



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213004422 U

(45) 授权公告日 2021. 04. 20

(21) 申请号 202021868102.2

(22) 申请日 2020.09.01

(73) 专利权人 天津立时模具有限公司

地址 300000 天津市滨海新区滨海高新区
华苑产业区(环外)海泰发展二路12号
四幢厂房5号车间

(72) 发明人 董岩

(74) 专利代理机构 天津创信方达专利代理事务
所(普通合伙) 12247

代理人 段小丽

(51) Int.Cl.

B24B 19/20 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 47/12 (2006.01)

B24B 47/22 (2006.01)

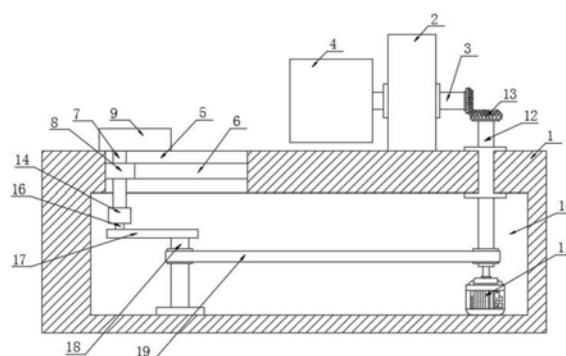
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种模具打磨装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种模具打磨装置,包括方体,所述方体顶壁固定连接支撑板,所述支撑板内部贯穿有从动轴,所述从动轴与支撑板转动连接,所述从动轴一端固定连接打磨辊,所述方体顶部开设有第一滑槽,所述第一滑槽内部开设有第二滑槽。本实用新型通过在卡合板和稳定槽之间设有弹簧,弹簧的加入,使卡合板可以与物品外壁相贴合,主动轴与方体之间的第一轴承,可以有效减少摩擦阻力,支撑板的加入,使从动轴的稳定性增加,第一滑槽的加入,使滑杆的运动轨迹得到限制,第一滑槽长度与第二滑槽长度相等,第一滑槽宽度小于第二滑槽宽度,使滑板不会从第二滑槽内部滑出。



1. 一种模具打磨装置,包括方体(1),其特征在于:所述方体(1)顶壁固定连接有支撑板(2),所述支撑板(2)内部贯穿有从动轴(3),所述从动轴(3)与支撑板(2)转动连接,所述从动轴(3)一端固定连接有打磨辊(4),所述方体(1)顶部开设有第一滑槽(5),所述第一滑槽(5)内部开设有第二滑槽(6),所述第一滑槽(5)内部滑动连接有滑杆(7),所述第二滑槽(6)内部滑动连接有滑板(8),所述滑杆(7)贯穿于滑板(8)内部,所述滑杆(7)与滑板(8)固定连接,所述滑杆(7)顶部固定连接有固定板(9),所述方体(1)内部开设有凹槽(10),所述凹槽(10)内部设有电机(11),所述电机(11)输出轴一端固定连接有主动轴(12),所述主动轴(12)贯穿于方体(1)外壁,所述主动轴(12)与方体(1)转动连接,所述主动轴(12)顶部与从动轴(3)之间设有转向齿轮(13),所述滑杆(7)底端固定连接有活动板(14),所述活动板(14)底端开设有条形槽(15),所述条形槽(15)内部滑动连接有滑块(16),所述滑块(16)底端固定连接有转杆(17),所述转杆(17)远离滑块(16)一端固定连接有支撑杆(18),所述支撑杆(18)底端与凹槽(10)内壁转动连接,所述支撑杆(18)与主动轴(12)之间设有传动带(19),所述主动轴(12)通过传动带(19)与支撑杆(18)传动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种模具打磨装置,其特征在于:所述固定板(9)顶部开设有稳定槽(20),所述稳定槽(20)内部设有卡合板(21),所述卡合板(21)与稳定槽(20)之间设有弹簧(22)。

3. 根据权利要求2所述的一种模具打磨装置,其特征在于:所述弹簧(22)的数量设置为多个,多个所述弹簧(22)对称分布于稳定槽(20)内部。

4. 根据权利要求2所述的一种模具打磨装置,其特征在于:所述弹簧(22)一端与稳定槽(20)内壁固定连接,所述弹簧(22)另一端与卡合板(21)外壁固定连接。

5. 根据权利要求2所述的一种模具打磨装置,其特征在于:所述卡合板(21)的数量设置为两个,两个所述卡合板(21)对称分布于稳定槽(20)内部。

6. 根据权利要求1所述的一种模具打磨装置,其特征在于:所述第一滑槽(5)长度与第二滑槽(6)长度相等,所述第一滑槽(5)宽度小于第二滑槽(6)宽度。

7. 根据权利要求1所述的一种模具打磨装置,其特征在于:所述主动轴(12)与方体(1)之间设有第一轴承,所述从动轴(3)与支撑板(2)之间设有第二轴承。

8. 根据权利要求2所述的一种模具打磨装置,其特征在于:所述滑块(16)的截面形状设置为圆形,所述稳定槽(20)的截面形状设置为方形。

一种模具打磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具打磨技术领域，具体涉及一种模具打磨装置。

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，模具是用来制作成型物品的工具，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。素有“工业之母”的称号。在外力作用下使坯料成为有特定形状和尺寸的制件的工具。广泛用于冲裁、模锻、冷镦、挤压、粉末冶金件压制、压力铸造，以及工程塑料、橡胶、陶瓷等制品的压塑或注塑的成形加工中。模具具有特定的轮廓或内腔形状，应用具有刃口的轮廓形状可以使坯料按轮廓线形状发生分离（冲裁）。应用内腔形状可使坯料获得相应的立体形状。模具一般包括动模和定模（或凸模和凹模）两个部分，二者可分可合。分开时取出制件，合拢时使坯料注入模具型腔成形。模具是精密工具，形状复杂，承受坯料的胀力，对结构强度、刚度、表面硬度、表面粗糙度和加工精度都有较高要求，模具生产的发展水平是机械制造水平的重要标志之一。而模具在出厂时，需要经过打磨，目前，市面上的模具在进行打磨时，会发生打磨过度，使模具受到损伤，造成成品率降低。

[0003] 因此，发明一种模具打磨装置来解决上述问题很有必要。

实用新型内容

[0004] 为此，本实用新型实施例提供一种模具打磨装置，以解决现有技术中由于目前模具在进行打磨时，会发生打磨过度，使模具受到损伤，造成成品率降低的问题。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型实施例提供如下技术方案：一种模具打磨装置，包括方体，所述方体顶壁固定连接有支撑板，所述支撑板内部贯穿有从动轴，所述从动轴与支撑板转动连接，所述从动轴一端固定连接打磨辊，所述方体顶部开设有第一滑槽，所述第一滑槽内部开设有第二滑槽，所述第一滑槽内部滑动连接有滑杆，所述第二滑槽内部滑动连接有滑板，所述滑杆贯穿于滑板内部，所述滑杆与滑板固定连接，所述滑杆顶部固定连接有固定板，所述方体内部开设有凹槽，所述凹槽内部设有电机，所述电机输出轴一端固定连接有主动轴，所述主动轴贯穿于方体外壁，所述主动轴与方体转动连接，所述主动轴顶部与从动轴之间设有转向齿轮，所述滑杆底端固定连接活动板，所述活动板底端开设有条形槽，所述条形槽内部滑动连接有滑块，所述滑块底端固定连接转杆，所述转杆远离滑块一端固定连接支撑杆，所述支撑杆底端与凹槽内壁转动连接，所述支撑杆与主动轴之间设有传动带，所述主动轴通过传动带与支撑杆传动连接。

[0006] 进一步地，所述固定板顶部开设有稳定槽，所述稳定槽内部设有卡合板，所述卡合板与稳定槽之间设有弹簧。

[0007] 进一步地，所述弹簧的数量设置为多个，多个所述弹簧对称分布于稳定槽内部。

[0008] 进一步地，所述弹簧一端与稳定槽内壁固定连接，所述弹簧另一端与卡合板外壁

固定连接。

[0009] 进一步地,所述卡合板的数量设置为两个,两个所述卡合板对称分布于稳定槽内部。

[0010] 进一步地,所述第一滑槽长度与第二滑槽长度相等,所述第一滑槽宽度小于第二滑槽宽度。

[0011] 进一步地,所述主动轴与方体之间设有第一轴承,所述从动轴与支撑板之间设有第二轴承。

[0012] 进一步地,所述滑块的截面形状设置为圆形,所述稳定槽的截面形状设置为方形。

[0013] 本实用新型实施例具有如下优点:

[0014] 通过在卡合板和稳定槽之间设有弹簧,弹簧的加入,使卡合板可以与物品外壁相贴合,主动轴与方体之间的第一轴承,可以有效减少摩擦阻力,支撑板的加入,使从动轴的稳定性增加,滑块的截面形状设置为圆形,使滑块与条形槽之间的摩擦阻力大大减少,第一滑槽的加入,使滑杆的运动轨迹得到限制,第一滑槽长度与第二滑槽长度相等,第一滑槽宽度小于第二滑槽宽度,使滑板不会从第二滑槽内部滑出,该装置在进行模具打磨时,不会发生打磨过度,使模具受到损伤最小化。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型的实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对实施方式或现有技术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示例性的,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,还可以根据提供的附图引伸获得其它的实施附图。

[0016] 本说明书所绘示的结构、比例、大小等,均仅用以配合说明书所揭示的内容,以供熟悉此技术的人士了解与阅读,并非用以限定本实用新型可实施的限定条件,故不具技术上的实质意义,任何结构的修饰、比例关系的改变或大小的调整,在不影响本实用新型所能产生的功效及所能达成的目的下,均应仍落在本实用新型所揭示的技术内容得能涵盖的范围内。

[0017] 图1为本实用新型提供的整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型提供的活动板仰视图;

[0019] 图3为本实用新型提供的固定板俯视图;

[0020] 图4为本实用新型提供的第一滑槽俯视图;

[0021] 图中:1方体、2支撑板、3从动轴、4打磨辊、5第一滑槽、6第二滑槽、7滑杆、8滑板、9固定板、10凹槽、11电机、12主动轴、13转向齿轮、14活动板、15条形槽、16滑块、17转杆、18支撑杆、19传动带、20稳定槽、21卡合板、22弹簧。

具体实施方式

[0022] 以下由特定的具体实施例说明本实用新型的实施方式,熟悉此技术的人士可由本说明书所揭露的内容轻易地了解本实用新型的其他优点及功效,显然,所描述的实施例是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0023] 为了使本领域的技术人员更好地理解本实用新型的技术方案,下面将结合附图对

本实用新型作进一步的详细介绍。

[0024] 本实用新型提供了如图1-4所示的一种模具打磨装置,包括方体1,所述方体1顶壁固定连接有支撑板2,所述支撑板2内部贯穿有从动轴3,所述从动轴3与支撑板2转动连接,所述从动轴3一端固定连接打磨辊4,所述方体1顶部开设有第一滑槽5,所述第一滑槽5内部开设有第二滑槽6,所述第一滑槽5内部滑动连接有滑杆7,所述第二滑槽6内部滑动连接有滑板8,所述滑杆7贯穿于滑板8内部,所述滑杆7与滑板8固定连接,所述滑杆7顶部固定连接有固定板9,所述方体1内部开设有凹槽10,所述凹槽10内部设有电机11,所述电机11输出轴一端固定连接主动轴12,所述主动轴12贯穿于方体1外壁,所述主动轴12与方体1转动连接,所述主动轴12顶部与从动轴3之间设有转向齿轮13,所述滑杆7底端固定连接有活动板14,所述活动板14底端开设有条形槽15,所述条形槽15内部滑动连接有滑块16,所述滑块16底端固定连接有转杆17,所述转杆17远离滑块16一端固定连接有支撑杆18,所述支撑杆18底端与凹槽10内壁转动连接,所述支撑杆18与主动轴12之间设有传动带19,所述主动轴12通过传动带19与支撑杆18传动连接。该装置在进行模具打磨时,不会发生打磨过度,使模具受到损伤最小化

[0025] 进一步地,所述固定板9顶部开设有稳定槽20,所述稳定槽20内部设有卡合板21,所述卡合板21与稳定槽20之间设有弹簧22,使物品的稳定性增加,增加弹簧22的稳定性。

[0026] 进一步地,所述弹簧22的数量设置为多个,多个所述弹簧22对称分布于稳定槽20内部,使物品的稳定性增加,使模具受到损伤最小化。

[0027] 进一步地,所述弹簧22一端与稳定槽20内壁固定连接,所述弹簧22另一端与卡合板21外壁固定连接,增加弹簧22的稳定性,使卡合板21可以与物品外壁相贴合。

[0028] 进一步地,所述卡合板21的数量设置为两个,两个所述卡合板21对称分布于稳定槽20内部,使物品的稳定性增加。

[0029] 进一步地,所述第一滑槽5长度与第二滑槽6长度相等,所述第一滑槽5宽度小于第二滑槽6宽度,使滑板8不会从第二滑槽6内部滑出,增加滑板8的稳定性。

[0030] 进一步地,所述主动轴12与方体1之间设有第一轴承,所述从动轴3与支撑板2之间设有第二轴承,有效减少主动轴12与方体1之间的摩擦阻力。

[0031] 进一步地,所述滑块16的截面形状设置为圆形,所述稳定槽20的截面形状设置为方形,减少滑块16和稳定槽20之间的摩擦阻力。

[0032] 实施方式具体为:当使用该装置时,把物品放在稳定槽20内部,使卡合板21对物品外壁进行卡合,卡合板21挤压弹簧22,弹簧22的加入,使卡合板21可以与物品外壁相贴合,当物品固定完成时,启动电机11,电机11输出轴带动主动轴12转动,主动轴12与方体1之间的第一轴承,可以有效减少摩擦阻力,主动轴12通过转向齿轮13带动从动轴3转动,支撑板2的加入,使从动轴3的稳定性增加,从动轴3带动打磨辊4转动,同时主动轴12通过传动带19带动支撑杆18转动,支撑杆18带动转杆17运动,使转杆17圆周运动,转杆17带动滑块16运动,滑块16的截面形状设置为圆形,使滑块16与条形槽15之间的摩擦阻力大大增加,滑块16在条形槽15内部滑动运动,同时滑块16带动活动板14运动,使活动板14左右运动,活动板14带动滑杆7运动,使滑杆7在第一滑槽5内部滑动运动,第一滑槽5的加入,使滑杆7的运动轨迹得到限制,滑杆7带动滑板8运动,使滑板8在第二滑槽6内部滑动运动,第一滑槽5长度与第二滑槽6长度相等,第一滑槽5宽度小于第二滑槽6宽度,使滑板8不会从第二滑槽6内部滑

出,滑杆7带动固定板9运动,固定板9带动物品运动,使物品与打磨辊4间歇接触,该实施方式具体解决了模具在进行打磨时,会发生打磨过度,使模具受到损伤,造成成品率降低的问题。

[0033] 本实用工作原理:

[0034] 参照说明书附图1-4,使用该装置时,把物品放在稳定槽20内部,使卡合板21对物品外壁进行卡合,卡合板21挤压弹簧22,当物品固定完成时,启动电机11,电机11输出轴带动主动轴12转动,主动轴12通过转向齿轮13带动从动轴3转动,从动轴3带动打磨辊4转动,同时主动轴12通过传动带19带动支撑杆18转动,支撑杆18带动转杆17运动,使转杆17圆周运动,转杆17带动滑块16运动,滑块16在条形槽15内部滑动运动,同时滑块16带动活动板14运动,使活动板14左右运动,活动板14带动滑杆7运动,使滑杆7在第一滑槽5内部滑动运动,滑杆7带动滑板8运动,使滑板8在第二滑槽6内部滑动运动,滑杆7带动固定板9运动,固定板9带动物品运动,使物品与打磨辊4间歇接触。

[0035] 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。本说明书中所引用的如“上”、“下”、“左”、“右”、“中间”等的用语,亦仅为便于叙述的明了,而非用以限定本实用新型可实施的范围,其相对关系的改变或调整,在无实质变更技术内容下,当亦视为本实用新型可实施的范畴。

[0036] 虽然,上文中已经用一般性说明及具体实施例对本实用新型作了详尽的描述,但在本实用新型基础上,可以对之作一些修改或改进,这对本领域技术人员而言是显而易见的。因此,在不偏离本实用新型精神的基础上所做的这些修改或改进,均属于本实用新型要求保护的范围。

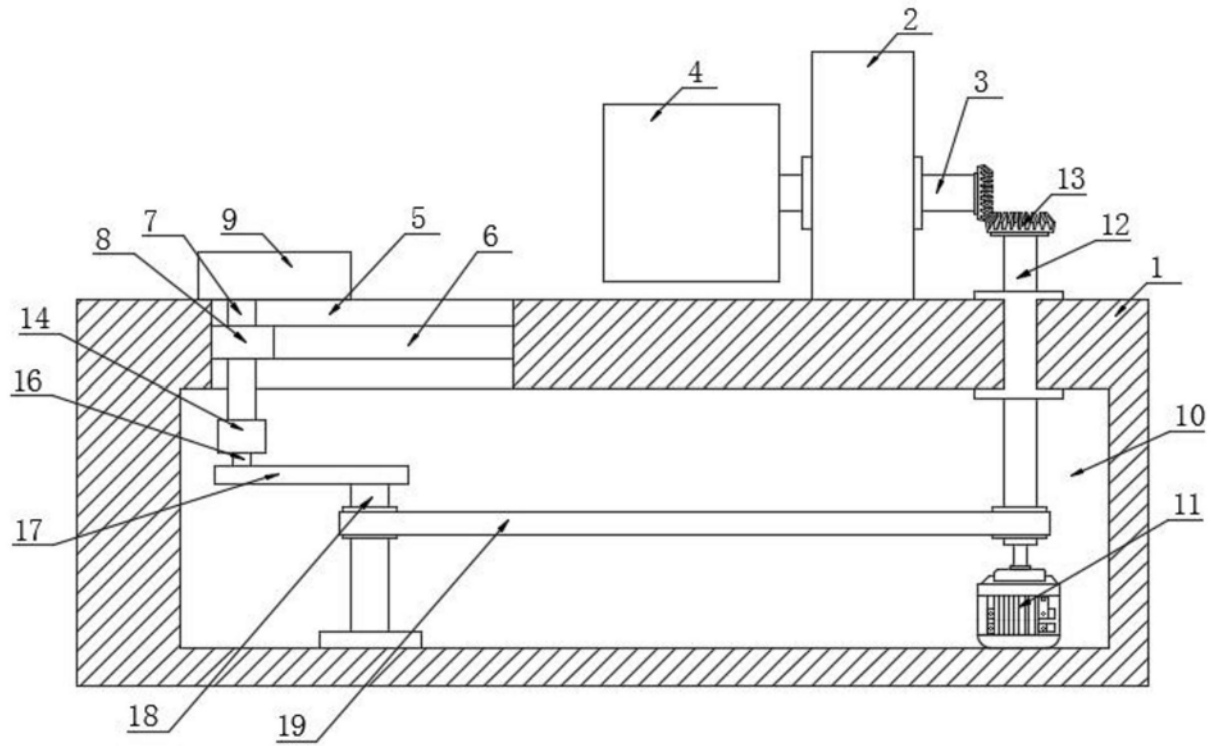


图1

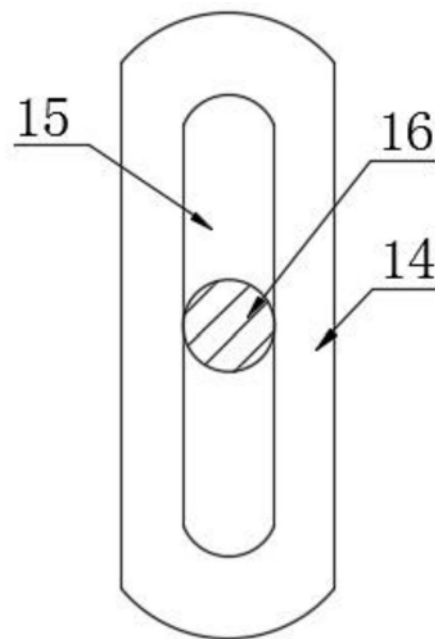


图2

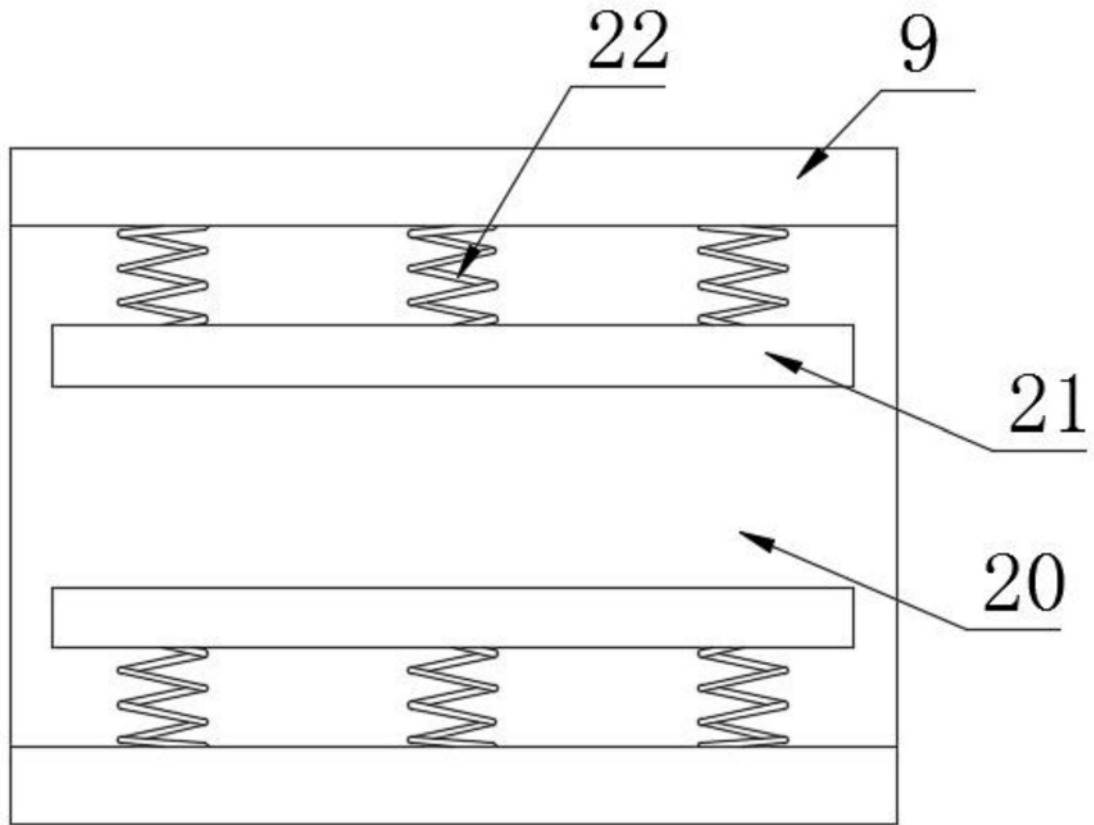


图3

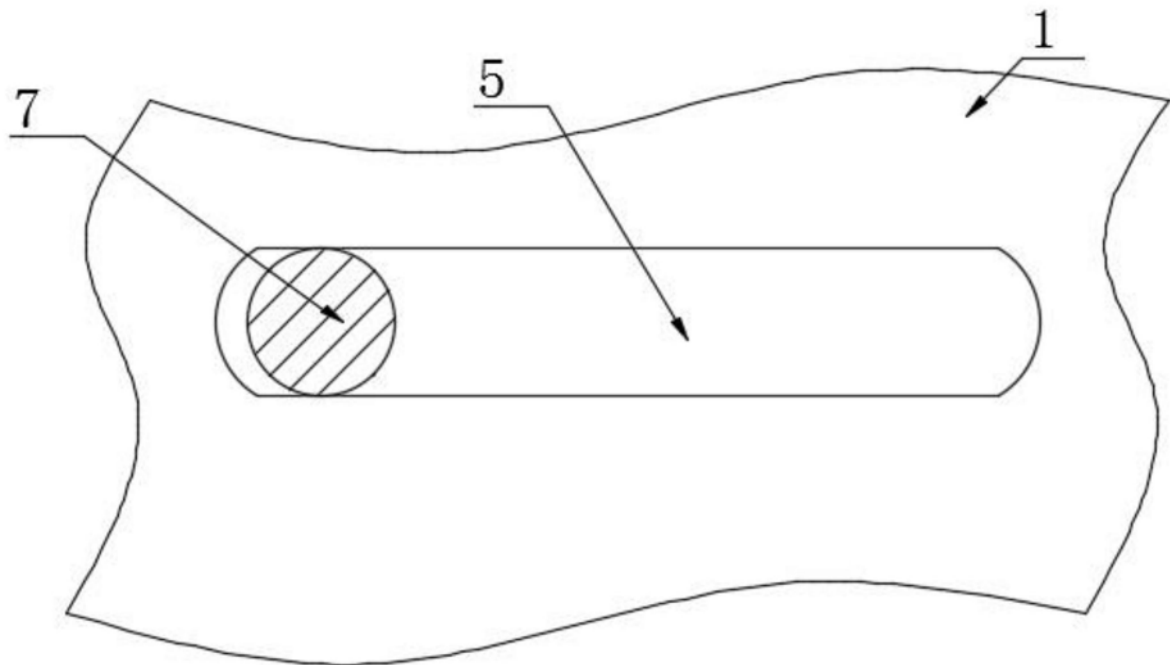


图4