(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211028989 U
(45)授权公告日 2020.07.17

(21)申请号 201921844403.9

(22)申请日 2019.10.30

(73)专利权人 上海硌客维机械制造有限公司
地址 201413 上海市奉贤区平庄东路1221号

(72)发明人 诸成光 孙驾 王岩

(74)专利代理机构 上海领洋专利代理事务所（普通合伙）31292
代理人 罗晓鹏

(51)Int.Cl.
B23Q 3/00(2006.01)
B23Q 7/00(2006.01)

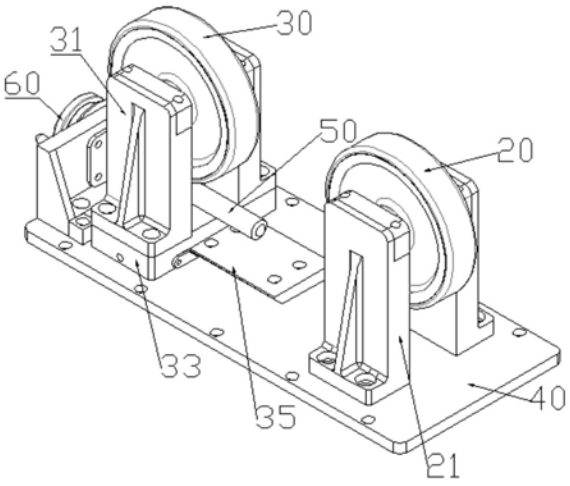
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种回转体零件支撑装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种回转体零件支撑装置，属于一种支撑装置，包括承重小车和支撑组件，承重小车通过底部的万向轮可自由移动，可以随意挪动位置去配合不同的工作平台，支撑组件包括固定在承重小车的固定支撑轮和在承重小车上可直线移动的移动支撑轮，移动支撑轮通过限位丝杆控制精准的移动距离，可以适应不同直径的回转体零件的支撑，还可以根据固定支撑轮和移动支撑轮之间的距离控制调整回转体零件的支撑高度，固定支撑轮和移动支撑轮均通过轴承组自由转动，方便回转体零件受支撑后的自由转动，该装置结构简单、操作方便，具有非常广泛的适用性。



CN 211028989 U

1.一种回转体零件支撑装置,其特征在于,包括:

一承重小车,所述承重小车的底部安装有若干个脚轮;所述承重小车的顶部设有

支撑组件,所述支撑组件包括一固定支撑轮和一移动支撑轮,所述固定支撑轮与所述移动支撑轮的转动方向位于同一直线;

所述固定支撑轮设有第一转动轴,所述第一转动轴的两端转动连接于一固定支架内的一第一轴承组,所述固定支架固定设于所述承重小车的顶部;

所述移动支撑轮设有第二转动轴,所述第二转动轴的两端转动连接于一移动支架内的一第二轴承组,所述移动支架的底部连接有正对所述固定支架的滑轨装置,所述滑轨装置固定设于所述承重小车的顶部。

2.如权利要求1所述的回转体零件支撑装置,其特征在于:

所述脚轮为万向轮。

3.如权利要求1所述的回转体零件支撑装置,其特征在于:

所述支撑组件还包括有一支撑底板,所述支撑底板可拆卸安装于所述承重小车的顶部;

所述固定支撑轮通过所述固定支架可拆卸连接于所述支撑底板的顶部;

所述移动支撑轮通过所述移动支架滑动连接于所述支撑底板的顶部,所述移动支架远离所述固定支撑轮的一端连接有一限位丝杆。

4.如权利要求3所述的回转体零件支撑装置,其特征在于:

所述滑轨装置包括连接于所述移动支架底部的移动底座,所述移动底座的底部设有一滑槽,所述支撑底板的顶部固定设有与所述滑槽相匹配的滑轨;

所述移动底座的顶部固定设有一螺母座,所述螺母座的内部设有与所述限位丝杆相配合的螺纹孔。

5.如权利要求4所述的回转体零件支撑装置,其特征在于:

所述支撑底板的顶部还设有一丝杆固定座,所述丝杆固定座位于远离所述固定支撑轮的一端,所述限位丝杆穿过所述丝杆固定座后连接有一手柄。

6.如权利要求1所述的回转体零件支撑装置,其特征在于:

还包括一防护罩,所述防护罩套设于所述支撑组件的表面,所述防护罩设有用于凸出所述固定支撑轮和所述移动支撑轮的通孔,所述防护罩的中间还设有用于容纳一回转体零件的弧形槽。

一种回转体零件支撑装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种支撑装置,特别涉及一种回转体零件支撑装置。

背景技术

[0002] 在回转体零件的加工过程中,一般会有一个支撑设备来配合工作平台,防止因为零件过长,而使工作台上的零件失重,影响加工。

[0003] 但是,目前大部分支撑设备是固定在地面或其他台面上,可调节高度,支撑设备的顶端设置成Y型用以放置零件,这就使得零件在加工过程中不能自由旋转,加工费时费力,还可能影响零件的表面粗糙度。

实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术的缺陷,本实用新型提供了一种回转体零件支撑装置,通过在一可自由移动的承重小车上设置固定支撑轮和移动支撑轮,通过移动移动支撑轮可以适应支撑不同直径的回转体零件,还可以使零件在两个支撑轮之间自由转动。

[0005] 实现上述目的的技术方案是:

[0006] 本实用新型提供一种回转体零件支撑装置,包括:

[0007] 一承重小车,所述承重小车的底部安装有若干个脚轮;所述承重小车的顶部设有

[0008] 支撑组件,所述支撑组件包括一固定支撑轮和一移动支撑轮,所述固定支撑轮与所述移动支撑轮的转动方向位于同一直线;

[0009] 所述固定支撑轮设有第一转动轴,所述第一转动轴的两端转动连接于一固定支架内的一第一轴承组,所述固定支架固定设于所述承重小车的顶部;

[0010] 所述移动支撑轮设有第二转动轴,所述第二转动轴的两端转动连接于一移动支架内的一第二轴承组,所述移动支架的底部连接有正对所述固定支架的滑轨装置,所述滑轨装置固定设于所述承重小车的顶部。

[0011] 进一步地,所述脚轮为万向轮,用于使承重小车自由移动。

[0012] 进一步地,所述支撑组件还包括有一支撑底板,所述支撑底板可拆卸安装于所述承重小车的顶部,通过拆卸支撑底板方便将支撑组件进行整体移动;

[0013] 所述固定支撑轮通过所述固定支架可拆卸连接于所述支撑底板的顶部;

[0014] 所述移动支撑轮通过所述移动支架滑动连接于所述支撑底板的顶部,所述移动支架远离所述固定支撑轮的一端连接有一限位丝杆,通过限位丝杆精准控制移动支撑轮的移动距离,以适应不同直径的回转体零件。

[0015] 进一步地,所述滑轨装置包括连接于所述移动支架底部的移动底座,所述移动底座的底部设有一滑槽,所述支撑底板的顶部固定设有与所述滑槽相匹配的滑轨,通过滑槽和滑轨的配合,实现移动支架带动移动支撑轮的定向移动;

[0016] 所述移动底座的顶部固定设有一螺母座,所述螺母座的内部设有与所述限位丝杆相配合的螺纹孔,通过限位丝杆在螺母座内的转动,促使螺母座沿限位丝杆的长度方向进

行移动。

[0017] 进一步地，所述支撑底板的顶部还设有一丝杆固定座，所述丝杆固定座位于远离所述固定支撑轮的一端，所述限位丝杆穿过所述丝杆固定座后连接有一手柄，通过手柄方便控制限位丝杆的转动。

[0018] 进一步地，还包括一防护罩，所述防护罩套设于所述支撑组件的表面，所述防护罩设有用于凸出所述固定支撑轮和所述移动支撑轮的通孔，所述防护罩的中间还设有用于容纳一回转体零件的弧形槽，用于防护支撑组件，以免杂质、灰尘等过多进入，影响支撑组件的性能。

[0019] 有益效果：同现有技术相比，本实用新型的不同之处在于，本实用新型提供的回转体零件支撑装置，包括承重小车和支撑组件，承重小车通过底部的万向轮可自由移动，可以随意挪动位置去配合不同的工作平台，支撑组件包括固定在承重小车的固定支撑轮和在承重小车上可直线移动的移动支撑轮，移动支撑轮通过限位丝杆控制精准的移动距离，可以适应不同直径的回转体零件的支撑，还可以根据固定支撑轮和移动支撑轮之间的距离控制调整回转体零件的支撑高度，固定支撑轮和移动支撑轮均通过轴承组自由转动，方便回转体零件受支撑后的自由转动，该装置结构简单、操作方便、成本低、安全可靠，具有非常广泛的适用性。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型一较佳实施例的回转体零件支撑装置的结构示意图。

[0021] 图2为本实用新型一较佳实施例的支撑组件的结构示意图。

[0022] 图3为本实用新型一较佳实施例的支撑组件的主视图。

[0023] 图4为本实用新型一较佳实施例的移动支撑轮的右视局部剖视图。

[0024] 其中，10-承重小车，11-脚轮，20-固定支撑轮，21-固定支架，30-移动支撑轮，31-第二转动轴，32-移动支架，33-第二轴承组，33-移动底座，34-螺母座，35-滑轨，40-支撑底板，50-限位丝杆，51-手柄，60-丝杆固定座，70-防护罩。

具体实施方式

[0025] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步说明。

[0026] 参阅图1至图4所示，本实用新型提供一种回转体零件支撑装置，包括：

[0027] 一承重小车10，所述承重小车10的底部安装有若干个脚轮11；所述承重小车10的顶部设有

[0028] 支撑组件，所述支撑组件包括一固定支撑轮20和一移动支撑轮30，所述固定支撑轮20与所述移动支撑轮30的转动方向位于同一直线；

[0029] 所述固定支撑轮20设有第一转动轴，所述第一转动轴的两端转动连接于一固定支架21内的一第一轴承组，通过第一转动轴和第一轴承组的配合，固定支撑轮20在固定支架21内可自由转动，所述固定支架22固定设于所述承重小车10的顶部；

[0030] 所述移动支撑轮30设有第二转动轴31，所述第二转动轴31的两端转动连接于一移动支架32内的一第二轴承组33，通过第二转动轴31和第二轴承组33的配合，移动支撑轮30可在移动支架32内自由转动，所述移动支架32的底部连接有正对所述固定支架21的滑轨装

置,所述滑轨装置固定设于所述承重小车10的顶部。

[0031] 优选地,所述脚轮11为万向轮,用于使承重小车10自由移动。

[0032] 作为本实用新型一较佳实施例,所述支撑组件还包括有一支撑底板40,所述支撑底板40可拆卸安装于所述承重小车10的顶部,通过拆卸支撑底板40方便将支撑组件进行整体移动;

[0033] 所述固定支撑轮20通过所述固定支架21可拆卸连接于所述支撑底板40的顶部;

[0034] 所述移动支撑轮30通过所述移动支架32滑动连接于所述支撑底板40的顶部,所述移动支架31远离所述固定支撑轮20的一端连接有一限位丝杆50,通过限位丝杆50精准控制移动支撑轮30的移动距离,以适应不同直径的回转体零件。

[0035] 作为本实用新型一较佳实施例,所述滑轨装置包括连接于所述移动支架32底部的移动底座33,所述移动底座33的底部设有一滑槽,所述支撑底板40的顶部固定设有与所述滑槽相匹配的滑轨35,通过滑槽和滑轨35的配合,实现移动支架32带动移动支撑轮30的定向移动;

[0036] 所述移动底座33的顶部固定设有一螺母座34,所述螺母座34的内部设有与所述限位丝杆33相配合的螺纹孔,通过限位丝杆50在螺母座34内的转动,促使螺母座34沿限位丝杆50的长度方向进行移动。

[0037] 优选地,所述支撑底板40的顶部还设有一丝杆固定座60,所述丝杆固定座60位于远离所述固定支撑轮20的一端,所述限位丝杆50穿过所述丝杆固定座60后连接有一手柄51,通过手柄51方便控制限位丝杆20的转动。

[0038] 优选地,还包括一防护罩70,所述防护罩70套设于所述支撑组件的表面,所述防护罩70设有用于凸出所述固定支撑轮20和所述移动支撑轮30的通孔,所述防护罩70的中间还设有用于容纳一回转体零件的弧形槽,用于防护支撑组件,以免杂质、灰尘等过多进入,影响支撑组件的性能。

[0039] 在回转体零件的加工过程中,该装置通过固定支撑轮和移动支撑轮相互配合,支撑回转体零件,同时,固定支撑轮和移动支撑轮均通过轴承作用可自由转动,使得回转体零件在加工过程中的可自由转动,方便加工作业,因为是同步转动,对零件的表面粗糙度影响很小;另外,移动支撑轮连接有移动支架,移动支架连接有移动底座,而移动底座根据螺母座和限位丝杆的配合作用,在限位丝杆转动时,螺母座沿限位丝杆的长度方向移动,进而使移动支撑轮可向固定支撑轮靠近移动,也可以远离固定支撑轮移动,通过固定支撑轮和移动支撑轮的距离控制,可以适应不同直径的回转体零件,同时也可以升降零件的高度。

[0040] 以上的具体实施方式仅为本创作的较佳实施例,并不用以限制本创作,凡在本创作的精神及原则之内所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本创作的保护范围之内。

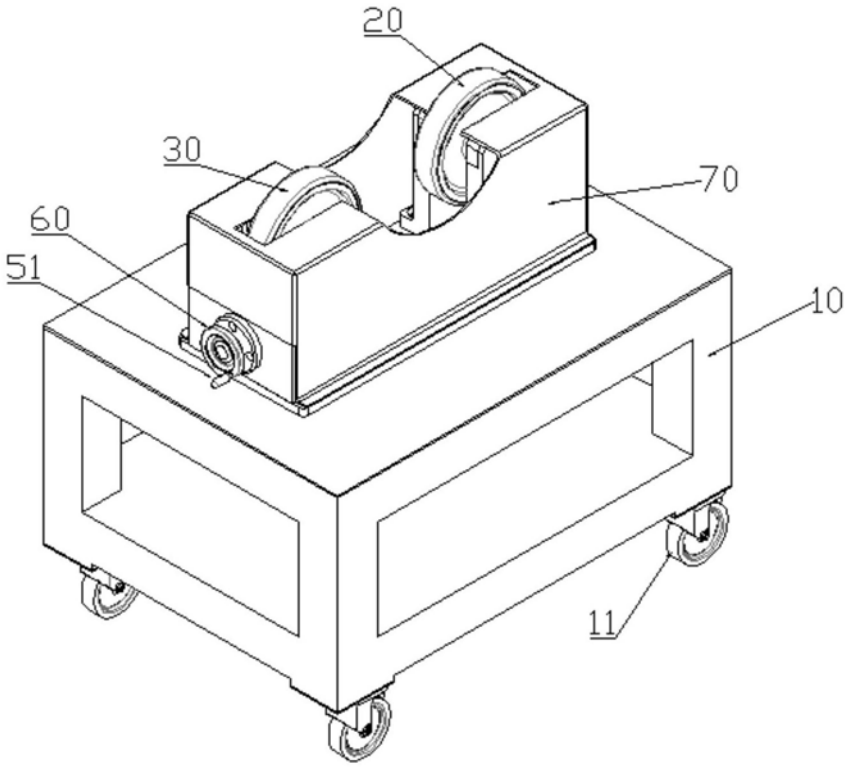


图1

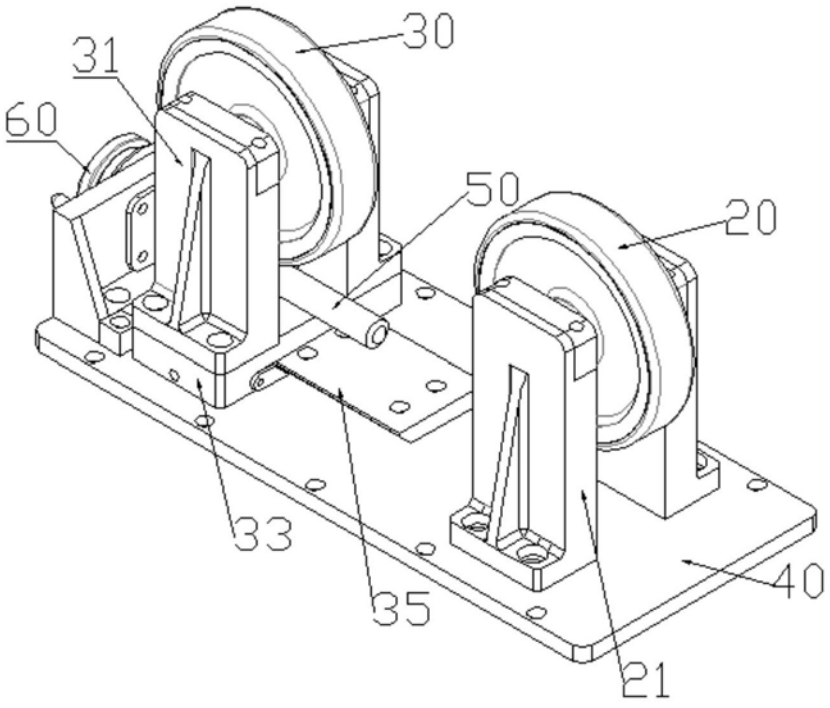


图2

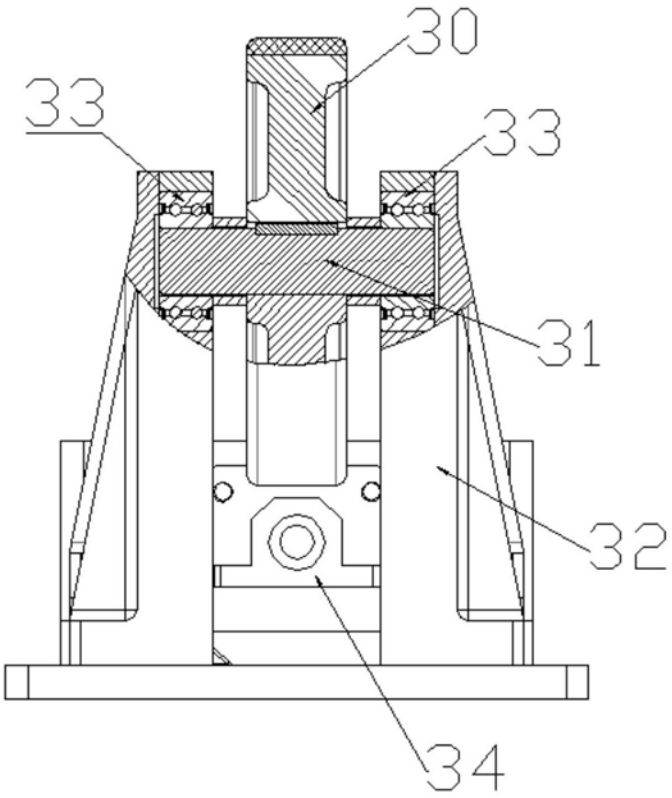


图3

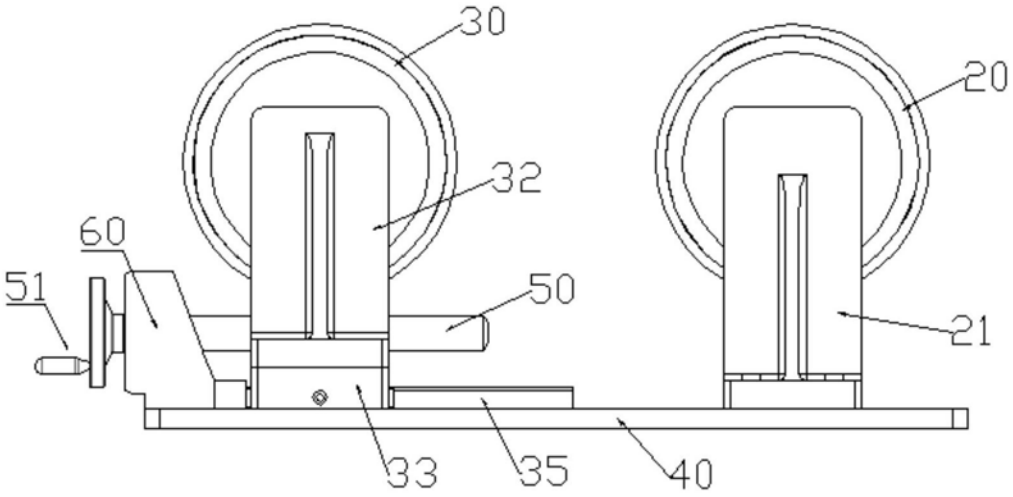


图4