



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206999727 U

(45)授权公告日 2018.02.13

(21)申请号 201720607748.7

(22)申请日 2017.05.26

(73)专利权人 天津市康斯特创展科技有限公司

地址 300000 天津市西青区中北工业园三星路25号

(72)发明人 赵建祯

(51)Int.Cl.

B30B 15/02(2006.01)

B30B 15/34(2006.01)

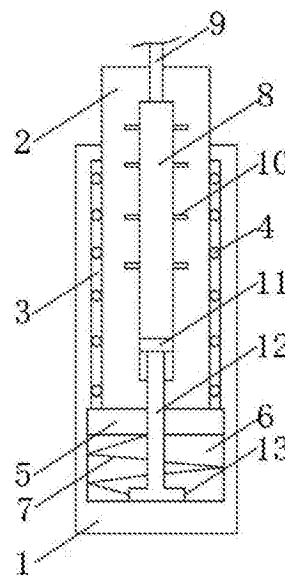
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种模具用导柱

(57)摘要

本实用新型公开了一种模具用导柱,包括底座,所述底座的内腔中部插接有导向杆,所述导向杆的下部与底座的内腔之间设有滚珠套,所述滚珠套上镶嵌有滚珠,所述导向杆的下端固定设有限位块,所述限位块插接在限位槽中,所述限位槽底面与限位块的底端面之间设有减震弹簧,所述导向杆的中部开有圆柱水槽,所述圆柱水槽的上端设有进水管,所述圆柱水槽的侧边开有吸热孔,所述圆柱水槽的下部设有密封块。该模具用导柱,通过设有限位槽和减震弹簧的结构,减震弹簧为了对导向杆的运动进行减震,大大的减少了导向杆机械损耗;通过设有圆柱水槽和推杆的结构,保证了导向杆上的热量能够被快速的散去。



1. 一种模具用导柱,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的内腔中部插接有导向杆(2),所述导向杆(2)的下部与底座(1)的内腔之间设有滚珠套(3),所述滚珠套(3)上镶嵌有滚珠(4),所述导向杆(2)的下端固定设有限位块(5),所述限位块(5)插接在限位槽(6)中,所述限位槽(6)底面与限位块(5)的底端面之间设有减震弹簧(7),所述导向杆(2)的中部开有圆柱水槽(8),所述圆柱水槽(8)的上端设有进水管(9),所述圆柱水槽(8)的侧边开有吸热孔(10),所述圆柱水槽(8)的下部设有密封块(11),所述密封块(11)的下端固定设有推杆(12),所述推杆(12)的下端通过连接块(13)固定连接在限位槽(6)的底面。

2. 根据权利要求1所述的一种模具用导柱,其特征在于:所述吸热孔(10)设有若干个,所述吸热孔(10)均匀的排列在圆柱水槽(8)的侧边上,且最下端的吸热孔(10)与圆柱水槽(8)的下端面之间的距离等于限位槽(6)的深度,所述圆柱水槽(8)的表面光滑。

3. 根据权利要求1所述的一种模具用导柱,其特征在于:所述滚珠(4)设有若干个,均匀的排列在滚珠套(3)上,所述滚珠(4)的直径大于滚珠套(3)的厚度。

4. 根据权利要求1所述的一种模具用导柱,其特征在于:所述限位槽(6)的表面与限位块(5)的侧面光滑。

一种模具用导柱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具技术领域,具体为一种模具用导柱。

背景技术

[0002] 模具工业生产上用以注塑、吹塑、挤出、压铸或锻压成型、冶炼、冲压等方法得到所需产品的各种模子和工具。简而言之,模具是用来成型物品的工具,这种工具由各种零件构成,不同的模具由不同的零件构成。它主要通过所成型材料物理状态的改变来实现物品外形的加工。模具导柱是模具中的重要部件,其主要用于对模具的运动进行定位和导向,在模具合模的时候,通常会产生一定的冲击力,容易使模具导柱发生形变,导柱在导套内的往复运动的过程中,很容易由于摩擦而对导柱和导套造成磨损,并且摩擦产生的热量会加速导柱的磨损,会使得导柱的使用寿命大大降低,长时间的使用会导致导柱的导向精度降低,进而失去导向作用,因此我们提出了一种模具用导柱。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种模具用导柱,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种模具用导柱,包括底座,所述底座的内腔中部插接有导向杆,所述导向杆的下部与底座的内腔之间设有滚珠套,所述滚珠套上镶嵌有滚珠,所述导向杆的下端固定设有限位块,所述限位块插接在限位槽中,所述限位槽底面与限位块的底端面之间设有减震弹簧,所述导向杆的中部开有圆柱水槽,所述圆柱水槽的上端设有进水管,所述圆柱水槽的侧边开有吸热孔,所述圆柱水槽的下部设有密封块,所述密封块的下端固定设有推杆,所述推杆的下端通过连接块固定连接在限位槽的底面。

[0005] 优选的,所述吸热孔设有若干个,所述吸热孔均匀的排列在圆柱水槽的侧边上,且最下端的吸热孔与圆柱水槽的下端面之间的距离等于限位槽的深度,所述圆柱水槽的表面光滑。

[0006] 优选的,所述滚珠设有若干个,均匀的排列在滚珠套上,所述滚珠的直径大于滚珠套的厚度。

[0007] 优选的,所述限位槽的表面与限位块的侧面光滑。

[0008] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该模具用导柱,通过设有限位槽和减震弹簧的结构,减震弹簧为了对导向杆的运动进行减震,大大的减少了导向杆机械损耗,增大模具导柱的使用寿命,限位槽能够增大导向杆运动的稳定性;通过设有滚珠和滚珠套的结构,滚珠使得导向杆和底座的滑动摩擦变成滚动摩擦,大大的减小了导向杆和底座的摩擦力,减少了热量的产生,同时滚珠套能够增大滚珠运动的稳定性;通过设有圆柱水槽和推杆的结构,推杆会推动密封块向上运动,进而使得圆柱水槽中的水通过进水管进入水箱中,进行冷热水的交换,保证了导向杆上的热量能够被快速的散去,大大的增加了模具导柱的

使用寿命,同时吸热孔能够大大加速导向杆热量的传递。

附图说明

[0009] 图1为本实用新型结构剖视图。

[0010] 图中:1底座、2导向杆、3滚珠套、4滚珠、5限位块、6限位槽、7减震弹簧、8圆柱水槽、9进水管、10吸热孔、11密封块、12推杆、13连接块。

具体实施方式

[0011] 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。

[0012] 请参阅图1,本实用新型提供一种技术方案:一种模具用导柱,包括底座1,所述底座1的内腔中部插接有导向杆2,导向杆2起到传动作用,所述导向杆2的下部与底座1的内腔之间设有滚珠套3,滚珠套3为了固定滚珠4,所述滚珠套3上镶嵌有滚珠4,滚珠4使得导向杆2和底座1的滑动摩擦变成滚动摩擦,大大的减小了导向杆2和底座1的摩擦力,减少了热量的产生,所述滚珠4设有若干个,均匀的排列在滚珠套3上,所述滚珠4的直径大于滚珠套3的厚度。所述导向杆2的下端固定设有限位块5,限位块5为了对导向杆2的移动进行限位,所述限位块5插接在限位槽6中,限位槽6为限位块5的滑动槽,所述限位槽6的表面与限位块5的侧面光滑。所述限位槽6底面与限位块5的底端面之间设有减震弹簧7,减震弹簧7为了对导向杆2的运动进行减震,大大的减少了导向杆2机械损耗,增大模具导柱的使用寿命,所述导向杆2的中部开有圆柱水槽8,圆柱水槽8为了对导向杆2进行水冷,所述圆柱水槽8的上端设有进水管9,所述圆柱水槽8的侧边开有吸热孔10,所述吸热孔10设有若干个,所述吸热孔10均匀的排列在圆柱水槽8的侧边上,且最下端的吸热孔10与圆柱水槽8的下端面之间的距离等于限位槽6的深度,所述圆柱水槽8的表面光滑。所述圆柱水槽8的下部设有密封块11,所述密封块11的下端固定设有推杆12,在导向杆2的移动时,推杆12会推动密封块11向上运动,进而使得圆柱水槽8中的水通过进水管9进入水箱中,进行冷热水的交换,保证了导向杆2上的热量能够被快速的散去,大大的增加了模具导柱的使用寿命。所述推杆12的下端通过连接块13固定连接在限位槽6的底面。

[0013] 工作原理:当模具用导柱在进行工作时,把导柱固定模具的指定位置上,通过进水管9连接冷水,当模具板在进行工作时,会带动导向杆2和底座1向下运动,进入相应的限位孔,当运动到限位孔底部时,导向杆2会和限位块5会向下运动,同时导向杆2侧边上的滚珠4使得导向杆2和底座1的滑动摩擦变成滚动摩擦,大大的减小了导向杆2和底座1的摩擦力,减少了热量的产生,在导向杆2的移动时,推杆12会推动密封块11向上运动,进而使得圆柱水槽8中的水通过进水管9进入水箱中,进行冷热水的交换,保证了导向杆2上的热量能够被快速的散去,大大的增加了模具导柱的使用寿命。

[0014] 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。

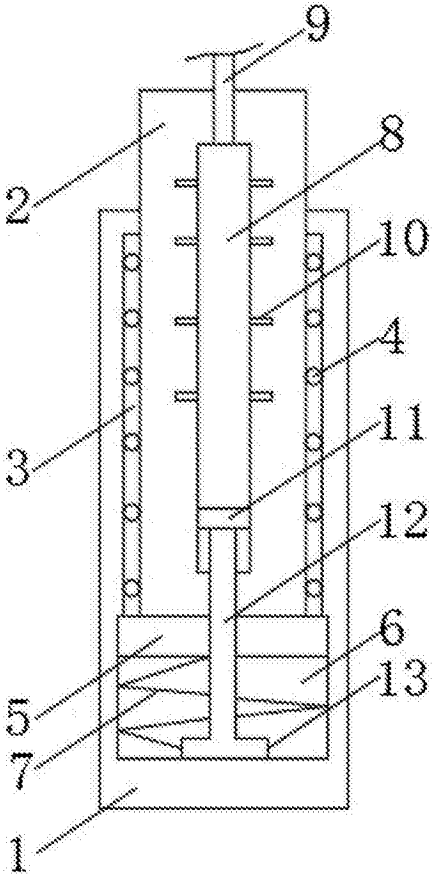


图1