



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217944005 U

(45) 授权公告日 2022.12.02

(21) 申请号 202220647941.4

(22) 申请日 2022.03.23

(73) 专利权人 饶阳永亮铁路器材有限公司  
地址 053900 河北省衡水市饶阳县五公镇  
北官庄村

(72) 发明人 赵勇飞 王建厂

(74) 专利代理机构 河北合垣专利代理事务所  
(普通合伙) 13163

专利代理师 严海晨

(51) Int.Cl.

B29C 35/16 (2006.01)

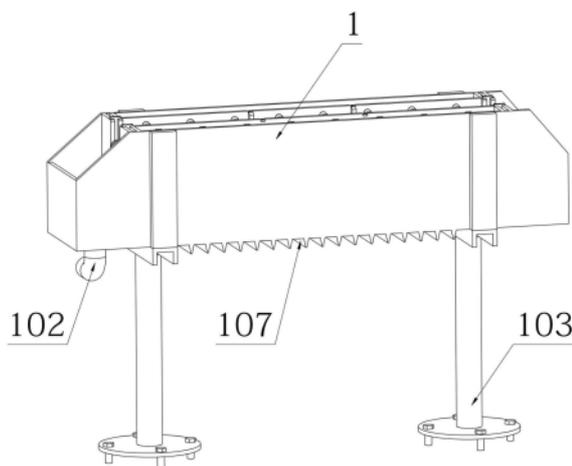
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

### (54) 实用新型名称

一种线缆快速降温水槽

### (57) 摘要

本实用新型涉及线缆加工设备技术领域,尤其涉及一种线缆快速降温水槽。包括水箱、主动轮、插板和卡板;所述水箱后方设有进水口,所述水箱左侧下方设有出水口,所述水箱底部对称设有固定柱,所述水箱前后方对称设有第一箱体,所述第一箱体与进水口连通,所述第一箱体上均匀设有多个冷却管,所述水箱两侧对称设有矩形口;所述主动轮与矩形口转动连接,所述主动轮上均匀设有多个齿纹;提供了一种线缆快速降温水槽,通过冷却管冲击水箱的水源,提升水循环流动效果,从而提升散热效果,并且多个冷却水管同时向线缆喷洒水流,对线缆表皮进行冲击散热,避免上表皮露出水面散热不均的情况出现。



1. 一种线缆快速降温水槽,其特征在于:包括水箱(1)、主动轮(2)、插板(3)和卡板(4);所述水箱(1)后方设有进水口(101),所述水箱(1)左侧下方设有出水口(102),所述水箱(1)底部对称设有固定柱(103),所述水箱(1)前后方对称设有第一箱体(104),所述第一箱体(104)与进水口(101)连通,所述第一箱体(104)上均匀设有多个冷却管(105),所述水箱(1)两侧对称设有矩形口(106);所述主动轮(2)与矩形口(106)转动连接,所述主动轮(2)上均匀设有多个齿纹(201);所述插板(3)与第一箱体(104)采用螺钉连接,所述插板(3)上设有接触板(301),所述插板(3)采用多组布置;所述卡板(4)与矩形口(106)采用螺钉固定,所述卡板(4)下方与主动轮(2)面接触。

2. 根据权利要求1所述的一种线缆快速降温水槽,其特征在于:所述接触板(301)形状为圆弧形。

3. 根据权利要求1所述的一种线缆快速降温水槽,其特征在于:所述冷却管(105)的管口倾斜向下。

4. 根据权利要求1所述的一种线缆快速降温水槽,其特征在于:所述齿纹(201)的截面形状为三角形。

5. 根据权利要求1所述的一种线缆快速降温水槽,其特征在于:所述水箱(1)底部均匀设有多个散热片(107),所述散热片(107)的截面形状为梯形。

6. 根据权利要求1所述的一种线缆快速降温水槽,其特征在于:所述进水口(101)下方在水箱(1)上设有排水口(108)。

## 一种线缆快速降温水槽

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及线缆加工设备技术领域,尤其涉及一种线缆快速降温水槽。

### 背景技术

[0002] 线缆生产过程中,铜线经过橡胶表皮包覆,包覆完成后本身具有较高的温度,需要进行冷却才能实现后续的生产工作,同时冷却后能够对线缆进行定型,防止出现形变,但是,目前的降温水槽整体冷却效果较差,为了提升冷却效果,通常采用延长水槽的长度实现,占地面积较大,而且线缆在水槽中移动时,因为设备调试等问题容易出现上表皮露出水面的情况,从而造成降温不均,影响成品质量。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题,是针对上述存在的技术不足,提供了一种线缆快速降温水槽,通过冷却管冲击水箱的水源,提升水循环流动效果,从而提升散热效果,并且多个冷却水管同时向线缆喷洒水流,对线缆表皮进行冲击散热,避免上表皮露出水面散热不均的情况出现。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型所采用的技术方案是:包括水箱、主动轮、插板和卡板;所述水箱后方设有进水口,所述水箱左侧下方设有出水口,所述水箱底部对称设有固定柱,所述水箱前后方对称设有第一箱体,所述第一箱体与进水口连通,所述第一箱体上均匀设有多个冷却管,所述水箱两侧对称设有矩形口;所述主动轮与矩形口转动连接,所述主动轮上均匀设有多个齿纹;所述插板与第一箱体采用螺钉连接,所述插板上设有接触板,所述插板采用多组布置;所述卡板与矩形口采用螺钉固定,所述卡板下方与主动轮面接触。

[0005] 优选的,所述接触板形状为圆弧形。

[0006] 优选的,所述冷却管的管口倾斜向下。

[0007] 优选的,所述齿纹的截面形状为三角形。

[0008] 优选的,所述水箱底部均匀设有多个散热片,所述散热片的截面形状为梯形。

[0009] 优选的,所述进水口下方在水箱上设有排水口。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型具有以下优点:1、接触板采用圆弧形,可以放置线缆移动过程中,出现过多偏斜与插板侧壁接触,起到辅助定位的作用;2、冷却管管口倾斜向下,流出的水流可以对露出水面的线缆进行冷却,同时水流在向下冲击的过程中,促进水流运动,提高散热能力;3、截面为三角形的齿纹,与线缆接触后,防止线缆在主动轮上滑动,避免线缆表皮出现划痕;4、在水箱上设置排水口,可以在设备长时间使用后,水箱内会存在大量杂质,不及时处理,长时间使用后容易造成水质污染,沾附在线缆表面,影响产品质量。

### 附图说明

[0011] 图1为一种线缆快速降温水槽的整体结构示意图;

- [0012] 图2为一种线缆快速降温水槽的立体结构示意图；
- [0013] 图3为一种线缆快速降温水槽的俯视图；
- [0014] 图4为一种线缆快速降温水槽的全剖视图；
- [0015] 图5为一种线缆快速降温水槽的主动轮零件图；
- [0016] 图6为一种线缆快速降温水槽的插板零件图。
- [0017] 图中：1、水箱；2、主动轮；3、插板；4、卡板；101、进水口；102、出水口；103、固定柱；104、第一箱体；105、冷却管；106、矩形口；107、散热片；108、排水口；201、齿纹；301、接触板。

### 具体实施方式

[0018] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚明了，下面结合具体实施方式并参照附图，对本实用新型进一步详细说明。应该理解，这些描述只是示例性的，而非非要限制本实用新型的范围。此外，在以下说明中，省略了对公知结构和技术的描述，以避免不必要地混淆本实用新型的概念。

[0019] 具体实施方式一：结合图1-6所示，一种线缆快速降温水槽其特征在于：包括水箱1、主动轮2、插板3和卡板4；所述水箱1后方设有进水口101，所述水箱1左侧下方设有出水口102，所述水箱1底部对称设有固定柱103，所述水箱1前后方对称设有第一箱体104，所述第一箱体104与进水口101连通，所述第一箱体104上均匀设有多个冷却管105，所述水箱1两侧对称设有矩形口106；所述主动轮2与矩形口106转动连接，所述主动轮2上均匀设有多个齿纹201；所述插板3与第一箱体104采用螺钉连接，所述插板3上设有接触板301，所述插板3采用多组布置；所述卡板4与矩形口106采用螺钉固定，所述卡板4下方与主动轮2面接触；所述接触板301形状为圆弧形；所述冷却管105的管口倾斜向下；所述齿纹201的截面形状为三角形；所述水箱1底部均匀设有多个散热片107，所述散热片107的截面形状为梯形；所述进水口101下方在水箱1上设有排水口108。

[0020] 使用时，结合图1至图6所示，通过进水口101向第一箱体104内注入水源，两个第一箱体104下方通过连接管路连通，随着水源增多由冷却管105排出，注入底部空间，当底部空间注满后，通过两侧的矩形口106溢出，并汇聚到出水口102处排出，从而形成循环流动，线缆由一侧的矩形口106进入，并与主动轮2进行接触，随后依次与插板3中部接触，对线缆进行支撑，随后由另一侧的矩形口106穿出，线缆在移动过程中，带动主动轮2一同进行转动，避免对线缆表皮产生损伤，而具有较高温度的线缆在底部空间内与水接触进行降温，当线缆上表皮露出水面时，冷却管105流下的水同样可以进行降温处理，避免线缆出现降温不均影响橡胶表皮内部结构质量，而且倾斜向下的冷却管105，可以保证水流冲击位置保持在中部位置；其中，主动轮2和接触板301均为圆弧形，防止线缆移动过程中产生偏移，起到辅助定位的作用。

[0021] 结合图1和图4所示，通过冷却管105向下冲击底部空间的水源，可以带动底部空间内的水源流动，从而提升整体的导热和散热，散热效率提升后，可以有效减少水箱1整体的长度，节约占地面积；当水箱1长时间使用后会有杂质聚集在底部空间内，造成水质污染，在冷却过程中，容易沾附在线缆表面，此时可以打开排水口108，对水箱1整体进行清理，保证水箱1内部干净；其中，水箱1底部的散热片107可以在气流通过时，进行热交换，带走水箱1本身的热量。

[0022] 应当理解的是,本实用新型的上述具体实施方式仅仅用于示例性说明或解释本实用新型的原理,而不构成对本实用新型的限制。因此,在不偏离本实用新型的精神和范围的情况下所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。此外,本实用新型所附权利要求旨在涵盖落入所附权利要求范围和边界、或者这种范围和边界的等同形式内的全部变化和修改例。

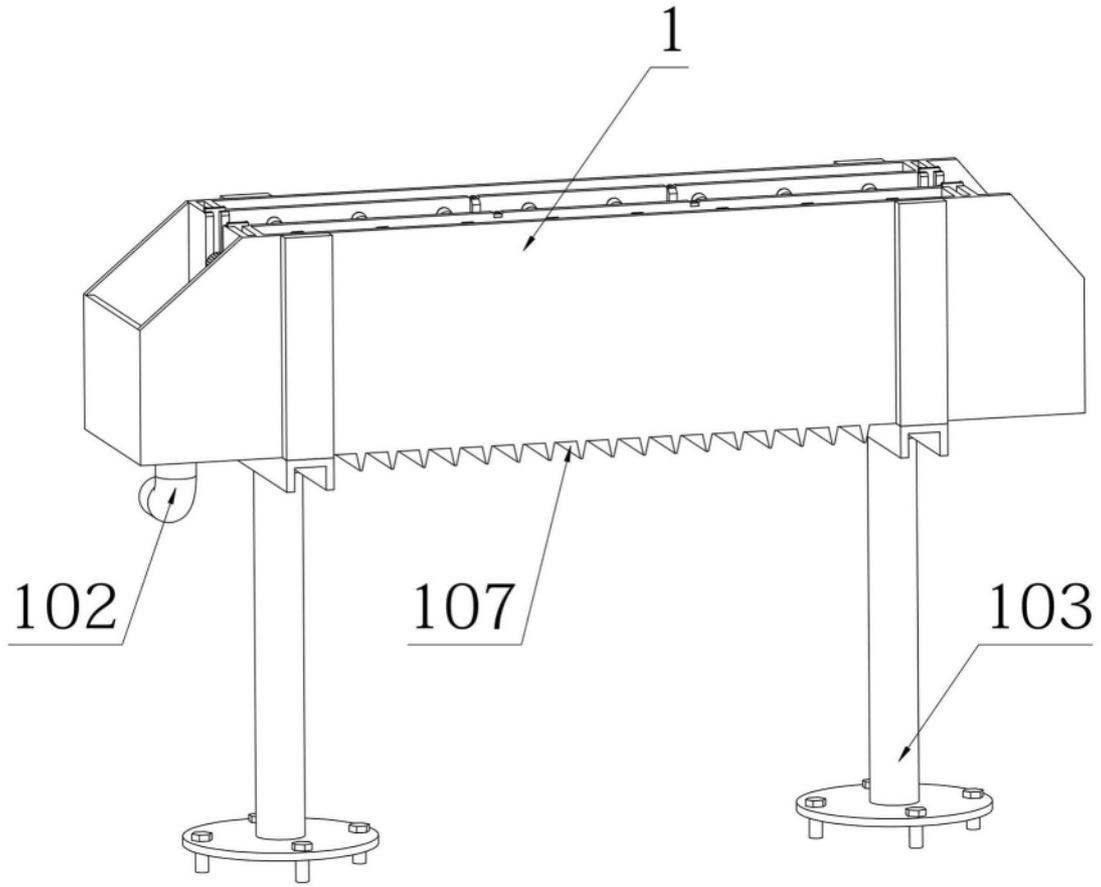


图1

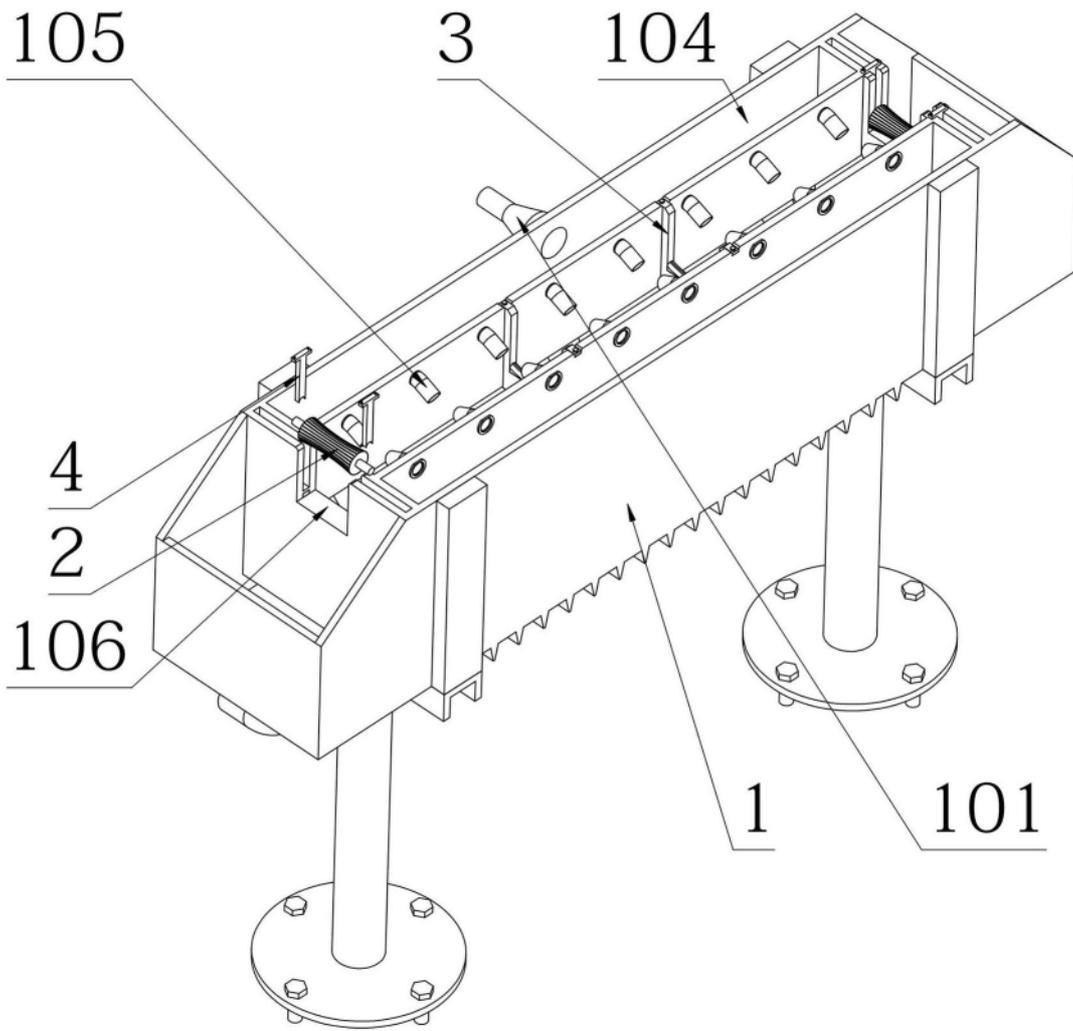


图2

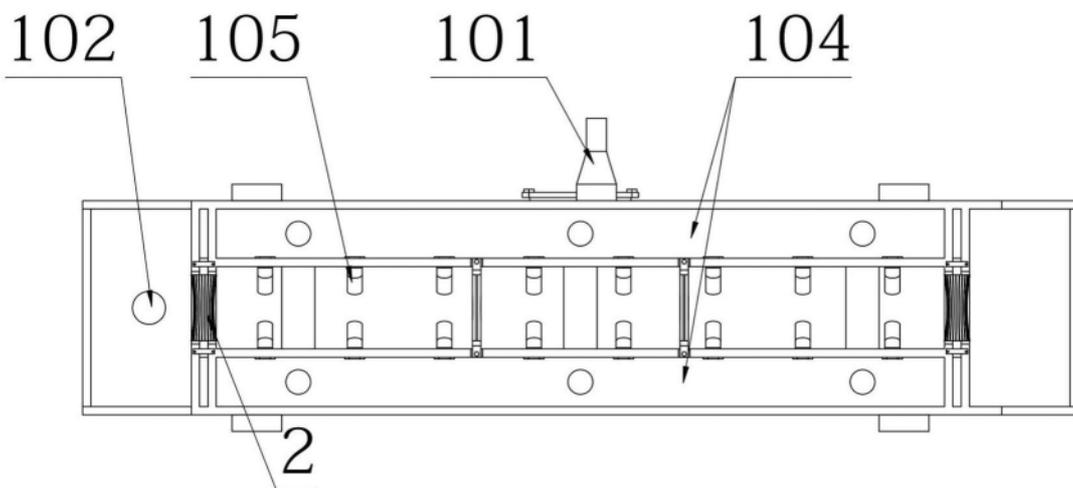


图3

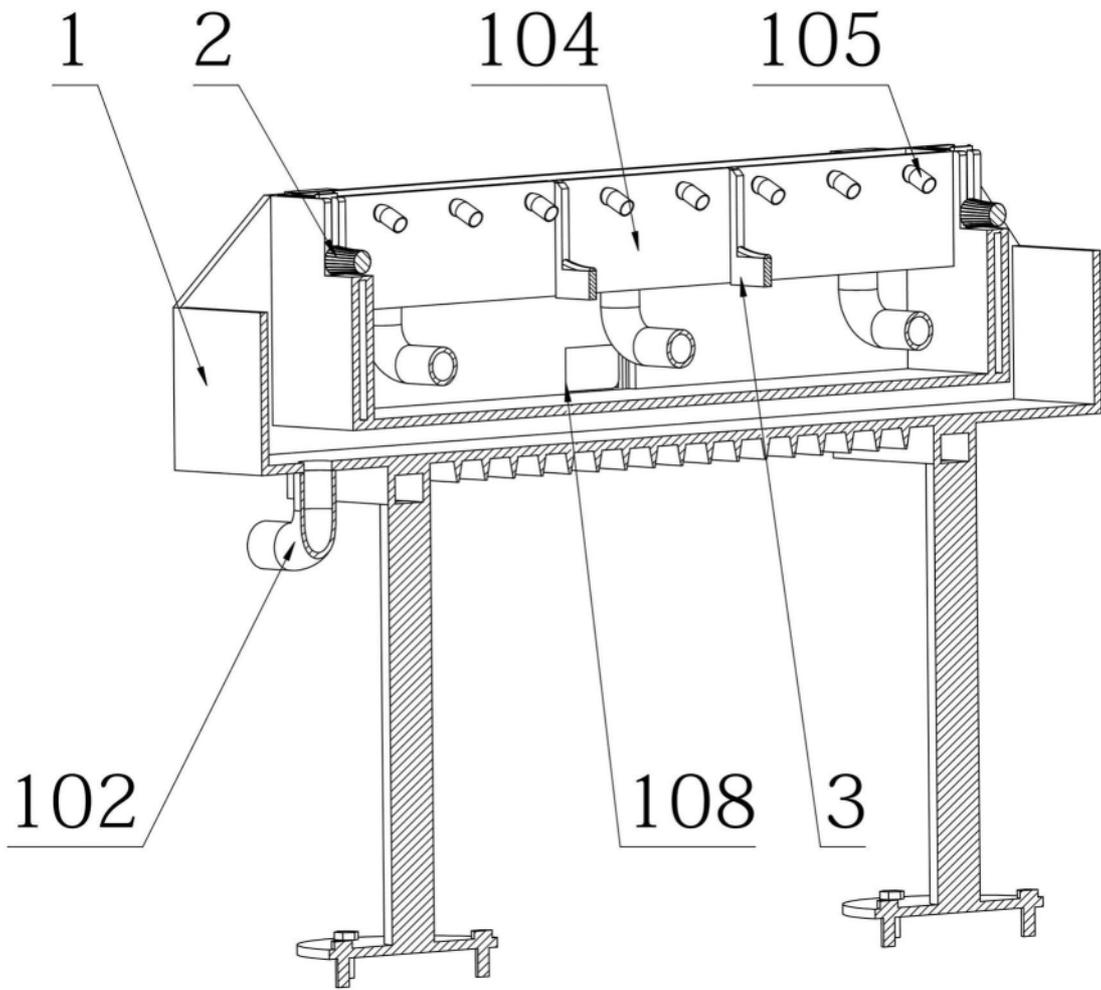


图4

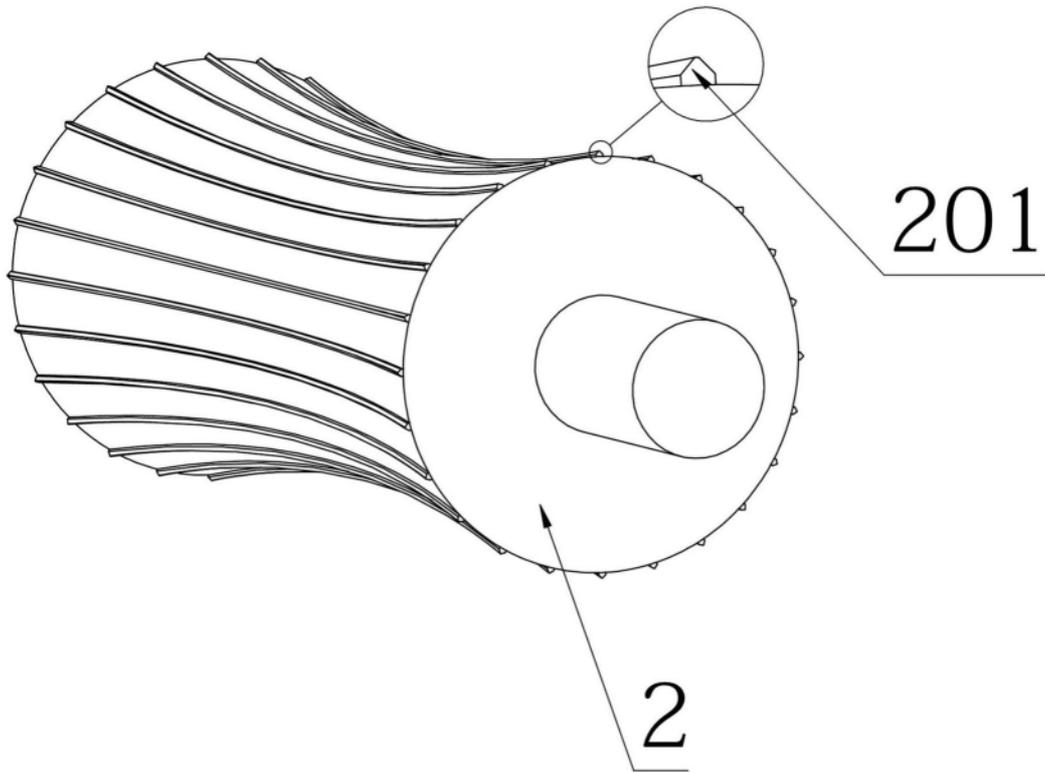


图5

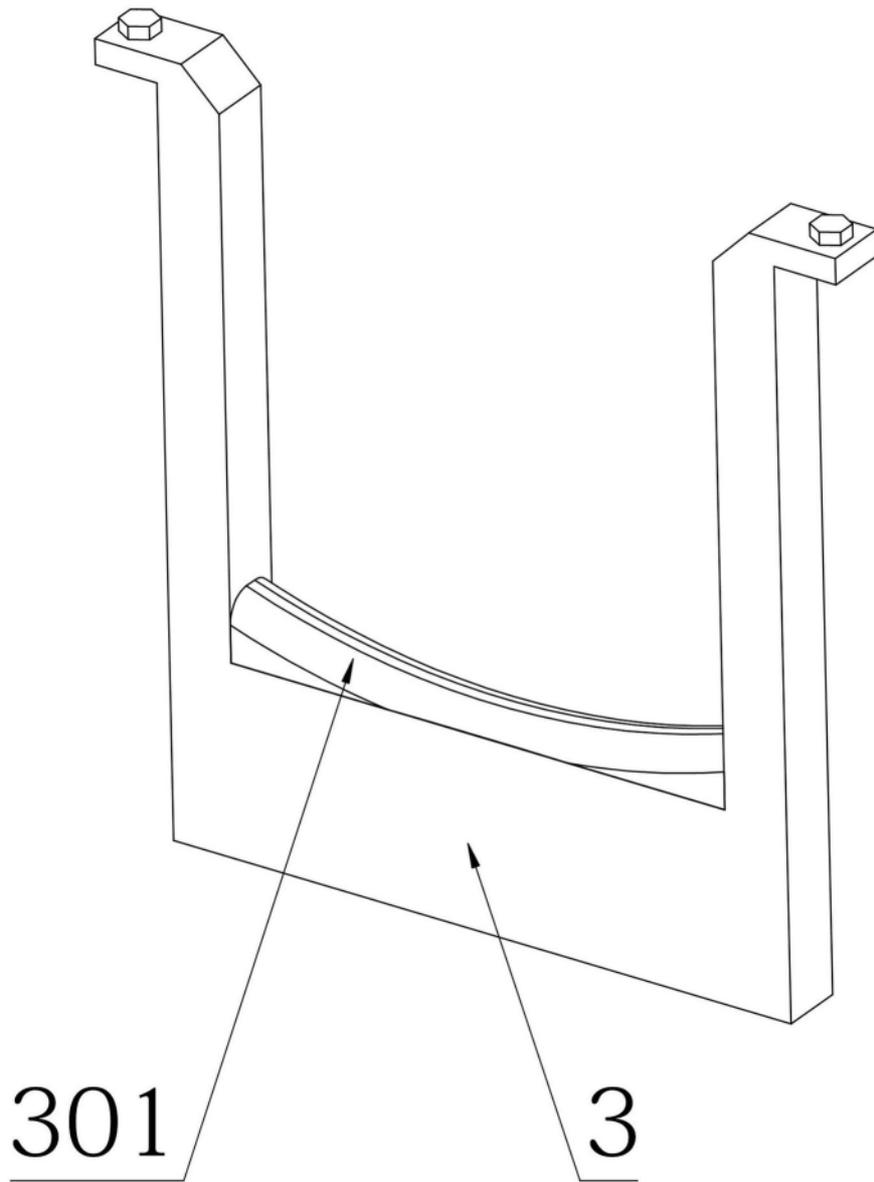


图6