(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222058963 U
(45)授权公告日 2024.11.26

(21)申请号 202323557370.9

(22)申请日 2023.12.26

(73)专利权人 常州泉灵机械制造有限公司
地址 213000 江苏省常州市武进区礼嘉镇武阳村

(72)发明人 刘征洋 恽丹琳 王宝铜 苏勇

(74)专利代理机构 昆明合众智信知识产权事务所 53113
专利代理师 周家乐

(51)Int.Cl.
B23D 19/00(2006.01)
B23D 33/02(2006.01)

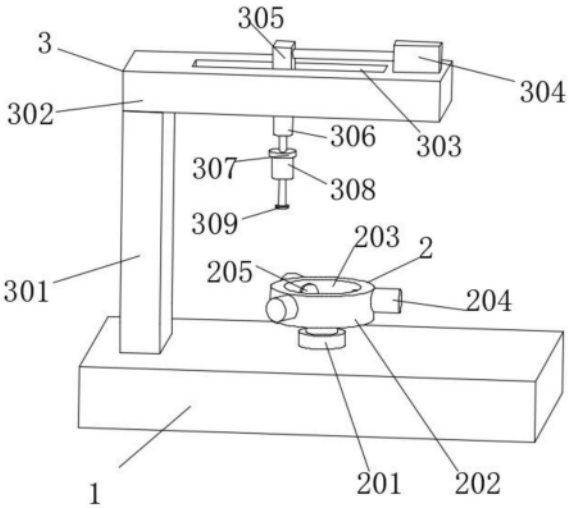
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种减速机用半圆形齿轮的飞边切除装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种减速机用半圆形齿轮的飞边切除装置，包括底座，底座的顶部中心处安装有旋转机构，旋转机构包括旋转电机、支撑轴、放置座、放置槽、第一电动推杆和夹块，底座的顶部中心处固定连接有旋转电机。本实用新型通过底座、旋转机构、旋转电机、放置座、放置槽、第一电动推杆、夹块、切割机构、立座、顶板、通口、第二电动推杆、活动块、第三电动推杆、安装板、切割电机和切割盘相互配合，起到了加工效率高的效果，能够对半圆形齿轮不同位置的飞边进行快速高效的切除，自动化程度高，实用性强，能够极大提高生产效率，值得推广使用。



CN 222058963 U

1.一种减速机用半圆形齿轮的飞边切除装置,其特征在于,包括:

底座(1);

旋转机构(2),所述底座(1)的顶部中心处安装有旋转机构(2),所述旋转机构(2)包括旋转电机(201)、支撑轴、放置座(202)、放置槽(203)、第一电动推杆(204)和夹块(205),所述底座(1)的顶部中心处固定连接有旋转电机(201),所述旋转电机(201)的输出轴上固定连接有支撑轴,所述支撑轴的顶部固定连接有放置座(202),所述放置座(202)的顶部开设有放置槽(203),所述放置座(202)的表面等距离环绕固定连接有三个第一电动推杆(204),所述第一电动推杆(204)的伸缩端贯穿放置槽(203)且延伸至放置槽(203)的内部并固定连接有夹块(205);

切割机构(3),所述底座(1)的顶部左侧设置有切割机构(3)。

2.根据权利要求1所述的一种减速机用半圆形齿轮的飞边切除装置,其特征在于:所述切割机构(3)包括立座(301)、顶板(302)、通口(303)、第二电动推杆(304)、活动块(305)、第三电动推杆(306)、安装板(307)、切割电机(308)、切割转轴和切割盘(309),所述底座(1)的顶部左侧固定连接有立座(301)。

3.根据权利要求2所述的一种减速机用半圆形齿轮的飞边切除装置,其特征在于:所述立座(301)的顶部固定连接有顶板(302),所述顶板(302)的顶部中心处开设有通口(303),所述底座(1)的顶部右侧固定连接有第二电动推杆(304)。

4.根据权利要求3所述的一种减速机用半圆形齿轮的飞边切除装置,其特征在于:所述第二电动推杆(304)的伸缩端固定连接有活动块(305),所述活动块(305)的底部贯穿通口(303)且延伸至通口(303)的外部并固定连接有第三电动推杆(306)。

5.根据权利要求4所述的一种减速机用半圆形齿轮的飞边切除装置,其特征在于:所述活动块(305)与通口(303)之间活动连接,所述第三电动推杆(306)的伸缩端固定连接有安装板(307)。

6.根据权利要求5所述的一种减速机用半圆形齿轮的飞边切除装置,其特征在于:所述安装板(307)的底部固定连接有切割电机(308),所述切割电机(308)的输出轴上固定连接有切割转轴。

7.根据权利要求6所述的一种减速机用半圆形齿轮的飞边切除装置,其特征在于:所述切割转轴的底部固定连接有切割盘(309)。

一种减速机用半圆形齿轮的飞边切除装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及飞边切除装置技术领域,具体为一种减速机用半圆形齿轮的飞边切除装置。

背景技术

[0002] 减速机在原动机和工作机或执行机构之间起匹配转速和传递转矩的作用,在现代机械中应用极为广泛。减速机按用途可分为通用减速机和专用减速机两大类,两者的设计、制造和使用特点各不相同。选用减速机时应根据工作机的选用条件,技术参数,动力机的性能,经济性等因素,比较不同类型、品种减速机的外廓尺寸,传动效率,承载能力,质量,价格等,选择最适合的减速机。

[0003] 目前,在对减速机用半圆形齿轮进行飞边切除工作时一般采用人工,手持工具切割,效率低下,自动化程度低,难以满足多方需求,为此,我们提出一种减速机用半圆形齿轮的飞边切除装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种减速机用半圆形齿轮的飞边切除装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种减速机用半圆形齿轮的飞边切除装置,包括:

[0006] 底座;

[0007] 旋转机构,所述底座的顶部中心处安装有旋转机构,所述旋转机构包括旋转电机、支撑轴、放置座、放置槽、第一电动推杆和夹块,所述底座的顶部中心处固定连接有旋转电机,所述旋转电机的输出轴上固定连接有支撑轴,所述支撑轴的顶部固定连接有放置座,所述放置座的顶部开设有放置槽,所述放置座的表面等距离环绕固定连接有三个第一电动推杆,所述第一电动推杆的伸缩端贯穿放置槽且延伸至放置槽的内部并固定连接有夹块;

[0008] 切割机构,所述底座的顶部左侧设置有切割机构。

[0009] 进一步地,所述切割机构包括立座、顶板、通口、第二电动推杆、活动块、第三电动推杆、安装板、切割电机、切割转轴和切割盘,所述底座的顶部左侧固定连接有立座。

[0010] 进一步地,所述立座的顶部固定连接有顶板,所述顶板的顶部中心处开设有通口,所述底座的顶部右侧固定连接有第二电动推杆。

[0011] 进一步地,所述第二电动推杆的伸缩端固定连接有活动块,所述活动块的底部贯穿通口且延伸至通口的外部并固定连接有第三电动推杆。

[0012] 进一步地,所述活动块与通口之间活动连接,所述第三电动推杆的伸缩端固定连接有安装板。

[0013] 进一步地,所述安装板的底部固定连接有切割电机,所述切割电机的输出轴上固定连接有切割转轴。

[0014] 进一步地,所述切割转轴的底部固定连接有切割盘。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0016] 本实用新型通过底座、旋转机构、旋转电机、放置座、放置槽、第一电动推杆、夹块、切割机构、立座、顶板、通口、第二电动推杆、活动块、第三电动推杆、安装板、切割电机和切割盘相互配合,起到了加工效率高的效果,能够对半圆形齿轮不同位置的飞边进行快速高效的切除,自动化程度高,实用性强,能够极大提高生产效率,值得推广使用。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的正视结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的侧视结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型的俯视结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型的左视结构示意图。

[0021] 图中:1、底座;2、旋转机构;201、旋转电机;202、放置座;203、放置槽;204、第一电动推杆;205、夹块;3、切割机构;301、立座;302、顶板;303、通口;304、第二电动推杆;305、活动块;306、第三电动推杆;307、安装板;308、切割电机;309、切割盘。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”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装置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。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0024] 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,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0025] 请参阅图1-4,一种减速机用半圆形齿轮的飞边切除装置,包括底座1,底座1的顶部中心处安装有旋转机构2,旋转机构2包括旋转电机201、支撑轴、放置座202、放置槽203、第一电动推杆204和夹块205,底座1的顶部中心处固定连接有旋转电机201,旋转电机201的输出轴上固定连接有支撑轴,支撑轴的顶部固定连接有放置座202,放置座202的顶部开设有放置槽203,放置座202的表面等距离环绕固定连接有三个第一电动推杆204,第一电动推

杆204的伸缩端贯穿放置槽203且延伸至放置槽203的内部并固定连接有夹块205，底座1的顶部左侧设置有切割机构3。

[0026] 具体的，切割机构3包括立座301、顶板302、通口303、第二电动推杆304、活动块305、第三电动推杆306、安装板307、切割电机308、切割转轴和切割盘309，底座1的顶部左侧固定连接有立座301。

[0027] 在具体实施的时候，立座301的顶部固定连接有顶板302，顶板302的顶部中心处开设有通口303，底座1的顶部右侧固定连接有第二电动推杆304。

[0028] 具体的，第二电动推杆304的伸缩端固定连接有活动块305，活动块305的底部贯穿通口303且延伸至通口303的外部并固定连接有第三电动推杆306。

[0029] 在具体实施的时候，活动块305与通口303之间活动连接，第三电动推杆306的伸缩端固定连接有安装板307。

[0030] 具体的，安装板307的底部固定连接有切割电机308，切割电机308的输出轴上固定连接有切割转轴。

[0031] 在具体实施的时候，切割转轴的底部固定连接有切割盘309。

[0032] 在实际应用时：将半圆形齿轮放在放置槽203内，然后通过第一电动推杆204带动夹块205将半圆形齿轮夹紧，然后启动切割电机308，由切割电机308带动切割盘309旋转，然后通过第二电动推杆304带动活动块305左右运动，进而调节切割盘309的横向位置，同时可以通过第三电动推杆306带动切割电机308向上或者向下运动至合适位置，进而调节切割盘309的竖向位置，同时可以通过旋转电机201带动放置座202旋转，从而调节半圆形齿轮的角度，通过以上步骤，能够使得切割盘309与半圆形齿轮的不同位置进行接触，从而方便切割盘309对半圆形齿轮的不同位置进行飞边切除，操作简单，省时省力，自动化程度高，生产效率高。

[0033] 本实用新型中的所有部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件，其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知，同时本申请文件中使用到的标准零件均可以从市场上购买，本申请文件中各部件根据说明书和附图的记载均可以进行订制，各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段，机械、零件和设备均采用现有技术中常规的型号。

[0034] 通过本领域人员，将本案中所有电气件与其适配的电源通过导线进行连接，并且应该根据实际情况，选择合适的控制器以及编码器，以满足控制需求，具体连接以及控制顺序，应参考工作原理中，各电气件之间先后工作顺序完成电性连接，其详细连接手段，为本领域公知技术，本实用新型主要介绍工作原理以及过程，不再对电气控制做说明。

[0035] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型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，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

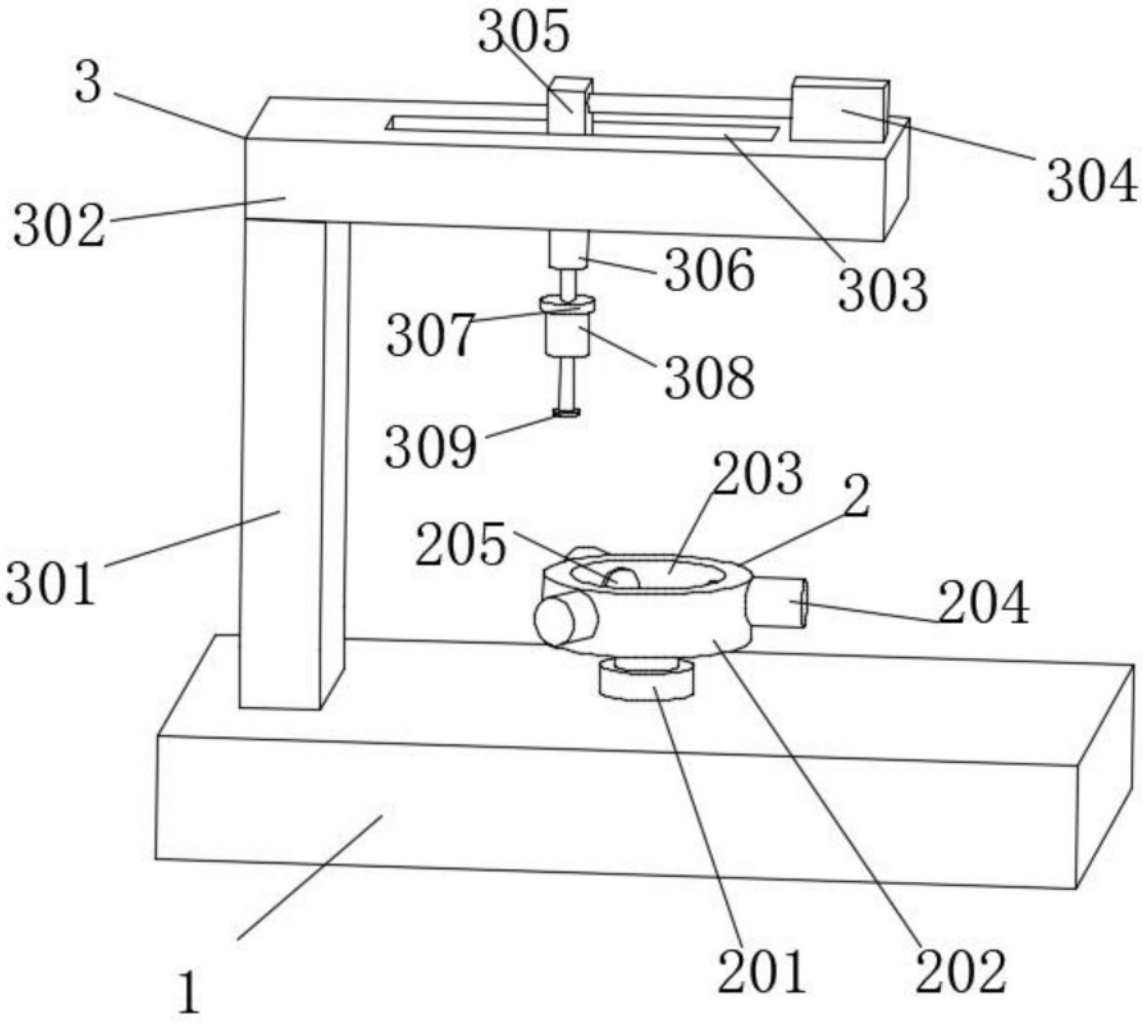


图1

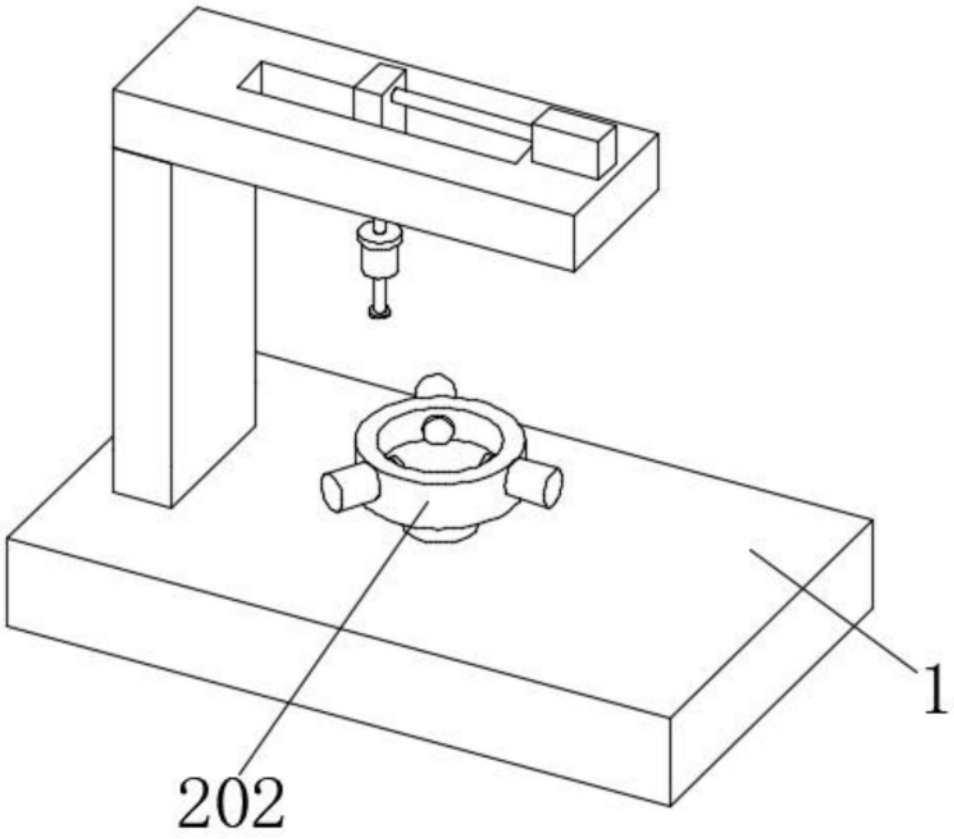


图2

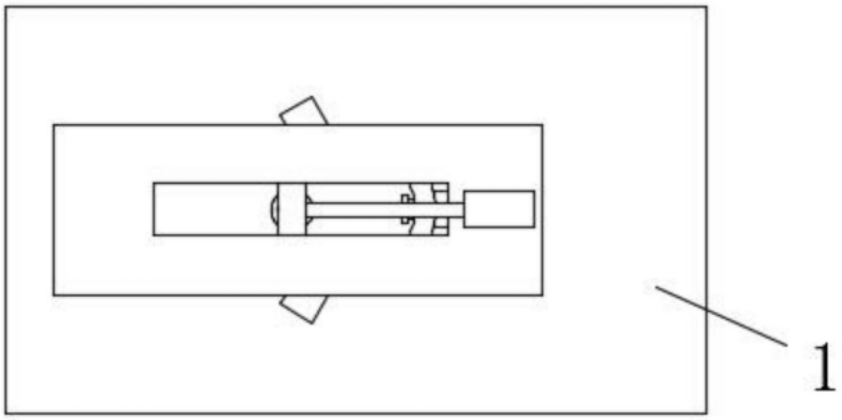


图3

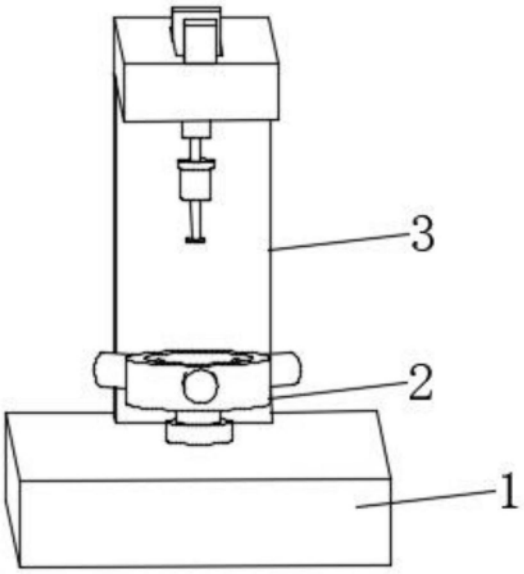


图4