



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222733179 U

(45) 授权公告日 2025. 04. 08

(21) 申请号 202421934521.X

(22) 申请日 2024.08.12

(73) 专利权人 湖北鑫凯高新材料制造有限公司
地址 438400 湖北省黄冈市红安县经济开发
区新型产业园

(72) 发明人 吴红军 张强

(74) 专利代理机构 泉州凡硕知识产权代理有限
公司 35257
专利代理师 马丽萍

(51) Int. Cl.

F26B 5/14 (2006.01)

F26B 9/06 (2006.01)

F26B 21/00 (2006.01)

F26B 25/00 (2006.01)

F26B 25/04 (2006.01)

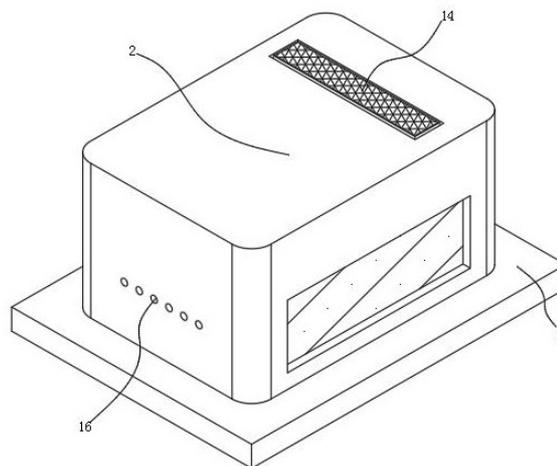
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种成型包覆纱除水装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种成型包覆纱除水装置,涉及包覆纱除水技术领域,包括支撑底板,所述支撑底板上表面固定连接除水箱,所述除水箱的内部安装有烘干机构,所述除水箱内部的一侧安装有挤压机构,所述除水箱的两侧均呈路径阵列开设有输送槽,所述烘干机构包括转动连接于除水箱内部的转动环。本实用新型通过驱动机构与抵紧块等结构的设置,通过驱动机构的设置,带动转动环转动,使得转动环带动烘干机构进行转动,使得鼓风机将外部外部空气注入中空环的内部,通过电加热圈的设置,对空气进行加热后,通过进风槽吹向成型包覆纱,从而对成型包覆纱进行烘干,使得成型包覆纱进行多次除水,从而使得成型包覆纱除水效果提高。



1. 一种成型包覆纱除水装置,其特征在于:包括支撑底板(1),所述支撑底板(1)的上表面固定连接有过滤网(14),所述过滤网(14)与转动环(3)相对应,所述除水箱(2)的内部固定连接有若干个相对应的导向杆(15),所述导向杆(15)与包覆纱相对应,所述导向杆(15)与输送槽(16)相对应;

所述烘干机构包括转动连接于除水箱(2)内部的转动环(3),所述转动环(3)的内部呈环形阵列固定连接有过滤网(14),若干个所述鼓风机(4)的输出端共同固定连接有与鼓风机(4)输出端相连通的中空环(5),所述中空环(5)的内弧面固定连接有电加热圈(6),所述中空环(5)与电加热圈(6)均固定连接于转动环(3)的内部,所述转动环(3)的内壁呈环形阵列固定连接有过滤网(14),所述进风槽(7)与电加热圈(6)相联通,所述转动环(3)的表面安装有驱动机构,所述进风槽(7)与包覆纱相对应,所述转动环(3)表面的两侧均开设有滑动槽(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种成型包覆纱除水装置,其特征在于,所述除水箱(2)的内部呈环形阵列固定连接有过滤网(14),若干个所述支撑杆(9)分别滑动连接于对应滑动槽(8)的内部,所述转动环(3)通过支撑杆(9)转动连接于除水箱(2)的内部。

3. 根据权利要求1所述的一种成型包覆纱除水装置,其特征在于,所述驱动机构包括固定连接于除水箱(2)内部的驱动电机(10),所述驱动电机(10)的输出端固定连接有过滤网(14),所述驱动杆(11)的一端固定连接有过滤网(14),所述驱动齿轮(12)的表面啮合有驱动齿环(13),所述驱动齿环(13)与转动环(3)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种成型包覆纱除水装置,其特征在于,所述除水箱(2)的上表面固定连接有过滤网(14),所述过滤网(14)与转动环(3)相对应,所述除水箱(2)的内部固定连接有若干个相对应的导向杆(15),所述导向杆(15)与包覆纱相对应,所述导向杆(15)与输送槽(16)相对应。

5. 根据权利要求1所述的一种成型包覆纱除水装置,其特征在于,所述挤压机构包括两个转动连接于除水箱(2)内部的联动齿轮(17),两个所述联动齿轮(17)的一侧均固定连接有过滤网(14),两个所述联动齿轮(17)相啮合,两个所述挤压杆(18)均通过轴承座转动连接于除水箱(2)的内部。

6. 根据权利要求5所述的一种成型包覆纱除水装置,其特征在于,所述挤压机构还包括固定连接于除水箱(2)一侧的挤压电机(19),所述挤压电机(19)的输出端贯穿除水箱(2)的一侧与对应联动齿轮(17)固定连接,两个所述挤压杆(18)与输送槽(16)相对应。

7. 根据权利要求4所述的一种成型包覆纱除水装置,其特征在于,所述除水箱(2)的内部固定连接有过滤网(14)相对应的中空盒(20),所述中空盒(20)的内顶壁呈对称方式固定连接有两个相对应的弹性块(21),两个所述弹性块(21)的一侧共同固定连接有过滤网(14)中空盒(20)滑动连接的抵紧块(22),所述抵紧块(22)与包覆纱相对应。

一种成型包覆纱除水装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于包覆纱除水技术领域,特别是涉及一种成型包覆纱除水装置。

背景技术

[0002] 包芯纱又称复合纱或包覆纱,它是由两种或两种以上的纤维组合而成的一种新型纱线,最初的包芯纱是以棉纤维为皮、涤纶短纤维为芯开发的短纤维与短纤维包芯纱,新珠线带涤包涤包芯线,包芯纱一般以强力和弹力都较好的合成纤维长丝为芯丝,外包棉、毛、粘胶纤维等短纤维一起加捻而纺制成的纱。包芯纱兼有长丝芯纱和外包短纤维的优良性能,比较常见的包芯纱有涤棉包芯纱,它以涤纶长丝为芯纱,外包棉纤维,还有氨纶包芯纱,它是以氨纶长丝为芯纱,外包其他纤维制成的纱线。

[0003] 在成型包覆纱生产过程中,为了保证纱线的质量和后续加工的顺利进行,需要对成型包覆纱进行除水加工,从而需要使用到成型包覆纱除水装置,现有的大多成型包覆纱除水装置在进行使用时,通过除水滚筒等结构对包覆纱进行除水,然而由于仅通过除水滚筒进行除水,成型包覆纱除水效果较差,无法快速对成型包覆纱进行除水处理,从而降低了成型包覆纱除水的效率,故此,提出一种成型包覆纱除水装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种成型包覆纱除水装置,解决了现有的成型包覆纱除水装置,在进行使用时仅通过除水滚筒进行除水,成型包覆纱除水效果较差,无法快速对成型包覆纱进行除水处理,从而降低了成型包覆纱除水的效率的问题。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型是通过以下技术方案实现的:

[0006] 本实用新型为一种成型包覆纱除水装置,包括支撑底板,所述支撑底板的上表面固定连接除水箱,所述除水箱的内部安装有烘干机构,所述除水箱内部的一侧安装有挤压机构,所述除水箱的两侧均呈路径阵列开设有输送槽;

[0007] 所述烘干机构包括转动连接于除水箱内部的转动环,所述转动环的内部呈环形阵列固定连接鼓风机,若干个所述鼓风机的输出端共同固定连接与鼓风机输出端相连通的中空环,所述中空环的内弧面固定连接电加热圈,所述中空环与电加热圈均固定连接于转动环的内部,所述转动环的内壁呈环形阵列固定连接进风槽,所述进风槽与电加热圈相联通,所述转动环的表面安装有驱动机构,所述进风槽与包覆纱相对应,所述转动环表面的两侧均开设有滑动槽。

[0008] 进一步地,所述除水箱的内部呈环形阵列固定连接支撑杆,若干个所述支撑杆分别滑动连接于对应滑动槽的内部,所述转动环通过支撑杆转动连接于除水箱的内部。

[0009] 进一步地,所述驱动机构包括固定连接于除水箱内部的驱动电机,所述驱动电机的输出端固定连接驱动杆,所述驱动杆的一端固定连接驱动齿轮,所述驱动齿轮的表面啮合有驱动齿环,所述驱动齿环与转动环固定连接。

[0010] 进一步地,所述除水箱的上表面固定连接过滤网,所述过滤网与转动环相对应,

所述除水箱的内部固定连接有若干个相对应的导向杆,所述导向杆与包覆纱相对应,所述导向杆与输送槽相对应。

[0011] 进一步地,所述挤压机构包括两个转动连接于除水箱内部的联动齿轮,两个所述联动齿轮的一侧均固定连接有挤压杆,两个所述联动齿轮相啮合,两个所述挤压杆均通过轴承座转动连接于除水箱的内部。

[0012] 进一步地,所述挤压机构还包括固定连接于除水箱一侧的挤压电机,所述挤压电机的输出端贯穿除水箱的一侧与对应联动齿轮固定连接,两个所述挤压杆与输送槽相对应。

[0013] 进一步地,所述除水箱的内部固定连接有与导向杆相对应的中空盒,所述中空盒的内顶壁呈对称方式固定连接有两个相对应的弹性块,两个所述弹性块的一侧共同固定连接有与中空盒滑动连接的抵紧块,所述抵紧块与包覆纱相对应。

[0014] 本实用新型具有以下有益效果:

[0015] 通过除水箱、挤压机构、烘干机构、驱动机构与抵紧块等结构的设置,实现了通过挤压机构的设置,对成型包覆纱进行挤压,将成型包覆纱内部的水分挤出,通过抵紧块对成型包覆纱附着的水分进行挤压绷出,进行二次除水,同时通过驱动机构的设置,带动转动环转动,使得转动环带动烘干机构进行转动,使得鼓风机将外部外部空气注入中空环的内部,通过电加热圈的设置,对空气进行加热后,通过进风槽吹向成型包覆纱,从而对成型包覆纱进行烘干,使得成型包覆纱进行多次除水,从而使得成型包覆纱除水效果提高,快速对成型包覆纱进行除水处理,从而提高了成型包覆纱除水的效率,解决了现有技术中仅通过除水滚筒进行除水,成型包覆纱除水效果较差,无法快速对成型包覆纱进行除水处理,从而降低了成型包覆纱除水的效率的问题;

[0016] 当然,实施本实用新型的任一产品并不一定需要同时达到以上所述的所有优点。

附图说明

[0017] 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申获得其他的实施附图。

[0018] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的第二视角结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型的烘干机构与除水箱等位置关系结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型的烘干机构与驱动机构拆分结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型的挤压机构与导向杆等位置关系结构示意图。

[0023] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0024] 1、支撑底板;2、除水箱;3、转动环;4、鼓风机;5、中空环;6、电加热圈;7、进风槽;8、滑动槽;9、支撑杆;10、驱动电机;11、驱动杆;12、驱动齿轮;13、驱动齿环;14、过滤网;15、导向杆;16、输送槽;17、联动齿轮;18、挤压杆;19、挤压电机;20、中空盒;21、弹性块;22、抵紧块。

具体实施方式

[0025] 这里将详细地对示例性实施例进行说明,其示例表示在附图中。下面的描述涉及附图时,除非另有表示,不同附图中的相同数字表示相同或相似的要素。以下示例性实施例中所描述的实施方式并不代表与本公开相一致的所有实施方式。相反,它们仅是与如所附权利要求书中所详述的、本公开的一些方面相一致的装置的例子。

[0026] 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。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。

[0027] 请参阅图1-图5所示,本实用新型为一种成型包覆纱除水装置,包括支撑底板1,支撑底板1的上表面固定连接有除水箱2,除水箱2的两侧均呈路径阵列开设有输送槽16,除水箱2的内部安装有烘干机构,除水箱2内部的一侧安装有挤压机构,挤压机构包括两个转动连接于除水箱2内部的联动齿轮17,两个联动齿轮17的一侧均固定连接有挤压杆18,将成型包覆纱通过输送槽16插接于除水箱2的内部,使得成型包覆纱插接于两个挤压杆18的相对侧,两个联动齿轮17相啮合,两个挤压杆18均通过轴承座转动连接于除水箱2的内部,挤压机构还包括固定连接于除水箱2一侧的挤压电机19,挤压电机19的输出端贯穿除水箱2的一侧与对应联动齿轮17固定连接,两个挤压杆18与输送槽16相对应,启动挤压电机19,使其输出端带动对应联动齿轮17转动,从而使得另一个联动齿轮17反向转动,使得两个挤压杆18反向转动,通过挤压杆18与导向杆15的相互配合,不仅可以对成型包覆纱进行挤压除水,还可以对成型包覆纱进行导向,除水箱2的上表面固定连接有过滤网14,除水箱2的内部固定连接有若干个相对应的导向杆15,除水箱2的内部固定连接有与导向杆15相对应的中空盒20,中空盒20的内顶壁呈对称方式固定连接有两个相对应的弹性块21,两个弹性块21的一侧共同固定连接有与中空盒20滑动连接的抵紧块22,抵紧块22与包覆纱相对应,通过抵紧块22的设置,使得成型包覆纱与抵紧块22相贴合,从而使得成型包覆纱绷紧,通过成型包覆纱的移动,使得抵紧块22对成型包覆纱表面的水分进行挤出,从而对成型包覆纱进行二次除水,导向杆15与包覆纱相对应,导向杆15与输送槽16相对应,除水箱2的内部呈环形阵列固定连接支撑杆9,烘干机构包括转动连接于除水箱2内部的转动环3,过滤网14与转动环3相对应,转动环3的内部呈环形阵列固定连接鼓风机4,若干个鼓风机4的输出端共同固定连接有与鼓风机4输出端相连通的中空环5,中空环5的内弧面固定连接电加热圈6,中空环5与电加热圈6均固定连接于转动环3的内部,转动环3的内壁呈环形阵列固定连接进风槽7,成型包覆纱插接于转动环3的内部,通过鼓风机4的设置,将外部的空气注入中空环5的内部,使得空气与电加热圈6相贴合,从而通过启动电加热圈6对空气进行加热,之后通过进风槽7的设置,将热风吹向成型包覆纱,从而对成型包覆纱进行三次除水,进风槽7与电加热圈6相联通,转动环3的表面安装有驱动机构,驱动机构包括固定连接于除水箱2内部的驱动电机10,驱动电机10的输出端固定连接驱动杆11,驱动杆11的一端固定连接驱动齿轮12,驱动齿轮12的表面啮合有驱动齿环13,驱动齿环13与转动环3固定连接,进风槽7与包覆纱相对应,转动环3表面的两侧均开设有滑动槽8,若干个支撑杆9分别滑动连接于对应滑动槽8的内部,通过启动驱动电机10,使其输出端带动驱动杆11转动,从而使得驱动齿轮12转动,带动了驱动齿环13啮合转动,从而使得转动环3在除水箱2的内部转动,带动了进风槽7同步转动,从而通过进风槽7可以对成型包覆纱不同位置进行烘干处理,提高了成型包覆

纱的除水效率,转动环3通过支撑杆9转动连接于除水箱2的内部。

[0028] 具体的,本成型包覆纱除水装置在使用时:将成型包覆纱通过输送槽16插接于除水箱2的内部,使得成型包覆纱插接于两个挤压杆18的相对侧,启动挤压电机19,使其输出端带动对应联动齿轮17转动,从而使得另一个联动齿轮17反向转动,使得两个挤压杆18反向转动,通过挤压杆18与导向杆15的相互配合,不仅可以对成型包覆纱进行挤压除水,还可以对成型包覆纱进行导向,通过抵紧块22的设置,使得成型包覆纱与抵紧块22相贴合,从而使得成型包覆纱绷紧,通过成型包覆纱的移动,使得抵紧块22对成型包覆纱表面的水分进行挤出,从而对成型包覆纱进行二次除水;

[0029] 使得成型包覆纱插接于转动环3的内部,通过鼓风机4的设置,将外部的空气注入中空环5的内部,使得空气与电加热圈6相贴合,从而通过启动电加热圈6对空气进行加热,之后通过进风槽7的设置,将热风吹向成型包覆纱,从而对成型包覆纱进行三次除水,提高了成型包覆纱除水的速度,且通过启动驱动电机10,使其输出端带动驱动杆11转动,从而使得驱动齿轮12转动,带动了驱动齿环13啮合转动,从而使得转动环3在除水箱2的内部转动,带动了进风槽7同步转动,从而通过进风槽7可以对成型包覆纱不同位置进行烘干处理,提高了成型包覆纱的除水效率。

[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。

[0031] 本领域技术人员在考虑说明书及实践这里公开的公开后,将容易想到本公开的其它实施方案。本申请旨在涵盖本公开的任何变型、用途或者适应性变化,这些变型、用途或者适应性变化遵循本公开的一般性原理并包括本公开未公开的本技术领域中的公知常识或惯用技术手段。说明书和实施例仅被视为示例性的,本公开的真正范围由下面的权利要求指出。

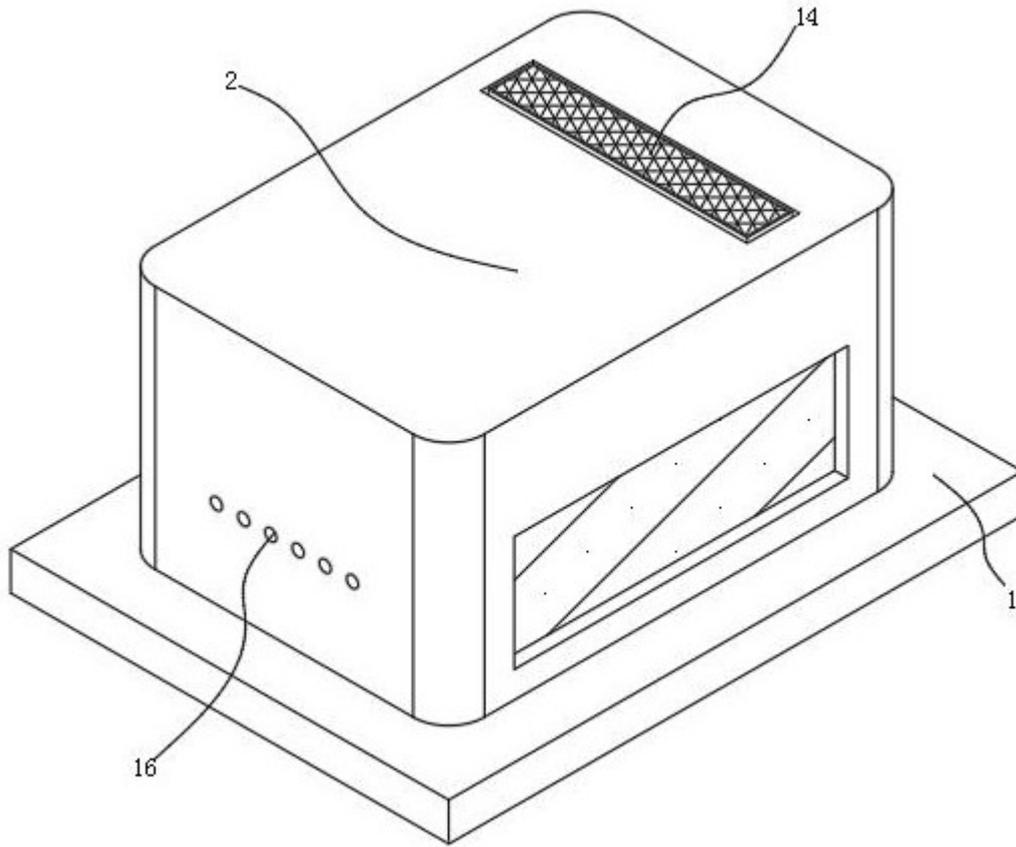


图1

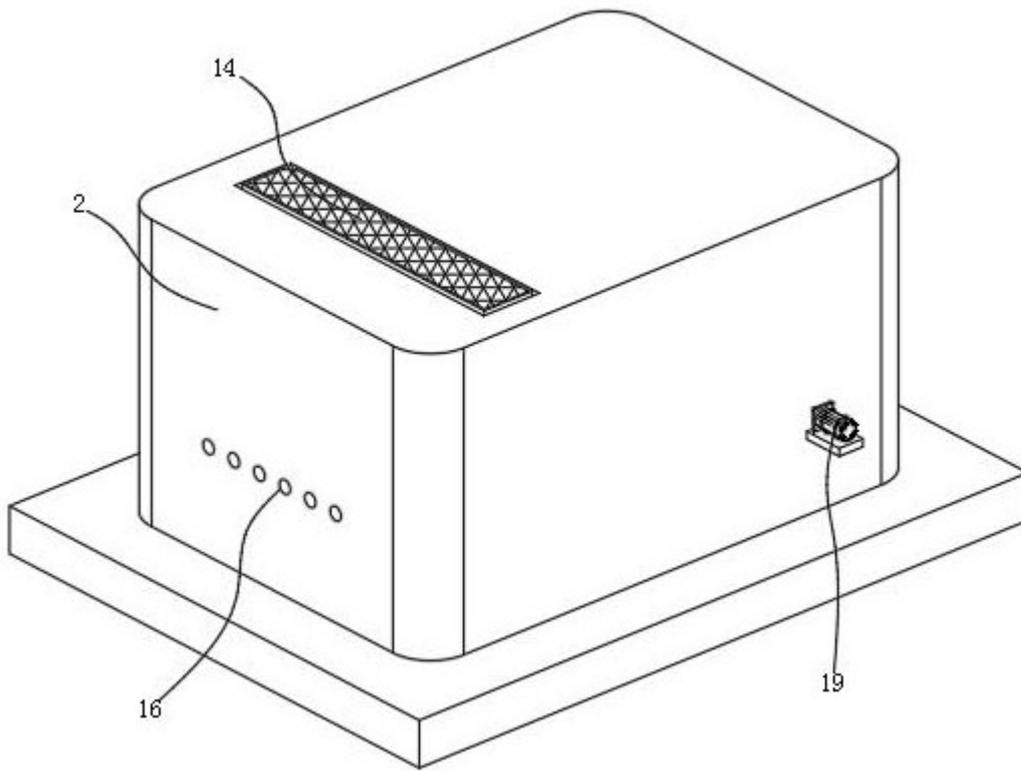


图2

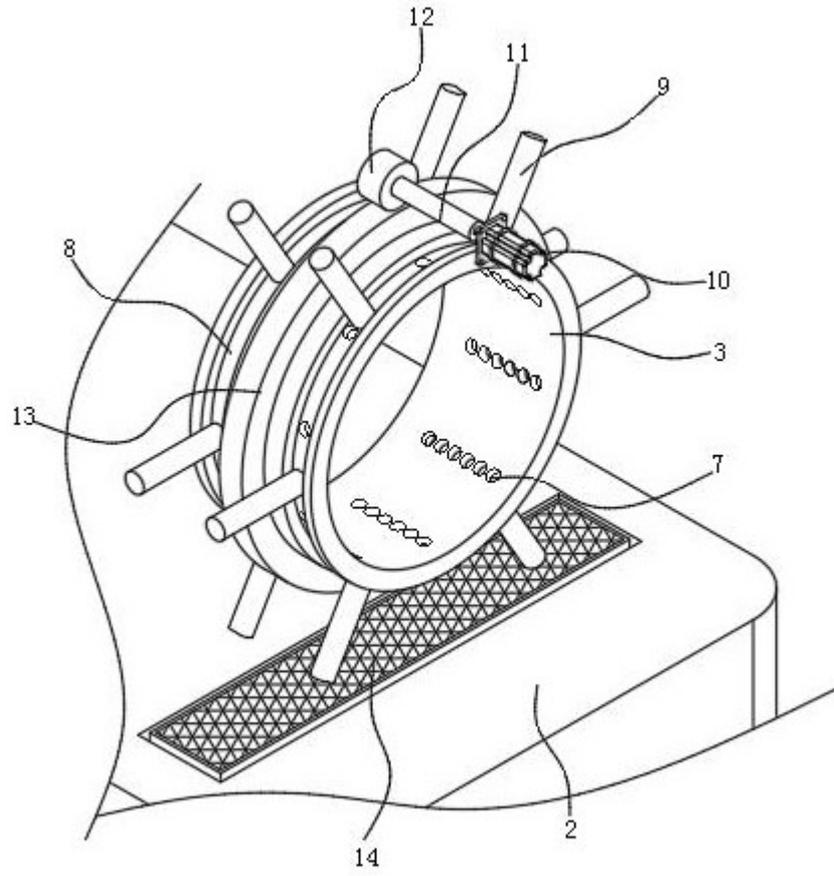


图3

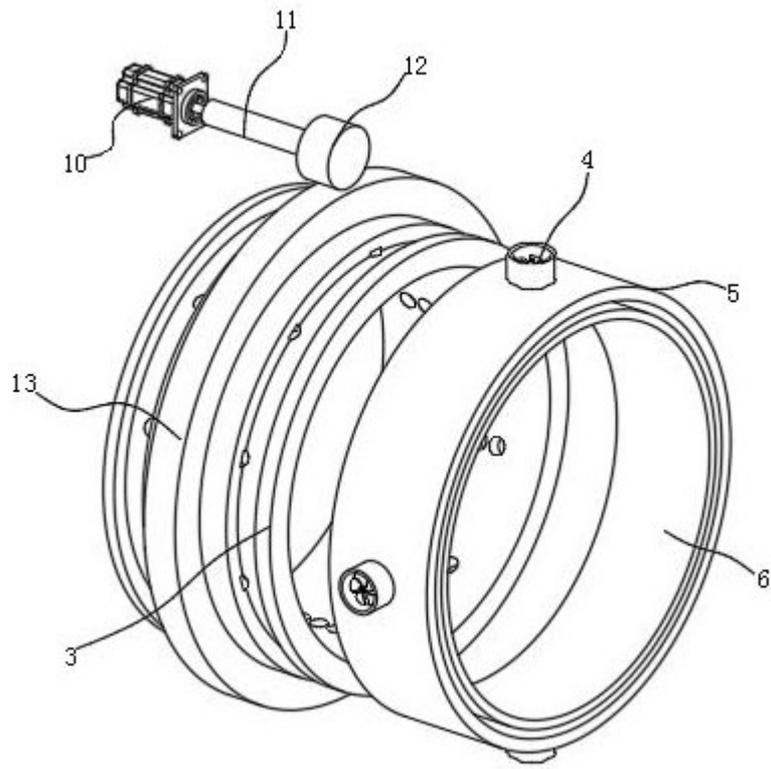


图4

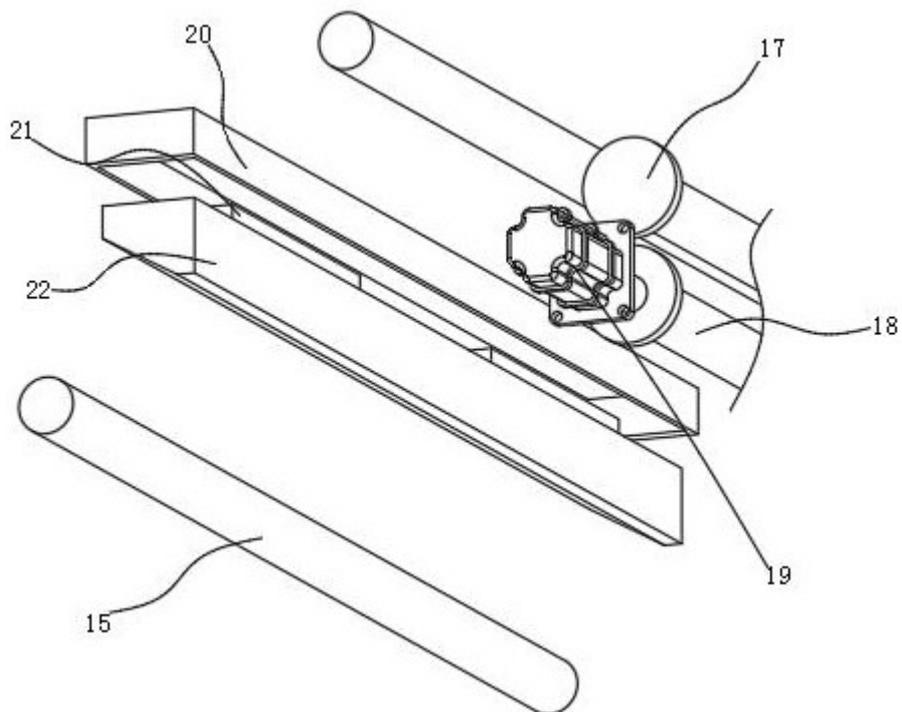


图5