(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219765781 U
(45)授权公告日 2023.09.29

(21)申请号 202321091363.1

(22)申请日 2023.05.09

(73)专利权人 江苏奥凯环境技术有限公司
地址 214500 江苏省泰州市靖江市城北园区富前路80号

(72)发明人 徐彪 朱桥鸿

(74)专利代理机构 靖江市靖泰专利事务所(普通合伙) 32219
专利代理师 陈秀兰

(51)Int.Cl.
B05B 15/25(2018.01)
B05B 16/20(2018.01)
D06G 1/00(2006.01)

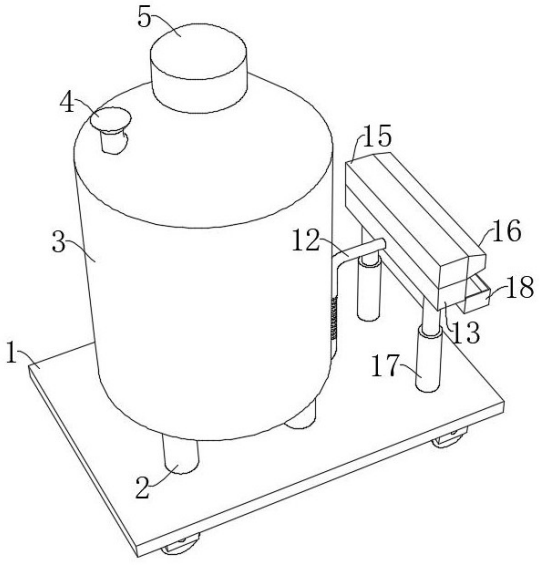
权利要求书1页 说明书5页 附图5页

(54)实用新型名称

一种高效乳液均匀化发泡涂层装置

(57)摘要

本实用新型属于涂层设备领域，尤其是一种高效乳液均匀化发泡涂层装置，针对现有的在对无纺布涂层时会导致喷涂质量下降，可能会导致涂层到无纺布表面的乳液不够均匀，降低了产品的质量问题，现提出如下方案，包括，底板，所述底板的顶端分别固定连接有两个电动伸缩杆和四个支撑柱，四个所述支撑柱的顶端固定连接有同一个搅拌箱，所述搅拌箱的顶部外壁连通有加料管；搅拌机构，搅拌机构设置在搅拌箱上用于对搅拌箱内部的乳液进行搅拌；吹风机构，吹风机构设置在电动伸缩杆顶部用于对涂层进行吹干。本实用新型在使用时，有利于提高产品的质量，可以加快对无纺布的吹干，提高了生产效率，使用起来十分便利。



CN 219765781 U

1.一种高效乳液均匀化发泡涂层装置,其特征在于,包括:

底板(1),所述底板(1)的顶端分别固定连接有两个电动伸缩杆(17)和四个支撑柱(2),四个所述支撑柱(2)的顶端固定连接有同一个搅拌箱(3),所述搅拌箱(3)的顶部外壁连通有加料管(4);

搅拌机构,搅拌机构设置在搅拌箱(3)上用于对搅拌箱(3)内部的乳液进行搅拌;

吹风机构,吹风机构设置在电动伸缩杆(17)顶部用于对涂层进行吹干。

2.根据权利要求1所述的一种高效乳液均匀化发泡涂层装置,其特征在于,所述搅拌机构包括固定安装在搅拌箱(3)顶端的电机(5),所述电机(5)输出轴一端通过连轴器固定连接有搅拌轴(6),所述搅拌轴(6)的一端贯穿混搅拌箱(3)顶端并延伸至搅拌箱(3)的内部,所述搅拌轴(6)的外壁固定连接有多个搅拌叶(7)。

3.根据权利要求1所述的一种高效乳液均匀化发泡涂层装置,其特征在于,两个所述电动伸缩杆(17)活塞杆的一端固定连接有同一个导水盒(13),所述导水盒(13)的一侧连通有多个喷发乳液的喷头(14)。

4.根据权利要求1所述的一种高效乳液均匀化发泡涂层装置,其特征在于,所述吹风机构包括高压风机(15),所述高压风机(15)的底端固定连接在导水盒(13)顶端,所述高压风机(15)的外侧设置有限位框(16)。

5.根据权利要求3所述的一种高效乳液均匀化发泡涂层装置,其特征在于,所述导水盒(13)的一侧连通有第三连接管(12),所述第三连接管(12)远离导水盒(13)的一端连通有波纹管(11),所述波纹管(11)远离第三连接管(12)的一端连通有第二连接管(10)。

6.根据权利要求5所述的一种高效乳液均匀化发泡涂层装置,其特征在于,所述底板(1)的顶端设置有高压泵(9),所述搅拌箱(3)的底部连通有第一连接管(8),所述第一连接管(8)远离搅拌箱(3)的一端与高压泵(9)的进水口连通,所述高压泵(9)的出水口与第二连接管(10)远离波纹管(11)的一端相连通。

7.根据权利要求3所述的一种高效乳液均匀化发泡涂层装置,其特征在于,所述导水盒(13)的外侧设置有收集乳液滴落的收集盒(18),所述收集盒(18)的内侧贯穿两个有螺栓(20),所述导水盒(13)的外侧开设有供两个螺栓(20)螺纹连接的螺纹孔(19)。

一种高效乳液均匀化发泡涂层装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及涂层设备技术领域，尤其涉及一种高效乳液均匀化发泡涂层装置。

背景技术

[0002] 发泡涂层就是在浓度较高的整理工作液中加入发泡剂(一般为表面活性剂)再利用发泡设备使其与空气混合。在织物的表面涂覆泡沫胶层，利用该涂膜层产生阻燃、防污等性能，并使织物兼具独特的风格、手感和外观，且透气性好。现有的乳液发泡涂层装置存在以下问题：

[0003] 乳液发泡涂层装置在对无纺布进行涂层前，由于无纺布的表面可能存在浮沉或者其他异物，若不能将其清理，在对无纺布涂层时会导致喷涂质量下降，影响对无纺布的生产，不便于使用；

[0004] 乳液发泡涂层装置在对无纺布进行涂层前，由于乳液的粘度高，若不能将乳液进行搅拌后使用，可能会导致涂层到无纺布表面的乳液不够均匀，降低了产品的质量，不便于使用。

[0005] 针对上述问题，本实用新型文件提出了一种高效乳液均匀化发泡涂层装置。

实用新型内容

[0006] 本实用新型提供了一种高效乳液均匀化发泡涂层装置，解决了现有技术中存在纺布的表面可能存在浮沉或者其他异物，若不能将其清理，在对无纺布涂层时会导致喷涂质量下降，影响对无纺布的生产，若不能将乳液进行搅拌后使用，可能会导致涂层到无纺布表面的乳液不够均匀，降低了产品的质量的缺点。

[0007] 本实用新型提供了如下技术方案：

[0008] 一种高效乳液均匀化发泡涂层装置，包括：

[0009] 底板，所述底板的顶端分别固定连接有两个电动伸缩杆和四个支撑柱，四个所述支撑柱的顶端固定连接有同一个搅拌箱，所述搅拌箱的顶部外壁连通有加料管；

[0010] 搅拌机构，搅拌机构设置在搅拌箱上用于对搅拌箱内部的乳液进行搅拌；

[0011] 吹风机构，吹风机构设置在电动伸缩杆顶部用于对涂层进行吹干。

[0012] 在一种可能的设计中，所述搅拌机构包括固定安装在搅拌箱顶端的电机，所述电机输出轴一端通过连轴器固定连接有搅拌轴，所述搅拌轴的一端贯穿混搅拌箱顶端并延伸至搅拌箱的内部，所述搅拌轴的外壁固定连接有多个搅拌叶。

[0013] 在一种可能的设计中，两个所述电动伸缩杆活塞杆的一端固定连接有同一个导水盒，所述导水盒的一侧连通有多个喷发乳液的喷头。

[0014] 在一种可能的设计中，所述吹风机构包括高压风机，所述高压风机的底端固定连接在导水盒顶端，所述高压风机的外侧设置有限位框。

[0015] 在一种可能的设计中，所述导水盒的一侧连通有第三连接管，所述第三连接管远

离导水盒的一端连通有波纹管，所述波纹管远离第三连接管的一端连通有第二连接管。

[0016] 在一种可能的设计中，所述底板的顶端设置有高压泵，所述搅拌箱的底部连通有第一连接管，所述第一连接管远离搅拌箱的一端与高压泵的进水口连通，所述高压泵的出水口与第二连接管远离波纹管的一端相连通。

[0017] 在一种可能的设计中，所述导水盒的外侧设置有收集乳液滴落的收集盒，所述收集盒的内侧贯穿两个有螺栓，所述导水盒的外侧开设有供两个螺栓螺纹连接的螺纹孔。

[0018] 应当理解的是，以上的一般描述和后文的细节描述仅是示例性的，并不能限制本实用新型。

[0019] 本实用新型中，通过电机、搅拌轴和搅拌叶等结构的设计，当乳液加入到搅拌箱后，通过启动电机，利用电机带动输出轴一端通过连轴器固定连接的搅拌轴转动，通过搅拌轴带动搅拌轴外壁固定连接的多个搅拌叶进行转动，从而可以对乳液进行搅拌，防止乳液沉积，导致涂层到无纺布表面的乳液不够均匀，从而有利于提高产品的质量，便于使用；

[0020] 本实用新型中，通过高压风机和限位框等结构的设计，可通过导水盒顶端固定连接的高压风机，高压风机的启动产生冷风，利用导水盒和高压风机的上下移动，将冷风通过限位框将冷风吹到无纺布上进行涂层前清扫，限位框可防止高压风机吹出的冷风向四周扩散，有利于将冷风集中到一起吹向无纺布，从而可防止被无纺布上有浮沉或者其他异物，导致喷涂质量低下，便于使用；

[0021] 本实用新型中，通过搅拌机构可以防止乳液沉积，导致涂层到无纺布表面的乳液不够均匀，从而有利于提高产品的质量，通过吹风机构将冷风通过限位框将冷风吹到无纺布上进行涂层前清扫，可防止被无纺布上有浮沉或者其他异物，导致喷涂质量低下，使用起来十分便利。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型实施例所提供的一种高效乳液均匀化发泡涂层装置的主视结构示意图之一；

[0023] 图2为本实用新型实施例所提供的一种高效乳液均匀化发泡涂层装置的主视结构示意图之二；

[0024] 图3为本实用新型实施例所提供的一种高效乳液均匀化发泡涂层装置的前视结构示意图；

[0025] 图4为本实用新型实施例所提供的一种高效乳液均匀化发泡涂层装置搅拌箱的剖面结构示意图；

[0026] 图5为本实用新型实施例所提供的一种高效乳液均匀化发泡涂层装置导水盒和收集盒的拆分结构示意图。

[0027] 附图标记：

[0028] 1、底板；2、支撑柱；3、搅拌箱；4、加料管；5、电机；6、搅拌轴；7、搅拌叶；8、第一连接管；9、高压泵；10、第二连接管；11、波纹管；12、第三连接管；13、导水盒；14、喷头；15、高压风机；16、限位框；17、电动伸缩杆；18、收集盒；19、螺纹孔；20、螺栓。

具体实施方式

[0029] 下面结合本实用新型实施例中的附图对本实用新型实施例进行描述。

[0030] 在本实用新型实施例的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语、“连接”、“安装”应做广义理解，例如，“连接”可以是可拆卸地连接，也可以是不可拆卸地连接；可以是直接连接，也可以通过中间媒介间接连接。此外“连通”可以是直接连通，也可以通过中间媒介间接连通。其中，“固定”是指彼此连接且连接后的相对位置关系不变。本实用新型实施例中所提到的方位用语，例如，“内”、“外”、“顶”、“底”等，仅是参考附图的方向，因此，使用的方位用语是为了更好、更清楚地说明及理解本实用新型实施例，而不是指示或暗指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实施例的限制。

[0031] 本实用新型实施例中，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示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一个或者更多个该特征。

[0032] 在本实用新型实施例中，“和/或”，仅仅是一种描述关联对象的关联关系，表示可以存在三种关系，例如，A和/或B，可以表示：单独存在A，同时存在A和B，单独存在B这三种情况。另外，本文中字符“/”，一般表示前后关联对象是一种“或”的关系。

[0033] 在本说明书中描述的参考“一个实施例”或“一些实施例”等意味着在本实用新型的一个或多个实施例中包括结合该实施例描述的特定特征、结构或特点。由此，在本说明书中的不同之处出现的语句“在一个实施例中”、“在一些实施例中”、“在其他一些实施例中”、“在另外一些实施例中”等不是必然都参考相同的实施例，而是意味着“一个或多个但不是所有的实施例”，除非是以其他方式另外特别强调。术语“包括”、“包含”、“具有”及它们的变形都意味着“包括但不限于”，除非是以其他方式另外特别强调。

实施例1

[0034] 请参照图1-图5，一种发泡涂层装置，包括：

[0035] 底板1，底板1的顶端分别固定连接有两个电动伸缩杆17和四个支撑柱2，四个支撑柱2的顶端固定连接有同一个搅拌箱3，搅拌箱3的顶部外壁连通有加料管4；

[0036] 搅拌机构，搅拌机构设置在搅拌箱3上用于对搅拌箱3内部的乳液进行搅拌；

[0037] 吹风机构，吹风机构设置在电动伸缩杆17顶部用于对涂层进行吹干。

[0038] 上述技术方案可达到通过四个支撑柱2可稳定的对搅拌箱3进行支撑，通过加料管4将乳液加入到搅拌箱3内部，同时可以加入适量的发泡剂，形成一定质量的泡沫，然后将形成的泡沫乳液均匀的施加到无纺布表面上，通过搅拌机构可以防止乳液沉积，导致涂层到无纺布表面的乳液不够均匀，从而有利于提高产品的质量，通过吹风机构将冷风通过限位框16将冷风吹到无纺布上进行涂层前清扫，可防止被无纺布上有浮沉或者其他异物，导致喷涂质量低下的技术效果。

[0039] 本申请可以用于滤料后整理，也可以用于适用于本申请的其他领域。

实施例2

[0040] 请参照图1-图5，一种高效乳液均匀化发泡涂层装置，包括：

[0041] 底板1,底板1的顶端分别固定连接有两个电动伸缩杆17和四个支撑柱2,四个支撑柱2的顶端固定连接有同一个搅拌箱3,搅拌箱3的顶部外壁连通有加料管4;

[0042] 搅拌机构,搅拌机构设置在搅拌箱3上用于对搅拌箱3内部的乳液进行搅拌;

[0043] 吹风机构,吹风机构设置在电动伸缩杆17顶部用于对涂层进行吹干。

[0044] 上述技术方案可达到通过四个支撑柱2可稳定的对搅拌箱3进行支撑,通过加料管4将乳液加入到搅拌箱3内部,同时可以加入适量的发泡剂,形成一定质量的泡沫,然后将形成的泡沫乳液均匀的施加到无纺布表面上,通过搅拌机构可以防止乳液沉积,导致涂层到无纺布表面的乳液不够均匀,从而有利于提高产品的质量,通过吹风机构将冷风通过限位框16将冷风吹到无纺布上进行涂层前清扫,可防止被无纺布上有浮沉或者其他异物,导致喷涂质量低下的技术效果。

[0045] 请参照图1-图4,搅拌机构包括固定安装在搅拌箱3顶端的电机5,电机5输出轴一端通过连轴器固定连接有搅拌轴6,搅拌轴6的一端贯穿混搅拌箱3顶端并延伸至搅拌箱3的内部,搅拌轴6的外壁固定连接有多个搅拌叶7。

[0046] 上述技术方案可达到利用电机5带动输出轴一端通过连轴器固定连接的搅拌轴6转动,通过搅拌轴6带动搅拌轴6外壁固定连接的多个搅拌叶7进行转动,从而可以对乳液进行搅拌,防止乳液沉积,导致涂层到无纺布表面的乳液不够均匀,有利于提高产品质量的技术效果。

[0047] 请参照图1-图3,两个电动伸缩杆17活塞杆的一端固定连接有同一个导水盒13,导水盒13的一侧连通有多个喷发乳液的喷头14。

[0048] 上述技术方案可达到通过导水盒13一侧连通的多个喷头14喷出,从而可将乳液均匀的涂层到无纺布上,同时启动导水盒13底端与底板1顶端之间固定连接的电动伸缩杆17,可带动导水盒13上下移动,从而可以更广泛的涂层到无纺布,提高了涂层效率的技术效果。

[0049] 请参照图1-图3,吹风机构包括高压风机15,高压风机15的底端固定连接在导水盒13顶端,高压风机15的外侧设置有限位框16。

[0050] 上述技术方案可达到通过导水盒13顶端固定连接的高压风机15,高压风机15的启动产生冷风,冷风通过限位框16将冷风吹到无纺布上,限位框16可防止高压风机15吹出的冷风向四周扩散,有利于将冷风集中到一起吹向无纺布,从而可以加快对无纺布上的浮沉或者其他异物进行清理,提高了涂层效率的技术效果。

[0051] 请参照图3,导水盒13的一侧连通有第三连接管12,第三连接管12远离导水盒13的一端连通有波纹管11,波纹管11远离第三连接管12的一端连通有第二连接管10。

[0052] 上述技术方案可达到乳液通过搅拌箱3底端连通的第一连接管8,通过高压泵9与第一连接管8的连通,从而乳液经过与高压泵9连通的第二连接管10、第二连接管10连通的波纹管11、波纹水管11连通的第三连接管12进入导水盒13内,通过导水盒13一侧连通的多个喷头14喷出,从而可将乳液均匀的涂层到无纺布上的技术效果。

[0053] 请参照图2和图3,底板1的顶端设置有高压泵9,搅拌箱3的底部连通有第一连接管8,第一连接管8远离搅拌箱3的一端与高压泵9的进水口连通,高压泵9的出水口与第二连接管10远离波纹管11的一端相连通。

[0054] 上述技术方案可达到当乳液搅拌均匀后,启动高压泵9,乳液通过搅拌箱3底端连通的第一连接管8,通过高压泵9与第一连接管8的连通,从而乳液经过与高压泵9连通的第

二连接管10、第二连接管10连通的波纹管11、波纹水管11连通的第三连接管12进入导水盒13内，同时波纹管11可以上下拉伸，配合电动伸缩杆17升降的技术效果。

[0055] 请参照图5，导水盒13的外侧设置有收集乳液滴落的收集盒18，所述收集盒18的内侧贯穿两个有螺栓20，所述导水盒13的外侧开设有供两个螺栓20螺纹连接的螺纹孔19。

[0056] 上述技术方案可达到通过导水盒13外侧设置的收集盒20可以将喷头14喷出时滴落的乳液进行收集，防止乳液滴落到地上，收集盒18通过螺栓20与导水盒13外侧开设的螺纹孔19螺纹连接固定，同时也方便进行拆卸清洗的技术效果。

[0057] 然而，如本领域技术人员所熟知的，电机5、高压泵9、高压风机15和电动伸缩杆17器件的工作原理和接线方法是司空见惯的，其均属于常规手段或者公知常识，在此就不再赘述，本领域技术人员可以根据其需要或者便利进行任意的选配。

[0058] 本技术方案的工作原理及使用流程为：使用时，首先将该装置移动到需要涂层的区域后，通过加料管4将乳液加入到搅拌箱3内部，同时可以加入适量的发泡剂，形成一定质量的泡沫，然后将形成的泡沫乳液均匀的施加到无纺布表面上，然后启动电机5，利用电机5带动输出轴一端通过连轴器固定连接的搅拌轴6转动，通过搅拌轴6带动搅拌轴6外壁固定连接的多个搅拌叶7进行转动，从而可以对乳液进行搅拌，防止乳液沉积，导致涂层到无纺布表面的乳液不够均匀，有利于提高产品的质量，通过导水盒13顶端固定连接的高压风机15，高压风机15的启动产生冷风，利用导水盒31和高压风机15的上下移动，将冷风通过限位框16将冷风吹到无纺布上进行涂层前清扫，限位框16可防止高压风机15吹出的冷风向四周扩散，有利于将冷风集中到一起吹向无纺布，从而可防止被无纺布上有浮沉或者其他异物，导致喷涂质量低下；

[0059] 当乳液搅拌均匀后，启动高压泵9，乳液通过搅拌箱3底端连通的第一连接管8，通过高压泵9与第一连接管8的连通，从而乳液经过与高压泵9连通的第二连接管10、第二连接管10连通的波纹管11、波纹水管11连通的第三连接管12进入导水盒13内，通过导水盒13一侧连通的多个喷头14喷出，从而可将乳液均匀的涂层到无纺布上，同时通过导水盒13外侧设置的收集盒20可以将喷头14喷出时滴落的乳液进行收集，防止乳液滴落到地上，收集盒18通过螺栓20与导水盒13外侧开设的螺纹孔19螺纹连接固定，同时也方便进行拆卸清洗，启动导水盒13底端与底板1顶端之间固定连接的电动伸缩杆17，可带动导水盒13上下移动，从而可以更广泛的涂层到无纺布，提高了涂层效率，同时波纹管11可以上下拉伸，配合电动伸缩杆17的升降，使用起来十分便利。

[0060] 以上，仅为本实用新型的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，可轻易想到变化或替换，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内；在不冲突的情况下，本实用新型的实施例及实施例中的特征可以相互组合。因此，本实用新型的保护范围应以权利要求的保护范围为准。

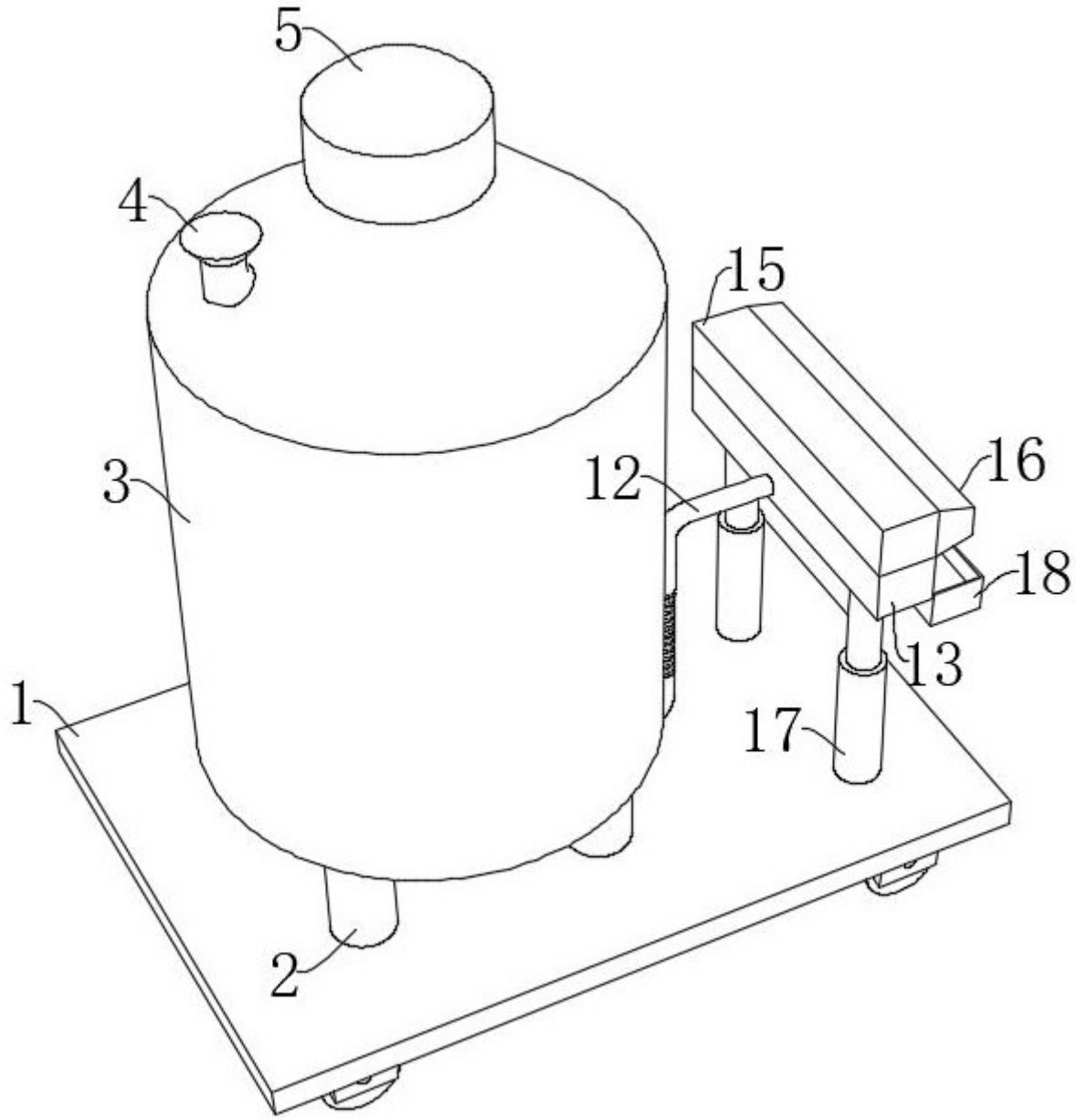


图 1

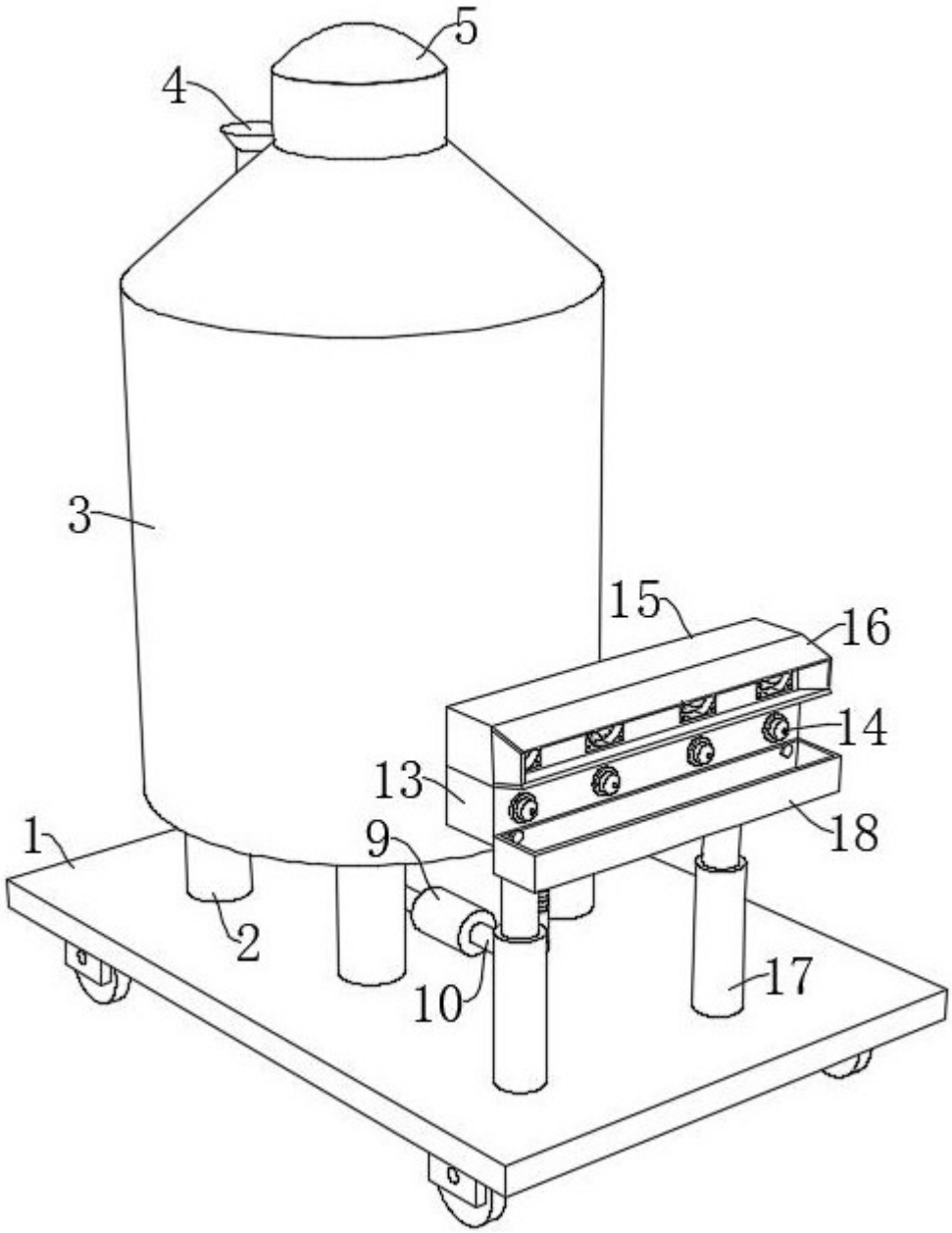


图 2

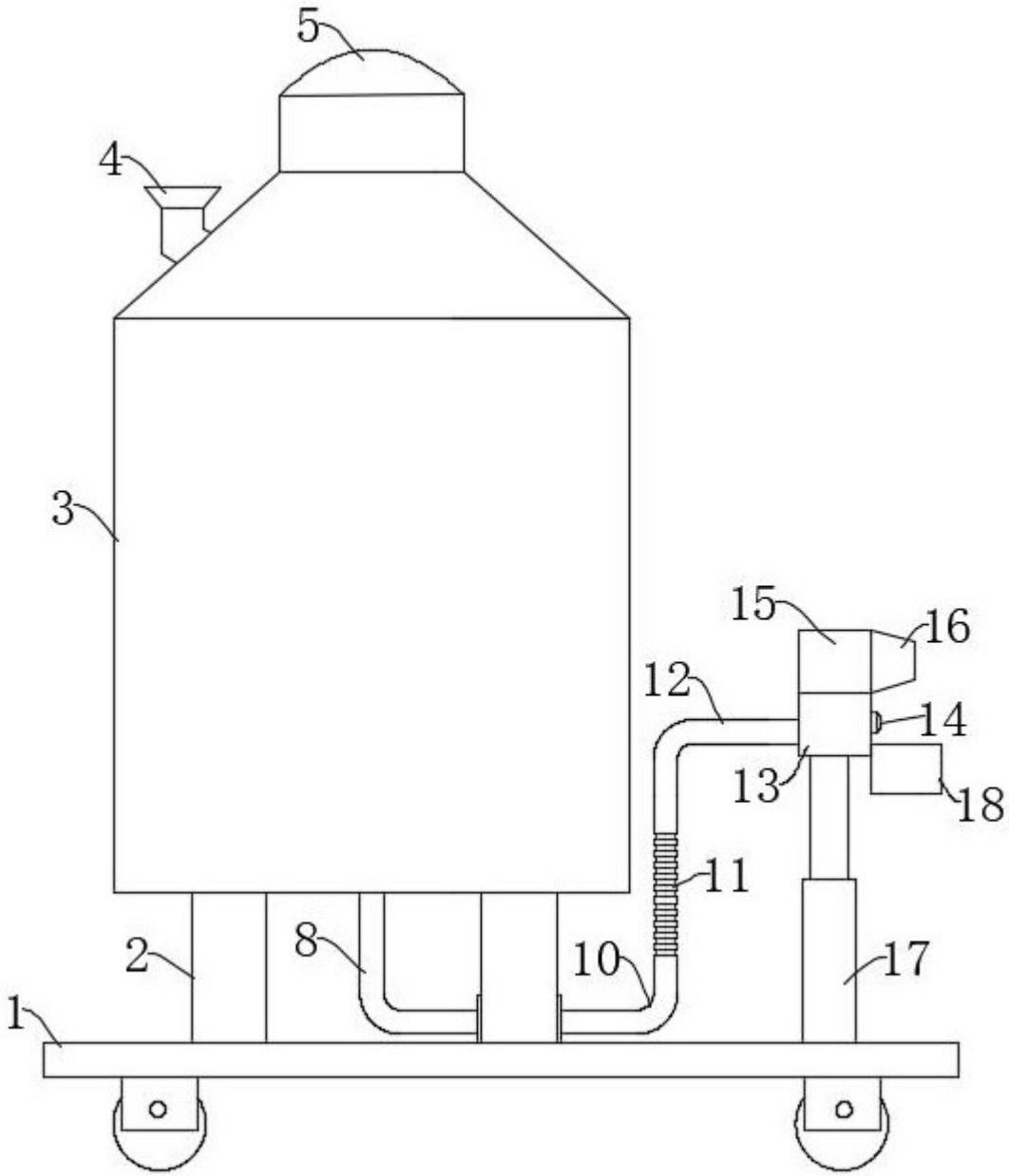


图 3

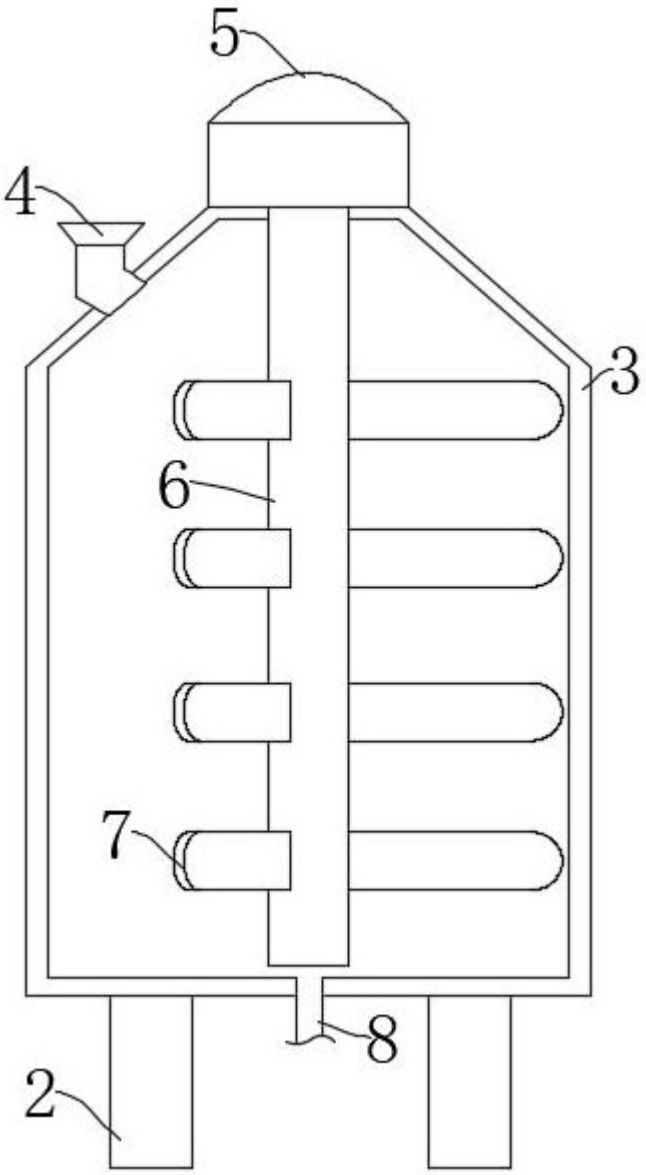


图 4

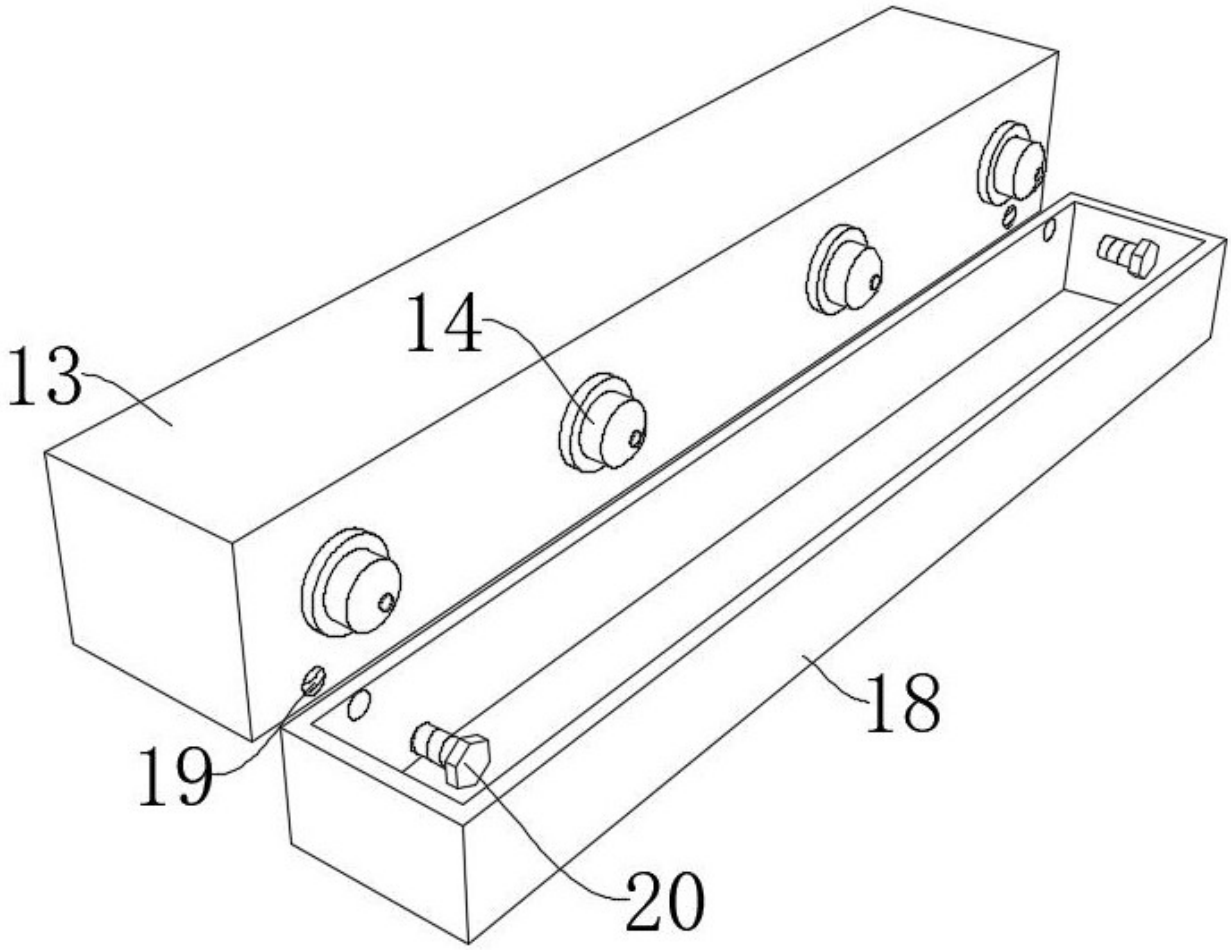


图 5