



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206967095 U

(45)授权公告日 2018.02.06

(21)申请号 201720895663.3

(22)申请日 2017.07.24

(73)专利权人 常州德劢精密传动有限公司

地址 213164 江苏省常州市武进区湖塘镇
鸣凰工业集中区

(72)发明人 恽洪园 谈伟 恽玉清 王烨
席海燕 程凯 孙康 周飞
居加慧

(74)专利代理机构 南京正联知识产权代理有限公司 32243

代理人 朱晓凯

(51)Int.Cl.

B23Q 3/06(2006.01)

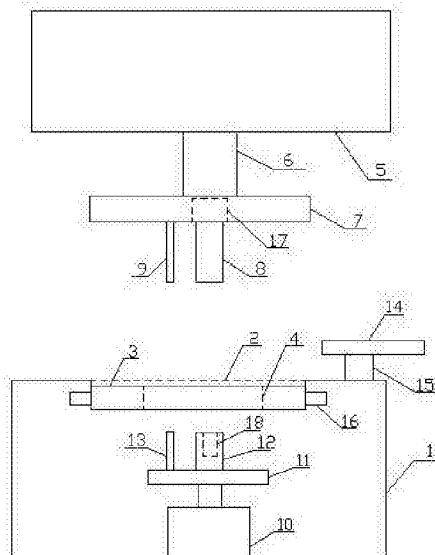
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

齿轮钻孔的固定夹具

(57)摘要

本实用新型公开了一种齿轮钻孔的固定夹具，包括有工装台，在所述工装台的中部设置有凹槽用来放置工装板，所述工装板的中部设置有开口用来放置齿轮，所述工装板的上方设置有钻孔机，所述钻孔机下端设置有转轴，所述转轴的下端设置有圆形钻板，并在所述圆形钻板的中部设置有上固定柱，在所述上固定柱的一侧设置有钻头，所述工装板的下面设置有气缸，在所述气缸上设置有旋转板，所述旋转板的中部设置有下固定柱与上固定柱相对应，所述旋转板上还设置有承接柱与钻头相对应；通过设置有上固定柱与下固定柱来对齿轮的上下两端进行夹紧固定，再通过设置有承接柱来稳定钻头的钻孔，以提高齿轮在钻孔时的稳定性。



1. 一种齿轮钻孔的固定夹具，其特征在于：包括有工装台(1)，在所述工装台(1)的中部设置有凹槽(2)用来放置工装板(3)，所述工装板(3)的中部设置有开口(4)用来放置齿轮，所述工装板(3)的上方设置有钻孔机(5)，所述钻孔机(5)下端设置有转轴(6)，所述转轴(6)的下端设置有圆形钻板(7)，并在所述圆形钻板(7)的中部设置有上固定柱(8)，在所述上固定柱(8)的一侧设置有钻头(9)，所述工装板(3)的下面设置有气缸(10)，在所述气缸(10)上设置有旋转板(11)，所述旋转板(11)的中部设置有下固定柱(12)与上固定柱相对应，所述旋转板(11)上还设置有承接柱(13)与钻头相对应。

2. 如权利要求1所述的齿轮钻孔的固定夹具，其特征在于：所述工装台(1)上设置有吸管(14)来吸取钻孔产生的灰屑，所述吸管(14)的管口处设置有滑动块(15)，由所述滑动块(15)带动吸管头移动调节。

3. 如权利要求1所述的齿轮钻孔的固定夹具，其特征在于：所述凹槽(2)的四周设置有锁紧机构(16)，所述工装板(3)通过锁紧机构(16)固定在凹槽(2)内，使得所述工装板为可拆卸的。

4. 如权利要求1所述的齿轮钻孔的固定夹具，其特征在于：所述圆形钻板(7)的中部设置有夹具(17)，所述夹具(17)用来夹紧上固定柱或大型钻头。

5. 如权利要求1所述的齿轮钻孔的固定夹具，其特征在于：所述下固定柱(12)的上端设置有通孔(18)，所述下固定柱(12)具有升降功能，将齿轮放置在下固定柱的上端，再配合下固定柱压紧在齿轮的上方，以此稳定齿轮的固定。

齿轮钻孔的固定夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及齿轮加工技术领域,尤其涉及一种齿轮钻孔的固定夹具。

背景技术

[0002] 在齿轮的生产中,为了安装要求就需要在齿轮上加工有孔位,但是现有的齿轮的钻孔稳定性较差,导致钻孔时会产生误差,且齿轮钻孔时灵活性较差,加工成本较高,因此,解决这一类的问题显得尤为重要。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了齿轮钻孔的固定夹具,通过设置有上固定柱与下固定柱来对齿轮的上下两端进行夹紧固定,再通过设置有承接柱来稳定钻头的钻孔,以提高齿轮在钻孔时的稳定性。

[0004] 为了解决上述问题,本实用新型提供了一种齿轮钻孔的固定夹具,包括有工装台,在所述工装台的中部设置有凹槽用来放置工装板,所述工装板的中部设置有开口用来放置齿轮,所述工装板的上方设置有钻孔机,所述钻孔机下端设置有转轴,所述转轴的下端设置有圆形钻板,并在所述圆形钻板的中部设置有上固定柱,在所述上固定柱的一侧设置有钻头,所述工装板的下面设置有气缸,在所述气缸上设置有旋转板,所述旋转板的中部设置有下固定柱与上固定柱相对应,所述旋转板上还设置有承接柱与钻头相对应。

[0005] 进一步改进在于:所述工装台上设置有吸管来吸取钻孔产生的灰屑,所述吸管的管口处设置有滑动块,由所述滑动块带动吸管头移动调节。

[0006] 进一步改进在于:所述凹槽的四周设置有锁紧机构,所述工装板通过锁紧机构固定在凹槽内,使得所述工装板为可拆卸的。

[0007] 进一步改进在于:所述圆形钻板的中部设置有夹具,所述夹具用来夹紧上固定柱或大型钻头。

[0008] 进一步改进在于:所述下固定柱的上端设置有通孔,所述下固定柱具有升降功能,将齿轮放置在下固定柱的上端,再配合下固定柱压紧在齿轮的上方,以此稳定齿轮的固定。

[0009] 本实用新型的有益效果是:通过设置有上固定柱与下固定柱来对齿轮的上下两端进行夹紧固定,再通过设置有承接柱来提高钻头钻孔时的稳定性,并且通过设置有可调节的吸管来对钻孔产生的灰屑进行吸取清理,并且本申请在旋转板的中部设置有夹具,可以更加需求来更换上固定住以定位齿轮,或者更换大型钻头来对齿轮的中部进行钻孔,本实用新型结构简单、操作方便、大大提高了齿轮钻孔的稳定性,且钻孔操作灵活度较高。

附图说明

[0010] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0011] 其中:1-工装台,2-凹槽,3-工装板,4-开口,5-钻孔机,6-转轴,7-圆形钻板,8-上固定柱,9-钻头,10-气缸,11-旋转板,12-下固定柱,13-承接柱,14-吸管,15-滑动块,16-锁

紧机构,17-夹具,18-通孔。

具体实施方式

[0012] 为了加深对本实用新型的理解,下面将结合实施例对本实用新型做进一步详述,本实施例仅用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型保护范围的限定。

[0013] 如图1所示,本实施例提供了一种齿轮钻孔的固定夹具,包括有工装台1,在所述工装台1的中部设置有凹槽2用来放置工装板3,所述工装板3的中部设置有开口4用来放置齿轮,所述工装板3的上方设置有钻孔机5,所述钻孔机5下端设置有转轴6,所述转轴6的下端设置有圆形钻板7,并在所述圆形钻板7的中部设置有上固定柱8,在所述上固定柱8的一侧设置有钻头9,所述工装板3的下面设置有气缸10,在所述气缸10上设置有旋转板11,所述旋转板11的中部设置有下固定柱12与上固定柱相对应,所述旋转板11上还设置有承接柱13与钻头相对应。所述工装台1上设置有吸管14来吸取钻孔产生的灰屑,所述吸管14的管口处设置有滑动块15,由所述滑动块15带动吸管头移动调节。所述凹槽2的四周设置有锁紧机构16,所述工装板3通过锁紧机构16固定在凹槽2内,使得所述工装板为可拆卸的。所述圆形钻板7的中部设置有夹具17,所述夹具17用来夹紧上固定柱或大型钻头。所述下固定柱12的上端设置有通孔18,所述下固定柱12具有升降功能,将齿轮放置在下固定柱的上端,再配合下固定柱压紧在齿轮的上方,以此稳定齿轮的固定。

[0014] 首先将齿轮放置在抬升的下固定柱12上并移动到工装板3的开口4中,齿轮如若带凸块的,可以将凸块放置在通孔18中,然后由上固定柱8下压并夹紧齿轮,再由钻头9对齿轮进行钻孔,由于承接板13与钻头9相对应,在钻孔时,可以提高稳定,且提高了钻孔操作的灵活度,适用于其它规格齿轮的钻孔,并且可以根据齿轮钻孔不同的位置来相对应的调节吸管14管口的位置。

[0015] 通过设置有上固定柱8与下固定柱12来对齿轮的上下两端进行夹紧固定,再通过设置有承接柱13来提高钻头钻孔时的稳定性,并且通过设置有可调节的吸管14来对钻孔产生的灰屑进行吸取清理,并且本实用新型在旋转板7的中部设置有夹具17,可以更加需求来更换上固定住以定位齿轮,或者更换大型钻头来对齿轮的中部进行钻孔,本实用新型结构简单、操作方便、大大提高了齿轮钻孔的稳定性,且钻孔操作灵活度较高。

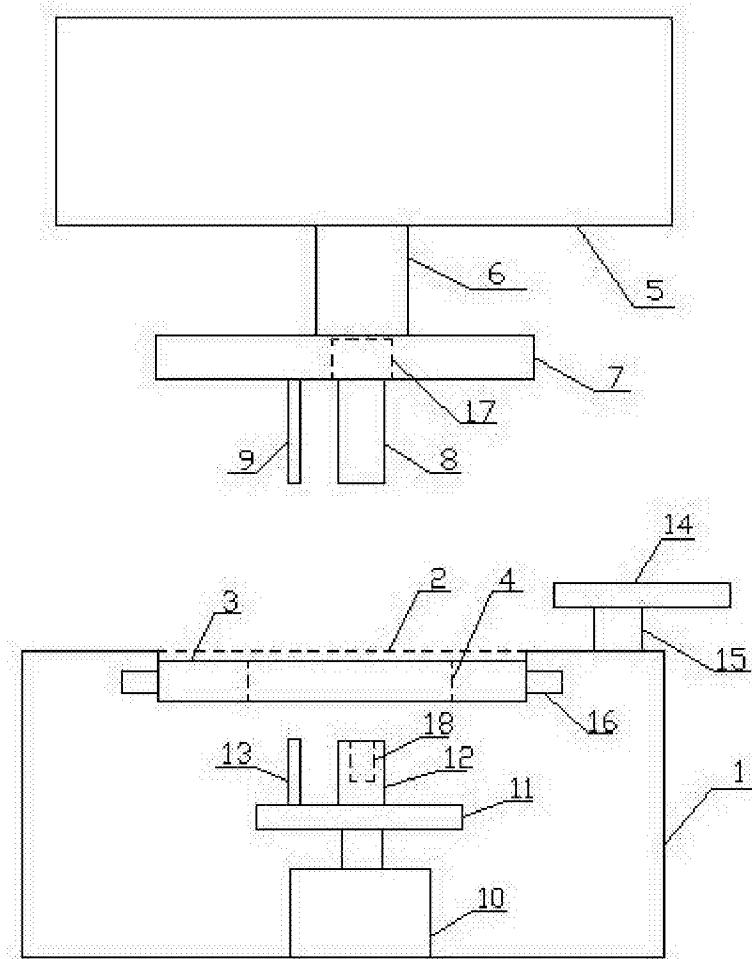


图1