



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214600142 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 05

(21) 申请号 202120103810.5

(22) 申请日 2021.01.14

(73) 专利权人 安徽亥博新材料有限公司

地址 242000 安徽省宣城市宁国市港口镇
海螺路与碧云路交叉口标准化厂房

(72) 发明人 刘成峰 孙闻 赵晶泽

(74) 专利代理机构 北京中政联科专利代理事务
所(普通合伙) 11489

代理人 曾亚容

(51) Int. Cl.

B05C 11/10 (2006.01)

B08B 1/00 (2006.01)

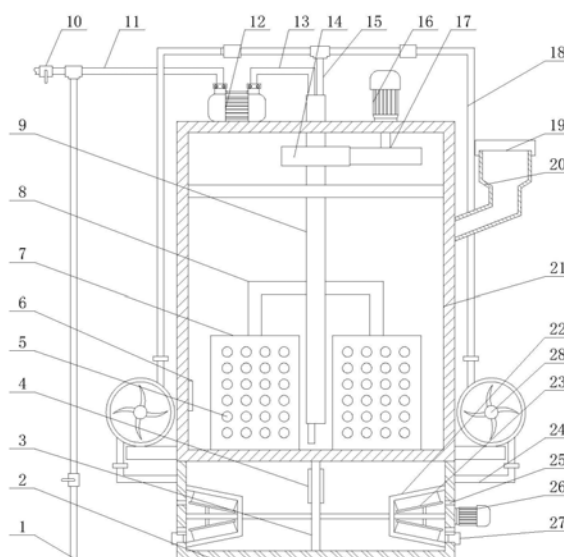
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种光伏胶带涂布机用胶水添加装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种光伏胶带涂布机用胶水添加装置,包括排液管、温度调节箱、安装板、半导体制冷片、排气孔、温度传感器、搅拌座、空心管、空心转轴、闸阀、导液管、胶水泵、抽液管、从动齿轮、排气管、第一步进电机、主动齿轮、导气管、密封盖、入料仓、储胶筒、筛分筒、毛刷、抽气管、进气孔、第二步进电机、弧形盖板、抽风机和安装盘。本实用新型通过设置储胶筒、温度传感器、搅拌座、导液管以及半导体制冷片之间的相互配合,这样一来可以更好的对胶水进行添加,同时也可以更好的对胶水进行储存,避免了胶水在添加过程中出现凝结的状况,同时也极大的降低了工作人员的工作强度,提高了胶水的胶水的添加效率。



1. 一种光伏胶带涂布机用胶水添加装置,包括温度调节箱(2)以及安装在温度调节箱(2)顶端的储胶筒(21),其特征在于:所述温度调节箱(2)内侧壁安装有安装板(3),所述温度调节箱(2)表面开设有对称设置的进气孔(25),所述安装板(3)侧壁上嵌合安装有半导体制冷片(4),所述温度调节箱(2)内腔安装有对灰尘进行过滤的灰尘过滤机构,所述储胶筒(21)内侧顶端转动配合有竖直设置的空心转轴(9),所述空心转轴(9)表面安装有对称分布的空心管(8),所述空心管(8)底端固定连接搅拌座(7),所述搅拌座(7)表面开设有排气孔(5),所述储胶筒(21)顶端安装有带动空心转轴(9)转动的转动调节机构,所述储胶筒(21)顶端安装有胶水泵(12),所述胶水泵(12)抽胶端固定连接抽液管(13),所述抽液管(13)底端贯穿空心转轴(9)内腔以及转动配合在空心转轴(9)内侧壁上的安装盘(29)并延伸至空心转轴(9)正下方,所述胶水泵(12)排胶端固定连接导液管(11),所述储胶筒(21)外侧安装有将温度调节箱(2)内腔的气体导进空心转轴(9)内的抽气机构,所述储胶筒(21)内侧壁安装有温度传感器(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种光伏胶带涂布机用胶水添加装置,其特征在于:所述灰尘过滤机构由通过安装板对称设置的筛分筒(22),两组对称设置的毛刷(23)以及第二步进电机(26)组成,两个所述筛分筒(22)对称安装在温度调节箱(2)内侧壁上,且筛分筒(22)位于进气孔(25)侧方,所述第二步进电机(26)安装在温度调节箱(2)侧壁上,两组所述毛刷(23)对称安装在与第二步进电机(26)驱动端连接的驱动轴上,每组所述毛刷(23)与其中一个筛分筒(22)内侧壁接触。

3. 根据权利要求1所述的一种光伏胶带涂布机用胶水添加装置,其特征在于:所述转动调节机构由第一步进电机(16)、主动齿轮(17)以及从动齿轮(14)组成,所述第一步进电机(16)安装在储胶筒(21)顶端上,所述主动齿轮(17)安装在与第一步进电机(16)驱动端连接的驱动轴上,所述从动齿轮(14)安装在空心转轴(9)上,且主动齿轮(17)与从动齿轮(14)啮合。

4. 根据权利要求1所述的一种光伏胶带涂布机用胶水添加装置,其特征在于:所述抽气机构由两个抽风机(28)、两个抽气管(24)、两个导气管(18)以及一个排气管(15)组成,两个所述抽风机(28)安装在储胶筒(21)两端侧壁上,每个所述抽气管(24)安装在一个抽风机(28)抽气端上,其两个抽气管(24)均贯穿温度调节箱(2)侧壁并延伸至安装板(3)两侧,每个所述导气管(18)安装在一个抽风机(28)排气端上,所述排气管(15)通过三通管与两个导气管(18)连接,所述排气管(15)贯穿空心转轴(9)内腔以及安装盘(29)顶端并延伸至安装盘(29)下方,所述两个导气管(18)表面均安装有单向阀。

5. 根据权利要求1所述的一种光伏胶带涂布机用胶水添加装置,其特征在于:所述导液管(11)通过三通管固定连接排液管(1),所述导液管(11)和排液管(1)表面均安装有闸阀(10)。

6. 根据权利要求1所述的一种光伏胶带涂布机用胶水添加装置,其特征在于:所述储胶筒(21)表面安装有入料仓(20),所述入料仓(20)通过开设在入料仓(20)表面的螺纹槽螺纹连接密封盖(19)。

7. 根据权利要求1所述的一种光伏胶带涂布机用胶水添加装置,其特征在于:所述温度调节箱(2)通过开设在温度调节箱(2)表面的排料槽卡接配合有弧形盖板(27)。

8. 根据权利要求4所述的一种光伏胶带涂布机用胶水添加装置,其特征在于:所述空心

转轴(9)内腔从上到下依次设有两个密封圈,且其中一个密封圈与抽液管(13)和排气管(15)连接,另一个密封圈与抽液管(13)表面连接,且两个密封圈外边缘均与空心转轴(9)内侧壁接触。

一种光伏胶带涂布机用胶水添加装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种胶水添加装置,具体是一种光伏胶带涂布机用胶水添加装置,属于光伏胶带生产加工技术领域。

背景技术

[0002] 太阳能光伏产品在各行各业中已经得到了广泛的应用。光伏组件生产过程中会有以下流水线工序:在封边工位封边,通过流水线输送至层压机进料台进料,层压机层压,层压机后出料台出料,通过流水线输送至去封边工位去封边处理。在对光伏胶带生产加工过程中,对光伏胶带涂布是必不可少的一步。

[0003] 现有对光伏胶带涂布机上的胶水添加时,大多数通过工作人员直接将胶水倒进涂布机内,但是这样一来,由于涂布机较大,倾倒胶水时比较不便,操作起来比较繁琐,从而极大的提高了工作人员的工作强度,极大的降低了胶水添加效率。因此,针对上述问题提出一种光伏胶带涂布机用胶水添加装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种光伏胶带涂布机用胶水添加装置。

[0005] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的,一种光伏胶带涂布机用胶水添加装置,包括温度调节箱以及安装在温度调节箱顶端的储胶筒,所述温度调节箱内侧壁安装有安装板,所述温度调节箱表面开设有对称设置的进气孔,所述安装板侧壁上嵌合安装有半导体制冷片,所述温度调节箱内腔安装有对灰尘进行过滤的灰尘过滤机构,所述储胶筒内侧顶端转动配合有竖直设置的空心转轴,所述空心转轴表面安装有对称分布的空心管,所述空心管底端固定连接搅拌座,所述搅拌座表面开设有排气孔,所述储胶筒顶端安装有带动空心转轴转动的转动调节机构,所述储胶筒顶端安装有胶水泵,所述胶水泵抽胶端固定连接抽液管,所述抽液管底端贯穿空心转轴内腔以及转动配合在空心转轴内侧壁上的安装盘并延伸至空心转轴正下方,所述胶水泵排胶端固定连接导液管,所述储胶筒外侧壁安装有将温度调节箱内腔的气体导进空心转轴内的抽气机构,所述储胶筒内侧壁安装有温度传感器。

[0006] 优选的,所述灰尘过滤机构由通过安装板对称设置的筛分筒,两组对称设置的毛刷以及第二步进电机组成,两个所述筛分筒对称安装在温度调节箱内侧壁上,且筛分筒位于进气孔侧方,所述第二步进电机安装在温度调节箱侧壁上,两组所述毛刷对称安装在与第二步进电机驱动端连接的驱动轴上,每组所述毛刷与其中一个筛分筒内侧壁接触。

[0007] 优选的,所述转动调节机构由第一步进电机、主动齿轮以及从动齿轮组成,所述第一步进电机安装在储胶筒顶端上,所述主动齿轮安装在与第一步进电机驱动端连接的驱动轴上,所述从动齿轮安装在空心转轴上,且主动齿轮与从动齿轮啮合。

[0008] 优选的,所述抽气机构由两个抽风机、两个抽气管、两个导气管以及一个排气管组

成,两个所述抽风机安装在储胶筒两端侧壁上,每个所述抽气管安装在一个抽风机抽气端上,其两个抽气管均贯穿温度调节箱侧壁并延伸至安装板两侧,每个所述导气管安装在一个抽风机排气端上,所述排气管通过三通管与两个导气管连接,所述排气管贯穿空心转轴内腔以及安装盘顶端并延伸至安装盘下方,所述两个导气管表面均安装有单向阀。

[0009] 优选的,所述导液管通过三通管固定连接有排液管,所述导液管和排液管表面均安装有闸阀。

[0010] 优选的,所述储胶筒表面安装有入料仓,所述入料仓通过开设在入料仓表面的螺纹槽螺纹连接密封盖。

[0011] 优选的,所述温度调节箱通过开设在温度调节箱表面的排料槽卡接配合有弧形盖板。

[0012] 优选的,所述空心转轴内腔从上到下依次设有两个密封圈,且其中一个密封圈与抽液管和排气管连接,另一个密封圈与抽液管表面连接,且两个密封圈外边缘均与空心转轴内侧壁接触。

[0013] 本实用新型的有益效果是:

[0014] 1.通过设置储胶筒、温度传感器、搅拌座、导液管以及半导体制冷片之间的相互配合,这样一来可以更好的对胶水进行添加,同时也可以更好的对胶水进行储存,避免了胶水在添加过程中出现凝结的状况,同时也极大的降低了工作人员的工作强度,提高了胶水的胶水的添加效率。

[0015] 2.通过设置筛分筒、毛刷、步进电机以及弧形箱盖之间的相互配合,这样一来可以更好的对灰尘进行过滤以及清理,避免了灰尘进入抽风机内对抽风机造成影响,从而极大的提高了工作效率,同时也增强了实用性。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例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本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其它的附图。

[0017] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型整体侧视结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型空心转轴内部连接结构示意图。

[0020] 图中:1、排液管,2、温度调节箱,3、安装板,4、半导体制冷片,5、排气孔,6、温度传感器,7、搅拌座,8、空心管,9、空心转轴,10、闸阀,11、导液管,12、胶水泵,13、抽液管,14、从动齿轮,15、排气管,16、第一步进电机,17、主动齿轮,18、导气管,19、密封盖,20、入料仓,21、储胶筒,22、筛分筒,23、毛刷,24、抽气管,25、进气孔,26、第二步进电机,27、弧形盖板,28、抽风机,29、安装盘。

具体实施方式

[0021] 为使得本实用新型的实用新型目的、特征、优点能够更加的明显和易懂,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,下面所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而非全部的实施例。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它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 下面结合附图并通过具体实施方式来进一步说明本实用新型的技术方案。

[0023] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0024] 请参阅图1-3所示,一种光伏胶带涂布机用胶水添加装置,包括温度调节箱2以及安装在温度调节箱2顶端的储胶筒21,所述温度调节箱2内侧壁安装有安装板3,所述温度调节箱2表面开设有对称设置的进气孔25,所述安装板3侧壁上嵌合安装有半导体制冷片4,所述温度调节箱2内腔安装有对灰尘进行过滤的灰尘过滤机构,所述储胶筒21内侧顶端转动配合有竖直设置的空心转轴9,所述空心转轴9表面安装有对称分布的空心管8,所述空心管8底端固定连接搅拌座7,所述搅拌座7表面开设有排气孔5,所述储胶筒21顶端安装有带动空心转轴9转动的转动调节机构,所述储胶筒21顶端安装有胶水泵12,所述胶水泵12抽胶端固定连接抽液管13,所述抽液管13底端贯穿空心转轴9内腔以及转动配合在空心转轴9内侧壁上的安装盘29并延伸至空心转轴9正下方,所述胶水泵12排胶端固定连接导液管11,所述储胶筒21外侧安装有将温度调节箱2内腔的气体导进空心转轴9内的抽气机构,所述储胶筒21内侧壁安装有温度传感器6。

[0025] 所述灰尘过滤机构由通过安装吧对称设置的筛分筒22,两组对称设置的毛刷23以及第二步进电机26组成,两个所述筛分筒22对称安装在温度调节箱2内侧壁上,且筛分筒22位于进气孔25侧方,所述第二步进电机26安装在温度调节箱2侧壁上,两组所述毛刷23对称安装在与第二步进电机26驱动端连接的驱动轴上,每组所述毛刷23与其中一个筛分筒22内侧壁接触,便于更好的对筛分筒22内的灰尘进行清扫,避免了灰尘对筛分筒22造成堵塞;所述转动调节机构由第一步进电机16、主动齿轮17以及从动齿轮14组成,所述第一步进电机16安装在储胶筒21顶端上,所述主动齿轮17安装在与第一步进电机16驱动端连接的驱动轴上,所述从动齿轮14安装在空心转轴9上,且主动齿轮17与从动齿轮14啮合;所述抽气机构由两个抽风机28、两个抽气管24、两个导气管18以及一个排气管15组成,两个所述抽风机28安装在储胶筒21两端侧壁上,每个所述抽气管24安装在一个抽风机28抽气端上,其两个抽气管24均贯穿温度调节箱2侧壁并延伸至安装板3两侧,每个所述导气管18安装在一个抽风机28排气端上,所述排气管15通过三通管与两个导气管18连接,所述排气管15贯穿空心转轴9内腔以及安装盘29顶端并延伸至安装盘29下方,所述两个导气管18表面均安装有单向阀,避免了气体的回流;所述导液管11通过三通管固定连接排液管1,便于更好的在涂布完成后的储胶筒21内的胶水抽出储存,所述导液管11和排液管1表面均安装有闸阀10,便于更好的对导液管11和排液管1内胶水流向进行控制;所述储胶筒21表面安装有入料仓20,所述入料仓20通过开设在入料仓20表面的螺纹槽螺纹连接有密封盖19,更好的对储胶筒21进行密封,避免了灰尘进入储胶筒21内;所述温度调节箱2通过开设在温度调节箱2表面的排料槽卡接配合有弧形盖板27,便于更好的将筛分筒22内的灰尘清理出来;所述空心转轴9内腔从上到下依次设有两个密封圈,且其中一个密封圈与抽液管13和排气管15连接,另一个

密封圈与抽液管13表面连接,且两个密封圈外边缘均与空心转轴9内侧壁接触,便于更好的形成密闭环境,避免了气体的泄漏。

[0026] 本实用新型在使用时,本申请中出现的电器元件在使用时均外接连通电源和控制开关,其中温度传感器6、半导体制冷片4、抽风机28、第一步进电机16、第二步进电机26以及胶水泵12均外接有控制器和电源,当对涂布机上的胶水进行添加时,首先将导液管11一端与涂布机上的进胶口连接,再转动密封盖19,使密封盖19与入料仓20分离,再将胶水通过入料仓20导进储胶筒21内进行储存,再开启第一步进电机16,使第一步进电机16通过主动齿轮17和从动齿轮14带动空心转轴9转动,使空心转轴9通过空心管8带动搅拌座7做圆周运动,从而使搅拌座7对胶水进行搅拌,从而避免胶水的凝固,同时使外接的控制器控制半导体制冷片4开启,使半导体制冷片4放热端对温度调节箱2内地一侧进行加热,同时使半导体制冷片4吸热端对温度调节箱2内的一侧进行制冷,当温度传感器6检测的胶水温度过低时,使温度传感器6将信号传递给外接的控制器,使外接的控制器控制相应的抽风机28开启,使抽风机28将温度调节箱2内的热气通过抽气管24、导气管18、排气管15、空心转轴9、空心管8以及搅拌座7内并喷出,使喷出的热气对胶水进行加热,当温度传感器6检测的胶水温度过高时,使温度传感器6将信号传递给外接的控制器,使外接的控制器控制相应的抽风机28开启,使抽风机28将温度调节箱2内的冷气通过抽气管24、导气管18、排气管15、空心转轴9、空心管8以及搅拌座7内并喷出,使喷出的热冷气对胶水进行制冷,从而对胶水进行恒温储存,同时开启第二步进电机26,使第二步进电机26带动毛刷23转动,使毛刷23对筛分筒22内侧壁进行清扫,从而避免了灰尘对筛分筒22造成堵塞,当涂布机上的胶水使用完成后,再开启胶水泵12,使胶水泵12通过抽液管13和导液管11将储胶筒21内的胶水抽进涂布机内,从而完成对涂布机上胶水的添加。

[0027] 涉及到电路和电子元器件和模块均为现有技术,本领域技术人员完全可以实现,无需赘言,本实用新型保护的内容也不涉及对于软件和方法的改进。

[0028] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的得同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0029] 以上所述,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解: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;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

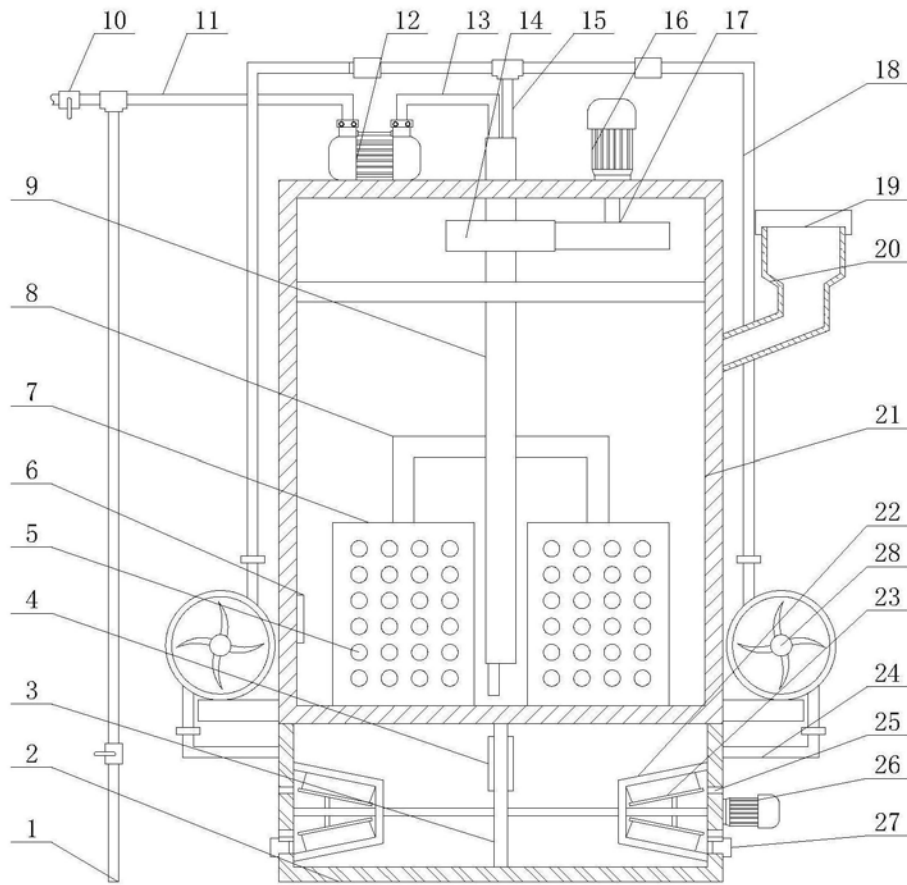


图1

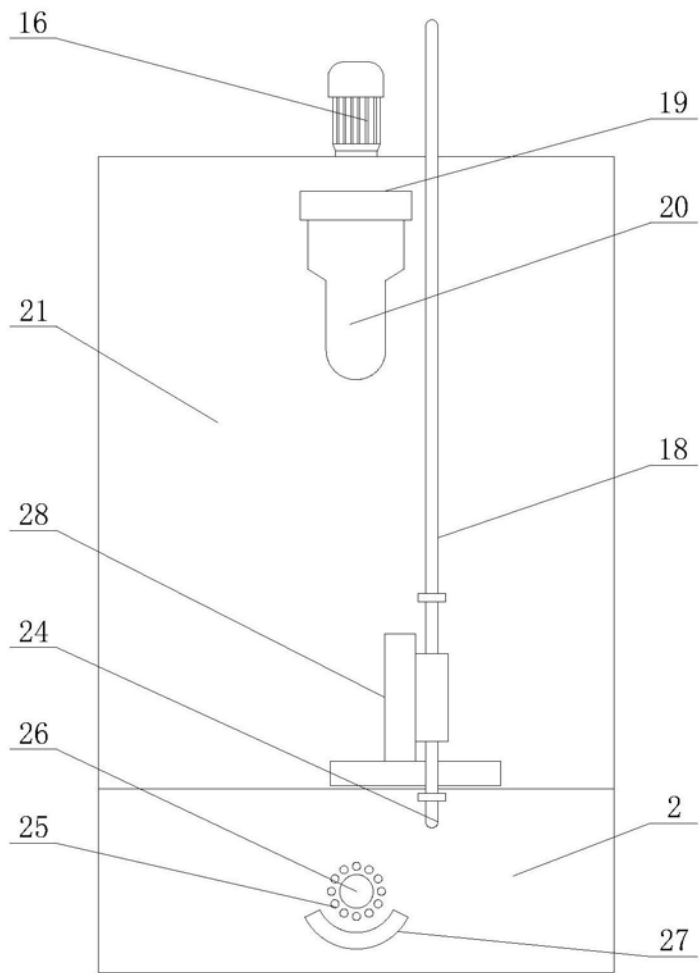


图2

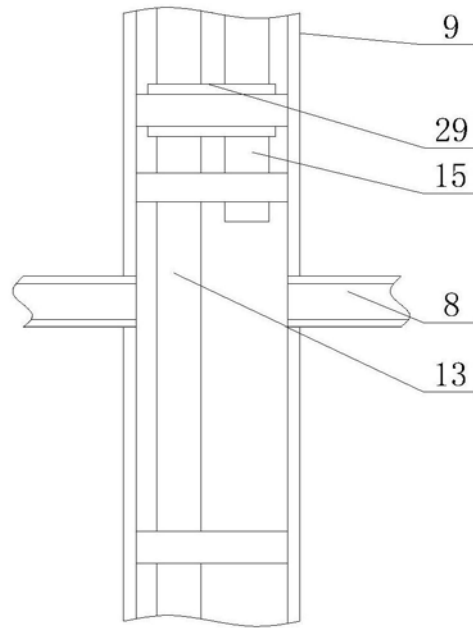


图3