(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222337983 U
(45)授权公告日 2025.01.10

(21)申请号 202420163103.9

(22)申请日 2024.01.23

(73)专利权人 四川胜桦电缆有限公司
地址 611900 四川省成都市彭州市致和镇九江社区清白江北路181号

(72)发明人 伍章文 南丽丹 伍荷丹

(74)专利代理机构 成都华复知识产权代理有限公司 51298
专利代理师 任丽娜

(51)Int.Cl.
H01B 13/00(2006.01)
H01B 13/30(2006.01)

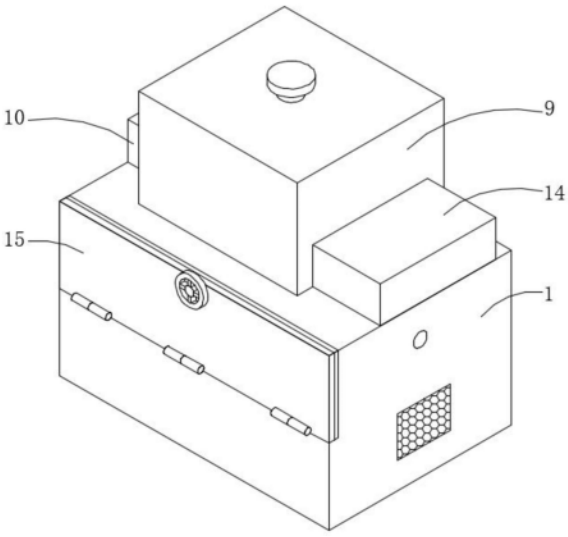
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54)实用新型名称

一种电缆加工冷却装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种电缆加工冷却装置，属于电缆加工技术领域，包括外壳，所述外壳的内腔安装有隔板，所述外壳内腔的一侧和隔板的一侧均设置有限位机构，所述限位机构之间连接有干燥管，所述干燥管的表面等距安装有长管，所述长管的内侧等距连通有喷气管，所述喷气管的内端分别贯穿干燥管并延伸至干燥管的内腔，所述长管的一端连通有环形圆管；通过干燥管、长管、喷气管、环形圆管和烘干机的设置，在使用时，通过外设控制器启动烘干机，烘干机把热风通过环形圆管、长管和喷气管吹入干燥管中对处于干燥管内的电缆进行烘干，使其通过该冷却装置后的电缆处于干燥状态，便于对其进行收卷，提高了电缆加工的效率。



CN 222337983 U

1.一种电缆加工冷却装置,包括外壳(1),其特征在于:所述外壳(1)的内腔安装有隔板(2),所述外壳(1)内腔的一侧和隔板(2)的一侧均设置有限位机构(3),所述限位机构(3)之间连接有干燥管(4),所述干燥管(4)的表面等距安装有长管(5),所述长管(5)的内侧等距连通有喷气管(6),所述喷气管(6)的内端分别贯穿干燥管(4)并延伸至干燥管(4)的内腔,所述长管(5)的一端连通有环形圆管(7),所述外壳(1)内腔底部的一侧安装有烘干机(8),所述烘干机(8)的出气端与环形圆管(7)的底部连通,所述外壳(1)的顶部安装有储水箱(9),所述外壳(1)的顶部且位于储水箱(9)的一侧设置有水循环机构(10),所述隔板(2)一侧前后两端均设置有搅拌机构(11)。

2.根据权利要求1所述的一种电缆加工冷却装置,其特征在于:所述限位机构(3)包括限位环(31),所述限位环(31)分别与干燥管(4)的两端连接,所述限位环(31)的内侧等距连接有限位板(32),所述限位板(32)的内侧通过轴承座转动连接有限位轮(33)。

3.根据权利要求2所述的一种电缆加工冷却装置,其特征在于:所述水循环机构(10)包括水泵(101),所述水泵(101)固定安装在外壳(1)的顶部,所述水泵(101)的出水端贯穿储水箱(9)并延伸至储水箱(9)的内腔,所述水泵(101)的进水端连通有抽水管(102),所述抽水管(102)的一端贯穿外壳(1)并延伸至外壳(1)的内腔。

4.根据权利要求3所述的一种电缆加工冷却装置,其特征在于:所述搅拌机构(11)包括伺服电机(111),所述伺服电机(111)分别固定安装在隔板(2)的一侧,所述伺服电机(111)的输出轴贯穿隔板(2)并延伸至隔板(2)的外部连接有搅拌桨(112),所述搅拌桨(112)的一端与外壳(1)内腔的另一侧通过轴承座转动连接。

5.根据权利要求4所述的一种电缆加工冷却装置,其特征在于:所述外壳(1)内腔的另一侧底部和隔板(2)的另一侧均安装有支撑板(12),所述支撑板(12)的内侧通过轴承座转动连接有定位轮(13)。

6.根据权利要求5所述的一种电缆加工冷却装置,其特征在于:所述外壳(1)的顶部且位于储水箱(9)的另一侧安装有冷却器(14),所述冷却器(14)与储水箱(9)相匹配设置,所述外壳(1)的两侧和隔板(2)的一侧且分别位于定位轮(13)和限位轮(33)的对应处均开设有通孔。

7.根据权利要求6所述的一种电缆加工冷却装置,其特征在于:所述外壳(1)正面的顶部铰接有箱门(15),所述箱门(15)的背面连接有密封圈,所述密封圈的背面与外壳(1)的正面贴合,所述箱门(15)通过转盘与外壳(1)固定连接。

8.根据权利要求7所述的一种电缆加工冷却装置,其特征在于:所述储水箱(9)的底部连通有排水管,所述排水管的底端贯穿外壳(1)并延伸至外壳(1)的内腔,所述外壳(1)一侧的底部等距开设有进气孔。

一种电缆加工冷却装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电缆加工技术领域,具体为一种电缆加工冷却装置。

背景技术

[0002] 电缆通常是由几根或几组导线(每组至少两根)绞合而成的类似绳索的电缆,每组导线之间相互绝缘,并常围绕着一根中心扭成,整个外面包有高度绝缘的覆盖层。电缆具有内通电,外绝缘的特征。

[0003] CN201920669778.X公开了一种电缆加工冷却装置,包括冷却箱;所述冷却箱顶部设有箱盖;所述箱盖顶部外表壁上连接固定有把手;冷却箱的底部中部壁中开设有漏斗;所述漏斗底部开口处连接固定有排水管;所述排水管底端连接固定有水箱;所述水箱的一侧通过螺栓固定安装有冷却器,且其另一侧壁中连接固定有补水口;所述补水口下方设有连接管;所述连接管一端连接固定在循环泵的进水口处;水箱的两侧均设有搅拌电机;所述搅拌电机顶部动力输出部位连接固定有搅拌轴;所述搅拌轴设在冷却箱箱内的部位外表壁上连接固定有搅拌叶片;本实用新型结构设计合理,使用方便,可高效的对电缆进行冷却,具有较强的实用性。

[0004] 上述专利中在使用时还存在一些问题,如:在对电缆进行水冷降温后,还需把其移动至别处对其进行烘干,然后再收卷,费时费力,降低了电缆加工的效率,因此,我们需要提出一种电缆加工冷却装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种电缆加工冷却装置,具备在对电缆进行水冷后可以直接对其进行烘干,提高了电缆加工效率的优点,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种电缆加工冷却装置,包括外壳,所述外壳的内腔安装有隔板,所述外壳内腔的一侧和隔板的一侧均设置有限位机构,所述限位机构之间连接有干燥管,所述干燥管的表面等距安装有长管,所述长管的内侧等距连通有喷气管,所述喷气管的内端分别贯穿干燥管并延伸至干燥管的内腔,所述长管的一端连通有环形圆管,所述外壳内腔底部的一侧安装有烘干机,所述烘干机的出气端与环形圆管的底部连通,所述外壳的顶部安装有储水箱,所述外壳的顶部且位于储水箱的一侧设置有水循环机构,所述隔板一侧前后两端均设置有搅拌机构。

[0007] 优选的,所述限位机构包括限位环,所述限位环分别与干燥管的两端连接,所述限位环的内侧等距连接有限位板,所述限位板的内侧通过轴承座转动连接有限位轮。

[0008] 优选的,所述水循环机构包括水泵,所述水泵固定安装在外壳的顶部,所述水泵的出水端贯穿储水箱并延伸至储水箱的内腔,所述水泵的进水端连通有抽水管,所述抽水管的一端贯穿外壳并延伸至外壳的内腔。

[0009] 优选的,所述搅拌机构包括伺服电机,所述伺服电机分别固定安装在隔板的一侧,所述伺服电机的输出轴贯穿隔板并延伸至隔板的外部连接有搅拌桨,所述搅拌桨的一端与

外壳内腔的另一侧通过轴承座转动连接。

[0010] 优选的,所述外壳内腔的另一侧底部和隔板的另一侧均安装有支撑板,所述支撑板的内侧通过轴承座转动连接有定位轮。

[0011] 优选的,所述外壳的顶部且位于储水箱的另一侧安装有冷却器,所述冷却器与储水箱相匹配设置,所述外壳的两侧和隔板的一侧且分别位于定位轮和限位轮的对应处均开设有通孔。

[0012] 优选的,所述外壳正面的顶部铰接有箱门,所述箱门的背面连接有密封圈,所述密封圈的背面与外壳的正面贴合,所述箱门通过转盘与外壳固定连接。

[0013] 优选的,所述储水箱的底部连通有排水管,所述排水管的底端贯穿外壳并延伸至外壳的内腔,所述外壳一侧的底部等距开设有进气孔。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 1、本实用新型通过干燥管、长管、喷气管、环形圆管和烘干机的设置,在使用时,通过外设控制器启动烘干机,烘干机把热风通过环形圆管、长管和喷气管吹入干燥管中对处于干燥管内的电缆进行烘干,使其通过该冷却装置后的电缆处于干燥状态,便于对其进行收卷,提高了电缆加工的效率;

[0016] 2、本实用新型通过限位机构、储水箱、水循环机构和搅拌机构的设置,在使用时,把电缆通过外壳一侧的通孔插入,然后依次通过限位轮、限位机构、干燥管和外壳另一侧的通孔,通过储水箱和排水管可以把冷却水排入外壳内,使其淹没电缆和搅拌机构,便于对电缆进行冷却,限位机构可以对电缆进行限位,避免电缆与干燥管发生摩擦,从而对电缆的表面造成磨损,水循环机构可以对冷却水进行循环,使外壳内部的冷却水始终保持低温状态,搅拌机构可以对外壳内部的冷却水进行搅拌,提高冷却水的流动性。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型外壳正视剖面结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型干燥管结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型限位机构结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型水循环机构结构示意图;

[0022] 图6为本实用新型搅拌机构结构示意图。

[0023] 图中:1、外壳;2、隔板;3、限位机构;4、干燥管;5、长管;6、喷气管;7、环形圆管;8、烘干机;9、储水箱;10、水循环机构;11、搅拌机构;31、限位环;32、限位板;33、限位轮;101、水泵;102、抽水管;111、伺服电机;112、搅拌桨;12、支撑板;13、定位轮;14、冷却器;15、箱门。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 请参阅图1-6,本实用新型提供一种技术方案:一种电缆加工冷却装置,包括外壳1,外壳1的内腔安装有隔板2,外壳1内腔的一侧和隔板2的一侧均设置有限位机构3,限位机构3之间连接有干燥管4,干燥管4的表面等距安装有长管5,长管5的内侧等距连通有喷气管6,喷气管6的内端分别贯穿干燥管4并延伸至干燥管4的内腔,长管5的一端连通有环形圆管7,外壳1内腔底部的一侧安装有烘干机8,烘干机8的出气端与环形圆管7的底部连通;通过干燥管4、长管5、喷气管6、环形圆管7和烘干机8的设置,在使用时,通过外设控制器启动烘干机8,烘干机8把热风通过环形圆管7、长管5和喷气管6吹入干燥管4中对处于干燥管4内的电缆进行烘干,使其通过该冷却装置后的电缆处于干燥状态,便于对其进行收卷,提高了电缆加工的效率;

[0026] 外壳1的顶部安装有储水箱9,外壳1的顶部且位于储水箱9的一侧设置有水循环机构10,隔板2一侧前后两端均设置有搅拌机构11,通过限位机构3、储水箱9、水循环机构10和搅拌机构11的设置,在使用时,把电缆通过外壳1一侧的通孔插入,然后依次通过限位轮33、限位机构3、干燥管4和外壳1另一侧的通孔,通过储水箱9和排水管可以把冷却水排入外壳1内,使其淹没电缆和搅拌机构11,便于对电缆进行冷却,限位机构3可以对电缆进行限位,避免电缆与干燥管4发生摩擦,从而对电缆的表面造成磨损,水循环机构10可以对冷却水进行循环,使外壳1内部的冷却水始终保持低温状态,搅拌机构11可以对外壳1内部的冷却水进行搅拌,提高冷却水的流动性。

[0027] 请参阅图1-6,限位机构3包括限位环31,限位环31分别与干燥管4的两端连接,限位环31的内侧等距连接有限位板32,限位板32的内侧通过轴承座转动连接有限位轮33,限位机构3可以对电缆进行限位,避免电缆与干燥管4发生摩擦,从而对电缆的表面造成磨损。

[0028] 水循环机构10包括水泵101,水泵101固定安装在外壳1的顶部,水泵101的出水端贯穿储水箱9并延伸至储水箱9的内腔,水泵101的进水端连通有抽水管102,抽水管102的一端贯穿外壳1并延伸至外壳1的内腔,在使用一端时间后,外壳1内部的冷却水温度会升高,这时通过外设控制器启动水泵101,水泵101通过抽水管102把外壳1内部的冷却水抽出排入储水箱9内,同时储水箱9内的冷却水通过排水管排入外壳1内部,从容形成循环状态,可以使外壳1内部的冷却水始终保持低温状态。

[0029] 搅拌机构11包括伺服电机111,伺服电机111分别固定安装在隔板2的一侧,伺服电机111的输出轴贯穿隔板2并延伸至隔板2的外部连接有搅拌桨112,搅拌桨112的一端与外壳1内腔的另一侧通过轴承座转动连接,通过外设控制器启动伺服电机111,伺服电机111的输出轴带动搅拌桨112旋转,旋转的搅拌桨112即可对外壳1内部的冷却水进行搅拌,提高了外壳1内部冷却水的流动性,便于对电缆进行冷却。

[0030] 外壳1内腔的另一侧底部和隔板2的另一侧均安装有支撑板12,支撑板12的内侧通过轴承座转动连接有定位轮13,可以对电缆进行定位,使其可以在冷却水的内部进行移动,便于冷却水对其进行冷却,外壳1的顶部且位于储水箱9的另一侧安装有冷却器14,冷却器14与储水箱9相匹配设置,通过冷却器14可以对储水箱9内部的冷却水进行冷却,使其始终保持低温状态,外壳1的两侧和隔板2的一侧且分别位于定位轮13和限位轮33的对应处均开设有通孔,便于电缆通过。

[0031] 外壳1正面的顶部铰接有箱门15,箱门15的背面连接有密封圈,密封圈的背面与外壳1的正面贴合,箱门15通过转盘与外壳1固定连接,在使用时,打开箱门15,便于对电缆进

行安装,储水箱9的底部连通有排水管,由于排水管的表面会设置有控制阀,在需要使用时打开控制阀,便于把储水箱9内部的冷却水排入外壳1,排水管的底端贯穿外壳1并延伸至外壳1的内腔,外壳1一侧的底部等距开设有进气孔,便于外界空气进入,方便烘干机8使用。

[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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

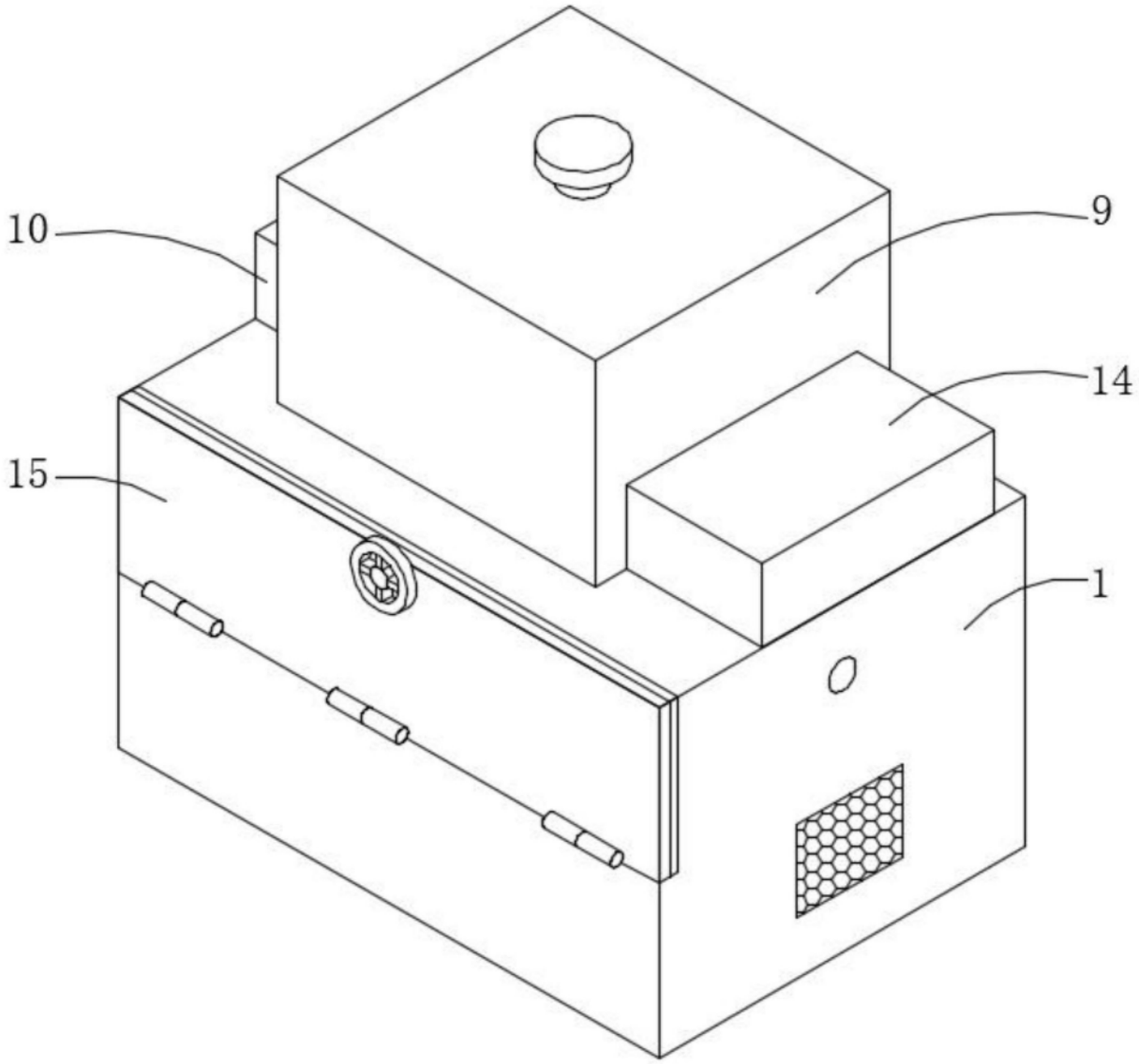


图1

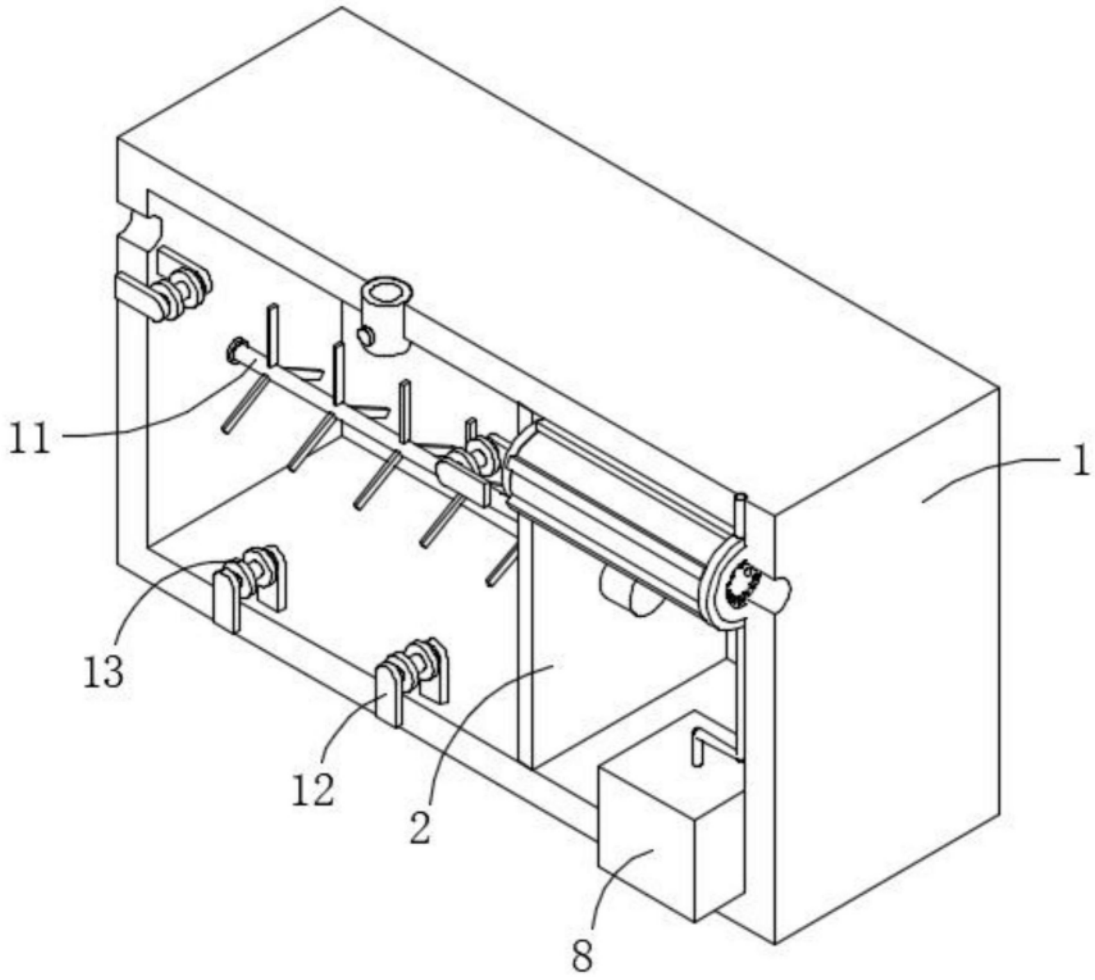


图2

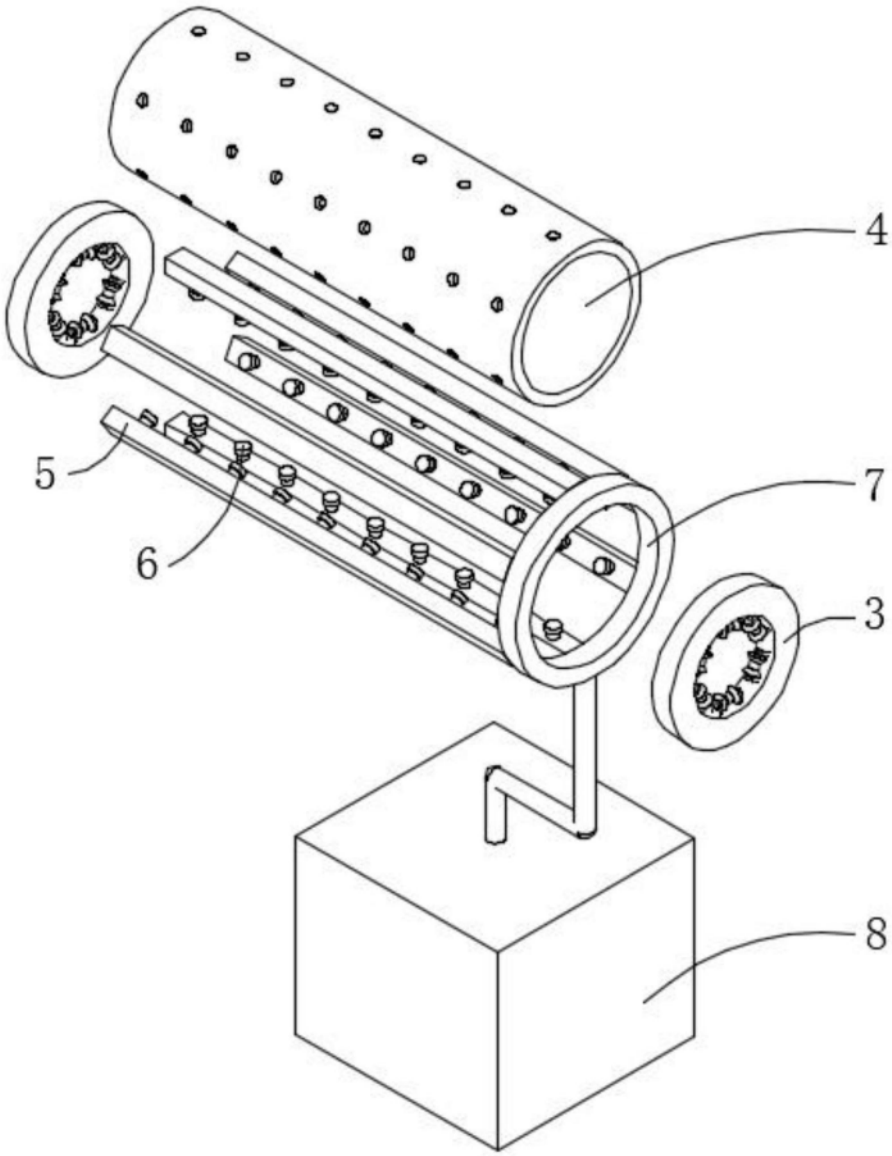


图3

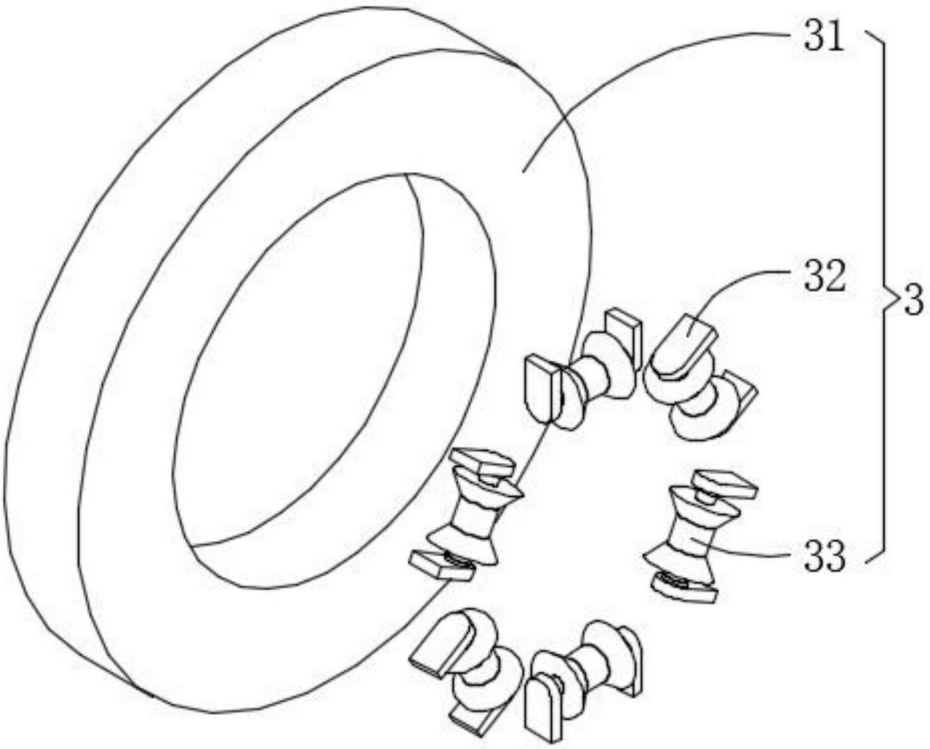


图4

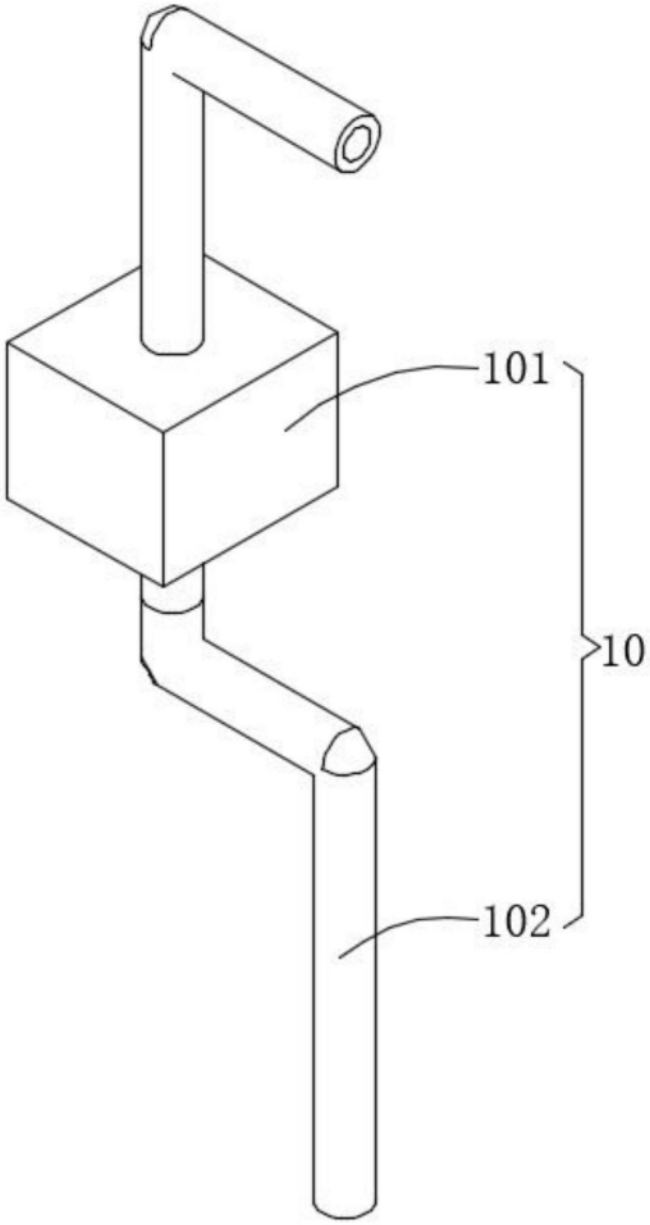


图5

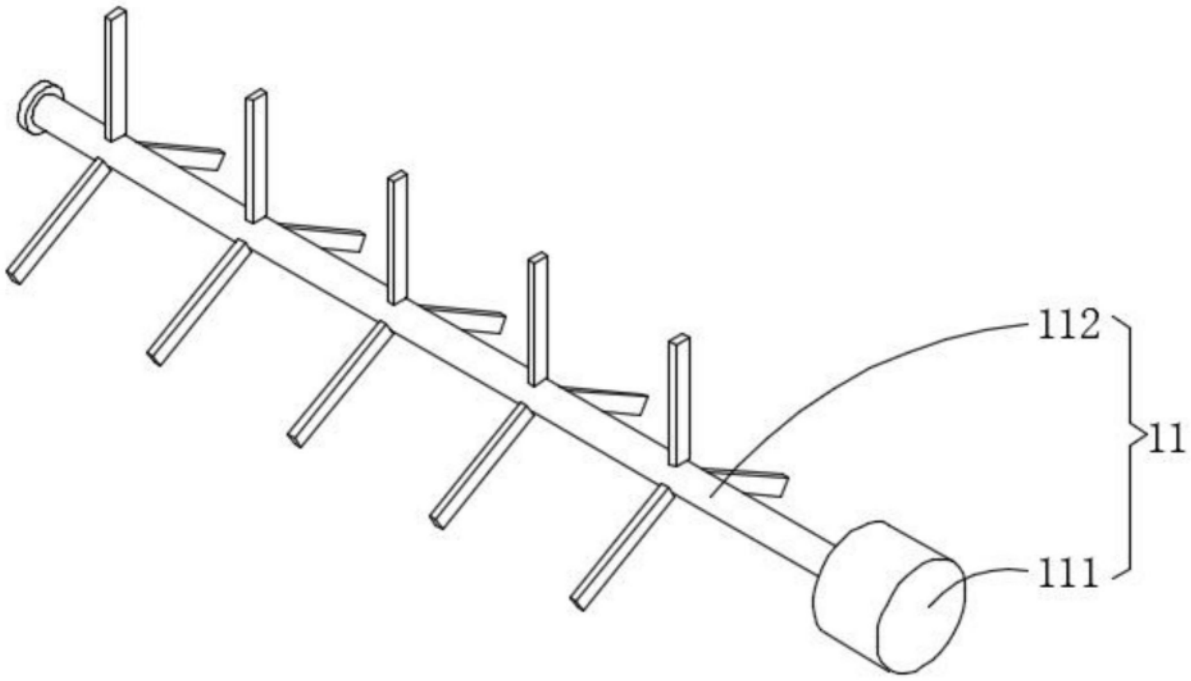


图6