



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220944453 U

(45) 授权公告日 2024. 05. 14

(21) 申请号 202322508429.9

(22) 申请日 2023.09.15

(73) 专利权人 大连日之宝机械制造有限公司  
地址 116600 辽宁省大连市大连经济技术  
开发区红星工业园8栋-3号

(72) 发明人 杨玉宝 刘仁钢 姜勇娜

(74) 专利代理机构 西安百鼎知识产权代理事务  
所(普通合伙) 61295  
专利代理师 戴广达

(51) Int. Cl.

B24B 5/35 (2006.01)

B24B 5/04 (2006.01)

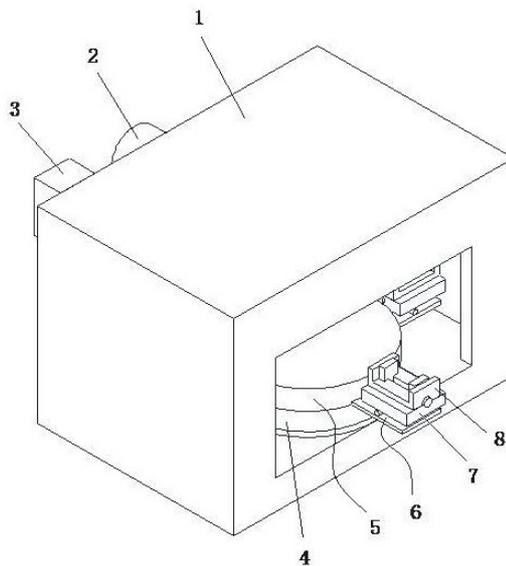
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

### (54) 实用新型名称

一种外圆磨床粗磨进料机构

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种外圆磨床粗磨进料机构,属于外圆磨床技术领域,包括加工箱,所述加工箱的内部安装有转盘,转盘的顶部设置有升降组件,升降组件的侧边连接有四个移动组件,本实用新型通过设置升降组件,电机驱动螺杆转动,在螺杆与顶座之间的啮合连接下,限位槽对固定杆实施限位可使顶座限位升降移动,便于控制打磨机构内的打磨头与物料的接触位置,可使此外圆磨床粗磨进料机构的打磨加工效果更好;本实用新型通过设置转动组件,电动伸缩杆控制齿条移动,在齿条与齿环之间的啮合传动下,限位套对底盘实施限位可使转动柱旋转,转动柱可带动顶部的物料进行来完成对其表面一周的打磨加工,可使此装置的打磨加工更加全面。



1. 一种外圆磨床粗磨进料机构,包括加工箱,其特征在于:所述加工箱的内部安装有转盘,转盘的顶部设置有升降组件,升降组件的侧边连接有四个移动组件,移动组件的顶部安装有移动机构,移动机构的上方设置有夹持机构,转盘的侧面安装有打磨机构,打磨机构的侧面设置有喷水机构。

2. 根据权利要求1所述的一种外圆磨床粗磨进料机构,其特征在于:所述升降组件包括有螺杆、电机、固定杆和顶座,其中,转盘的顶部设置有电机,电机的顶部连接有螺杆,螺杆的表面套有顶座,电机的两侧均安装有固定杆。

3. 根据权利要求2所述的一种外圆磨床粗磨进料机构,其特征在于:所述固定杆呈T形帽杆状结构,顶座的内部开设有两个限位槽。

4. 根据权利要求2所述的一种外圆磨床粗磨进料机构,其特征在于:所述移动组件包括有齿条、电动伸缩杆、连接座、齿环和转动柱,其中,顶座的侧边连接有四个连接座,连接座的内部嵌有转动柱,转动柱的表面套有齿环,连接座的顶部安装有电动伸缩杆,电动伸缩杆的侧面连接有齿条。

5. 根据权利要求4所述的一种外圆磨床粗磨进料机构,其特征在于:所述转动柱的顶端与移动机构之间相连接,齿条与齿环的侧边之间相互啮合。

6. 根据权利要求4所述的一种外圆磨床粗磨进料机构,其特征在于:所述转动柱的底端连接有底盘,连接座的底部安装有限位套。

## 一种外圆磨床粗磨进料机构

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于外圆磨床技术领域,具体涉及一种外圆磨床粗磨进料机构。

### 背景技术

[0002] 目前,在进物料的加工时,常需要使用到外圆磨床,在对材料进行加工之前需要完成进料操作,因此就需要使用到进料机构。

[0003] 申请号为202222194306.8的专利文件公开了一种外圆磨床粗磨进料机构,包括加工箱,所述加工箱内部活动安装转盘,所述转盘外侧包括有四组等距分布的进料机构。本申请技术方案通过物料定位在进出料口内的加工座上时,而位于内侧加工座上的物料正在与打磨座内的打磨辊进行打磨,同时当位于内侧的加工座上的物料加工完成后,会驱动转盘将安装好的物料转动到打磨座前侧,并加工完成后的物料会转动到进出料口,进行下料和上料,保证了装置在进行下料和上料的同时,打磨座可以一直对加工座上的物料外圈进行加工,大大提高了打磨效率。

[0004] 上述公开专利中,物料通过夹持机构安装固定,转盘转动在控制物料移动至打磨机构一侧后,打磨机构仅可对物料的相对侧实施打磨加工,物料的另一侧面无法进行打磨使用效果较差,而面对不同高度的物料,打磨机构的高度固定,导致部分物料无法与打磨机构接触进行加工。

### 实用新型内容

[0005] 为解决上述背景技术中提出的问题。本实用新型提供了一种外圆磨床粗磨进料机构,具有适用性高,加工效果好的特点。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种外圆磨床粗磨进料机构,包括加工箱,所述加工箱的内部安装有转盘,转盘的顶部设置有升降组件,升降组件的侧边连接有四个移动组件,移动组件的顶部安装有移动机构,移动机构的上方设置有夹持机构,转盘的侧面安装有打磨机构,打磨机构的侧面设置有喷水机构。

[0007] 优选的,所述升降组件包括有螺杆、电机、固定杆和顶座,其中,转盘的顶部设置有电机,电机的顶部连接有螺杆,螺杆的表面套有顶座,电机的两侧均安装有固定杆。

[0008] 优选的,所述固定杆呈T形帽杆状结构,顶座的内部开设有两个限位槽。

[0009] 优选的,所述移动组件包括有齿条、电动伸缩杆、连接座、齿环和转动柱,其中,顶座的侧边连接有四个连接座,连接座的内部嵌有转动柱,转动柱的表面套有齿环,连接座的顶部安装有电动伸缩杆,电动伸缩杆的侧面连接有齿条。

[0010] 优选的,所述转动柱的顶端与移动机构之间相连接,齿条与齿环的侧边之间相互啮合。

[0011] 优选的,所述转动柱的底端连接有底盘,连接座的底部安装有限位套。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、本实用新型通过设置升降组件,电机驱动螺杆转动,在螺杆与顶座之间的啮合

连接下,限位槽对固定杆实施限位可使顶座限位升降移动,便于控制打磨机构内的打磨头与物料的接触位置,可使此外圆磨床粗磨进料机构的打磨加工效果更好。

[0014] 2、本实用新型通过设置转动组件,电动伸缩杆控制齿条移动,在齿条与齿环之间的啮合传动下,限位套对底盘实施限位可使转动柱旋转,转动柱可带动顶部的物料进行来完成对其表面一周的打磨加工,可使此装置的打磨加工更加全面。

### 附图说明

[0015] 图1为本实用新型的主视图;

[0016] 图2为本实用新型的剖视图;

[0017] 图3为本实用新型的转动组件侧剖图;

[0018] 图4为本实用新型的升降组件剖视图。

[0019] 图中:1、加工箱;2、打磨机构;3、喷水机构;4、转盘;5、升降组件;51、螺杆;52、电机;53、固定杆;54、限位槽;55、顶座;6、转动组件;61、齿条;62、电动伸缩杆;63、连接座;64、限位套;65、底盘;66、齿环;67、转动柱;7、移动机构;8、夹持机构。

### 具体实施方式

[0020] 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。

### 实施例1

[0021] 请参阅图1-4,本实用新型提供以下技术方案:一种外圆磨床粗磨进料机构,包括加工箱1,加工箱1的内部安装有转盘4,转盘4的顶部设置有升降组件5,升降组件5的侧边连接有四个转动组件6,转动组件6的顶部安装有移动机构7,移动机构7的上方设置有夹持机构8,转盘4的侧面安装有打磨机构2,打磨机构2的侧面设置有喷水机构3。

[0022] 具体的,升降组件5包括有螺杆51、电机52、固定杆53和顶座55,转盘4的顶部设置有电机52,电机52的顶部连接有螺杆51,螺杆51的表面套有顶座55,电机52的两侧均安装有固定杆53。

[0023] 通过采用上述技术方案,电机52控制螺杆51转动,在螺杆51与顶座55之间的啮合连接下,限位槽54对固定杆53实施限位可使顶座55限位升降移动。

[0024] 具体的,固定杆53呈T形帽杆状结构,顶座55的内部开设有两个限位槽54。

[0025] 通过采用上述技术方案,T形固定杆53于限位槽54内部滑动可起到防止顶座55与螺杆51脱分的作用。

[0026] 本实施例使用时,将物料通过夹持机构8安装固定,然后转盘4控制物料移动至打磨机构2的一侧,移动机构7可控制物料贴于打磨机构2的打磨盘上便于打磨加工,喷水机构3可进行喷水降温,启动电机52控制螺杆51转动,在螺杆51与顶座55之间的啮合连接下,限位槽54对固定杆53实施限位可使顶座55限位升降移动,便于控制打磨机构2内的打磨头与物料的接触位置,可使此外圆磨床粗磨进料机构的打磨加工效果更好。

## 实施例2

[0027] 本实施例与实施例1不同之处在于:转动组件6包括有齿条61、电动伸缩杆62、连接座63、齿环66和转动柱67,顶座55的侧边连接有四个连接座63,连接座63的内部嵌有转动柱67,转动柱67的表面套有齿环66,连接座63的顶部安装有电动伸缩杆62,电动伸缩杆62的侧面连接有齿条61。

[0028] 具体的,转动柱67的顶端与移动机构7之间相连接,齿条61与齿环66的侧边之间相互啮合。

[0029] 通过采用上述技术方案,电动伸缩杆62控制齿条61移动,在齿条61与齿环66之间的啮合传动下可使转动柱67旋转。

[0030] 具体的,转动柱67的底端连接有底盘65,连接座63的底部安装有限位套64。

[0031] 通过采用上述技术方案,限位套64对底盘65实施限位可使转动柱67的转动更加平稳,物料打磨加工效果更好。

[0032] 本实施例使用时,启动电动伸缩杆62控制齿条61移动,在齿条61与齿环66之间的啮合传动下,限位套64对底盘65实施限位可使转动柱67旋转,转动柱67可带动顶部的物料进行来完成对其表面一周的打磨加工,可使此装置的打磨加工更加全面。

[0033] 本实用新型中电机52为现有已公开技术,选用的型号为Z2D15W;

[0034] 本实用新型中电动伸缩杆62为现有已公开技术,选用的型号为ANT-26。

[0035] 本实用新型中的加工箱1、打磨机构2、喷水机构3、转盘4、移动机构7和夹持机构8的结构和使用原理在申请号为202222194306.8的专利文件公开的一种外圆磨床粗磨进料机构中已经公开,其工作原理是将物料通过夹持机构8安装固定,然后转盘4控制物料移动至打磨机构2的一侧,移动机构7可控制物料贴于打磨机构2的打磨盘上进行打磨加工,喷水机构3可进行喷水降温。

[0036] 本实用新型的工作原理及使用流程:本实用新型使用时,将物料通过夹持机构8安装固定,然后转盘4控制物料移动至打磨机构2的一侧,移动机构7可控制物料贴于打磨机构2的打磨盘上便于打磨加工,喷水机构3可进行喷水降温,启动电机52控制螺杆51转动,在螺杆51与顶座55之间的啮合连接下,限位槽54对固定杆53实施限位可使顶座55限位升降移动,便于控制打磨机构2内的打磨头与物料的接触位置,可使此外圆磨床粗磨进料机构的打磨加工效果更好,启动电动伸缩杆62控制齿条61移动,在齿条61与齿环66之间的啮合传动下,限位套64对底盘65实施限位可使转动柱67旋转,转动柱67可带动顶部的物料进行来完成对其表面一周的打磨加工,可使此装置的打磨加工更加全面。

[0037] 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。

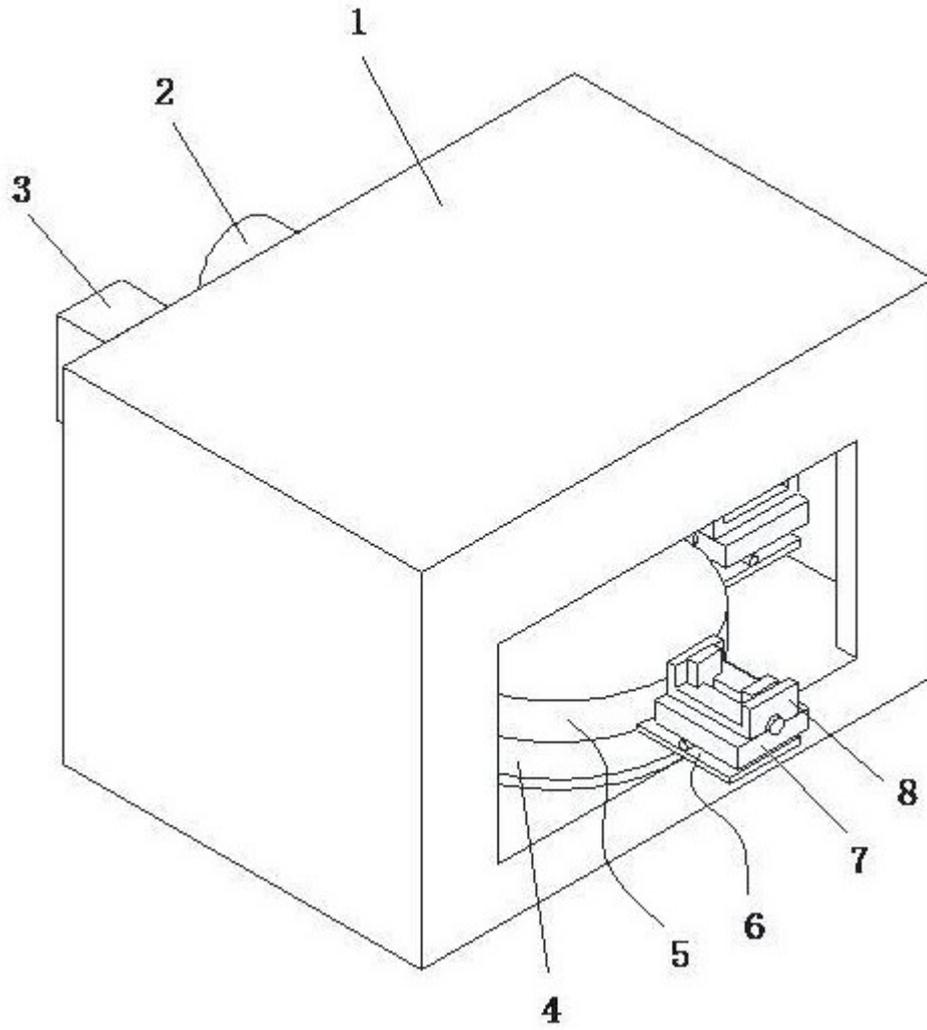


图 1

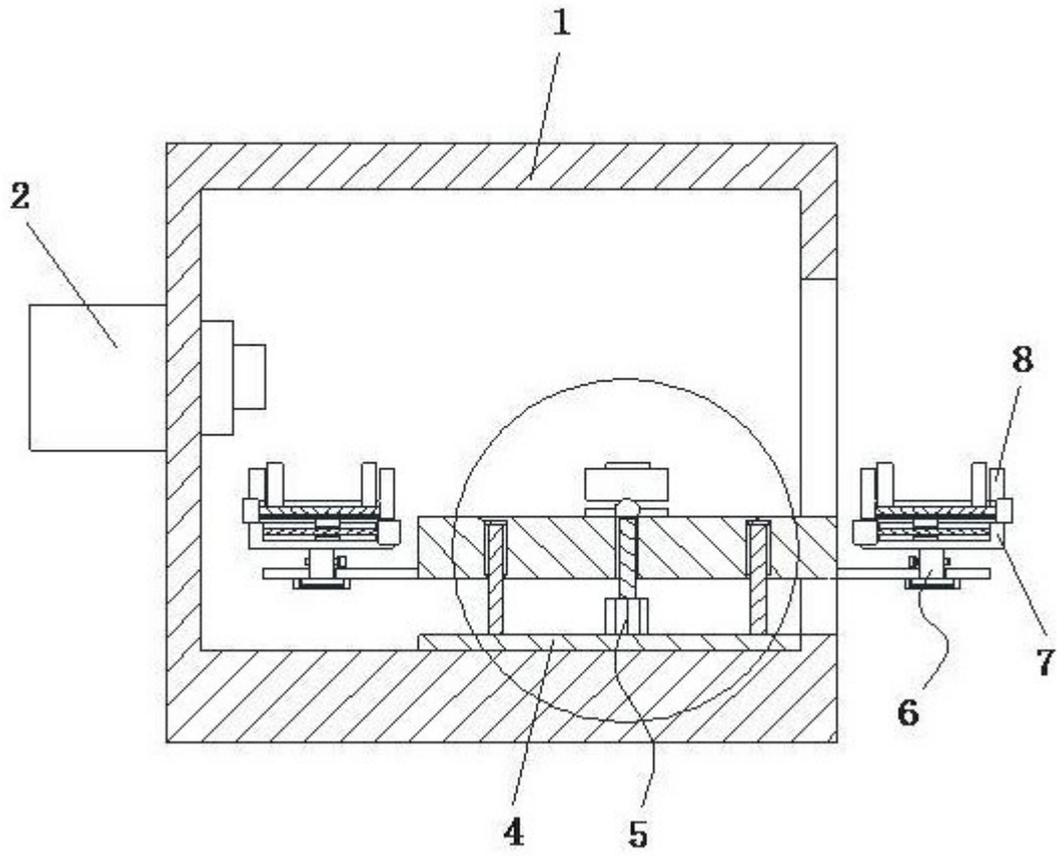


图 2

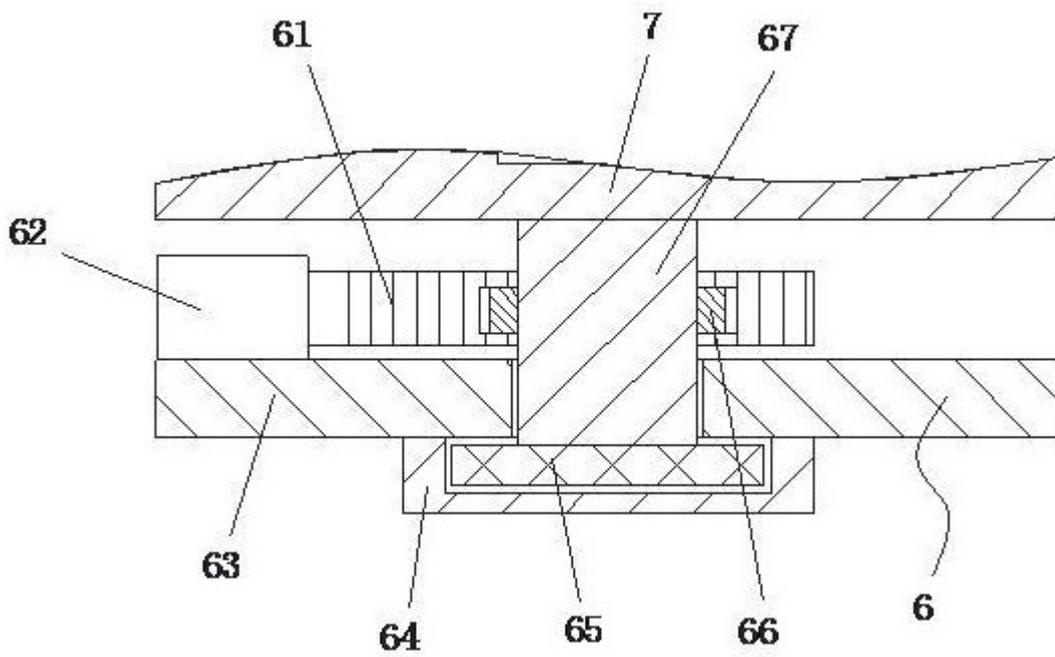


图 3

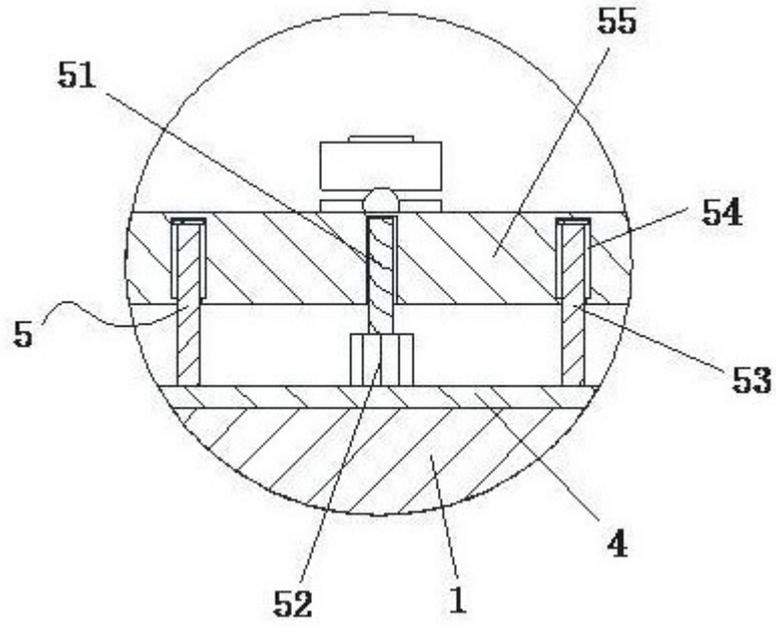


图 4