(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220196503 U
(45)授权公告日 2023.12.19

(21)申请号 202321967040.4

(22)申请日 2023.07.25

(73)专利权人 瓯星机械设备有限公司
地址 325000 浙江省温州市龙湾区经济技术开发区滨海二十三路398号

(72)发明人 沈凯 沈小明 冯德章

(74)专利代理机构 瑞安市翔东知识产权代理事务所 33222
专利代理师 黄伟丹

(51)Int.Cl.
B23D 33/02(2006.01)
B23D 33/12(2006.01)
B23D 19/00(2006.01)

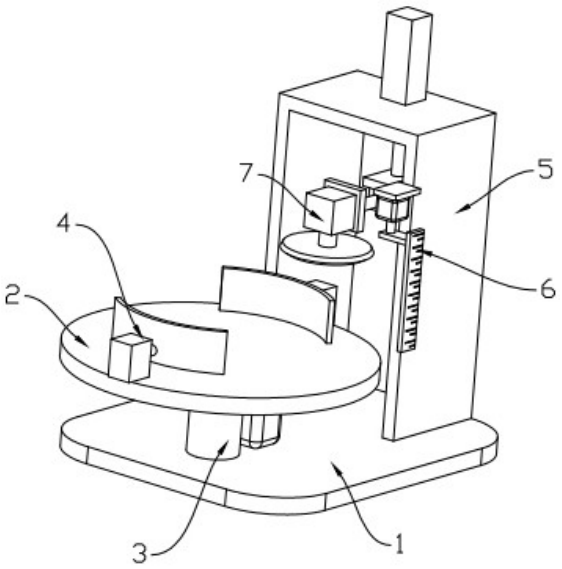
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种封头切割装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种封头切割装置,包括底座、转盘、旋转机构、夹持机构、机架、测量机构和切割机构,底座的上侧安装有转盘,底座上安装有用于带动转盘转动的旋转机构,转盘上安装有两个夹持机构,两个夹持机构相对设置,转盘的右侧于底座上安装有机架,机架上安装有切割机构,切割机构的一侧于机架上安装有测量机构,测量机构包括:第二电机、转接板和刻度尺,第二电机固定于机架上,第二电机的输出轴与转接板相连,转接板与刻度尺相固定,刻度尺竖直设置,刻度尺的底部与转盘的顶面相齐平。本实用新型切割高度调整方便,测量方便,便于精确控制切割的尺寸。



CN 220196503 U

1.一种封头切割装置,其特征在于:包括底座(1)、转盘(2)、旋转机构(3)、夹持机构(4)、机架(5)、测量机构(6)和切割机构(7),所述底座(1)的上侧安装有转盘(2),所述底座(1)上安装有用于带动转盘(2)转动的旋转机构(3),所述转盘(2)上安装有两个夹持机构(4),两个所述夹持机构(4)相对设置,所述转盘(2)的右侧于底座(1)上安装有机架(5),所述机架(5)上安装有切割机构(7),所述切割机构(7)的一侧于机架(5)上安装有测量机构(6),所述测量机构(6)包括:第二电机(601)、转接板(602)和刻度尺(603),所述第二电机(601)固定于机架(5)上,所述第二电机(601)的输出轴与转接板(602)相连,所述转接板(602)与刻度尺(603)相固定,所述刻度尺(603)竖直设置,所述刻度尺(603)的底部与转盘(2)的顶面相齐平。

2.根据权利要求1所述的封头切割装置,其特征在于:所述旋转机构(3)包括:第一电机(301)、第一齿轮(302)、第二齿轮(303)和支撑轴(304),所述第一电机(301)固定于底座(1)上,所述第一电机(301)的输出轴上安装有第一齿轮(302),所述第一齿轮(302)的一侧安装有与之转动配合的第二齿轮(303),所述第二齿轮(303)安装于支撑轴(304)上,所述支撑轴(304)的底部与底座(1)转动连接,所述支撑轴(304)的顶部与转盘(2)相固定。

3.根据权利要求1所述的封头切割装置,其特征在于:所述夹持机构(4)包括:第一液压缸(401)和夹持环(402),所述第一液压缸(401)固定于转盘(2)上,所述第一液压缸(401)的伸缩杆与夹持环(402)相连。

4.根据权利要求1所述的封头切割装置,其特征在于:所述切割机构(7)包括:第二液压缸(701)、升降板(702)、第三液压缸(703)、基板(704)、第三电机(705)和切割片(706),所述第二液压缸(701)固定于机架(5)的顶部,所述第二液压缸(701)的下端与升降板(702)相连,所述升降板(702)的下侧安装有第三液压缸(703),所述第三液压缸(703)的左端与基板(704)相连,所述基板(704)的左侧固定有第三电机(705),所述第三电机(705)的输出轴上安装有切割片(706)。

一种封头切割装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及封头生产技术领域,具体是一种封头切割装置。

背景技术

[0002] 封头,指用以封闭容器端部使其内外介质隔离的元件,又称端盖。圆筒形容器的封头一般都是迴转壳体。按封头表面的形状可分为凸形、锥形、平板形和组合形。凸形封头是指外表面形状为凸面的封头,如半球形、椭圆形、碟形和无折边球形封头等。有的气瓶采用凸面向内的组合形底封头,既可保证强度,又能满足安全使用的需求。

[0003] 在用原料将封头制造成型后需要将封头上多余的材料切除掉,以使封头的尺寸完全符合使用要求。

[0004] 中国专利CN214978148U公开了一种封头切割装置,包括底座、万向轮、切割箱、安装板、固定块、防滑垫、支撑杆、液压缸、压块、收集箱、抽气泵、过滤板、抽气管、吸口、气缸二、电机箱、电机一和粉尘处理器等;本实用新型结构合理简单、生产成本低、

[0005] 安装方便,功能齐全,通过设置的安装板、固定块、防滑垫、支撑杆、液压缸和压块可以使封头进行稳定的固定防止切割时产生移动;本实用新型通过设置的气缸二、气缸三和螺杆使刀片可以进行灵活的调整提高工作效率;本实用新型通过设置的粉尘处理器可以在切割时产生的粉尘进行有效的吸除。

[0006] 上述专利在使用时缺少测量机构,无法实时对切割位置进行测量,导致切割封头时难以准确的控制切割尺寸,因此,针对以上现状,迫切需要开发一种切割高度调整方便,测量方便,便于精确控制切割的尺寸的封头切割装置,以克服当前实际应用中的不足,满足当前的需求。

实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的在于提供一种封头切割装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0009] 一种封头切割装置,包括底座、转盘、旋转机构、夹持机构、机架、测量机构和切割机构,所述底座的上侧安装有转盘,所述底座上安装有用于带动转盘转动的旋转机构,所述转盘上安装有两个夹持机构,两个所述夹持机构相对设置,所述转盘的右侧于底座上安装有机架,所述机架上安装有切割机构,所述切割机构的一侧于机架上安装有测量机构,所述测量机构包括:第二电机、转接板和刻度尺,所述第二电机固定于机架上,所述第二电机的输出轴与转接板相连,所述转接板与刻度尺相固定,所述刻度尺竖直设置,所述刻度尺的底部与转盘的顶面相齐平。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案:所述旋转机构包括:第一电机、第一齿轮、第二齿轮和支撑轴,所述第一电机固定于底座上,所述第一电机的输出轴上安装有第一齿轮,所述第一齿轮的一侧安装有与之转动配合的第二齿轮,所述第二齿轮安装于支撑轴上,所述支

撑轴的底部与底座转动连接,所述支撑轴的顶部与转盘相固定。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述夹持机构包括:第一液压缸和夹持环,所述第一液压缸固定于转盘上,所述第一液压缸的伸缩杆与夹持环相连。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案:所述切割机构包括:第二液压缸、升降板、第三液压缸、基板、第三电机和切割片,所述第二液压缸固定于机架的顶部,所述第二液压缸的下端与升降板相连,所述升降板的下侧安装有第三液压缸,所述第三液压缸的左端与基板相连,所述基板的左侧固定有第三电机,所述第三电机的输出轴上安装有切割片。

[0013] 有益效果:该封头切割装置,使用时,将封头放置到转盘上,再通过两个夹持机构将封头夹紧固定住,然后,通过第二液压缸带动升降板和第三液压缸上下移动,进而调整切割片的高度,同时,通过第二电机带动转接板和刻度尺转动,使得刻度尺转动至切割片处,通过刻度尺对切割片的高度进行准确的测量,进而精确控制切割的尺寸,待切割片高度调整好之后,第二电机带动转接板和刻度尺转动,使得刻度尺远离切割片,防止切割片切割时产生的高温花火喷射到刻度尺上,然后,通过第三液压缸带动基板左右移动,通过基板带动第三电机和切割片左右移动,使得切割片贴到封头上,通过第三电机带动切割片转动,通过切割片对封头进行切割,另外,通过旋转机构带动转盘和封头转动,方便切割机构对封头进行全面的切割。综上所述,本实用新型切割高度调整方便,测量方便,便于精确控制切割的尺寸。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的立体结构示意图一。

[0015] 图2为本实用新型的立体结构示意图二。

[0016] 图3为本实用新型的使用状态示意图。

[0017] 图4为本实用新型的部分结构示意图一。

[0018] 图5为本实用新型的部分结构示意图二。

[0019] 图6为本实用新型中机架的内部剖视图。

[0020] 图中:1、底座;2、转盘;3、旋转机构;301、第一电机;302、第一齿轮;303、第二齿轮;304、支撑轴;4、夹持机构;401、第一液压缸;402、夹持环;5、机架;6、测量机构;601、第二电机;602、转接板;603、刻度尺;7、切割机构;701、第二液压缸;702、升降板;703、第三液压缸;704、基板;705、第三电机;706、切割片。

具体实施方式

[0021] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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。

实施例

[0022] 请参阅图1~6,本实用新型实施例中,一种封头切割装置,包括底座1、转盘2、旋转

机构3、夹持机构4、机架5、测量机构6和切割机构7，所述底座1的上侧安装有转盘2，所述底座1上安装有用于带动转盘2转动的旋转机构3，所述转盘2上安装有两个夹持机构4，两个所述夹持机构4相对设置，所述转盘2的右侧于底座1上安装有机架5，所述机架5上安装有切割机构7，所述切割机构7的一侧于机架5上安装有测量机构6，使用时，将封头放置到转盘2上，再通过两个夹持机构4将封头夹紧固定住，然后，通过测量机构6测量切割的位置，使得切割尺寸更加精准，然后，通过切割机构7对封头进行切割，通过旋转机构3带动转盘2和封头转动，方便切割机构7对封头进行全面的切割。

[0023] 所述旋转机构3包括：第一电机301、第一齿轮302、第二齿轮303和支撑轴304，所述第一电机301固定于底座1上，所述第一电机301的输出轴上安装有第一齿轮302，所述第一齿轮302的一侧安装有与之转动配合的第二齿轮303，所述第二齿轮303安装于支撑轴304上，所述支撑轴304的底部与底座1转动连接，所述支撑轴304的顶部与转盘2相固定，使用时，通过第一电机301带动第一齿轮302和第二齿轮303转动，通过第二齿轮303带动支撑轴304转动，通过支撑轴304带动转盘2转动。

[0024] 所述夹持机构4包括：第一液压缸401和夹持环402，所述第一液压缸401固定于转盘2上，所述第一液压缸401的伸缩杆与夹持环402相连，使用时，通过第一液压缸401带动夹持环402移动，通过夹持环402将封头夹住。

[0025] 所述测量机构6包括：第二电机601、转接板602和刻度尺603，所述第二电机601固定于机架5上，所述第二电机601的输出轴与转接板602相连，所述转接板602与刻度尺603相固定，所述刻度尺603竖直设置，所述刻度尺603的底部与转盘2的顶面相齐平。

[0026] 所述切割机构7包括：第二液压缸701、升降板702、第三液压缸703、基板704、第三电机705和切割片706，所述第二液压缸701固定于机架5的顶部，所述第二液压缸701的下端与升降板702相连，所述升降板702的下侧安装有第三液压缸703，所述第三液压缸703的左端与基板704相连，所述基板704的左侧固定有第三电机705，所述第三电机705的输出轴上安装有切割片706，使用时，通过第二液压缸701带动升降板702和第三液压缸703上下移动，进而调整切割片706的高度，同时，通过第二电机601带动转接板602和刻度尺603转动，使得刻度尺603转动至切割片706处，通过刻度尺603对切割片706的高度进行准确的测量，进而精确控制切割的尺寸，待切割片706高度调整好之后，第二电机601带动转接板602和刻度尺603转动，使得刻度尺603远离切割片706，防止切割片706切割时产生的高温花火喷射到刻度尺603上，然后，通过第三液压缸703带动基板704左右移动，通过基板704带动第三电机705和切割片706左右移动，使得切割片706贴到封头上，通过第三电机705带动切割片706转动，通过切割片706对封头进行切割。

[0027] 本实用新型的工作原理是：该封头切割装置，使用时，将封头放置到转盘2上，再通过两个夹持机构4将封头夹紧固定住，然后，通过第二液压缸701带动升降板702和第三液压缸703上下移动，进而调整切割片706的高度，同时，通过第二电机601带动转接板602和刻度尺603转动，使得刻度尺603转动至切割片706处，通过刻度尺603对切割片706的高度进行准确的测量，进而精确控制切割的尺寸，待切割片706高度调整好之后，第二电机601带动转接板602和刻度尺603转动，使得刻度尺603远离切割片706，防止切割片706切割时产生的高温花火喷射到刻度尺603上，然后，通过第三液压缸703带动基板704左右移动，通过基板704带动第三电机705和切割片706左右移动，使得切割片706贴到封头上，通过第三电机705带动

切割片706转动,通过切割片706对封头进行切割,另外,通过旋转机构3带动转盘2和封头转动,方便切割机构7对封头进行全面的切割。

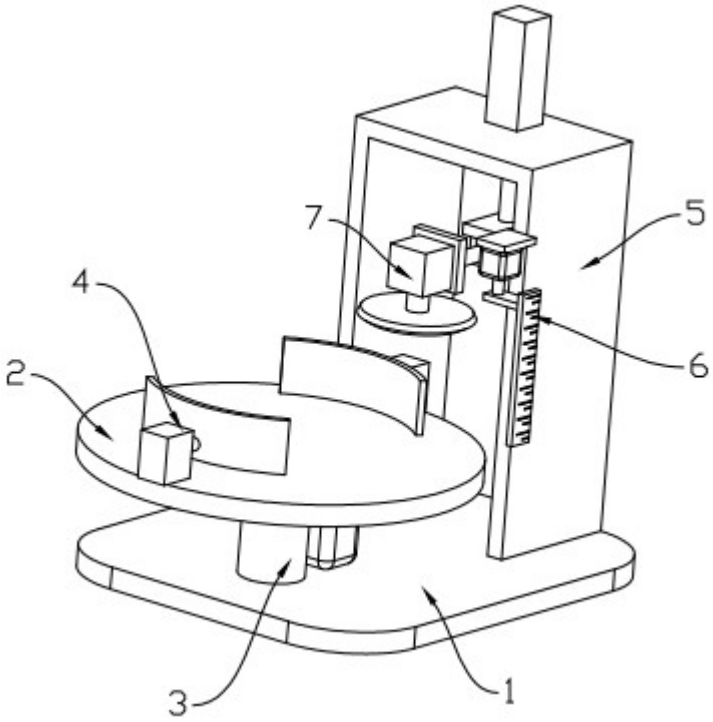


图 1

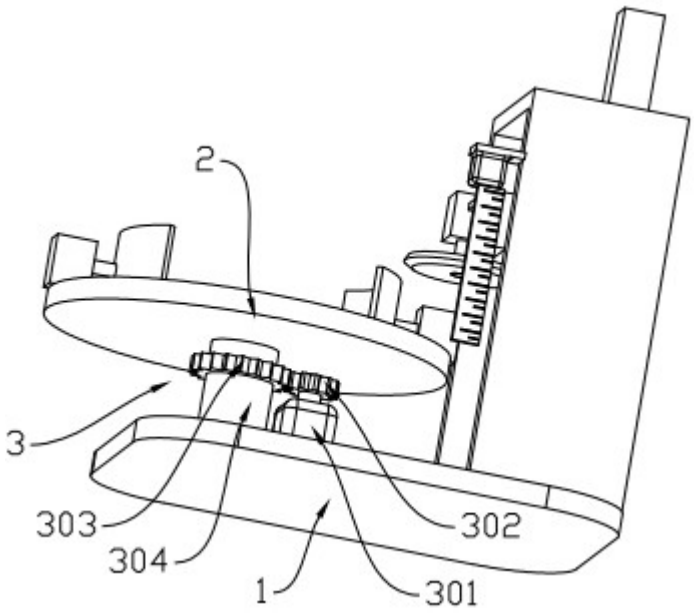


图 2

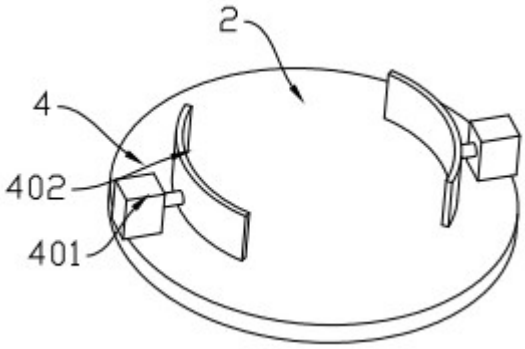


图 3

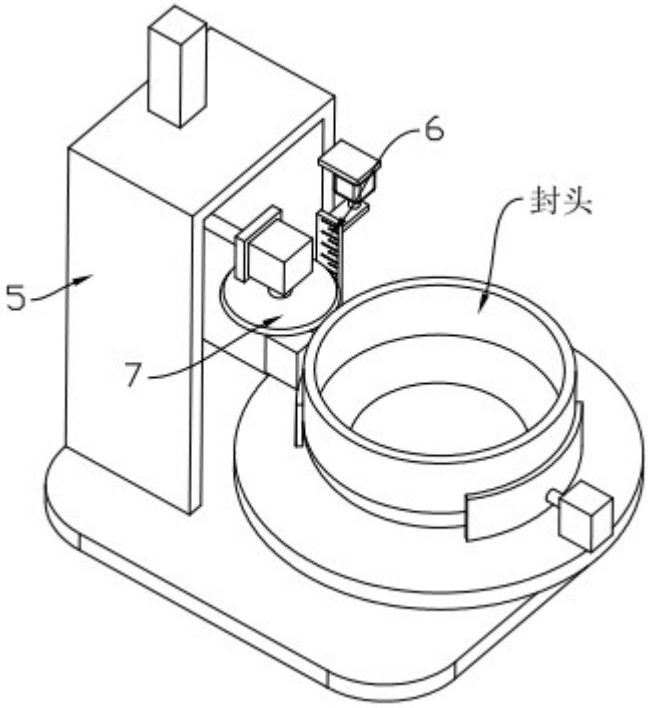


图 4

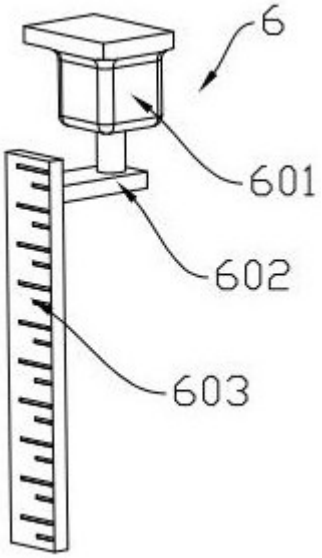


图 5

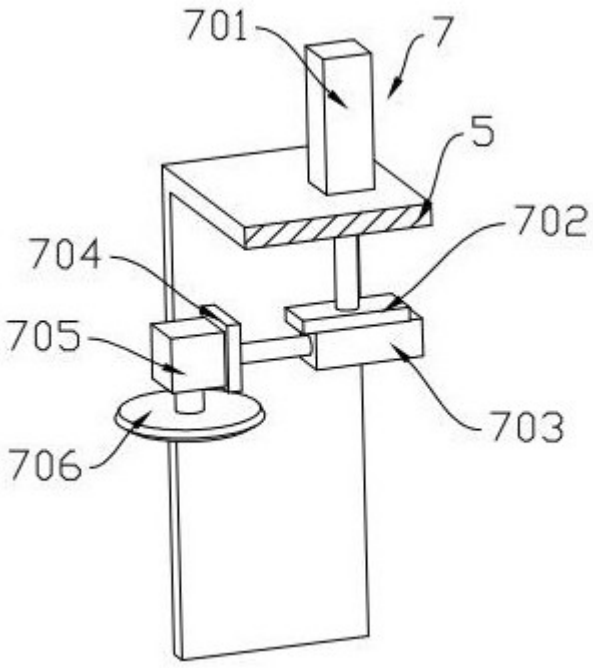


图 6