座和第二轴座,所述第一轴座与第二轴座之间固定有两个固定轴(14),所述第一轴座上固定有进料气缸(15),所述进料气缸(15)的输出端上固定有滑动轴座(16),所述滑动轴座(16)套设有固定轴(14)上,所述滑动轴座(16)上固定有料斗座(17),所述料斗座(17)上倾斜固定有流道(18),所述流道(18)的出口端固定有出料板,所述出料板上固定有气缸座(19)和限位壳(20),所述气缸座(19)的外侧端固定有推料气缸(21),所述推料气缸(21)的输出端固定有推柱并延伸至限位壳(20)内,所述限位壳(20)的进口端与流道(18)的出口相通,所述限位壳(20)的出口端位于推柱的延伸方向,所述进料组件位于滑板(5)与传动座(8)之间。

3. 根据权利要求1所述的一种轴套加工机构,其特征在于:所述固定板(3)上横向固定有两个滑条轴(22),所述滑座(4)卡设于滑条轴(22)上,所述固定板(3)的左侧端固定有电机板,所述电机板的外侧固定有横移电机(23),所述横移电机(23)的输出端固定有横向丝杆(24),所述横向丝杆(24)通过螺纹贯穿滑座(4);所述滑板(5)通过纵向设置的第二滑轨固定于滑座(4)上,所述滑座(4)的外侧固定有电机座,所述电机座上固定有纵向电机(25),所述纵向电机(25)的输出端固定有纵向丝杆,所述滑板(5)固定于纵向丝杆上的活动螺母上。

4. 根据权利要求1所述的一种轴套加工机构,其特征在于:所述滑板(5)上固定有刀架座(26),所述刀架座(26)内通过螺栓固定有倒角刀(27)。

5. 根据权利要求1所述的一种轴套加工机构,其特征在于:所述夹轴的另一端还固定有从动轮,所述底板下侧固定有旋转电机,所述旋转电机的输出轴上固定有主动轮,所述主动轮与从动轮上套设有同步带。

6. 根据权利要求1所述的一种轴套加工机构,其特征在于:所述固定板(3)的中部开设有落料孔。

## 一种轴套加工机构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械加工领域,尤其涉及到一种轴套加工机构。

### 背景技术

[0002] 轴套是套在转轴上的筒状机械零件,是滑动轴承的一个组成部分。一般来说,轴套与轴承座采用过盈配合,而与轴采用间隙配合。现有的轴套在加工中一般需要进行倒角,铣孔和打磨的加工步骤,但这通过各种机器依次进行加工,使得轴套的整体加工效率较慢,现有的加工机械上的夹头一般是通过人工进行上料,这也影响了轴套的加工效率。

[0003] 本实用新型就是为了解决以上问题而进行的改进。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种轴套加工机构,从而解决上述缺陷。

[0005] 本实用新型为解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0006] 一种轴套加工机构,包括底板。

[0007] 所述底板上固定有两个基板,两个所述基板上固定有两个相对设置的支撑板,所述支撑板上固定有固定板,所述固定板上滑动设置有滑座,所述滑座上滑动设置有滑板,所述滑板上固定有固定座,所述固定座的的外侧固定有磨削电机,所述磨削电机的输出轴贯穿固定座并固定有磨削头,所述磨削头与轴套的内径壁相适应;所述固定板上还固定有传动座,所述传动座内设置有夹轴,所述夹轴的一端固定有用于夹紧轴套的夹头,所述夹轴的另一端延伸至传动座的外侧并固定有夹环,所述传动座的外侧壁固定有夹紧气缸,所述夹紧气缸的输出端固定有连接杆,所述连接杆的延伸端固定有固定环,所述固定环套设有夹环外;所述传动座上固定有安装板,所述安装板上固定有立板,所述立板外侧通过第一丝杆和第一滑轨固定有钻削动力头,所述立板上还固定有用于驱动第一丝杆的升降电机。

[0008] 进一步的,所述固定板的外侧还设置有进料组件,所述进料组件包括固定于固定板外侧面的安装座,所述安装座上固定有第一轴座和第二轴座,所述第一轴座与第二轴座之间固定有两个固定轴,所述第一轴座上固定有进料气缸,所述进料气缸的输出端上固定有滑动轴座,所述滑动轴座套设有固定轴上,所述滑动轴座上固定有料斗座,所述料斗座上倾斜固定有流道,所述流道的出口端固定有出料板,所述出料板上固定有气缸座和限位壳,所述气缸座的外侧端固定有推料气缸,所述推料气缸的输出端固定有推柱并延伸至限位壳内,所述限位壳的进口端与流道的出口相连通,所述限位壳的出口端位于推柱的延伸方向,所述进料组件位于滑板与传动座之间。

[0009] 进一步的,所述固定板上横向固定有两个滑条轴,所述滑座卡设于滑条轴上,所述固定板的左侧端固定有电机板,所述电机板的外侧固定有横移电机,所述横移电机的输出端固定有横向丝杆,所述横向丝杆通过螺纹贯穿滑座;所述滑板通过纵向设置的第二滑轨固定于滑座上,所述滑座的外侧固定有电机座,所述电机座上固定有纵向电机,所述纵向电机的输出端固定有纵向丝杆,所述滑板固定于纵向丝杆上的活动螺母上。

- [0010] 进一步的,所述滑板上固定有刀架座,所述刀架座内通过螺栓固定有倒角刀。
- [0011] 进一步的,所述夹轴的另一端还固定有从动轮,所述底板下侧固定有旋转电机,所述旋转电机的输出轴上固定有主动轮,所述主动轮与从动轮上套设有同步带。
- [0012] 更进一步的,所述固定板的中部开设有落料孔。
- [0013] 本实用新型的优点在于:
- [0014] 本实用新型提出的一种轴套加工机构通过夹头夹紧轴套,然后通过磨削头对轴套的内径壁进行磨削,再通过钻削动力头对轴套的外壁进行加工,再通过倒角刀进行倒角,使得轴套完成多项加工,从而提高轴套的整体加工效率;该机构通过将轴套放置流道内,通过自身重力滚动到限位壳内,然后通过进料气缸将流道送至预定位置,然后通过推料气缸将轴套推到夹头的位置,使得不要人工进行换料,从而提高加工效率。

### 附图说明

- [0015] 图1是本实用新型提出的一种轴套加工机构的结构示意图;
- [0016] 图2是该机构的俯视图。

### 具体实施方式

[0017] 为了使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合图示与具体实施例,进一步阐述本实用新型。

[0018] 如图1至图2所示,本实用新型提出的一种轴套加工机构包括底板。所述底板上固定有两个基板1,两个所述基板1上固定有两个相对设置的支撑板2,所述支撑板2上固定有固定板3,所述固定板3上滑动设置有滑座4,所述滑座4上滑动设置有滑板5,所述滑板5上固定有固定座6,所述固定座6的外侧固定有磨削电机,所述磨削电机的输出轴贯穿固定座6并固定有磨削头7,所述磨削头7与轴套的内径壁相适应;所述固定板3上还固定有传动座8,所述传动座8内设置有夹轴,所述夹轴的一端固定有用于夹紧轴套的夹头9,所述夹轴的另一端延伸至传动座8的外侧并固定有夹环10,所述传动座8的外侧壁固定有夹紧气缸,所述夹紧气缸的输出端固定有连接杆,所述连接杆的延伸端固定有固定环,所述固定环套设有夹环外;所述传动座8上固定有安装板11,所述安装板11上固定有立板,所述立板外侧通过第一丝杆和第一滑轨固定有钻削动力头12,所述立板上还固定有用于驱动第一丝杆的升降电机。所述夹头采用现有技术,在此不再赘述。

[0019] 通过采用上述技术方案,通过夹头夹紧轴套,然后通过磨削头对轴套的内径壁进行磨削,再通过钻削动力头对轴套的外壁进行加工,使得轴套完成多项加工,从而提高轴套的整体加工效率。

[0020] 本实用新型的进一步设置为:所述固定板3的外侧还设置有进料组件,所述进料组件包括固定于固定板3外侧面的安装座13,所述安装座13上固定有第一轴座和第二轴座,所述第一轴座与第二轴座之间固定有两个固定轴14,所述第一轴座上固定有进料气缸15,所述进料气缸15的输出端上固定有滑动轴座16,所述滑动轴座16套设有固定轴14上,所述滑动轴座16上固定有料斗座17,所述料斗座17上倾斜固定有流道18,所述流道18的出口端固定有出料板,所述出料板上固定有气缸座19和限位壳20,所述气缸座19的外侧端固定有推料气缸21,所述推料气缸21的输出端固定有推柱并延伸至限位壳20内,所述限位壳20的进

口端与流道18的出口相连通,所述限位壳20的出口端位于推柱的延伸方向,所述进料组件位于滑板5与传动座8之间。所述推柱的直径等于或小于推料气缸的输出轴的直径。

[0021] 通过采用上述技术方案,通过将轴套放置流道内,通过自身重力滚动到限位壳内,然后通过进料气缸将流道送至预定位置,然后通过推料气缸将轴套推到夹头的位置,使得不要人工进行换料,从而提高加工效率。

[0022] 本实用新型的进一步设置为:所述固定板3上横向固定有两个滑条轴22,所述滑座4卡设于滑条轴22上,所述固定板3的左侧端固定有电机板,所述电机板的外侧固定有横移电机23,所述横移电机23的输出端固定有横向丝杆24,所述横向丝杆24通过螺纹贯穿滑座4;所述滑板5通过纵向设置的第二滑轨固定于滑座4上,所述滑座4的外侧固定有电机座,所述电机座上固定有纵向电机25,所述纵向电机25的输出端固定有纵向丝杆,所述滑板5固定于纵向丝杆上的活动螺母上。

[0023] 通过采用上述技术方案,通过横移电机驱动滑座,使得轴套便于进行内径壁的磨削,通过纵向电机驱动滑板,使得便于进行控制倒角工序与磨削工序的交替。

[0024] 本实用新型的进一步设置为:所述滑板5上固定有刀架座26,所述刀架座26内通过螺栓固定有倒角刀27。通过采用上述技术方案,通过刀架座的设置,使得便于调节、更换倒角刀。

[0025] 本实用新型的进一步设置为:所述夹轴的另一端还固定有从动轮,所述底板下侧固定有旋转电机,所述旋转电机的输出轴上固定有主动轮,所述主动轮与从动轮上套设有同步带。通过采用上述技术方案,通过带动夹头旋转,使得轴套进行旋转,从而便于进行倒角。

[0026] 本实用新型的进一步设置为:所述固定板3的中部开设有落料孔。通过采用上述技术方案,通过落料孔的设置,便于将加工好的轴套进去掉落,以便收集。

[0027] 以上实施方式只为说明本实用新型的技术构思及特点,其目的在于让本领域的技术人员了解本实用新型的内容并加以实施,并不能以此限制本实用新型的保护范围,凡根据本实用新型精神实质所做的等效变化或修饰,都应涵盖在本实用新型的保护范围内。

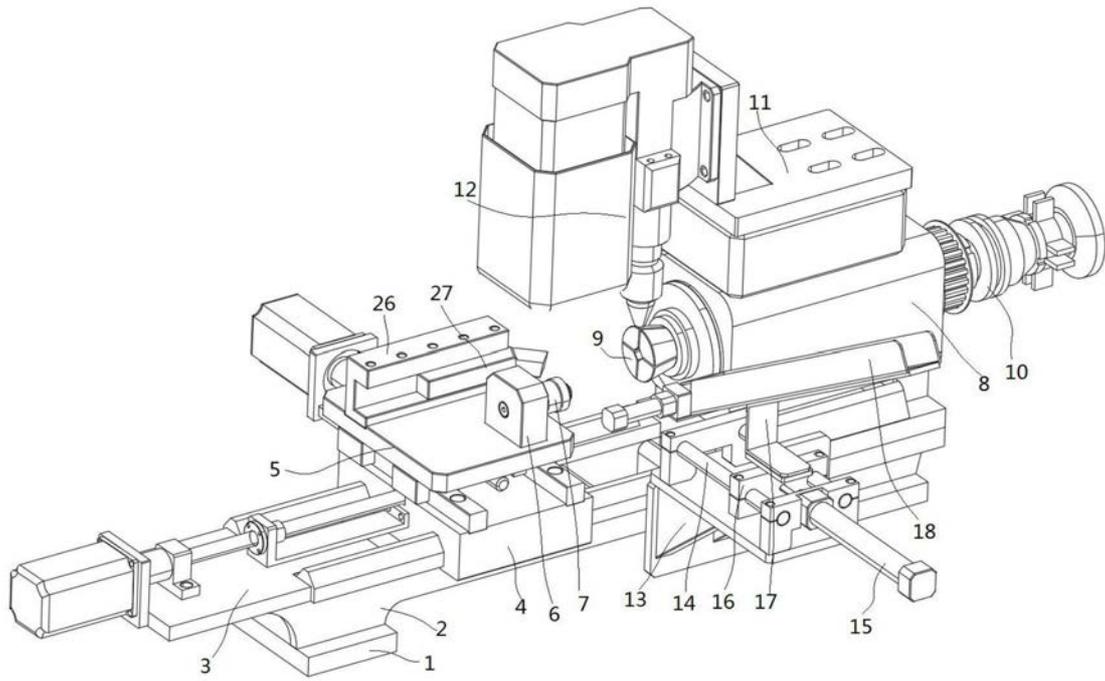


图1

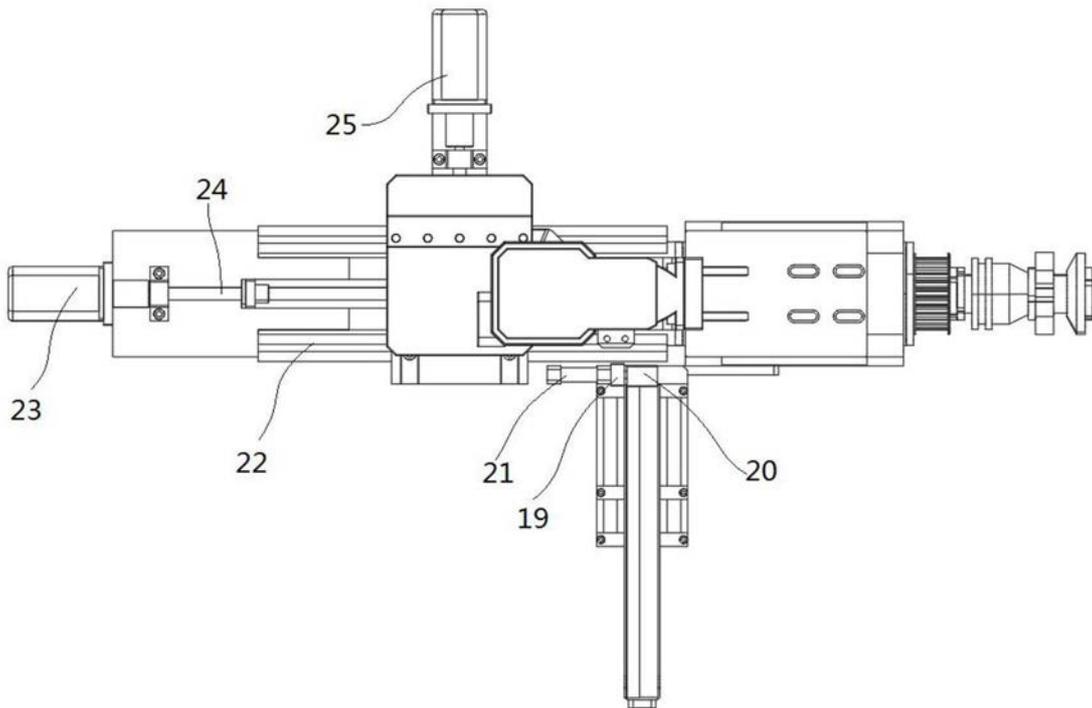


图2