



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106584249 A

(43)申请公布日 2017.04.26

(21)申请号 201710064700.0

(22)申请日 2017.02.05

(71)申请人 太原市申海机械设备有限公司

地址 030009 山西省太原市新建北路108号  
鑫磊大厦1119室

(72)发明人 杨付生

(51) Int. Cl.

B24B 27/00(2006.01)

B24B 41/02(2006.01)

B24B 47/08(2006.01)

B24B 47/12(2006.01)

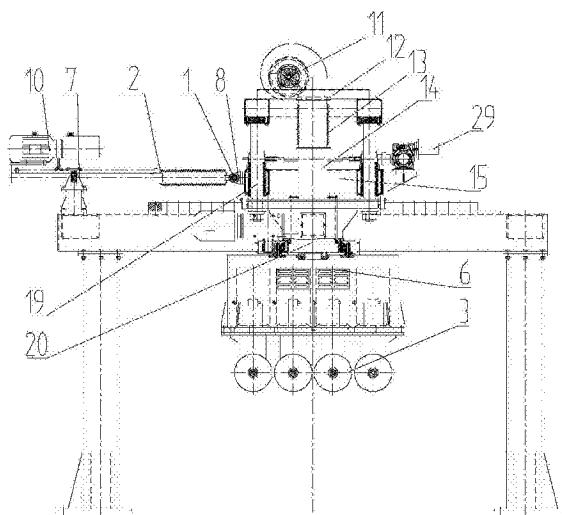
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

## (54)发明名称

一种圆盘抛光机

## (57)摘要

本发明公开了一种圆盘抛光机,包括磨头装配结构、升降装置、主机架、回转装置、平移工作台和水平移动装置、顶板和固定板;所述顶板通过升降装置安装于平移工作台上,所述平移工作台通过一轨道装置设于主机架上,所述水平移动装置与平移工作台连接,所述固定板通过一导向机构安装于顶板的下端,所述回转装置安装于固定板的下端,所述磨头装配结构安装于回转装置的下端。本发明通过回转装置带动磨头装配结构旋转,即在磨头装配结构自转的同时也能实现公转,避免磨头的损坏,且结构简单、使用方便。



1. 一种圆盘抛光机,其特征在于:包括磨头装配结构、升降装置、主机架、回转装置、平移工作台和水平移动装置、顶板和固定板;所述顶板通过升降装置安装于平移工作台上,所述平移工作台通过一轨道装置设于主机架上,所述水平移动装置与平移工作台连接,所述固定板通过一导向机构安装于顶板的下端,所述回转装置安装于固定板的下端,所述磨头装配结构安装于回转装置的下端。

2. 根据权利要求1所述的圆盘抛光机,其特征在于:所述水平移动装置包括销轴、电液推杆护套、第一耳座、第二耳座和并列式电动液压缸,所述并列式电动液压缸通过第一耳座安装于主机架上,所述并列式电动液压缸的电液推杆通过销轴与第二耳座连接,所述第二耳座安装于平移工作台的一端,所述电液推杆护套套设于并列式电动液压缸的电液推杆外侧。

3. 根据权利要求1所述的圆盘抛光机,其特征在于:所述回转装置包括旋转电机、齿轮传动机构和回转箱体,所述旋转电机安装于固定板上,所述旋转电机的输出轴通过齿轮传动机构与回转箱体连接,所述磨头装配结构安装于回转箱体的下端。

4. 根据权利要求3所述的圆盘抛光机,其特征在于:所述回转箱体的两侧均设有散热窗。

5. 根据权利要求3所述的圆盘抛光机,其特征在于:所述磨头装配结构包括多组磨头装配单元,每组磨头装配单元包括磨头电机、磨头转轴、磨头、T型套、变速箱和旋紧螺母,所述磨头电机安装于回转箱体内,所述磨头电机的输出轴与变速箱连接,所述变速箱通过连接件与回转箱体的下端连接,所述变速箱设有两个输出轴,每个输出轴上均与一磨头转轴连接,每个所述磨头转轴上套设有至少一个磨头,位于两端的磨头外侧采用T型套固定,且位于最外侧的磨头采用旋紧螺母旋紧。

6. 根据权利要求3所述的圆盘抛光机,其特征在于:所述旋转电机的一侧还设有电缆连接装置。

7. 根据权利要求3所述的圆盘抛光机,其特征在于:所述顶板上还安装有散热风机,所述齿轮传动机构的箱体上还安装有空心轴,所述散热风机通过连接软管与空心轴连接,所述齿轮传动机构的箱体下端还与回转箱体连通。

8. 根据权利要求1所述的圆盘抛光机,其特征在于:所述升降装置包括升降电机、升降轴、齿轮和护套,所述升降轴上设有齿条,所述升降电机通过齿轮与升降轴上的齿条相啮合,所述护套设于升降轴的外侧,所述升降轴连接在顶板和平移工作台之间。

## 一种圆盘抛光机

### 技术领域

[0001] 本发明涉及抛光机技术领域,更具体地说,特别涉及一种圆盘抛光机。

### 背景技术

[0002] 目前的圆盘抛光机的工作原理为:将工件置于工位夹具上,由工位夹具牢牢固定工件,调整好抛光轮与工件的相对位置,调整完毕后通过人机界面输入启动各抛光轮的工作参数,启动圆盘、工位旋转按钮,依次把工件放置在工件的夹具上,工件随着圆盘旋转的同时,自身在工位上自转,顺序通过各组抛光轮进行抛光,当工件回到取放工件位置即完成一个工作循环,取下成品件再放上新的加工工件,依次循环往复工作即可。这种结构的圆盘抛光机需要圆盘转动,同时磨头也要完成旋转,在这过程中容易损坏磨头,影响使用效果。为此,有必要设计一种改进的圆盘抛光机。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种圆盘抛光机来解决现有技术中所存在的技术问题。

[0004] 为了达到上述目的,本发明采用的技术方案如下:

[0005] 一种圆盘抛光机,包括磨头装配结构、升降装置、主机架、回转装置、平移工作台和水平移动装置、顶板和固定板;所述顶板通过升降装置安装于平移工作台上,所述平移工作台通过一轨道装置设于主机架上,所述水平移动装置与平移工作台连接,所述固定板通过一导向机构安装于顶板的下端,所述回转装置安装于固定板的下端,所述磨头装配结构安装于回转装置的下端。

[0006] 进一步地,所述水平移动装置包括销轴、电液推杆护套、第一耳座、第二耳座和并列式电动液压缸,所述并列式电动液压缸通过第一耳座安装于主机架上,所述并列式电动液压缸的电液推杆通过销轴与第二耳座连接,所述第二耳座安装于平移工作台的一端,所述电液推杆护套套设于并列式电动液压缸的电液推杆外侧。

[0007] 进一步地,所述回转装置包括旋转电机、齿轮传动机构和回转箱体,所述旋转电机安装于固定板上,所述旋转电机的输出轴通过齿轮传动机构与回转箱体连接,所述磨头装配结构安装于回转箱体的下端。

[0008] 进一步地,所述回转箱体的两侧均设有散热窗。

[0009] 进一步地,所述磨头装配结构包括多组磨头装配单元,每组磨头装配单元包括磨头电机、磨头转轴、磨头、T型套、变速箱和旋紧螺母,所述磨头电机安装于回转箱体内,所述磨头电机的输出轴与变速箱连接,所述变速箱通过连接件与回转箱体的下端连接,所述变速箱设有两个输出轴,每个输出轴上均与一磨头转轴连接,每个所述磨头转轴上套设有至少一个磨头,位于两端的磨头外侧采用T型套固定,且位于最外侧的磨头采用旋紧螺母旋紧。

[0010] 进一步地,所述旋转电机的一侧还设有电缆连接装置。

[0011] 进一步地,所述顶板上还安装有散热风机,所述齿轮传动机构的箱体上还安装有

空心轴,所述散热风机通过连接软管与空心轴连接,所述齿轮传动机构的箱体下端还与回转箱体连通。

[0012] 进一步地,所述升降装置包括升降电机、升降轴、齿轮和护套,所述升降轴上设有齿条,所述升降电机通过齿轮与升降轴上的齿条相啮合,所述护套设于升降轴的外侧,所述升降轴连接在顶板和平移工作台之间。

[0013] 与现有技术相比,本发明的优点在于:本发明通过回转装置带动磨头装配结构旋转,即在磨头装配结构自转的同时也能实现公转,避免磨头的损坏,且结构简单、使用方便。

## 附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0015] 图1是本发明所述圆盘抛光机的主视图。

[0016] 图2是本发明所述圆盘抛光机的侧视图。

[0017] 图3是本发明所述圆盘抛光机中磨头装配结构的结构示意图。

[0018] 附图标记说明:1、销轴,2、电液推杆护套,3、磨头装配结构,4、升降装置,5、主机架,6、回转装置,7、第一耳座,8、第二耳座,9、电缆连接装置,10、并列式电动液压缸,11、散热风机,12、顶板,13、连接软管,14、空心轴,15、平移工作台,16、轨道装置,17、固定板,18、旋转电机,19、导向机构,20、齿轮传动机构,21、磨头电机,22、散热窗,23、回转箱体,24、磨头转轴,25、磨头,26、T型套,27、变速箱,28、旋紧螺母,29、升降电机,30、升降轴,31、齿轮,32、护套。

## 具体实施方式

[0019] 下面结合附图对本发明的优选实施例进行详细阐述,以使本发明的优点和特征能更易于被本领域技术人员理解,从而对本发明的保护范围做出更为清楚明确的界定。

[0020] 参阅图1-图3所示,本发明提供一种圆盘抛光机,包括磨头装配结构3、升降装置4、主机架5、回转装置6、平移工作台15和水平移动装置、顶板12和固定板17;所述顶板12通过升降装置安装于平移工作台15上,所述平移工作台15通过一轨道装置16设于主机架5上,所述水平移动装置与平移工作台15连接,所述固定板17通过一导向机构19安装于顶板12的下端,所述回转装置6安装于固定板17的下端,所述磨头装配结构3安装于回转装置6的下端。

[0021] 具体的,所述水平移动装置包括销轴1、电液推杆护套2、第一耳座7、第二耳座8和并列式电动液压缸10,所述并列式电动液压缸10通过第一耳座7安装于主机架5上,所述并列式电动液压缸10的电液推杆通过销轴1与第二耳座8连接,所述第二耳座8安装于平移工作台15的一端,所述电液推杆护套2套设于并列式电动液压缸10的电液推杆外侧,采用并列式电动液压缸10可推动平移工作台15横向移动,进而带动磨头装配结构3横向移动。

[0022] 所述升降装置4包括升降电机29、升降轴30、齿轮31和护套32,所述升降轴30上设有齿条,所述升降电机29通过齿轮31与升降轴30上的齿条相啮合,所述护套32设于升降轴30的外侧,所述升降轴30连接在顶板12和平移工作台15之间。通过升降电机29控制齿轮31

带动升降轴30上下移动,即可实现顶板12的上下移动,以便于带动磨头装配结构3的上下移动。

[0023] 所述回转装置6包括旋转电机18、齿轮传动机构20和回转箱体23,所述旋转电机18安装于固定板17上,所述旋转电机18的输出轴通过齿轮传动机构20与回转箱体23连接,所述磨头装配结构3安装于回转箱体23的下端,在使用时,旋转电机18通过齿轮传动机构20带动回转箱体23转动。

[0024] 所述回转箱体23的两侧均设有散热窗22,可以有效的提高回转箱体23内的散热。

[0025] 所述磨头装配结构3包括多组磨头装配单元,每组磨头装配单元包括磨头电机21、磨头转轴24、磨头25、T型套26、变速箱27和旋紧螺母28。

[0026] 其中,所述磨头电机21安装于回转箱体23内,所述磨头电机21的输出轴与变速箱27连接,所述变速箱27通过连接件与回转箱体23的下端连接,所述变速箱27设有两个输出轴,每个输出轴上均与一磨头转轴24连接,每个所述磨头转轴24上套设有至少一个磨头25,位于两端的磨头25外侧采用T型套26固定,且位于最外侧的磨头25采用旋紧螺母28旋紧。

[0027] 由于采用多个磨头25,一方面提高了抛光效率,另一方面可以在自转的同时实现公转。

[0028] 所述旋转电机18的一侧还设有电缆连接装置9,便于连接电线。

[0029] 由于在回转箱体23内设置了多个磨头电机21,在工作时会产生大量的热量,本发明在所述顶板12上还安装有散热风机11,所述齿轮传动机构20的箱体上还安装有空心轴14,所述散热风机11通过连接软管13与空心轴14连接,所述齿轮传动机构20的箱体下端还与回转箱体23连通。

[0030] 虽然结合附图描述了本发明的实施方式,但是专利所有者可以在所附权利要求的范围之内做出各种变形或修改,只要不超过本发明的权利要求所描述的保护范围,都应当在本发明的保护范围之内。

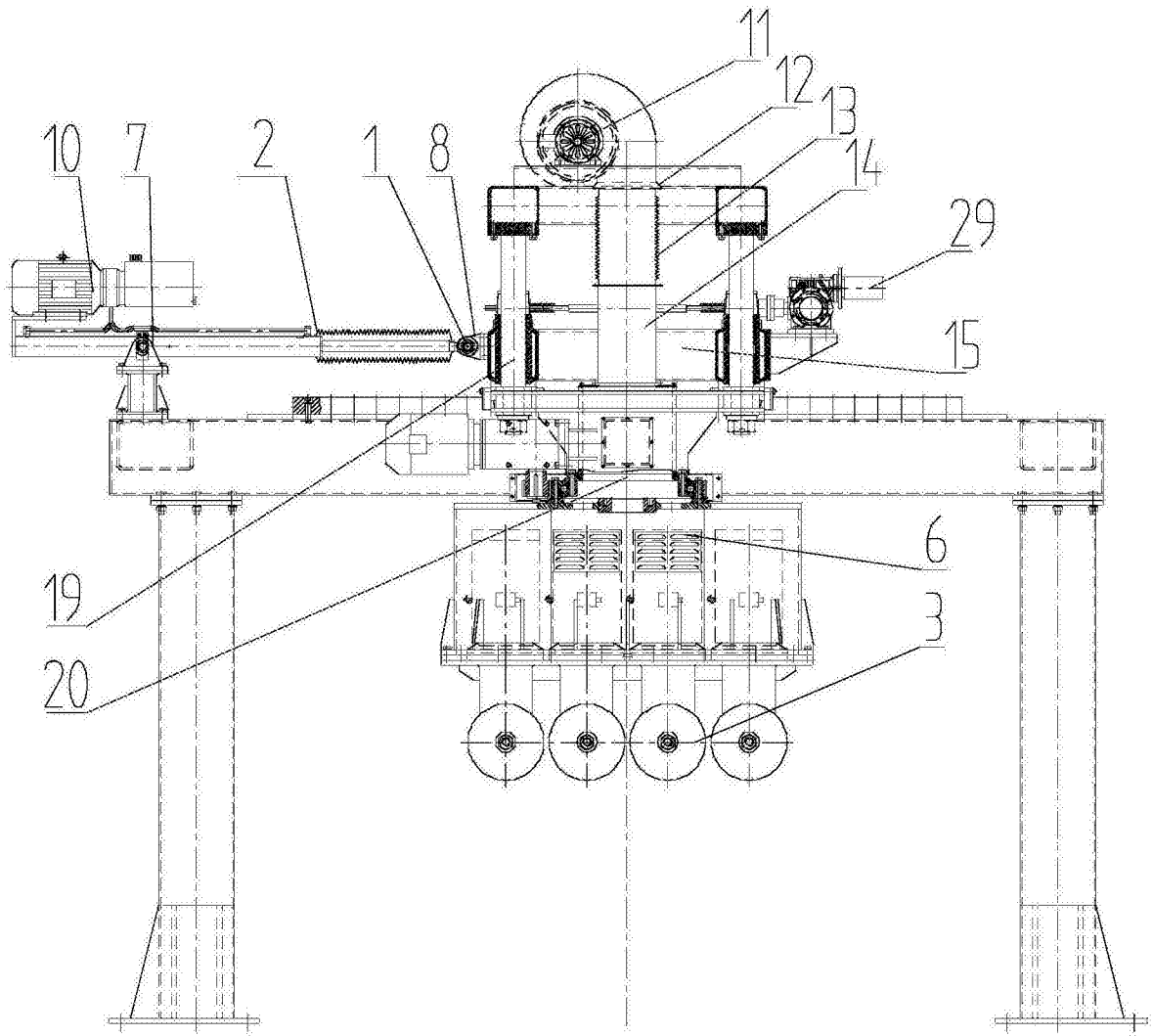


图1

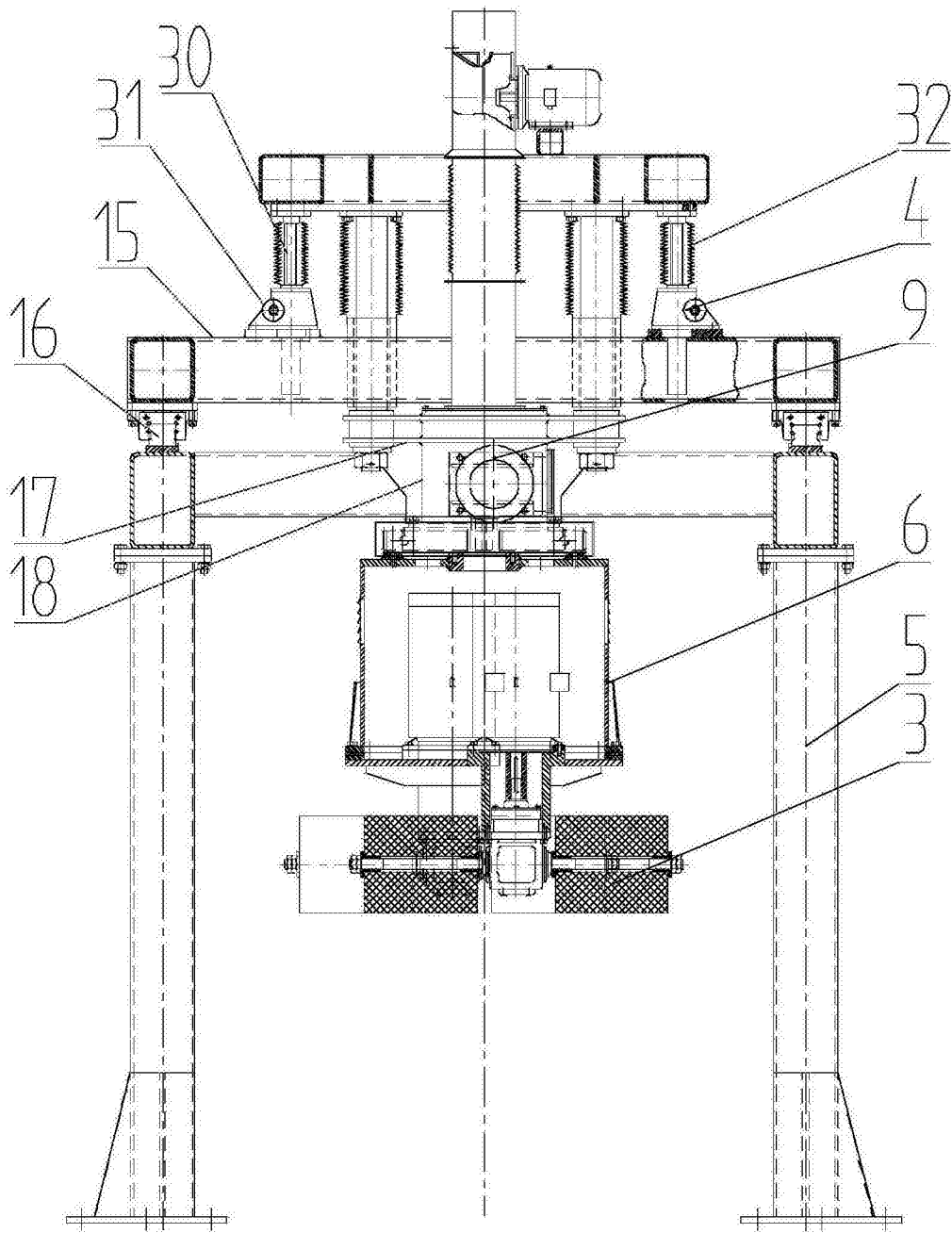


图2

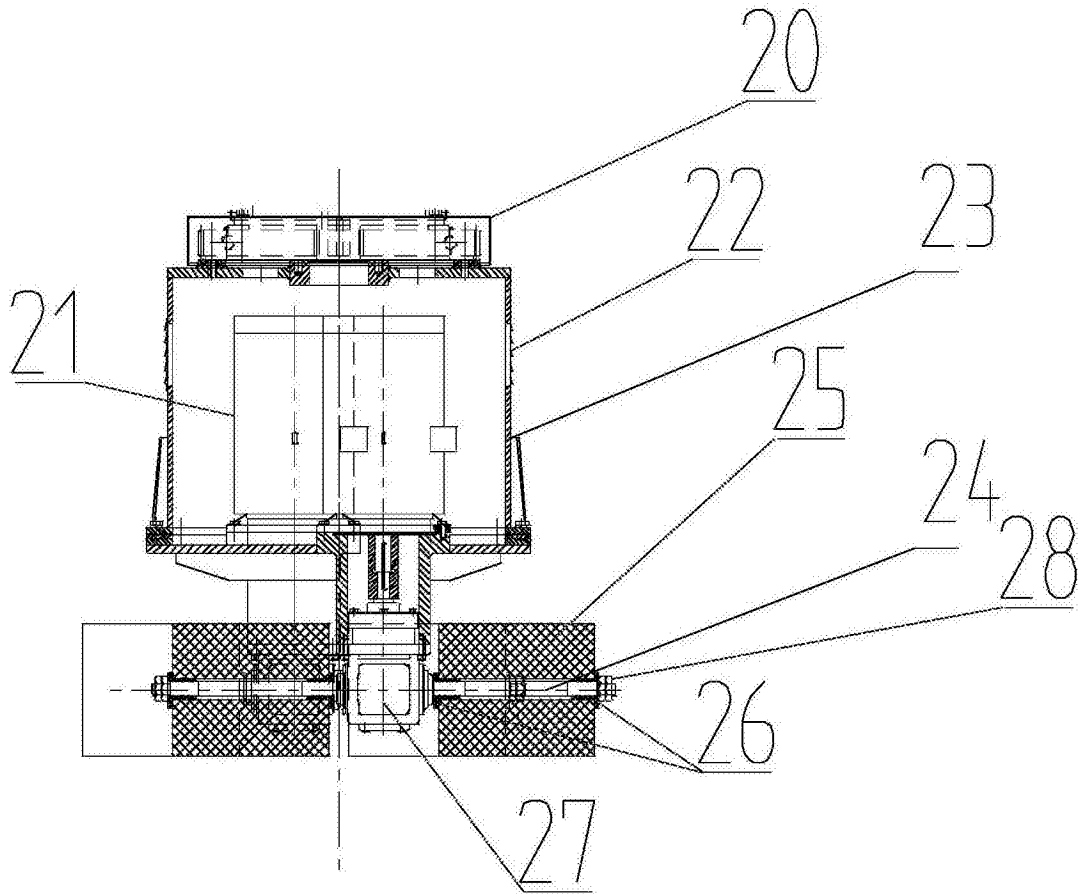


图3