



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222730104 U

(45) 授权公告日 2025. 04. 08

(21) 申请号 202421285627.1

F26B 21/00 (2006.01)

(22) 申请日 2024.06.06

(73) 专利权人 福州德士达纺织有限公司

地址 350211 福建省福州市长乐区金峰镇
西环路958号

(72) 发明人 陈宜 陈仲 林秀 林叶馨

(74) 专利代理机构 重庆知育道知识产权代理事
务所(普通合伙) 50296

专利代理师 刘强

(51) Int. Cl.

D06B 1/02 (2006.01)

D06B 1/12 (2006.01)

D06B 15/02 (2006.01)

D06B 23/20 (2006.01)

D06B 15/09 (2006.01)

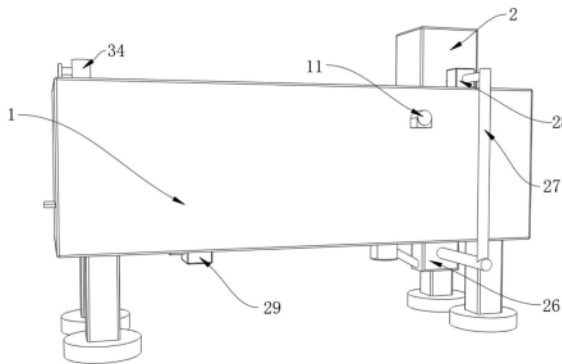
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种用于纺纱的清洗装置

(57) 摘要

本实用新型涉及纺织加工技术领域,公开了一种用于纺纱的清洗装置,包括外壳,所述外壳的顶部右侧固定连接有过滤箱,所述过滤箱的内部设置有过滤板,所述过滤板的顶部固定连接有把手,所述把手的顶部内壁固定连接有固定板,所述固定板的底部两侧均转动连接有转动板,两个所述转动板相远一侧均滑动连接有控制线,所述固定板的底部固定连接有两个弹簧一,两个所述转动板的一端转动连接有按动板,所述控制线的一端固定连接有卡块。本实用新型中,实现了对过滤板的拆卸和对水资源的循环利用,拆卸过滤板使得对清洗装置进行维护和清洁更加便捷,能够确保装置的正常运行和效率,对水资源的循环利用,减少对新鲜水资源的消耗。



1. 一种用于纺纱的清洗装置,包括外壳(1),其特征在于:所述外壳(1)的顶部右侧固定连接有过滤箱(2),所述过滤箱(2)的内部设置有过滤板(3),所述过滤板(3)的顶部固定连接把手(4),所述把手(4)的顶部内壁固定连接固定板(5),所述固定板(5)的底部两侧均转动连接有转动板(6),两个所述转动板(6)相远一侧均滑动连接有控制线(7),所述固定板(5)的底部固定连接有两个弹簧一(9),两个所述转动板(6)的一端转动连接有按动板(8),所述控制线(7)的一端固定连接卡块(10),所述外壳(1)的前侧右端固定连接电机(11),所述电机(11)的驱动端固定连接脱水组件,所述外壳(1)的内壁固定连接有两个固定杆(17),所述固定杆(17)的外部固定连接清洁组件,所述外壳(1)的右侧底部固定连接排放管(24),所述排放管(24)的右侧固定连接循环组件,所述外壳(1)的左侧固定连接烘干组件。

2. 根据权利要求1所述的一种用于纺纱的清洗装置,其特征在于:所述脱水组件包括两个转动杆(12),一个所述转动杆(12)的一端固定连接在所述电机(11)的驱动端,一个所述转动杆(12)的另一端固定连接齿轮一(13),另一个所述转动杆(12)一端固定连接齿轮二(14),所述齿轮一(13)和所述齿轮二(14)为啮合连接,所述转动杆(12)的外部固定连接滚轮(15),所述过滤箱(2)的底部固定连接喷头(16)。

3. 根据权利要求1所述的一种用于纺纱的清洗装置,其特征在于:每个所述清洁组件均包括支撑块(18),所述支撑块(18)的内壁固定连接在所述固定杆(17)的外部,两个所述支撑块(18)的相远一侧内壁均固定连接多个固定柱(19),所述固定柱(19)的内壁滑动连接限位板(20),所述限位板(20)的一侧固定连接滑动柱(22),所述固定柱(19)的内部设置弹簧二(21),所述滑动柱(22)的底部固定连接毛刷(23)。

4. 根据权利要求1所述的一种用于纺纱的清洗装置,其特征在于:所述循环组件包括倾斜管(25),所述倾斜管(25)的右端固定连接收集箱(26),所述收集箱(26)的前侧固定连接传输管(27),所述传输管(27)的一端固定连接抽取泵(28)。

5. 根据权利要求1所述的一种用于纺纱的清洗装置,其特征在于:所述烘干组件包括暖风机(29),所述暖风机(29)的顶部固定连接在所述外壳(1)的底部左侧,所述暖风机(29)的左侧固定连接输送管(30),所述输送管(30)的顶部固定连接出风口(31)。

6. 根据权利要求1所述的一种用于纺纱的清洗装置,其特征在于:所述外壳(1)的前端左侧内壁固定连接两个辊轴(32),所述辊轴(32)的外部转动连接导线辊(33)。

7. 根据权利要求1所述的一种用于纺纱的清洗装置,其特征在于:所述弹簧一(9)的一端固定连接在所述固定板(5)的一侧,所述弹簧一(9)的另一端固定连接在所述按动板(8)的一侧。

8. 根据权利要求2所述的一种用于纺纱的清洗装置,其特征在于:所述齿轮一(13)转动连接在所述外壳(1)的前端内壁,所述外壳(1)的顶部左侧固定连接出气口(34)。

一种用于纺纱的清洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及纺织加工技术领域,尤其涉及一种用于纺纱的清洗装置。

背景技术

[0002] 纺纱清洗装置是纺织工业中用于清洁原料纤维的关键设备。它通过多个工艺步骤,如浸泡、搅拌、漂洗等,去除纤维中的杂质和污染物。现代清洗装置结合了自动化技术和智能控制系统,提高生产效率和清洁度。排出系统将清洁的纤维移出装置,确保质量一致性。部分高端装置具备在线监测和调节功能,实现对清洗过程的实时控制。

[0003] 经检索,中国专利公告号:CN218779148U公开了一种纺纱用清洗装置,包括固定架,所述固定架的左右两侧均设置有支架,所述固定架的内腔分别设置有纺纱传送件、清刷部件和冲洗部件,所述固定架的左侧壁设置有控制器,所述纺纱传送件包括安装于固定架内腔的两组第一电机,所述第一电机的输出端设置有转杆,所述转杆的外侧套设有纺纱辊,在位于所传送纺纱布料的下端还设置有支撑件。该纺纱用清洗装置,通过纺纱传送件将布料打开传输,冲洗部件用于喷出清洗液,并由清刷部件和支撑件的作用,使布料能够被清洁刷进行洗刷,从而大大提高了对布料的清洁效果,能够更好的满足其加工需求。

[0004] 上述专利说明书中的有益效果提及“该纺纱用清洗装置,通过纺纱传送件将布料打开传输,冲洗部件用于喷出清洗液,并由清刷部件和支撑件的作用,使布料能够被清洁刷进行洗刷,从而大大提高了对布料的清洁效果,能够更好的满足其加工需求”,上述专利虽然能对纺纱布料进行清洗,但在具体的使用过程中对水资源需求过大,为此提出一种用于纺纱的清洗装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 为了弥补以上不足,本实用新型提供了一种用于纺纱的清洗装置,旨在改善了现有技术中不能节省水资源的问题。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种用于纺纱的清洗装置,包括外壳,所述外壳的顶部右侧固定连接有过滤箱,所述过滤箱的内部设置有过滤板,所述过滤板的顶部固定连接把手,所述把手的顶部内壁固定连接固定板,所述固定板的底部两侧均转动连接有转动板,两个所述转动板相远一侧均滑动连接有控制线,所述固定板的底部固定连接有两个弹簧一,两个所述转动板的一端转动连接有按动板,所述控制线的一端固定连接卡块,所述外壳的前侧右端固定连接电机,所述电机的驱动端固定连接脱水组件,所述外壳的内壁固定连接有两个固定杆,所述固定杆的外部固定连接清洁组件,所述外壳的右侧底部固定连接排放管,所述排放管的右侧固定连接循环组件,所述外壳的左侧固定连接烘干组件;

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 所述脱水组件包括两个转动杆,一个所述转动杆的一端固定连接在所述电机的驱动端,一个所述转动杆的另一端固定连接齿轮一,另一个所述转动杆一端固定连接有齿

轮二,所述齿轮一和所述齿轮二为啮合连接,所述转动杆的外部固定连接有滚轮,所述过滤箱的底部固定连接有喷头;

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 每个所述清洁组件均包括支撑块,所述支撑块的内壁固定连接在所述固定杆的外部,两个所述支撑块的相远一侧内壁均固定连接有多个固定柱,所述固定柱的内壁滑动连接有限位板,所述限位板的一侧固定连接有滑动柱,所述固定柱的内部设置有弹簧二,所述滑动柱的底部固定连接有毛刷;

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0013] 所述循环组件包括倾斜管,所述倾斜管的右端固定连接收集箱,所述收集箱的前侧固定连接传输管,所述传输管的一端固定连接抽取泵;

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0015] 所述烘干组件包括有暖风机,所述暖风机的顶部固定连接在所述外壳的底部左侧,所述暖风机的左侧固定连接输送管,所述输送管的顶部固定连接有出风口;

[0016] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0017] 所述外壳的前端左侧内壁固定连接有两个辊轴,所述辊轴的外部转动连接有导线辊;

[0018] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0019] 所述弹簧一的一端固定连接在所述固定板的一侧,所述弹簧一的另一端固定连接在所述按动板的一侧;

[0020] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0021] 所述齿轮一转动连接在所述外壳的前端内壁,所述外壳的顶部左侧固定连接出气口。

[0022] 本实用新型具有如下有益效果:

[0023] 1、本实用新型中,通过推动按动板,按动板带动转动板,转动板带动控制线,控制线带动卡块,从而对过滤板进行拆卸,启动抽取泵,抽取泵抽取收集箱中的水至过滤箱中,实现了对过滤板的拆卸和对水资源的循环利用,拆卸过滤板使得对清洗装置进行维护和清洁更加便捷,能够确保装置的正常运行和效率,对水资源的循环利用,减少对新鲜水资源的消耗,并降低水处理和处理废水的成本,有利于环保和节能,降低清洗装置的运行成本,节约了维护和水资源处理的费用,同时提高了生产效率和设备利用率,有助于降低纺纱生产的整体成本。

[0024] 2、本实用新型中,通过毛刷带动滑动柱,滑动柱带动限位板,限位板带动弹簧二,实现了对纺织布料进行清洁,能够将布料中的污垢和杂质彻底清除,包括灰尘、油脂、细菌等,从而确保布料的干净程度达到要求,避免对纤维造成损害,比如过度磨损或褪色,从而延长布料的使用寿命。

附图说明

[0025] 图1为本实用新型提出的一种用于纺纱的清洗装置的立体示意图;

[0026] 图2为本实用新型提出的一种用于纺纱的清洗装置的过滤板的结构示意图;

[0027] 图3为本实用新型提出的一种用于纺纱的清洗装置的卡块的结构示意图;

[0028] 图4为图3中的A处放大图;

[0029] 图5为本实用新型提出的一种用于纺纱的清洗装置的滚轮的结构示意图;

[0030] 图6为本实用新型提出的一种用于纺纱的清洗装置的毛刷的结构示意图。

[0031] 图例说明:

[0032] 1、外壳;2、过滤箱;3、过滤板;4、把手;5、固定板;6、转动板;7、控制线;8、按动板;9、弹簧一;10、卡块;11、电机;12、转动杆;13、齿轮一;14、齿轮二;15、滚轮;16、喷头;17、固定杆;18、支撑块;19、固定柱;20、限位板;21、弹簧二;22、滑动柱;23、毛刷;24、排放管;25、倾斜管;26、收集箱;27、传输管;28、抽取泵;29、暖风机;30、输送管;31、出风口;32、辊轴;33、导线辊;34、出气口。

具体实施方式

[0033] 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。

[0034] 参照图1、图3和图4,本实用新型提供的一种实施例:一种用于纺纱的清洗装置,包括外壳1,外壳1的顶部右侧固定连接有过滤箱2,过滤箱2是进行过滤处理的场所,过滤箱2的内部设置有过滤板3,能够有效地拦截和过滤掉杂质,保持水质,过滤板3的顶部固定连接把手4,方便工作人员对过滤板3进行拆卸,把手4的顶部内壁固定连接固定板5,固定板5的底部两侧均转动连接有转动板6,两个转动板6相远一侧均滑动连接有控制线7,固定板5的底部固定连接有两个弹簧一9,弹簧一9提供弹性势能,两个转动板6的一端转动连接有按动板8,控制线7的一端固定连接卡块10,外壳1的前侧右端固定连接电机11,电机11的驱动端固定连接脱水组件,电机11通过驱动脱水组件的运转,实现了清洗装置对纺织原料的脱水处理,提高了生产效率和产品质量。

[0035] 参照图5和图6,脱水组件包括两个转动杆12,一个转动杆12的一端固定连接在电机11的驱动端,两个转动杆12构成了脱水组件的主要支撑结构,通过固定连接在电机11的驱动端,实现了与电机11的动力传递,一个转动杆12的另一端固定连接齿轮一13,另一个转动杆12一端固定连接齿轮二14,齿轮一13和齿轮二14为啮合连接,齿轮一13和齿轮二14的啮合连接构成了转动杆12的传动系统,使得两个转动杆12能够同步运转,保证脱水组件的稳定性和高效性,转动杆12的外部固定连接滚轮15,过滤箱2的底部固定连接喷头16,喷头16其主要作用是喷洒水流,帮助清洗纺纱布料的杂质和污垢,保持过滤效果,外壳1的内壁固定连接两个固定杆17,固定杆17的外部固定连接清洁组件;

[0036] 每个清洁组件均包括支撑块18,支撑块18的内壁固定连接在固定杆17的外部,这些支撑块18提供了清洁组件的基本支撑结构,使其能够稳固地固定在固定杆17的外部,确保清洁装置的稳定性和可靠性,两个支撑块18的相远一侧内壁均固定连接多个固定柱19,固定柱19的内壁滑动连接限位板20,限位板20的一侧固定连接滑动柱22,限位板20的设置能够限制滑动柱22的活动范围,使其在清洁过程中具有更精确的控制能力,提高清洁效果,固定柱19的内部设置弹簧二21,滑动柱22的底部固定连接毛刷23,毛刷23的设置使得清洁组件能够有效地清除目标表面的污垢或杂质,提高清洁效率和质量,外壳1的右

侧底部固定连接有排放管24,排放管24的右侧固定连接有循环组件,循环组件是用于再利用排放液体,通过循环利用可以减少资源浪费,提高环保效益。

[0037] 参照图5,循环组件包括倾斜管25,倾斜管25的右端固定连接有收集箱26,循环组件中的倾斜管25设计独特,其倾斜角度经过精心计算,可以有效地引导流体或废液朝向收集箱26,确保流体能够顺利被收集和处理,收集箱26的前侧固定连接有传输管27,传输管27的作用是将收集的液体或废物传输至后续处理设备,实现废液的有效利用或处理,提高资源利用率,传输管27的一端固定连接有抽取泵28外壳1的左侧固定连接有烘干组件,烘干组件包括有暖风机29,暖风机29通过产生热风,能够将湿润的表面迅速烘干,减少残留水分,防止水渍和细菌滋生,保持表面的清洁和卫生,暖风机29的顶部固定连接在外壳1的底部左侧,暖风机29的左侧固定连接有输送管30,输送管30的顶部固定连接有出风口31。

[0038] 参照图1、图4和图5,外壳1的前端左侧内壁固定连接有两个辊轴32,辊轴32的外部转动连接有导线辊33,弹簧一9的一端固定连接在固定板5的一侧,弹簧一9的另一端固定连接在按动板8的一侧,齿轮一13转动连接在外壳1的前端内壁,这个齿轮一13的形状和大小经过精密计算,以确保与其他传动部件的匹配和协调,从而实现装置的稳定运行和精准控制,外壳1的顶部左侧固定连接有出气口34,这个出气口34的位置和尺寸设计得当,能够有效地排出装置内部产生的热量和废气,保持内部通风畅通,确保装置长时间运行时的稳定性和安全性。

[0039] 工作原理:当需要使用设备时,启动抽取泵28,抽取收集箱26的水到过滤箱2中,随后流到喷头16中,从而对纺纱布料进行冲洗,随后启动电机11,电机11带动转动杆12,转动杆12带动齿轮一13,转动杆12带动齿轮一13,齿轮一13带动齿轮二14,齿轮二14带动另一个转动杆12,另一个转动杆12带动另一个滚轮15,从而对纺纱布料进行脱水,随后纺纱布料经过毛刷23从而对纺纱布料进行清洁,之后纺纱布料到达烘干室内,启动暖风机29,随后暖风会流经输送管30到达出风口31,从而对纺纱布料进行烘干处理。

[0040] 当需要对过滤板3进行拆卸时,按动按动板8,按动板8会挤压弹簧一9,按动板8带动转动板6转动,转动板6带动控制线7移动,控制线7带动卡块10移动,从而对过滤板3进行拆卸,当需要对过滤板3进行安装时,按动按动板8,按动板8会挤压弹簧一9,按动板8带动转动板6转动,转动板6带动控制线7移动,控制线7带动卡块10移动,随后将卡块10安置在过滤板3的内部,随后松开按动板8,在控制线7的作用下使卡块10与过滤箱2相卡合,从而完成安装。

[0041] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

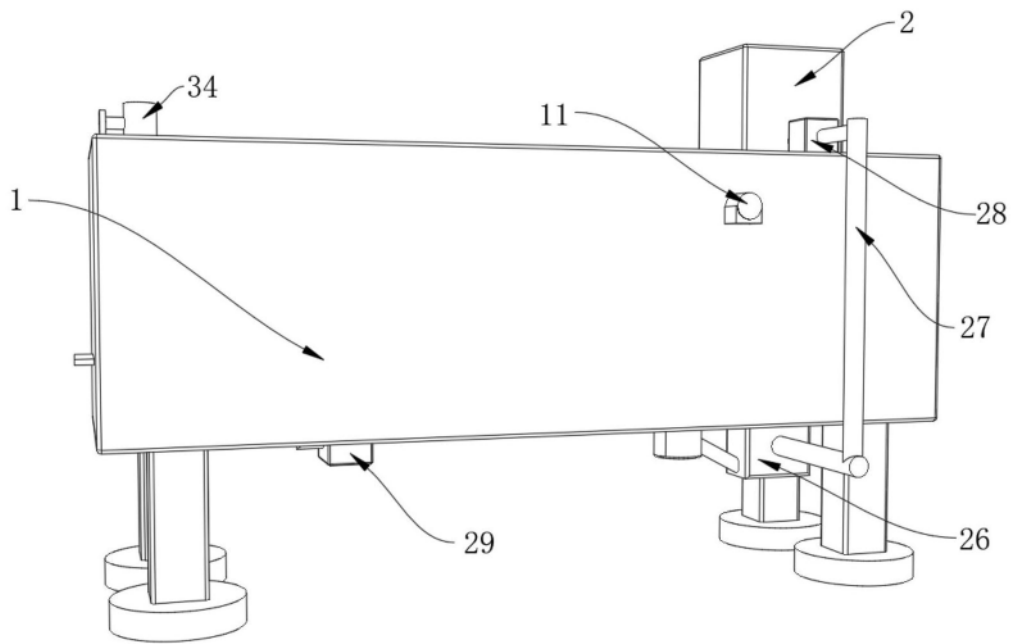


图1

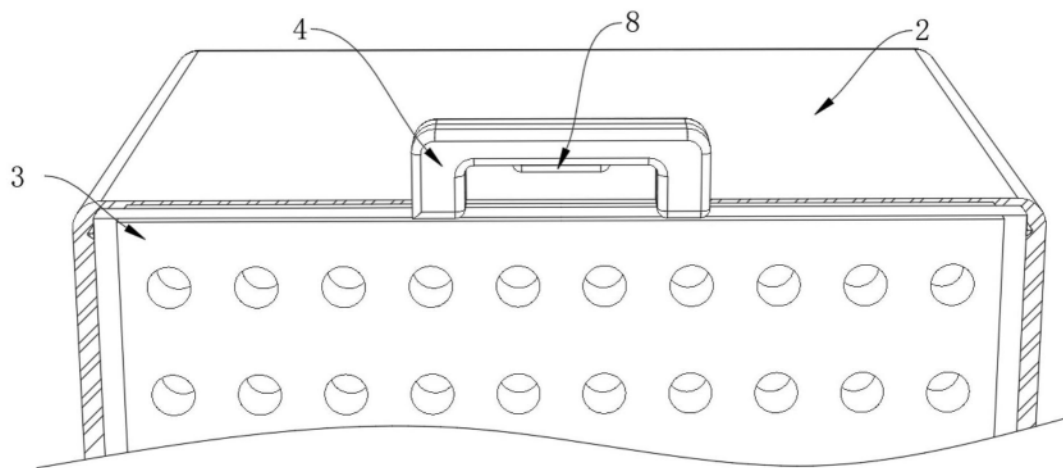


图2

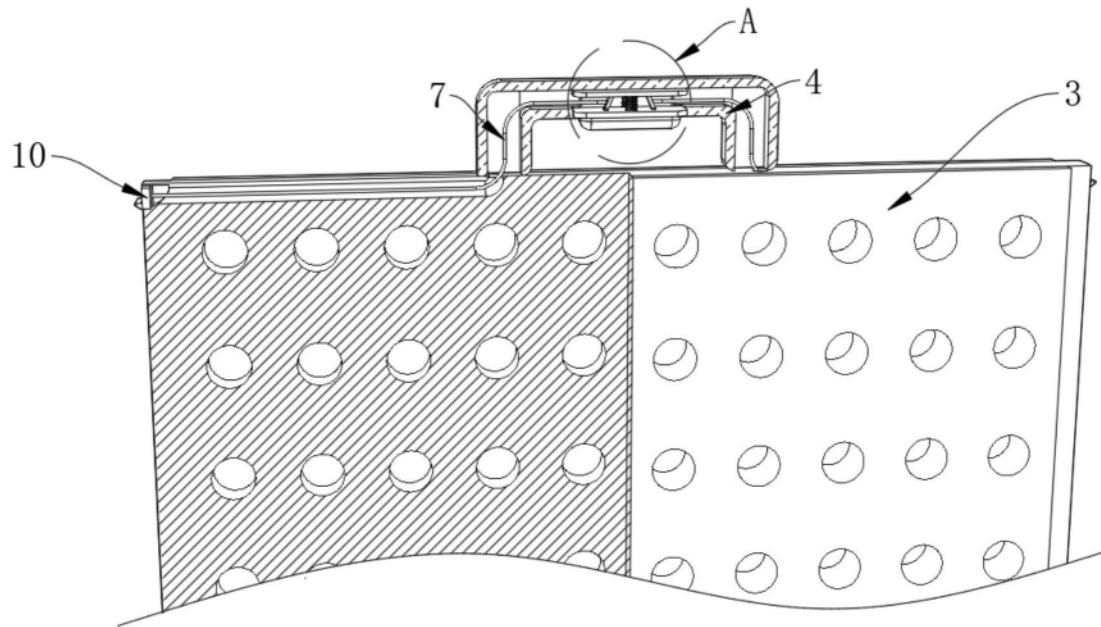


图3

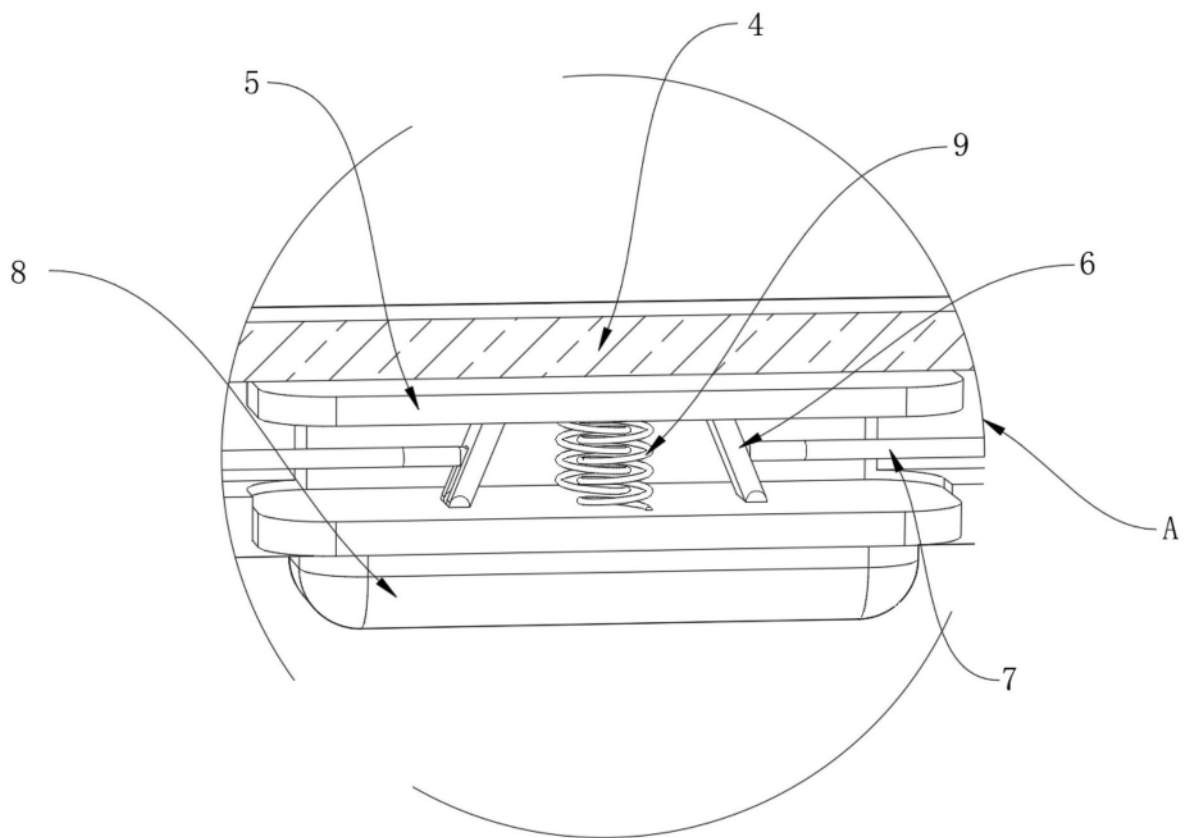


图4

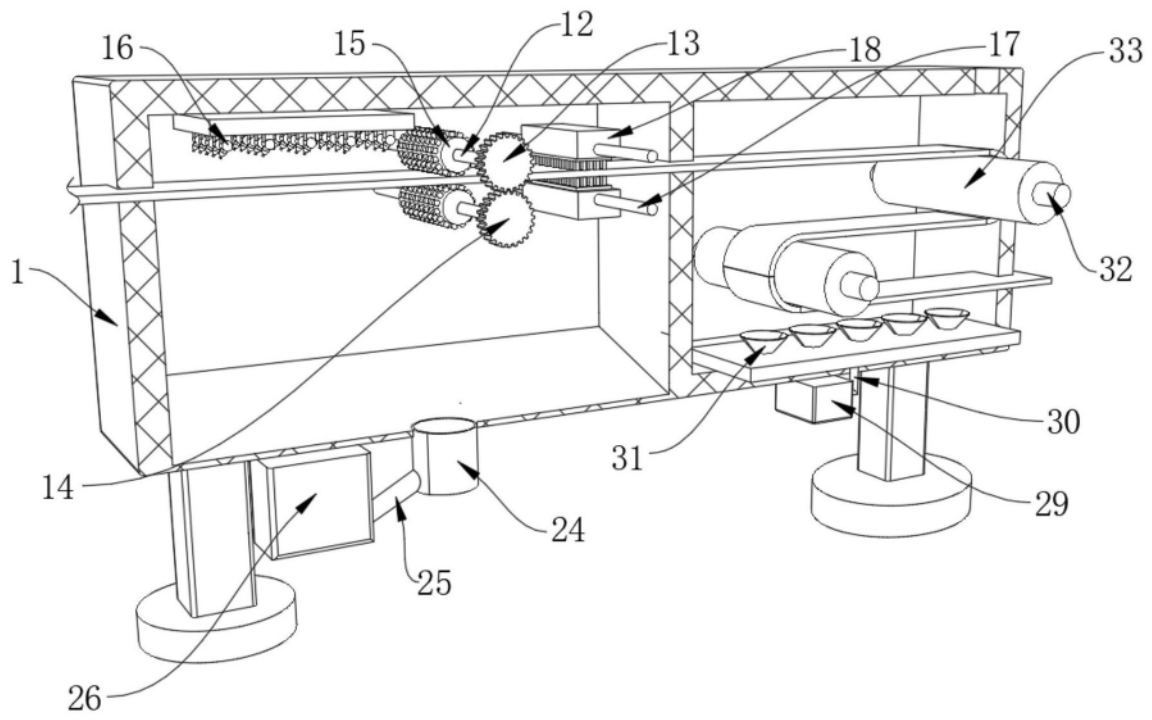


图5

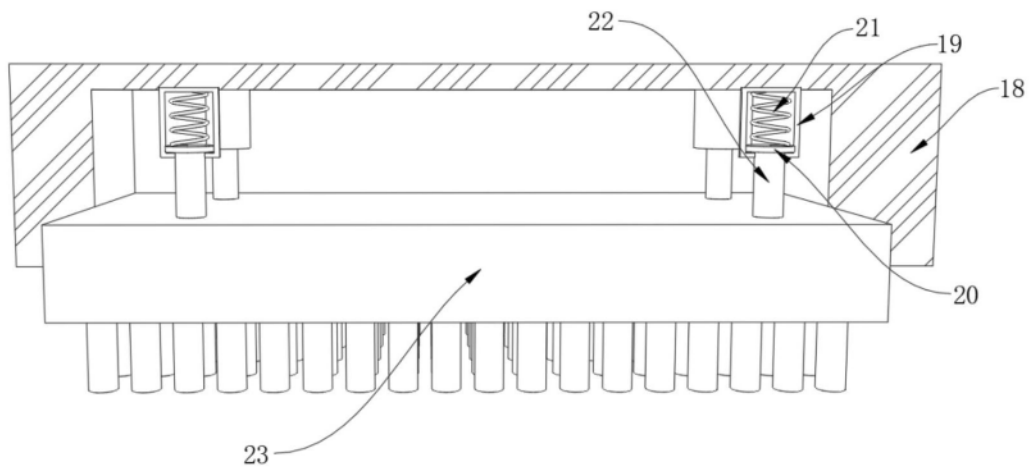


图6