(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216575651 U
(45)授权公告日 2022.05.24

(21)申请号 202123407852.7

(22)申请日 2021.12.30

(73)专利权人 天津吉达尔重型机械科技股份有限公司

地址 300409 天津市北辰区天津北辰经济技术开发区科技园津围公路东侧华盛道61号

(72)发明人 宋寿智 张业成 李晨

(74)专利代理机构 深圳泛航知识产权代理事务所(普通合伙) 44867

专利代理师 张智轶

(51)Int.Cl.

B23B 41/00(2006.01)

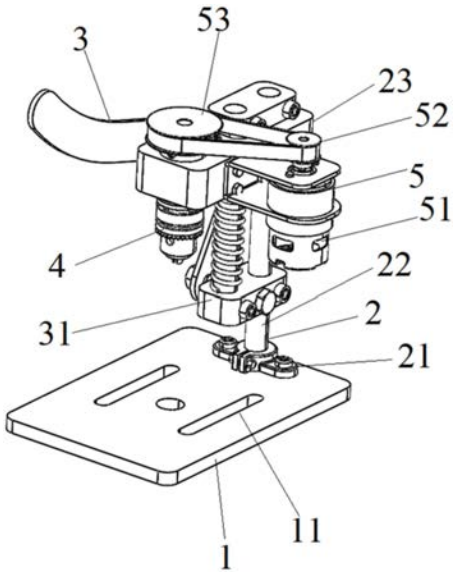
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种拉杆钻孔装置

(57)摘要

本实用新型公开一种拉杆钻孔装置，属于拉杆生产装置技术领域，包括操作台、支撑机构、调节机构、钻孔机和驱动机构；所述支撑机构设置于所述操作台的上部，所述钻孔机设置于所述支撑机构的上部并通过调节机构带动其上下移动，所述驱动机构设置于所述支撑机构的一侧并与所述钻孔机连接；本实用新型结构简单、使用方便，通过调节机构带动钻孔机的上下移动，方便不同直径的拉杆加工。



CN 216575651 U

1.一种拉杆钻孔装置,其特征在于,包括操作台(1)、支撑机构(2)、调节机构(3)、钻孔机(4)和驱动机构(5);所述支撑机构(2)设置于所述操作台(1)的上部,所述钻孔机(4)设置于所述支撑机构(2)的上部并通过调节机构(3)带动其上下移动,所述驱动机构(5)设置于所述支撑机构(2)的一侧并与所述钻孔机(4)连接。

2.根据权利要求1所述的拉杆钻孔装置,其特征在于,所述支撑机构(2)包括固定座(21)、支撑柱(22)和固定台(23);所述固定座(21)设置于所述操作台(1)上,所述支撑柱(22)一端与所述固定座(21)连接,所述支撑柱(22)的另一端与所述固定台(23)连接。

3.根据权利要求2所述的拉杆钻孔装置,其特征在于,所述调节机构(3)包括导向块(31)、第一连接座(32)、第二连接座(33)、导向柱(34)和弹簧(35);所述导向块(31)固定设置于所述支撑柱(22)上,所述第一连接座(32)与所述导向块(31)的一侧连接,所述第二连接座(33)的两端分别与所述第一连接座(32)和固定台(23)连接;所述导向柱(34)的一端固定设置于所述导向块(31)上,所述导向柱(34)的另一端通过安装板设置于所述固定台(23)上;所述弹簧(35)设置于所述导向柱(34)上。

4.根据权利要求1所述的拉杆钻孔装置,其特征在于,所述操作台(1)上设置有定位孔(11)。

5.根据权利要求1所述的拉杆钻孔装置,其特征在于,所述驱动机构(5)通过驱动电机安装座设置于固定台(23)的一侧。

6.根据权利要求5所述的拉杆钻孔装置,其特征在于,所述驱动机构(5)包括电机(51)、主动轮(52)和从动轮(53);所述主动轮(52)与所述电机(51)连接;所述从动轮(53)与所述钻孔机(4)连接,所述主动轮(52)和从动轮(53)通过皮带连接。

一种拉杆钻孔装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于拉杆生产装置技术领域,尤其是一种拉杆钻孔装置。

背景技术

[0002] 拉杆在生产过程中,需要经过切割、打磨、打孔等过程,如中国专利CN2010105872747公开一种自动钻孔机,包括机架和钻头,钻头位于钻孔工位的左右两侧,在机架内依次设有将坯料送至钻孔工位的送料机构,夹紧坯料的夹紧机构和驱动钻头分别从坯料两面的同一孔位进行钻孔的驱动机构,各机构与主控电路连接;但在打孔过程根据拉杆的直径不同,需要调节钻孔机与操作台的距离,进而实现拉杆的钻孔,但是存在操作复杂,使用不便的问题。

实用新型内容

[0003] 为解决上述问题,本实用新型提供一种拉杆钻孔装置,本实用新型结构简单、使用方便,通过调节机构带动钻孔机的上下移动,方便不同直径的拉杆加工。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:一种拉杆钻孔装置,包括操作台、支撑机构、调节机构、钻孔机和驱动机构;所述支撑机构设置于所述操作台的上部,所述钻孔机设置于所述支撑机构的上部并通过调节机构带动其上下移动,所述驱动机构设置于所述支撑机构的一侧并与所述钻孔机连接。

[0005] 作为上述技术方案的进一步改进,所述支撑机构包括固定座、支撑柱和固定台;所述固定座设置于所述操作台上,所述支撑柱一端与所述固定座连接,所述支撑柱的另一端与所述固定台连接。

[0006] 作为上述技术方案的进一步改进,所述调节机构包括导向块、第一连接座、第二连接座、导向柱和弹簧;所述导向块固定设置于所述支撑柱上,所述第一连接座与所述导向块的一侧连接,所述第二连接座的两端分别与所述第一连接座和固定台连接;所述导向柱的一端固定设置于所述导向块上,所述导向柱的另一端通过安装板设置于所述固定台上;所述弹簧设置于所述导向柱上。

[0007] 作为上述技术方案的进一步改进,所述操作台上设置有定位孔。

[0008] 作为上述技术方案的进一步改进,所述驱动机构通过驱动电机安装座设置于固定台的一侧。

[0009] 作为上述技术方案的进一步改进,所述驱动机构包括电机、主动轮和从动轮;所述主动轮与所述电机连接;所述从动轮与所述钻孔机连接,所述主动轮和从动轮通过皮带连接。

[0010] 从以上技术方案可以看出,本实用新型的有益效果是:拉杆放置于操作台上且位于钻孔机的正下方,所述驱动机构带动所述钻孔机旋转,所述调节机构向下按压,使钻孔机的钻头在拉杆上工作,进而实现拉杆的钻孔,同时本实用新型结构简单、使用方便,通过调节机构带动钻孔机的上下移动,方便不同直径的拉杆加工。

附图说明

[0011] 为了更清楚地说明本实用新型的技术方案，下面将对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实用新型的一些实施例，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。

[0012] 图1为具体实施方式的整体结构示意图。

[0013] 图2为具体实施方式的调节机构结构示意图。

[0014] 附图中：1是操作台、2是支撑机构、3是调节机构、4是钻孔机、5是驱动机构、11是定位孔、21是固定座、22是支撑柱、23是固定台、31是导向块、32是第一连接座、33是第二连接座、34是导向柱、35是弹簧、51是电机、52是主动轮、53是从动轮。

具体实施方式

[0015] 为使得本实用新型的目的、特征、优点能够更加的明显和易懂，下面将结合本具体实施例中的附图，对本实用新型中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，下面所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而非全部的实施例。基于本专利中的实施例，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它实施例，都属于本专利保护的范围。

[0016] 参考图1-2所示，本实用新型公开一种拉杆钻孔装置，包括操作台1、支撑机构2、调节机构3、钻孔机4和驱动机构5；所述支撑机构2设置于所述操作台1的上部，所述钻孔机4设置于所述支撑机构2的上部并通过调节机构3带动其上下移动，所述驱动机构5设置于所述支撑机构2的一侧并与所述钻孔机4连接；在使用时，拉杆放置于操作台1上且位于钻孔机4的正下方，所述驱动机构5带动所述钻孔机4旋转，所述调节机构3向下按压，使钻孔机4的钻头在拉杆上工作，进而实现拉杆的钻孔，同时本实用新型结构简单、使用方便，通过调节机构3带动钻孔机4的上下移动，方便不同直径的拉杆加工。

[0017] 所述操作台1上设置有定位孔11，所述定位孔11包括横向定位孔和圆孔；所述横向定位孔用于确定拉杆的位置，所述圆孔用于钻孔机4对拉杆的加工。

[0018] 所述支撑机构2包括固定座21、支撑柱22和固定台23；所述固定座21设置于所述操作台1上，所述支撑柱22一端与所述固定座21连接，所述支撑柱22的另一端与所述固定台23连接；在使用时所述固定座21为两个半弧形的安装座，安装座通过螺栓紧固于所述操作台1上，所述支撑柱22插入两个半弧形的安装座形成的腔室内，进而实现与所述操作台1的垂直；所述固定台23设置于所述支撑柱22的顶部；通过上述支撑机构2能够实现钻孔机4的安装以及所述调节机构3的上下移动。

[0019] 所述调节机构3包括导向块31、第一连接座32、第二连接座33、导向柱34和弹簧35；所述导向块31设置于所述支撑柱22上，所述第一连接座32与所述导向块31的一侧连接，所述第二连接座33的两端分别与所述第一连接座32和固定台23连接；所述导向柱34的一端设置于所述导向块31上，所述导向柱34的另一端通过安装板设置于所述固定台23上，在使用时，按压第二连接座33，此时所述导向柱34穿过所述固定台23；所述弹簧35设置于所述导向柱34上，在导向柱34延所述固定台23向上移动时，弹簧35压缩，进而实现所述固定台23相对于支撑柱22的上下移动，实现所述钻孔机4的上下移动，本调节机构结构简单，使用方便，通过调节机构3能够方便调节所述钻孔机4的上下移动。

[0020] 所述驱动机构5通过驱动电机安装座设置于固定台23的一侧，具体的，所述驱动机构5包括电机51、主动轮52和从动轮53；所述主动轮52与所述电机51连接；所述从动轮53与所述钻孔机4连接，所述主动轮52和从动轮53通过皮带连接；在使用时，所述电机51启动，所述主动轮52通过从动轮53带动所述钻孔机4旋转，进而实现钻孔机对拉杆的加工。

[0021] 本说明书中各个实施例采用递进的方式描述，每个实施例重点说明的都是与其他实施例的不同之处，各个实施例之间相同、相似部分互相参见即可。

[0022] 本实用新型的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“上”、“下”、“外侧”“内侧”等如果存在是用于区别位置上的相对关系，而不必给予定性。应该理解这样使用的数据在适当情况下可以互换，以便这里描述的本实用新型的实施例能够以除了在这里图示或描述的那些以外的顺序实施。此外，术语“包括”和“具有”以及他们的任何变形，意图在于覆盖不排他的包含。

[0023] 对所公开的实施例的上述说明，使本领域专业技术人员能够实现或使用本实用新型。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的，本文中所定义的一般原理可以在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下，在其它实施例中实现。因此，本实用新型将不会被限制于本文所示的这些实施例，而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

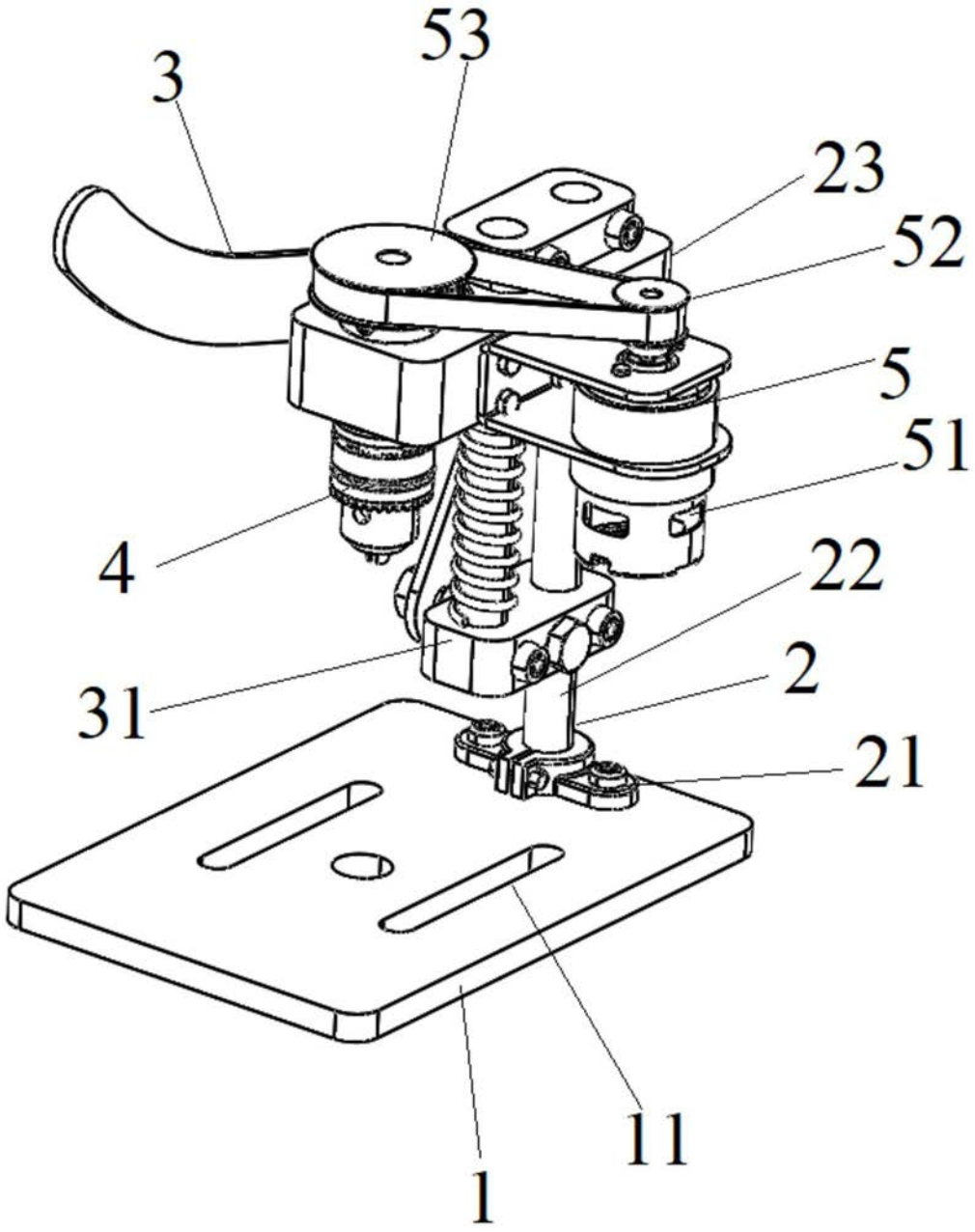


图1

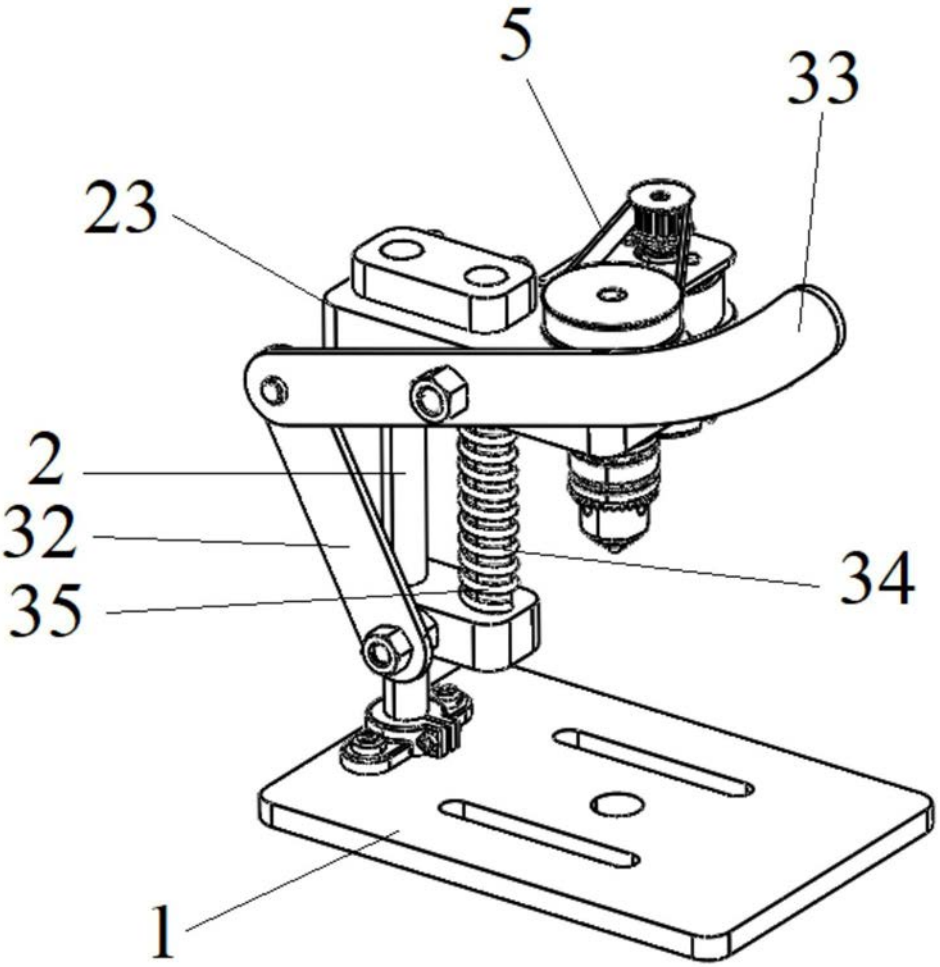


图2