



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218903707 U

(45) 授权公告日 2023. 04. 25

(21) 申请号 202223018315.8

(22) 申请日 2022.11.14

(73) 专利权人 青岛青创精诚机械制造有限公司

地址 266000 山东省青岛市黄岛区临港路
与胶河路西50米路南

(72) 发明人 李建程 牛大壮 周勇

(74) 专利代理机构 青岛晓航专利代理事务所

(普通合伙) 37370

专利代理师 杨建农

(51) Int.Cl.

B23B 47/00 (2006.01)

B23Q 11/00 (2006.01)

B23Q 11/08 (2006.01)

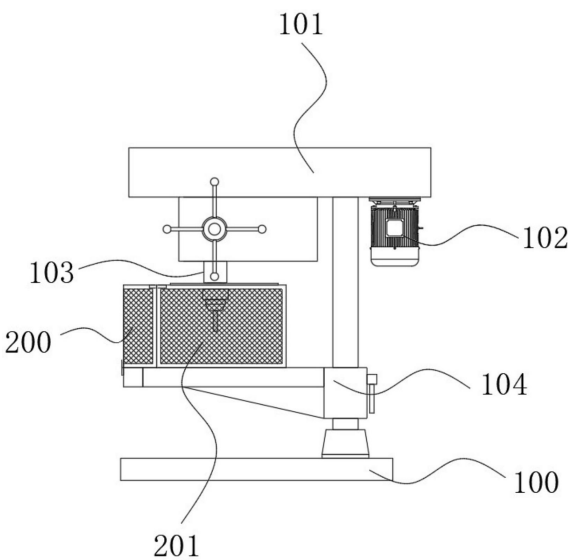
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种带有防护装置的台式钻床

(57) 摘要

本实用新型公开了一种带有防护装置的台式钻床,包括钻孔结构,所述钻孔结构包括机座、机体、电机、钻头和钻台,所述机体固定安装在所述机座的顶部,且所述钻台装设在所述机体和机座之间,所述钻头安装在所述机体的底部一侧,所述电机固定安装在所述机体的底部另一侧,还包括防护结构和遮挡结构;通过在该台式钻床的钻台上安装防护装置,当使用该台式钻床进行加工时,工件固定后,可通过设置的防护装置进行保护,避免在使用过程中,操作人员被钻床伤害,从而提高了该装置使用过程中的安全性。



1. 一种带有防护装置的台式钻床,包括钻孔结构,所述钻孔结构包括机座(100)、机体(101)、电机(102)、钻头(103)和钻台(104),所述机体(101)固定安装在所述机座(100)的顶部,且所述钻台(104)装设在所述机体(101)和机座(100)之间,所述钻头(103)安装在所述机体(101)的底部一侧,所述电机(102)固定安装在所述机体(101)的底部另一侧,其特征在于:还包括防护结构和遮挡结构,所述防护结构安装在所述钻台(104)的顶部,且所述防护结构包括防护件和链接件。

2. 根据权利要求1所述的一种带有防护装置的台式钻床,其特征在于:所述防护件包括侧保护网(201)和保护网罩(200),所述钻台(104)的顶部两端对称焊接装设有两个所述侧保护网(201),所述保护网罩(200)安装在所述钻台(104)的顶部一侧。

3. 根据权利要求2所述的一种带有防护装置的台式钻床,其特征在于:所述链接件包括钕铁硼强磁(202)和铰链(203),所述保护网罩(200)通过铰链(203)转动安装,且所述钕铁硼强磁(202)通过螺栓旋设固定在所述防护件的顶部。

4. 根据权利要求3所述的一种带有防护装置的台式钻床,其特征在于:所述保护网罩(200)的顶部与所述侧保护网(201)的顶部均设置有钕铁硼强磁(202),所述保护网罩(200)与侧保护网(201)之间通过钕铁硼强磁(202)吸附固定。

5. 根据权利要求4所述的一种带有防护装置的台式钻床,其特征在于:所述遮挡结构包括顶防护网(300)和防尘环(302),所述防尘环(302)焊接安装在所述钻台(104)的一侧两端,且所述防尘环(302)的内侧设置有毛排(303),所述顶防护网(300)的底部焊接装设有卡座(301),且所述侧保护网(201)的顶部焊接装设有卡轨。

6. 根据权利要求5所述的一种带有防护装置的台式钻床,其特征在于:所述顶防护网(300)与侧保护网(201)之间通过卡座(301)与卡轨滑动卡设。

7. 根据权利要求6所述的一种带有防护装置的台式钻床,其特征在于:所述顶防护网(300)包括有两个,且两个所述顶防护网(300)的中心处预留有圆形的通孔。

一种带有防护装置的台式钻床

技术领域

[0001] 本实用新型属于钻床技术领域,具体涉及一种带有防护装置的台式钻床。

背景技术

[0002] 台式钻床简称台钻,是一种体积小,操作简便,通常安装在专用工作台上使用的小型孔加工机床,台式钻床钻孔直径一般在13毫米以下,最大不超过16毫米,其主轴变速一般通过改变三角带在塔型带轮上的位置来实现,主轴进给靠手动操作。

[0003] 现有的台式钻床,在使用加工金属等零件时,通过手动操作控制进给与打孔,但现有市面上常见的台式钻床在使用时,通常直接将加工用的工件放置在钻台上,使用过程中,若操作人员的肢体靠近钻头,容易发生安全事故,从而降低该台钻使用时的安全性的问题,为此我们提出一种带有防护装置的台式钻床。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种带有防护装置的台式钻床,以解决上述背景技术中提出的现有的市面上常见的台式钻床在使用时,通常直接将加工用的工件放置在钻台上,使用过程中,若操作人员的肢体靠近钻头,容易发生安全事故,从而降低该台钻使用时的安全性的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种带有防护装置的台式钻床,包括钻孔结构,所述钻孔结构包括机座、机体、电机、钻头和钻台,所述机体固定安装在所述机座的顶部,且所述钻台装设在所述机体和机座之间,所述钻头安装在所述机体的底部一侧,所述电机固定安装在所述机体的底部另一侧,还包括防护结构和遮挡结构,所述防护结构安装在所述钻台的顶部,且所述防护结构包括防护件和链接件。

[0006] 优选的,所述防护件包括侧保护网和保护网罩,所述钻台的顶部两端对称焊接装设有两个所述侧保护网,所述保护网罩安装在所述钻台的顶部一侧。

[0007] 优选的,所述链接件包括钕铁硼强磁和铰链,所述保护网罩通过铰链转动安装,且所述钕铁硼强磁通过螺栓旋设固定在所述防护件的顶部。

[0008] 优选的,所述保护网罩的顶部与所述侧保护网的顶部均设置有钕铁硼强磁,所述保护网罩与侧保护网之间通过钕铁硼强磁吸附固定。

[0009] 优选的,所述遮挡结构包括顶防护网和防尘环,所述防尘环焊接安装在所述钻台的一侧两端,且所述防尘环的内侧设置有毛排,所述顶防护网的底部焊接装设有卡座,且所述侧保护网的顶部焊接装设有卡轨。

[0010] 优选的,所述顶防护网与侧保护网之间通过卡座与卡轨滑动卡设。

[0011] 优选的,所述顶防护网包括有两个,且两个所述顶防护网的中心处预留有圆形的通孔。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] (1) 在现有市面上常见的台式钻床在使用时,通常直接将加工用的工件放置在钻

台上,使用过程中,若操作人员的肢体靠近钻头,容易发生安全事故,从而降低该台钻使用时的安全性,通过在该台式钻床的钻台上安装防护装置,当使用该台式钻床进行加工时,工件固定后,可通过设置的防护装置进行保护,避免在使用过程中,操作人员被钻床伤害,从而提高了该装置使用过程中的安全性。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型钻台的俯视结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型顶防护网的结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型顶防护网的左视结构示意图;

[0018] 图5为本实用新型防尘环的俯视结构示意图;

[0019] 图6为本实用新型防尘环的横截面结构示意图;

[0020] 图中:100、机座;101、机体;102、电机;103、钻头;104、钻台;200、保护网罩;201、侧保护网;202、钕铁硼强磁;203、铰链;300、顶防护网;301、卡座;302、防尘环;303、毛排。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 实施例1

[0023] 请参阅图1、图2和图3,本实用新型提供一种技术方案:一种带有防护装置的台式钻床,包括钻孔结构,钻孔结构包括机座100、机体101、电机102、钻头103和钻台104,机体101固定安装在机座100的顶部,且钻台104装设在机体101和机座100之间,可将加工用的工件固定放置在钻台104上,钻头103安装在机体101的底部一侧,电机102固定安装在机体101的底部另一侧,具体的,还包括防护结构和遮挡结构,防护结构安装在钻台104的顶部,防护结构可起到良好的保护作用,防止该装置在使用过程中工作人员受到损伤,且防护结构包括防护件和链接件。

[0024] 优选的,防护件包括侧保护网201和保护网罩200,钻台104的顶部两端对称焊接装设有两个侧保护网201,保护网罩200安装在钻台104的顶部一侧,通过对钻台104的侧面进行防护,可防止钻孔过程中肢体进入钻头103的底部。

[0025] 优选的,链接件包括钕铁硼强磁202和铰链203,保护网罩200通过铰链203转动安装,转动安装的方式使得保护网罩200可开合,便于在钻台104上取放工件,且钕铁硼强磁202通过螺栓旋设固定在防护件的顶部,钕铁硼强磁202起到锁紧结构的作用,保护网罩200的顶部与侧保护网201的顶部均设置有钕铁硼强磁202,保护网罩200与侧保护网201之间通过钕铁硼强磁202吸附固定,当保护网罩200垂直状态时,与侧保护网201之间可通过钕铁硼强磁202吸附,防止保护网罩200自动打开,从而起到更稳定的防护作用。

[0026] 实施例2

[0027] 请参阅图1、图2、图5和图6,本实用新型提供一种技术方案:一种带有防护装置的

台式钻床,遮挡结构包括顶防护网300和防尘环302,防尘环302焊接安装在所述钻台104的一侧两端,两端均焊接安装防尘环302,且防尘环302的内侧设置有毛排303,当钻台104升降时,防尘环302内部的毛排303可对立柱进行清理,同时在该装置放置使,可防止灰尘进入钻台104与立柱之间的缝隙处,从而起到防尘作用,顶防护网300的底部焊接装设有卡座301,焊接可保证卡座301安装稳定,且侧保护网201的顶部焊接装设有卡轨,在侧保护网201上设置卡轨,可方便顶防护网300与侧保护网201之间连接安装。

[0028] 优选的,顶防护网300与侧保护网201之间通过卡座301与卡轨滑动卡设,滑动卡设的安装方式,方便对顶防护网300进行拆装,从而更好的钻孔使用,顶防护网300包括有两个,两个顶防护网300对称设置,且两个顶防护网300的中心处预留有圆形的通孔,在使用该装置加工时,钻头103可通过通孔对放置在钻台104上的工件进行加工。

[0029] 本实用新型的工作原理及使用流程:当使用该装置加工工件,并在工件的表面钻孔时,可手动操作机体101上的把手控制钻头103的进给从而进行钻孔,且在该钻床使用加工时,钻台104通过在立柱升降适应放置的工件的高度,且在钻台104升降调节时,焊接在钻台104一端两侧的防尘环302,在防尘环302的内侧设置有毛排303,通过防尘环302的毛排303的作用,在升降时可起到清理立柱的作用,防止立柱上灰尘或者杂质较多,同时可避免灰尘等进入钻台104与立柱之间的缝隙处增加磨损,起到一定的防护作用,在钻台104的边缘处设置有保护网罩200和侧保护网201,侧保护网201通过焊接固定,保护网罩200通过铰链203转动安装,转动方式可控制保护网罩200进行开合,从而方便在钻台104上取放工件,通过在该台式钻床的钻台104上安装的防护装置,当使用该台式钻床进行加工时,工件固定后,可通过设置的防护装置进行保护,避免在使用过程中,操作人员被钻床伤害,从而提高了该装置使用过程中的安全性,且同时在侧保护网201的顶部安装有保护网罩200,在侧保护网201的顶部焊接有卡轨,顶防护网300通过卡座301与卡轨滑动卡设,从而安装在侧保护网201的顶部,通过保护网罩200、侧保护网201和顶防护网300的共同作用,不仅可以起到防护的作用,同时可防止加工过程中碎屑飞溅,从而提高了该钻床的安全性与实用性。

[0030] 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。

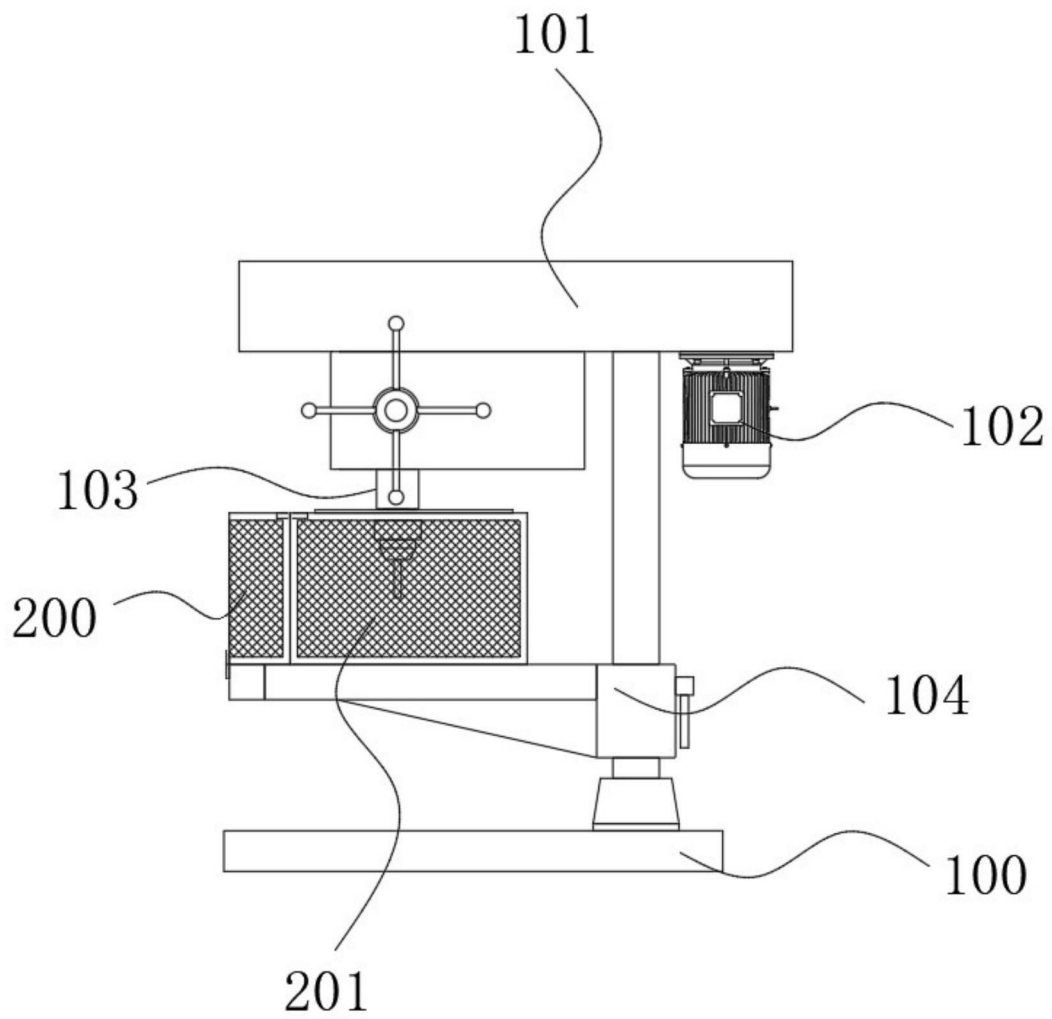


图1

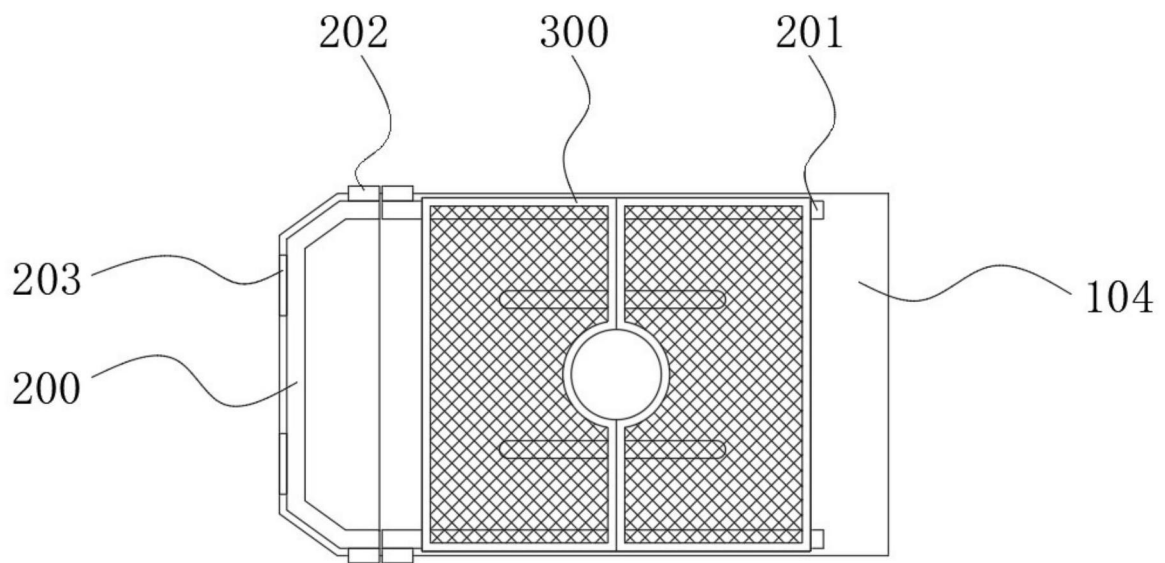


图2

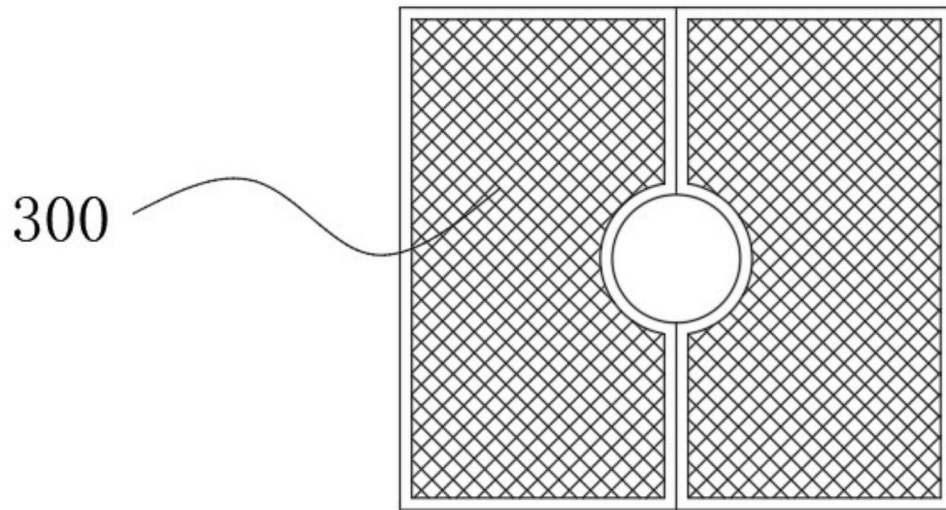


图3

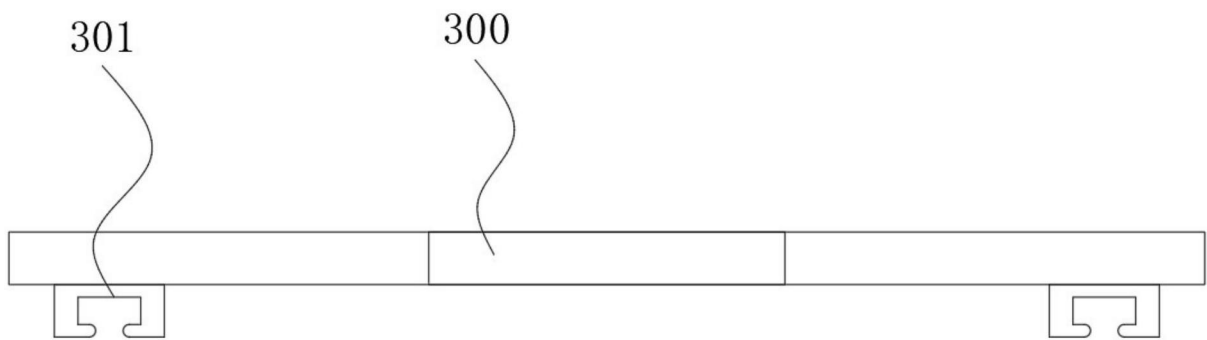


图4

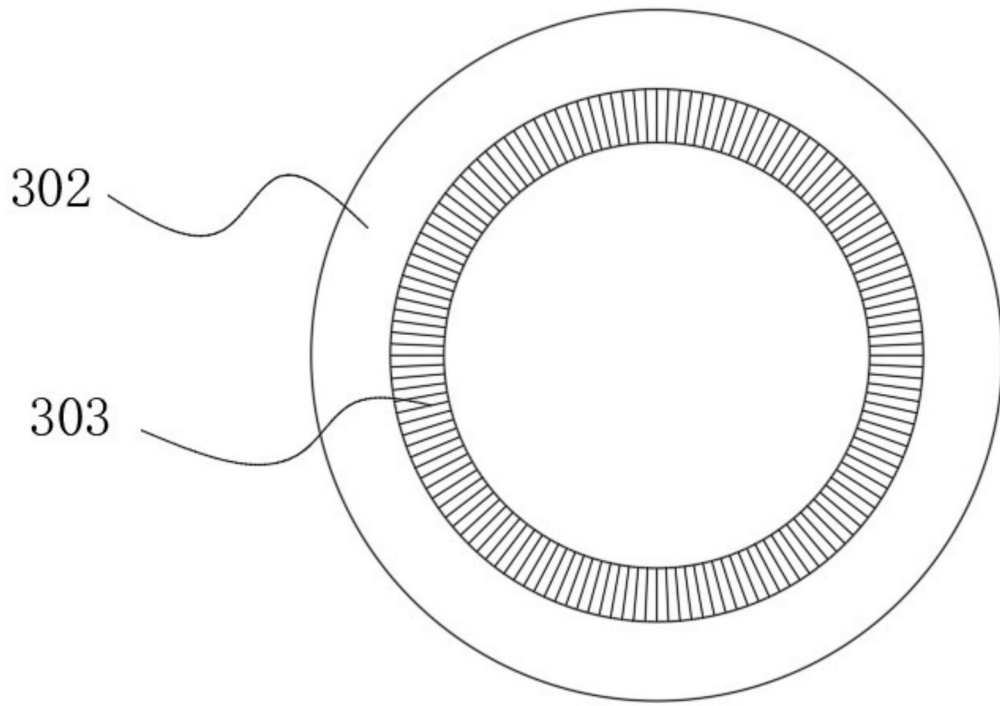


图5

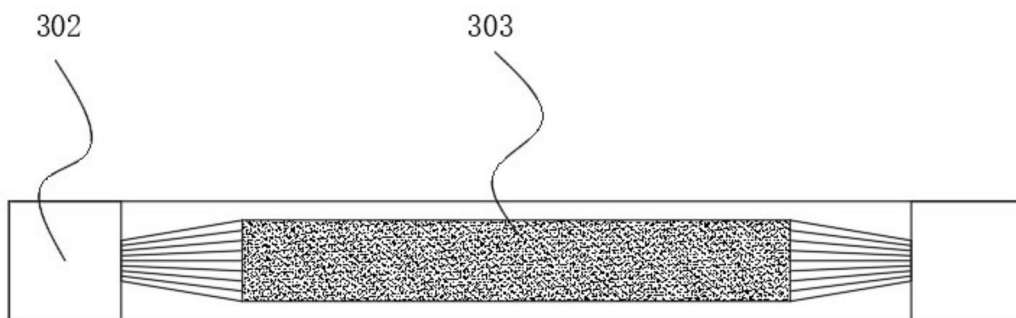


图6