



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214687876 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 12

(21) 申请号 202121050656.6

B29L 31/34 (2006.01)

(22) 申请日 2021.05.17

(73) 专利权人 新疆博源线缆有限公司

地址 830000 新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市米东区九沟北路399号

(72) 发明人 郑留斌 郑双乐 赵全洪

(74) 专利代理机构 北京轻创知识产权代理有限公司 11212

代理人 刘希豪

(51) Int. Cl.

B29C 48/88 (2019.01)

B29C 48/06 (2019.01)

B29C 48/154 (2019.01)

B29C 48/25 (2019.01)

H01B 13/14 (2006.01)

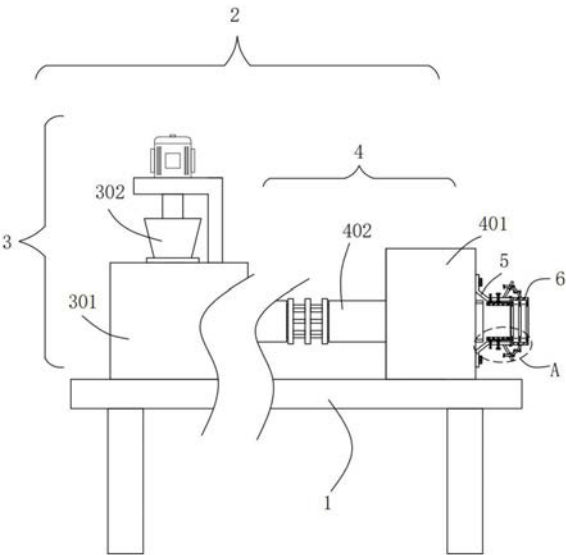
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种钢芯铝绞线加工用绝缘挤出装置的冷却结构

(57) 摘要

本实用新型提供一种钢芯铝绞线加工用绝缘挤出装置的冷却结构。所述钢芯铝绞线加工用绝缘挤出装置的冷却结构工作台,所述工作台的顶部固定安装有绝缘挤出设备本体,所述绝缘挤出设备本体包括有挤出机构和冷却机构,所述挤出机构包括有挤出机主体和锥形进料口,所述冷却机构包括有制冷箱和预冷机构。本实用新型提供的钢芯铝绞线加工用绝缘挤出装置的冷却结构具有使用方便,能够简单有效的对钢芯铝绞线在制作成型后,在拉出的过程中对其进行保护,避免出现刮伤,增加钢芯铝绞线的美观性,操作起来简单便捷的优点。



1. 一种钢芯铝绞线加工用绝缘挤出装置的冷却结构,其特征在于,包括:

工作台,所述工作台的顶部固定安装有绝缘挤出设备本体,所述绝缘挤出设备本体包括有挤出机构和冷却机构,所述挤出机构包括有挤出机主体和锥形进料口,所述冷却机构包括有制冷箱和预冷机构;

所述制冷箱远离挤出机主体的一侧固定安装有方形保护管,所述方形保护管远离制冷箱的一侧设有四个C型连接块,所述C型连接块与方形保护管通过合页固定连接,所述方形保护管内滑动安装有两个凹型移动板,所述凹型移动板上转动安装有多个横向转动杆一,所述横向转动杆一上固定套设有圆形滚筒一,所述方形保护管内转动安装有两个螺纹杆,两个螺纹杆相互远离的一端均延伸至方形保护管外,两个螺纹杆相互靠近的一端均转动安装有圆形轴承座,所述圆形轴承座固定安装在对应的凹型移动板上。

2. 根据权利要求1所述的钢芯铝绞线加工用绝缘挤出装置的冷却结构,其特征在于,所述方形保护管内滑动安装有两个限位杆,两个限位杆相互靠近的一端分别与两个凹型移动板固定连接,所述限位杆上滑动套设有伸缩弹簧一,所述伸缩弹簧一的顶端与凹型移动板的底部固定连接,所述伸缩弹簧一的底端与方形保护管的底部内壁固定连接。

3. 根据权利要求1所述的钢芯铝绞线加工用绝缘挤出装置的冷却结构,其特征在于,所述方形保护管的顶部、底部和两侧均固定安装有第一倾斜板,所述第一倾斜板上滑动安装有弧形杆,所述弧形杆的一端与对应的C型连接块固定连接,所述弧形杆上滑动套设有伸缩弹簧二,所述伸缩弹簧二的一端与对应的C型连接块固定连接,所述伸缩弹簧二的另一端与第一倾斜板固定连接。

4. 根据权利要求1所述的钢芯铝绞线加工用绝缘挤出装置的冷却结构,其特征在于,所述C型连接块上转动安装有多个横向转动杆二,所述横向转动杆二上固定套设有圆形滚筒二,且圆形滚筒二转动安装在对应的C型连接块上。

5. 根据权利要求1所述的钢芯铝绞线加工用绝缘挤出装置的冷却结构,其特征在于,所述方形保护管的顶部内壁和底部内壁上均开设有螺纹孔,所述螺纹孔与螺纹杆螺纹连接。

6. 根据权利要求1所述的钢芯铝绞线加工用绝缘挤出装置的冷却结构,其特征在于,所述圆形滚筒一和圆形滚筒二的直径取值范围为15cm至30cm。

一种钢芯铝绞线加工用绝缘挤出装置的冷却结构

技术领域

[0001] 本实用新型属于冷却技术领域,尤其涉及一种钢芯铝绞线加工用绝缘挤出装置的冷却结构。

背景技术

[0002] 钢芯铝绞线是由铝线和钢线绞合而成的,适用于架空输电线路用,它内部是钢“芯”,外部是用铝线通过绞合方式缠绕在钢芯周围;钢芯主要起增加强度的作用,铝绞线主要起传送电能的作用,相关技术中,公开了一种生产环保电缆用绝缘挤出装置,所述工作台上表面固定设置有挤出机主体,所述挤出机主体的上表面靠近进料口的一侧设置有电机支座,且电机支座的内部固定安装有电机,所述电机的驱动端连接有旋转轴,所述旋转轴的两侧焊接有清洁装置,所述挤出机主体的一侧固定连接有第二出料管,所述第二出料管的一侧通过连接组件连接有预冷装置,所述预冷装置的一端贯穿冷却装置的内部,所述冷却装置的一侧开设有第一出料管,预冷装置可以有效的将挤出机出来的电缆进行预冷却,防止对电缆直接冷却造成电缆的变形,清洁装置可以有效的将进料口的物料进行清理,防止物料附着在进料口的内壁上,造成损失。

[0003] 但是,上述结构中还存在不足之处,由于上述结构中第一出料管在制作出成型的钢芯铝绞线将其拉出的过程中,未涉及钢芯铝绞线进行保护,钢芯铝绞线拉出时与第一出料管的内壁产生摩擦,容易损伤钢芯铝绞线的表面,影响钢芯铝绞线外观。

[0004] 因此,有必要提供一种新的钢芯铝绞线加工用绝缘挤出装置的冷却结构解决上述技术问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型解决的技术问题是提供一种使用方便,能够简单有效的对钢芯铝绞线在制作成型后,在拉出的过程中对其进行保护,避免出现刮伤,增加钢芯铝绞线的美观性,操作起来简单便捷的钢芯铝绞线加工用绝缘挤出装置的冷却结构。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的钢芯铝绞线加工用绝缘挤出装置的冷却结构包括:工作台,所述工作台的顶部固定安装有绝缘挤出设备本体,所述绝缘挤出设备本体包括有挤出机构和冷却机构,所述挤出机构包括有挤出机主体和锥形进料口,所述冷却机构包括有制冷箱和预冷机构;所述制冷箱远离挤出机主体的一侧固定安装有方形保护管,所述方形保护管远离制冷箱的一侧设有四个C型连接块,所述C型连接块与方形保护管通过合页固定连接,所述方形保护管内滑动安装有两个凹型移动板,所述凹型移动板上转动安装有多个横向转动杆一,所述横向转动杆一上固定套设有圆形滚筒一,所述方形保护管内转动安装有两个螺纹杆,两个螺纹杆相互远离的一端均延伸至方形保护管外,两个螺纹杆相互靠近的一端均转动安装有圆形轴承座,所述圆形轴承座固定安装在对应的凹型移动板上。

[0007] 作为本实用新型的进一步方案,所述方形保护管内滑动安装有两个限位杆,两个

限位杆相互靠近的一端分别与两个凹型移动板固定连接,所述限位杆上滑动套设有伸缩弹簧一,所述伸缩弹簧一的顶端与凹型移动板的底部固定连接,所述伸缩弹簧一的底端与方形保护管的底部内壁固定连接。

[0008] 作为本实用新型的进一步方案,所述方形保护管的顶部、底部和两侧均固定安装有第一倾斜板,所述第一倾斜板上滑动安装有弧形杆,所述弧形杆的一端与对应的C型连接块固定连接,所述弧形杆上滑动套设有伸缩弹簧二,所述伸缩弹簧二的一端与对应的C型连接块固定连接,所述伸缩弹簧二的另一端与第一倾斜板固定连接。

[0009] 作为本实用新型的进一步方案,所述C型连接块上转动安装有多个横向转动杆二,所述横向转动杆二上固定套设有圆形滚筒二,且圆形滚筒二转动安装在对应的C型连接块上。

[0010] 作为本实用新型的进一步方案,所述方形保护管的顶部内壁和底部内壁上均开设有螺纹孔,所述螺纹孔与螺纹杆螺纹连接。

[0011] 作为本实用新型的进一步方案,所述圆形滚筒一和圆形滚筒二的直径取值范围为15cm至30cm。

[0012] 与相关技术相比较,本实用新型提供的钢芯铝绞线加工用绝缘挤出装置的冷却结构具有如下有益效果:

[0013] 1、本实用新型通过螺纹杆、圆形轴承座、限位杆、伸缩弹簧一、凹型移动板、横向转动杆一和圆形滚筒一相互配合下,能够简单有效的对钢芯铝绞线在拉出的过程中进行保护,避免损伤其表面;

[0014] 2、本实用新型通过第一倾斜板、弧形杆、伸缩弹簧二、C型连接块、横向转动杆二和圆形滚筒二相互配合下,能够简单有效的在钢芯铝绞线改变拉伸方向时依然可以对钢芯铝绞线进行保护,避免出现损伤,延长钢芯铝绞线的使用寿命。

附图说明

[0015] 为了便于本领域技术人员理解,下面结合附图对本实用新型作进一步的说明。

[0016] 图1为本实用新型提供的钢芯铝绞线加工用绝缘挤出装置的冷却结构的一种较佳实施例的局部剖视结构示意图;

[0017] 图2为图1中A部分的放大结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型中C型连接块、弧形杆、制冷箱和圆形滚筒二的侧视装配结构示意图。

[0019] 图中:1、工作台;2、绝缘挤出设备本体;3、挤出机构;301、挤出机主体;302、锥形进料口;4、冷却机构;401、制冷箱;402、预冷机构;5、方形保护管;6、C型连接块;7、凹型移动板;8、横向转动杆一;9、圆形滚筒一;10、螺纹杆;11、限位杆;12、第一倾斜板;13、伸缩弹簧一;14、弧形杆;15、伸缩弹簧二;16、横向转动杆二;17、圆形滚筒二。

具体实施方式

[0020] 请结合参阅图1、图2和图3,其中,图1为本实用新型提供的钢芯铝绞线加工用绝缘挤出装置的冷却结构的一种较佳实施例的局部剖视结构示意图;图2为图1中A部分的放大结构示意图;图3为本实用新型中C型连接块、弧形杆、制冷箱和圆形滚筒二的侧视装配结

构示意图。钢芯铝绞线加工用绝缘挤出装置的冷却结构包括：工作台1，所述工作台1的顶部固定安装有绝缘挤出设备本体2，所述绝缘挤出设备本体2包括有挤出机构3和冷却机构4，所述挤出机构3包括有挤出机主体301和锥形进料口302，所述冷却机构4包括有制冷箱401和预冷机构402；所述制冷箱401远离挤出机主体301的一侧固定安装有方形保护管5，所述方形保护管5远离制冷箱401的一侧设有四个C型连接块6，所述C型连接块6与方形保护管5通过合页固定连接，所述方形保护管5内滑动安装有两个凹型移动板7，所述凹型移动板7上转动安装有多个横向转动杆一8，所述横向转动杆一8上固定套设有圆形滚筒一9，所述方形保护管5内转动安装有两个螺纹杆10，两个螺纹杆10相互远离的一端均延伸至方形保护管5外，两个螺纹杆10相互靠近的一端均转动安装有圆形轴承座，所述圆形轴承座固定安装在对应的凹型移动板7上。

[0021] 如图2所示，所述方形保护管5内滑动安装有两个限位杆11，两个限位杆11相互靠近的一端分别与两个凹型移动板7固定连接，所述限位杆11上滑动套设有伸缩弹簧一13，所述伸缩弹簧一13的顶端与凹型移动板7的底部固定连接，所述伸缩弹簧一13的底端与方形保护管5的底部内壁固定连接。

[0022] 通过伸缩弹簧一13，能够保证凹型移动板7向上移动时的稳定性，避免出现晃动的情况。

[0023] 如图2所示，所述方形保护管5的顶部、底部和两侧均固定安装有第一倾斜板12，所述第一倾斜板12上滑动安装有弧形杆14，所述弧形杆14的一端与对应的C型连接块6固定连接，所述弧形杆14上滑动套设有伸缩弹簧二15，所述伸缩弹簧二15的一端与对应的C型连接块6固定连接，所述伸缩弹簧二15的另一端与第一倾斜板12固定连接。

[0024] 如图3所示，所述C型连接块6上转动安装有多个横向转动杆二16，所述横向转动杆二16上固定套设有圆形滚筒二17，且圆形滚筒二17转动安装在对应的C型连接块6上。

[0025] 如图2所示，所述方形保护管5的顶部内壁和底部内壁上均开设有螺纹孔，所述螺纹孔与螺纹杆10螺纹连接。

[0026] 如图1-如3所示，所述圆形滚筒一9和圆形滚筒二17的直径取值范围为15cm至30cm。

[0027] 本实用新型提供的钢芯铝绞线加工用绝缘挤出装置的冷却结构的工作原理如下：

[0028] 第一步骤：在通过绝缘挤出设备本体2制作成型的钢芯铝绞线后，需要在钢芯铝绞线拉出的过程中避免出现损伤表面时，直接转动螺纹杆10，在螺纹的作用下，螺纹杆10带动圆形轴承座移动，在限位杆11和伸缩弹簧一13的共同作用下，圆形轴承座带动凹型移动板7向上移动，此时，圆形滚筒一9将与钢芯铝绞线接触，产生滑动，避免钢芯铝绞线在拉出的过程中损伤表面；

[0029] 第二步骤：如钢芯铝绞线在拉出的过程中改变方向时，如向左、右、上或者下拉出时，钢芯铝绞线会先对圆形滚筒二17进行挤压，圆形滚筒二17带动横向转动杆二16移动，横向转动杆二16带动C型连接块6移动，在合页的作用下，C型连接块6只能转动，C型连接块6带动弧形杆14移动，当C型连接块6移动同时带动伸缩弹簧二15移动，此时，伸缩弹簧二15将被压缩，产生弹力，继而保证C型连接块6移动时的弹力，能够使圆形滚筒二17与钢芯铝绞线始终处于绷紧状态接触，从而完成本次钢芯铝绞线在通过绝缘挤出设备本体2制作冷却成型后，对钢芯铝绞线的保护工作。

[0030] 需要说明的是,本实用新型的设备结构和附图主要对本实用新型的原理进行描述,在该设计原理的技术上,装置的动力机构、供电系统及控制系统等的设置并没有完全描述清楚,而在本领域技术人员理解上述实用新型的原理的前提下,可清楚获知其动力机构、供电系统及控制系统的具体,申请文件的控制方式是通过控制器来自动控制,控制器的控制电路通过本领域的技术人员简单编程即可实现;

[0031] 其中所使用到的标准零件均可以从市场上购买,而且根据说明书和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中常规的型号,且本领域技术人员知晓的部件,其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知。

[0032] 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、替换和变型或直接或间接运用,在其它相关的技术领域,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

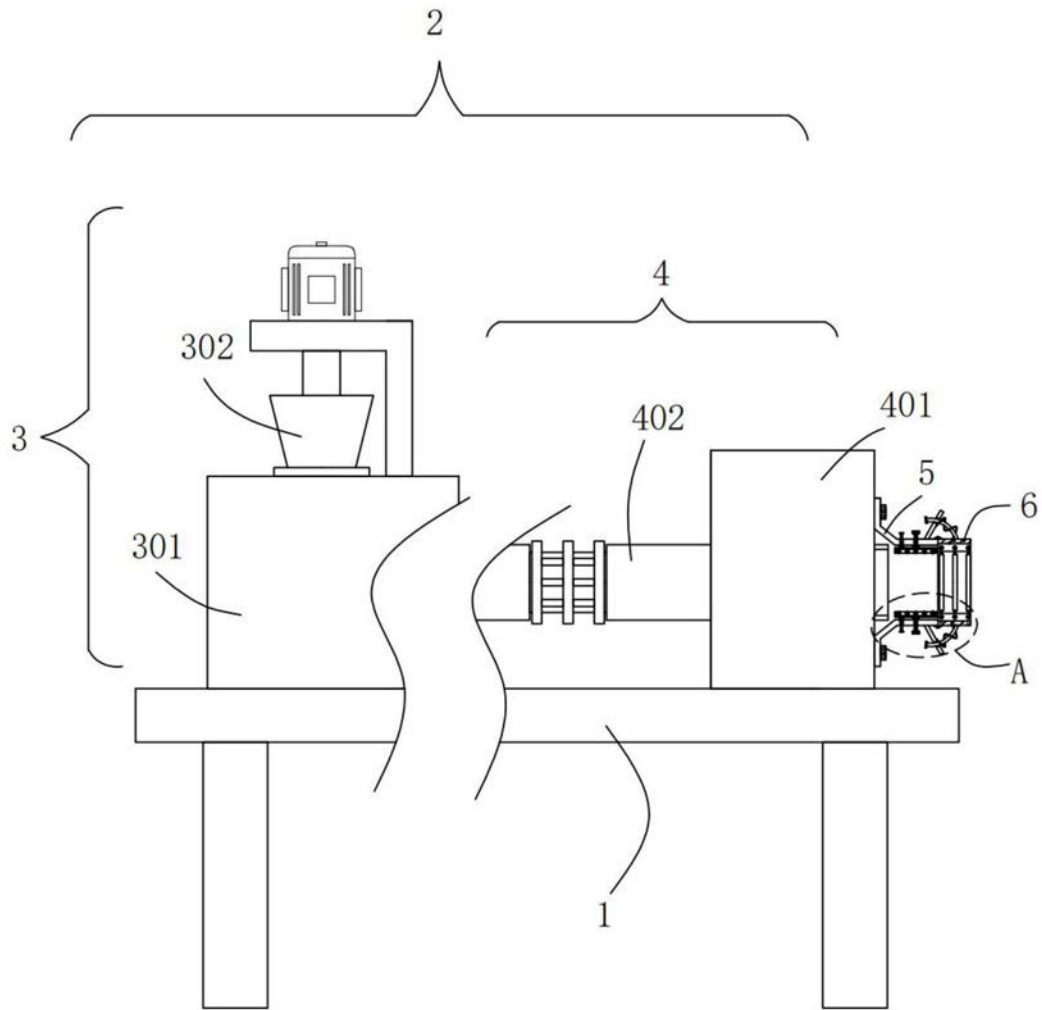


图1

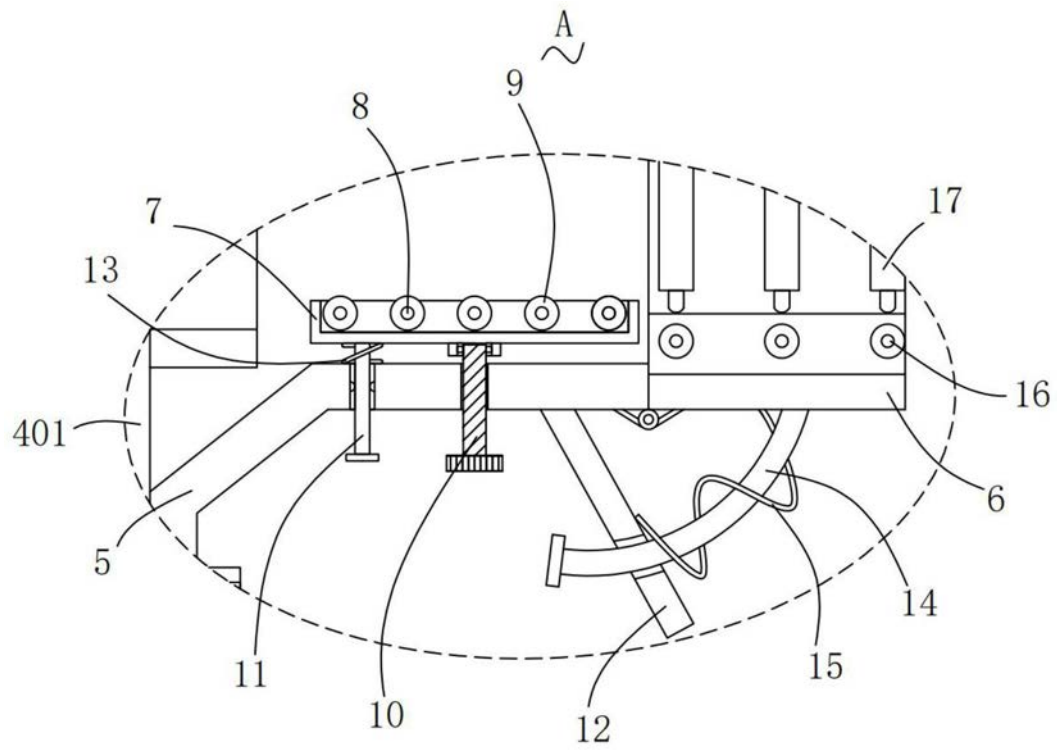


图2

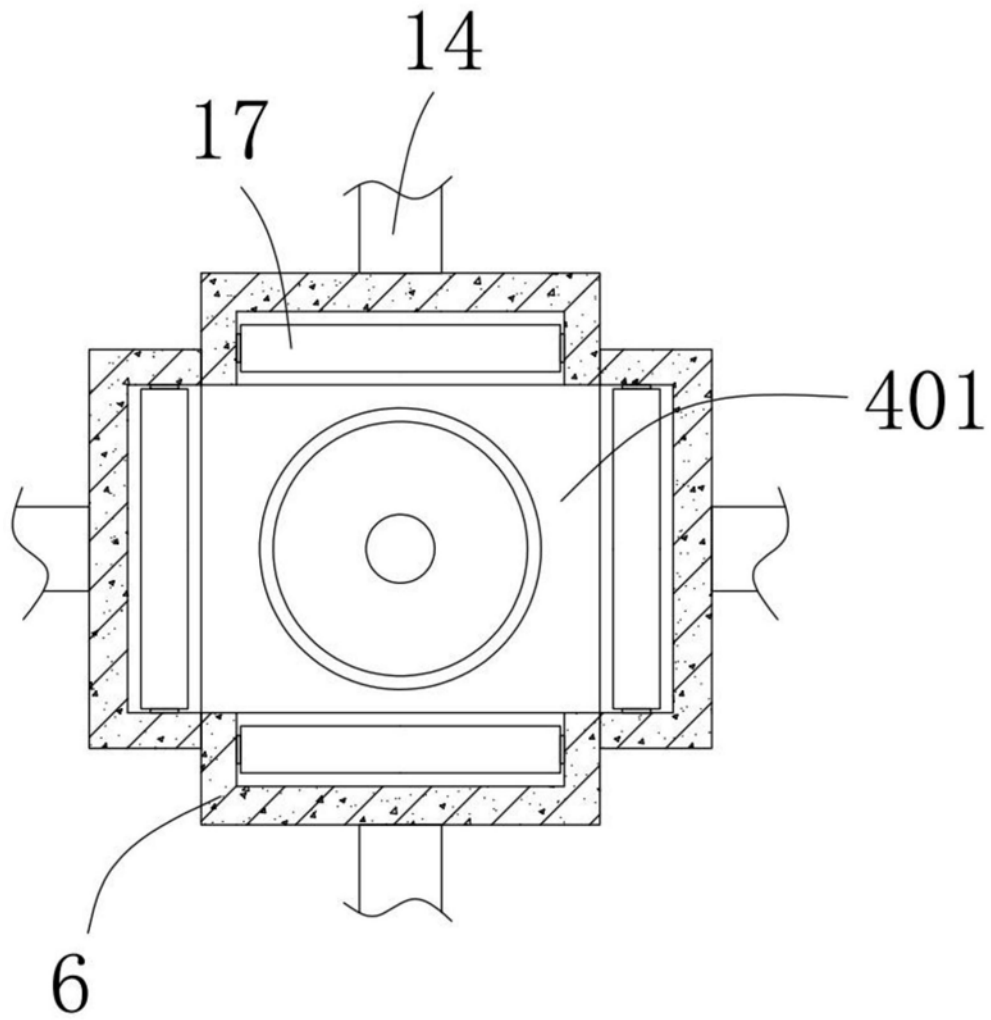


图3