



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222568200 U

(45) 授权公告日 2025. 03. 07

(21) 申请号 202421023500.2

(22) 申请日 2024.05.11

(73) 专利权人 成都盛太鑫科实业有限公司

地址 610300 四川省成都市青白江区同旺路319号11栋

(72) 发明人 吴茜 苏婕 向未希 肖红玉

(74) 专利代理机构 广州三环专利商标代理有限公司 44202

专利代理师 周俊

(51) Int. Cl.

B05C 1/08 (2006.01)

B05C 11/02 (2006.01)

B05C 13/02 (2006.01)

B05C 11/10 (2006.01)

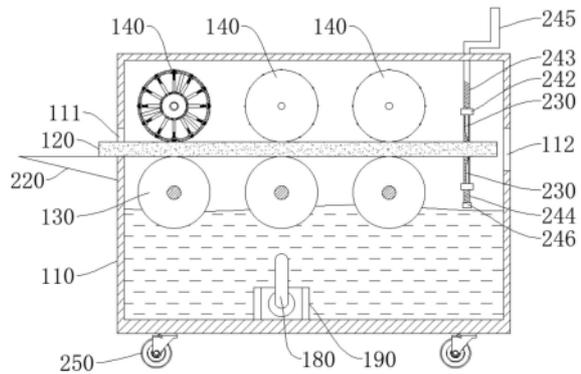
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种防火板浸胶装置

(57) 摘要

本申请公开了一种防火板浸胶装置,包括盛有胶水的箱体,箱体内活动设置有多个转动滚筒,转动滚筒的底部位于胶水液面之下,箱体内还活动设置有多个用于和防火板上表面接触的涂胶滚筒,涂胶滚筒均位于对应转动滚筒上方,涂胶滚筒包括外筒体和位于外筒体内部的内筒体,内筒体外壁与外筒体内壁之间连接有多个支撑轴,内筒体外壁连接有多个弹性伸缩机构,弹性伸缩机构的另一端连接有挡块,挡块连接有接触球,外筒体上开设有多个与对应接触球配合的出胶孔,当接触球与防火板未接触时,接触球的一部分伸出出胶孔,本申请具有提高了对防火板上表面的胶水涂覆均匀性的优点。



1. 一种防火板浸胶装置,其特征在于,包括盛有胶水的箱体,所述箱体内活动设置有多个用于和防火板下表面接触的转动滚筒,所述转动滚筒的底部位于胶水液面之下,所述箱体内还活动设置有多个用于和所述防火板上表面接触的涂胶滚筒,所述涂胶滚筒均位于对应所述转动滚筒上方;其中,

所述涂胶滚筒包括外筒体和位于所述外筒体内部的内筒体,所述内筒体外壁与所述外筒体内壁之间连接有多个支撑轴,所述内筒体外壁与所述外筒体内壁之间的腔室内填充有胶水,所述内筒体外壁连接有多个弹性伸缩机构,所述弹性伸缩机构的另一端连接有挡块,所述挡块连接有用于和所述防火板接触的接触球,所述外筒体上开设有多个与对应所述接触球配合的出胶孔,所述接触球的直径小于所述出胶孔的直径,所述挡块的宽度大于所述出胶孔的直径,当所述接触球与所述防火板未接触时,所述接触球的一部分伸出所述出胶孔,且所述挡块覆盖于所述出胶孔上。

2. 如权利要求1所述的一种防火板浸胶装置,其特征在于,所述弹性伸缩机构包括连接于所述内筒体外壁的套筒,所述套筒内活动设置有伸缩杆,所述伸缩杆的一段伸出所述套筒并连接所述挡块,所述挡块与所述套筒之间连接有套设于所述伸缩杆上的压缩弹簧。

3. 如权利要求1所述的一种防火板浸胶装置,其特征在于,所述内筒体上开设有多个通孔,所述内筒体一侧连接有活动连接于所述箱体侧壁的转动轴,所述内筒体另一侧连接有活动贯穿所述箱体侧壁的充胶管,所述充胶管与所述内筒体连通,所述充胶管同时活动连接有分流管,所述分流管连接有总流管,所述总流管伸入所述箱体内并连接有抽泵,所述抽泵用于抽取胶水。

4. 如权利要求3所述的一种防火板浸胶装置,其特征在于,所述转动轴连接有驱动机构,所述驱动机构包括固定套设于对应所述转动轴上的驱动轮,所述驱动轮之间绕设有传动带,靠近所述箱体出料端的所述转动轴连接有驱动电机。

5. 如权利要求1所述的一种防火板浸胶装置,其特征在于,所述箱体的一侧开设有进料口,所述箱体外壁靠近所述进料口底部设置有牵引板,所述箱体的另一侧开设有出料口,所述进料口和所述出料口用于所述防火板进料。

6. 如权利要求5所述的一种防火板浸胶装置,其特征在于,所述箱体内靠近所述出料口处设置有两个上下布置的刮板,两个所述刮板用于分别刮平所述防火板上下表面的胶水。

7. 如权利要求6所述的一种防火板浸胶装置,其特征在于,所述箱体内设置有调节机构,所述调节机构用于调节两所述刮板之间的相对间距。

8. 如权利要求7所述的一种防火板浸胶装置,其特征在于,所述调节机构包括设置于所述箱体内壁的竖向滑轨,所述竖向滑轨上滑动设置有两个支架,两个所述刮板分别连接于两个所述支架相对的一侧,两个所述支架上分别螺纹贯穿连接有第一丝杆和第二丝杆,所述第一丝杆和所述第二丝杆的螺纹方向相反,所述第一丝杆和所述第二丝杆之间通过联轴器连接,所述第一丝杆位于所述第二丝杆上方,所述第一丝杆连接有活动贯穿所述箱体顶部的手摇柄,所述第二丝杆底部活动连接有轴承座,所述轴承座连接于所述箱体侧壁。

9. 如权利要求1所述的一种防火板浸胶装置,其特征在于,所述箱体底部设置有四个自锁脚轮。

## 一种防火板浸胶装置

### 技术领域

[0001] 本申请涉及防火板生产技术领域,尤其涉及一种防火板浸胶装置。

### 背景技术

[0002] 防火板又名耐火板,学名为热固性树脂浸渍纸高压层积板,是表面装饰用耐火建材,有丰富的表面色彩,纹路以及特殊的物理性能。防火板广泛用于室内装饰、家具、厨柜、实验室台面、外墙等领域。

[0003] 防火板在生产过程中需要进行浸胶处理,以在防火板表面涂覆一层胶水,而现有浸胶装置在对防火板上下表面进行胶水涂覆时,防火板下表面可通过半浸泡在胶水池的滚筒进行涂覆,而防火板上表面则需要将胶水喷洒后再通过滚筒将胶水压平,而胶水是集中喷洒在防火板上表面中部,导致后续压平时胶水难以均匀涂覆到防火板上表面的边缘位置,涂覆均匀性较差。

### 实用新型内容

[0004] 本申请的主要目的在于提供一种防火板浸胶装置,旨在解决现有浸胶装置对防火板上表面的胶水涂覆均匀性较差的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本申请提供一种防火板浸胶装置,包括盛有胶水的箱体,箱体内活动设置有多个用于和防火板下表面接触的转动滚筒,转动滚筒的底部位于胶水液面之下,箱体内还活动设置有多个用于和防火板上表面接触的涂胶滚筒,涂胶滚筒均位于对应转动滚筒上方;其中,涂胶滚筒包括外筒体和位于外筒体内部的内筒体,内筒体外壁与外筒体内壁之间连接有多个支撑轴,内筒体外壁与外筒体内壁之间的腔室内填充有胶水,内筒体外壁连接有多个弹性伸缩机构,弹性伸缩机构的另一端连接有挡块,挡块连接有用于和防火板接触的接触球,外筒体上开设有多个与对应接触球配合的出胶孔,接触球的直径小于出胶孔的直径,挡块的宽度大于出胶孔的直径,当接触球与防火板未接触时,接触球的一部分伸出出胶孔,且挡块覆盖于出胶孔上。

[0006] 可选地,弹性伸缩机构包括连接于内筒体外壁的套筒,套筒内活动设置有伸缩杆,伸缩杆的一段伸出套筒并连接挡块,挡块与套筒之间连接有套设于伸缩杆上的压缩弹簧。

[0007] 可选地,内筒体上开设有多个通孔,内筒体一侧连接有活动连接于箱体侧壁的转动轴,内筒体另一侧连接有活动贯穿箱体侧壁的充胶管,充胶管与所述内筒体连通,充胶管同时活动连接有分流管,分流管连接有总流管,总流管伸入箱体内并连接有抽泵,抽泵用于抽取胶水。

[0008] 可选地,转动轴连接有驱动机构,驱动机构包括固定套设于对应转动轴上的驱动轮,驱动轮之间绕设有传动带,靠近箱体出料端的转动轴连接有驱动电机。

[0009] 可选地,箱体的一侧开设有进料口,箱体外壁靠近进料口底部设置有牵引板,箱体的另一侧开设有出料口,进料口和出料口用于防火板进/出料。

[0010] 可选地,箱体内靠近出料口处设置有两个上下布置的刮板,两个刮板用于分别刮

平防火板上下表面的胶水。

[0011] 可选地,箱体内设置有调节机构,调节机构用于调节两刮板之间的相对间距。

[0012] 可选地,调节机构包括设置于箱体内壁的竖向滑轨,竖向滑轨上滑动设置有两个支架,两个刮板分别连接于两个支架相对的一侧,两个支架上分别螺纹贯穿连接有第一丝杆和第二丝杆,第一丝杆和第二丝杆的螺纹方向相反,第一丝杆和第二丝杆之间通过联轴器连接,第一丝杆位于第二丝杆上方,第一丝杆连接有活动贯穿箱体顶部的手摇柄,第二丝杆底部活动连接有轴承座,轴承座连接于箱体侧壁。

[0013] 可选地,箱体底部设置有四个自锁脚轮。

[0014] 本申请所能实现的有益效果如下:

[0015] 基于本申请的结构,当防火板在转动滚筒和涂胶滚筒之间移动时,转动滚筒上粘附的胶水则涂覆在防火板下表面,而涂胶滚筒中的接触球与防火板接触时,接触球受到防火板挤压反作用力缩进出胶孔内,弹性伸缩机构也随之收缩,此时挡块也离开出胶孔,从而接触对出胶孔的封堵作用,外筒体内的胶水即可从出胶孔流出并涂覆在防火板上表面,而出胶孔具有多个,形成多点位均匀涂覆作用,再配合外筒体即可将多点位流出的胶水压匀,从而实现涂胶滚筒自动出胶与压匀的一体功能,提高了胶水涂覆均匀性,且无需再另外设置胶水喷洒装置,节省了设备成本,当接触球转动不再与防火板接触时,在弹性伸缩机构的弹力作用下又推动挡块封堵住出胶孔,从而避免胶水随意流出外筒体并洒落在防火板上,从而保证了涂覆均匀性。

## 附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本申请具体实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对具体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。在所有附图中,类似的元件或部分一般由类似的附图标记标识。附图中,各元件或部分并不一定按照实际的比例绘制。

[0017] 图1为本申请的实施例中一种防火板浸胶装置的结构示意图;

[0018] 图2为本申请的实施例中涂胶滚筒在箱体内部的连接结构示意图(俯视角);

[0019] 图3为本申请的实施例中涂胶滚筒与防火板的接触结构示意图;

[0020] 图4为图3中A处的局部放大结构示意图;

[0021] 图5为本申请的实施例中调节机构在箱体内部的连接结构示意图(侧视角)。

[0022] 附图标记:

[0023] 110-箱体,111-进料口,112-出料口,120-防火板,130-转动滚筒,140-涂胶滚筒,141-外筒体,1411-出胶孔,142-内筒体,1421-通孔,143-支撑轴,144-弹性伸缩机构,1441-套筒,1442-伸缩杆,1443-压缩弹簧,145-挡块,146-接触球,150-转动轴,160-充胶管,170-分流管,180-总流管,190-抽泵,210-驱动机构,211-驱动轮,212-传动带,213-驱动电机,220-牵引板,230-刮板,240-调节机构,241-竖向滑轨,242-支架,243-第一丝杆,244-第二丝杆,245-手摇柄,246-轴承座,250-自锁脚轮。

[0024] 本申请目的的实现、功能特点及优点将结合实施例,参照附图做进一步说明。

## 具体实施方式

[0025] 下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请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申请的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本申请保护的范围。

[0026] 需要说明的是,本申请实施例中所有方向性指示(诸如上、下、左、右、前、后……)仅用于解释在某一特定姿态下各部件之间的相对位置关系、运动情况等,如果该特定姿态发生改变时,则该方向性指示也相应地随之改变。

[0027] 在本申请中,除非另有明确的规定和限定,术语“连接”、“固定”等应做广义理解,例如,“固定”可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。

[0028] 另外,若本申请实施例中有涉及“第一”、“第二”等的描述,则该“第一”、“第二”等的描述仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示其相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。另外,全文中出现的“和/或”的含义,包括三个并列的方案,以“A和/或B”为例,包括A方案、或B方案、或A和B同时满足的方案。另外,各个实施例之间的技术方案可以相互结合,但是必须是以本领域普通技术人员能够实现为基础,当技术方案的结合出现相互矛盾或无法实现时应当认为这种技术方案的结合不存在,也不在本申请要求的保护范围之内。

[0029] 实施例

[0030] 参照图1-图5,本实施例提供一种防火板浸胶装置,包括盛有胶水的箱体110,箱体110内活动设置有多个用于和防火板120下表面接触的转动滚筒130,转动滚筒130的底部位位于胶水液面之下,箱体110内还活动设置有多个用于和防火板120上表面接触的涂胶滚筒140,涂胶滚筒140均位于对应转动滚筒130上方;其中,涂胶滚筒140包括外筒体141和位于外筒体141内部的内筒体142,内筒体142外壁与外筒体141内壁之间连接有多个支撑轴143,内筒体142外壁与外筒体141内壁之间的腔室内填充有胶水,内筒体142外壁连接有多个弹性伸缩机构144,弹性伸缩机构144的另一端连接有挡块145,挡块145连接有用于和防火板120接触的接触球146,外筒体141上开设有多个与对应接触球146配合的出胶孔1411,接触球146的直径小于出胶孔1411的直径,挡块145的宽度大于出胶孔1411的直径,当接触球146与防火板120未接触时,接触球146的一部分伸出出胶孔1411,且挡块145覆盖于出胶孔1411上。

[0031] 在本实施例中,操作时,使转动滚筒130和涂胶滚筒140缓慢匀速转动,将防火板120夹持在两者之间并往前输送,当防火板120在转动滚筒130和涂胶滚筒140之间移动时,转动滚筒130上粘附的胶水则涂覆在防火板120下表面,而涂胶滚筒140中的接触球146与防火板120接触时,接触球146受到防火板120挤压反作用力缩进出胶孔1411内,弹性伸缩机构144也随之收缩,此时挡块145也离开出胶孔1411,从而接触对出胶孔1411的封堵作用,外筒体141内的胶水即可从出胶孔1411流出并涂覆在防火板120上表面,而出胶孔1411具有多个,形成多点位均匀涂覆作用,再配合外筒体141即可将多点位流出的胶水压匀,从而实现涂胶滚筒140自动出胶与压匀的一体功能,提高了胶水涂覆均匀性,且无需再另外设置胶水喷洒装置,节省了设备成本,当接触球146转动不再与防火板120接触时,在弹性伸缩机构

144的弹力作用下又推动挡块145封堵住出胶孔1411,从而避免胶水随意流出外筒体141并洒落在防火板120上,从而保证了涂覆均匀性。

[0032] 作为一种可选的实施方式,弹性伸缩机构144包括连接于内筒体142外壁的套筒1441,套筒1441内活动设置有伸缩杆1442,伸缩杆1442的一段伸出套筒1441并连接挡块145,挡块145与套筒1441之间连接有套设于伸缩杆1442上的压缩弹簧1443。

[0033] 在本实施方式中,当接触球146受压缩进出胶孔1411内时,伸缩杆1442对应伸入套筒1441内,此时压缩弹簧1443受挡块145挤压变短,当接触球146与防火板120不再接触而伸出出胶孔1411一部分时,在压缩弹簧1443作用下带动挡块145将出胶孔1411封堵住,从而实现出胶孔1411的自动封堵与打开的作用,结构设计巧妙,满足使用要求。

[0034] 作为一种可选的实施方式,内筒体142上开设有多个通孔1421,内筒体142一侧连接有活动连接于箱体110侧壁的转动轴150,内筒体142另一侧连接有活动贯穿箱体110侧壁的充胶管160,充胶管160与所述内筒体142连通,充胶管160同时活动连接有分流管170,分流管170连接有总流管180,总流管180伸入箱体110内并连接有抽泵190,抽泵190用于抽取胶水。

[0035] 在本实施方式中,通过抽泵190可抽取胶水,胶水再依次通过总流管180、各分流管170以及充胶管160进入对应的内筒体142内,然后再从通孔1421流出进入内筒体142与外筒体141之间的腔室内,从而实现在外筒体141内胶水的自动连续补充。

[0036] 需要说明的是,充胶管160可随内筒体142转动,充胶管160与分流管170之间可通过密封轴承活动连接,满足使用要求。

[0037] 作为一种可选的实施方式,转动轴150连接有驱动机构210,驱动机构210包括固定套设于对应转动轴150上的驱动轮211,驱动轮211之间绕设有传动带212,靠近箱体110出料端的转动轴150连接有驱动电机213,驱动电机213启动可带动传动带212转动,从而带动所有驱动轮211及对应转动轴150转动,实现对所有涂胶滚筒140的转动驱动。

[0038] 需要说明的是,转动滚筒130的转动驱动也可采用相同结构的驱动机构210来进行驱动。

[0039] 作为一种可选的实施方式,箱体110的一侧开设有进料口111,箱体110外壁靠近进料口111底部设置有牵引板220,箱体110的另一侧开设有出料口112,进料口111和出料口112用于防火板120进出料。

[0040] 在本实施方式中,需要进行涂胶操作时,将防火板120一段平放在牵引板220上,然后将防火板120往进料口111推入箱体110内,当防火板120被夹持在转动滚筒130和涂胶滚筒140之间时,即可松手不再推动防火板120,防火板120在转动滚筒130和涂胶滚筒140作用下完成上下表面的涂覆时,最后从出料口112出去,便于后续取料。

[0041] 作为一种可选的实施方式,箱体110内靠近出料口112处设置有两个上下布置的刮板230,两个刮板230用于分别刮平防火板120上下表面的胶水,通过刮板230可进一步刮平防火板120上下表面的胶水,从而进一步提高涂胶均匀性。

[0042] 作为一种可选的实施方式,箱体110内设置有调节机构240,调节机构240用于调节两刮板230之间的相对间距。调节机构240包括设置于箱体110内壁的竖向滑轨241,竖向滑轨241上滑动设置有两个支架242,两个刮板230分别连接于两个支架242相对的一侧,两个支架242上分别螺纹贯穿连接有第一丝杆243和第二丝杆244,第一丝杆243和第二丝杆244

的螺纹方向相反,第一丝杆243和第二丝杆244之间通过联轴器连接,第一丝杆243位于第二丝杆244上方,第一丝杆243连接有活动贯穿箱体110顶部的手摇柄245,第二丝杆244底部活动连接有轴承座246,轴承座246连接于箱体110侧壁。

[0043] 在本实施方式中,通过调节机构240可调节两刮板230之间的相对间距,从而调节刮板230对防火板120上胶层的刮取厚度,即调节防火板120上胶水的胶层厚度,以满足各种不同的涂胶工艺需求,提高了通用性;具体操作时,转动手摇柄245,带动第一丝杆243和第二丝杆244同步转动,由于第一丝杆243和第二丝杆244的螺纹方向相反,从而带动上下两支架242互相靠近或远离,即同步调节两支架242之间的两刮板230的间距,操作方便快捷。

[0044] 需要说明的是,这里可在手摇柄245上设置限位销钉,限位销钉可连接在箱体110顶部对应位置,从而在完成调节后,将手摇柄245限位固定住,防止误碰手摇柄245。

[0045] 作为一种可选的实施方式,箱体110底部设置有四个自锁脚轮250,便于整体移动。

[0046] 以上仅为本申请的优选实施例,并非因此限制本申请的专利范围,凡是利用本申请说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理包括在本申请的专利保护范围内。

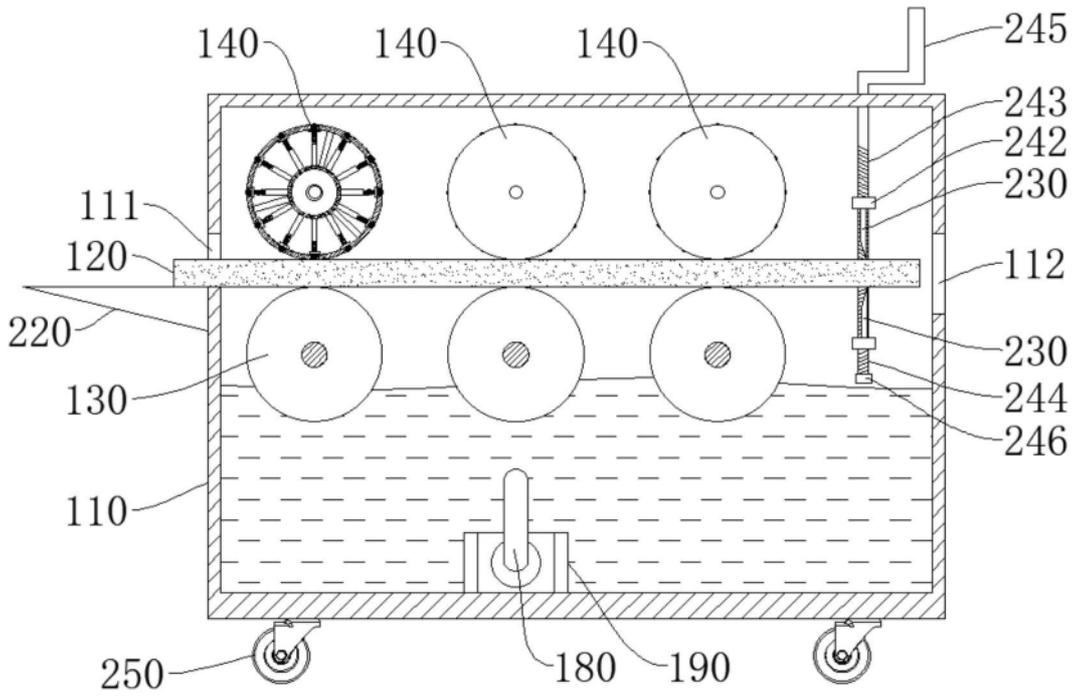


图1

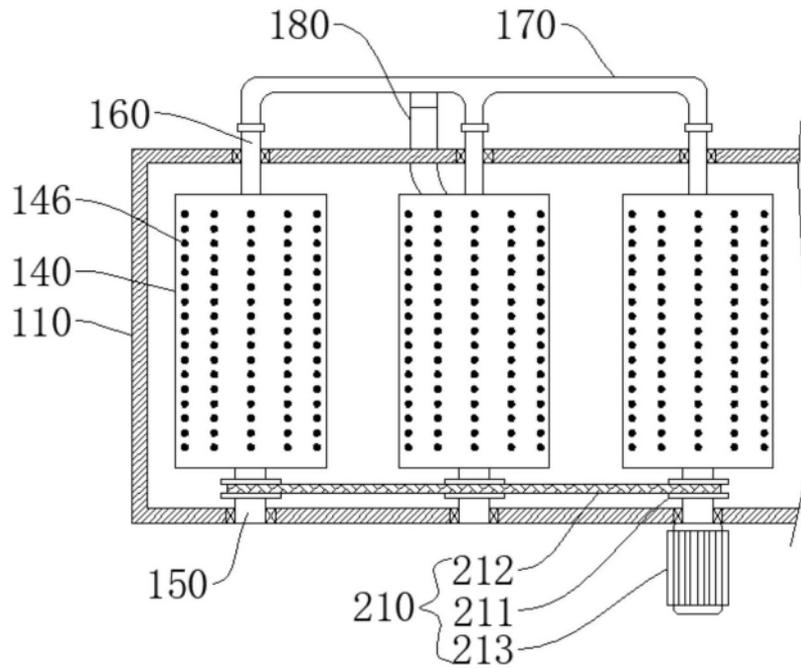


图2

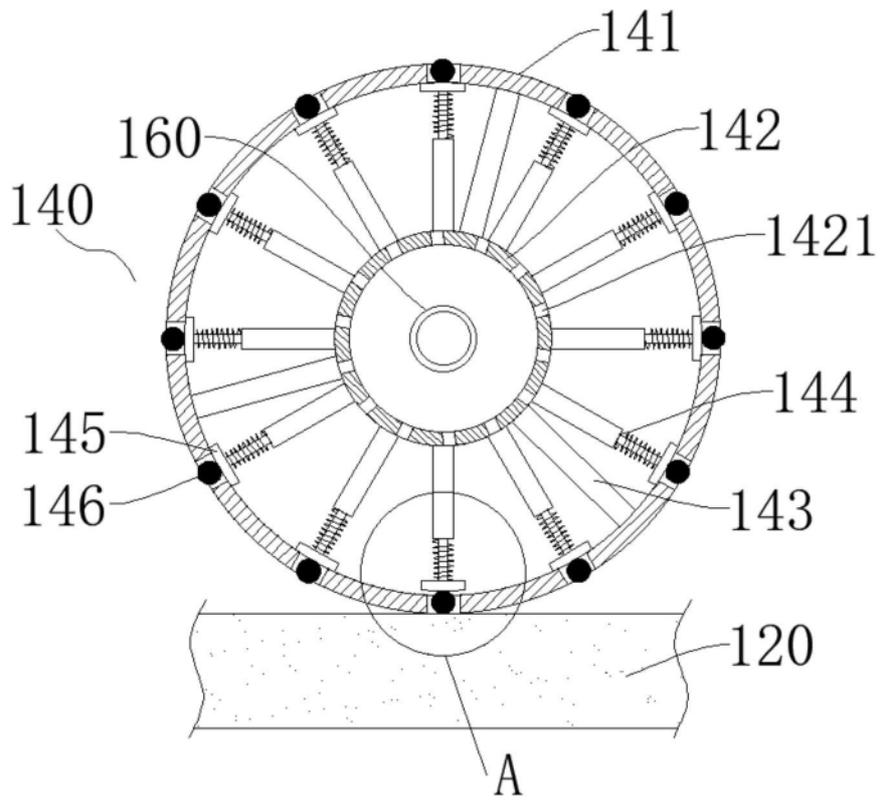


图3

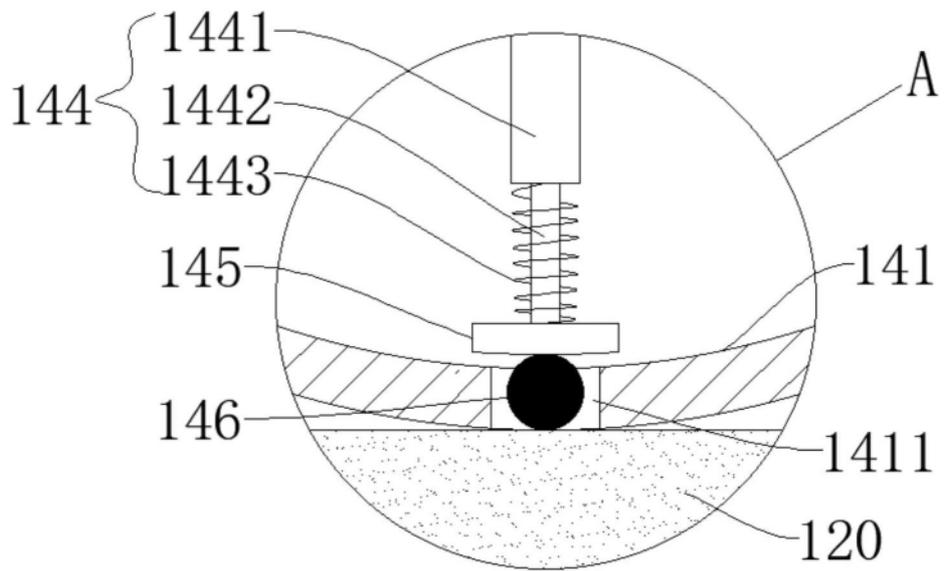


图4

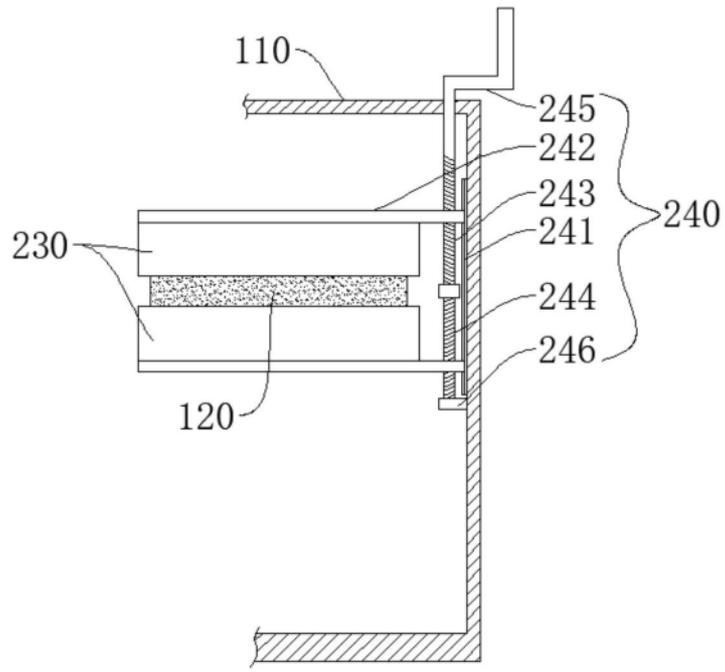


图5