

PROPERTY AGENCY CO., LTD et al.); 中国安徽省
合肥市经开区芙蓉路 5211 号葛洲坝国际
中心 508, Anhui 230051 (CN)。

- (81) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的国家
保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG,
BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU,
CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI,
GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ,
IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ,
LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN,
MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE,
PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE,
SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA,
UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW。
- (84) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的地区
保护): ARIPO (BW, CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ,
NA, RW, SC, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚
(AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE,
BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR,
HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, ME, MK, MT, NL, NO,
PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF,
CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN,
TD, TG)。

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

arranged on and is fixedly connected to the vertical connecting plates (11); the bottom of the hollow shaft (13) is in communication with a plurality of sets of spray nozzles capable of spraying paint; and the spray painting chamber (1) is provided with an auxiliary mechanism (17) capable of absorbing paint mist. By means of the paint spraying device, paint particles in paint mist are conveniently sprayed, settled and filtered step by step, thereby preventing paint from being directly discharged without any treatment.

(57) 摘要: 一种离心泵加工用喷漆装置及该喷漆装置使用方法。该离心泵加工用喷漆装置包括喷漆室(1)和储料罐(3), 喷漆室(1)的背面固定连接集水箱(2), 储料罐(3)顶部固定连接第一水泵(4), 第一水泵(4)的进液端通过吸液管连通至储料罐(3)内, 第一水泵(4)的出液端连通弯管(6), 弯管(6)的一端贯穿至喷漆室(1)并连通有伸缩管(15), 喷漆室(1)右侧固定连接电机(10), 喷漆室(1)的左侧横向转动装设有固定轴(12), 固定轴(12)和电机(10)的输出端均贯穿至喷漆室(1)内并固定连接连接竖板(11), 连接竖板(11)上固定连接空心轴(13), 空心轴(13)的底部连通多组可喷漆的喷头, 喷漆室(1)上设置有可对漆雾进行吸收处理的辅助机构(17)。该喷漆装置便于对漆雾中的油漆颗粒逐级喷淋沉降并过滤, 避免油漆随意排放。

一种离心泵及其加工用喷漆装置及使用方法

技术领域

本发明涉及离心泵加工技术领域，具体为一种离心泵及其加工用喷漆装置及使用方法。

背景技术

离心泵是利用叶轮旋转而使水发生离心运动来工作的，水泵在启动前，必须使泵壳和吸水管内充满水，然后启动电机，使泵轴带动叶轮和水做高速旋转运动，水发生离心运动，被甩向叶轮外缘，经蜗形泵壳的流道流入水泵的压水管路，在对离心泵进行加工时，需要用到喷漆装置对离心泵的表面进行喷漆，以便形成一种防护层，来提高离心泵的防腐蚀效果。

在对离心泵表面喷漆的过程中，会形成很多的漆雾，但是传统离心泵加工用喷漆装置对漆雾的处理效果差，易使漆雾很多未处理完全的漆雾直接排放，会对工作人员的健康带来很大的危害，为此，提出一种离心泵及其加工用喷漆装置及使用方法。

发明内容

本发明的目的在于提供一种离心泵及其加工用喷漆装置及使用方法，以解决上述背景技术中提出的传统离心泵加工用喷漆装置对漆雾的处理效果差的问题。

为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种离心泵加工用喷漆装置，包括喷漆室和储料罐，所述喷漆室的背面固定连接有机箱，所述储料罐位于喷漆室的左侧，所述喷漆室内腔的底部固定连接有机座，所述机座内卡接有离心泵本体，所述储料罐顶部的右侧通过支架固定连接有第一水泵，所述第一水泵的进液端连通有吸液管且吸液管的一端贯穿至储料罐内，所述第一水泵的出液端连通有弯管，所述弯管的一端贯穿至喷漆室并连通有伸缩管，所述喷漆室右侧的底部固定连接有机座，所述喷漆室的左侧横向转动装设有固定轴，所述固定轴和电机的输出端均贯穿至喷漆室内并固定连接有机座，所述机座上固定连接有空心轴，所述空心轴的底部沿左右方向连通有多组可对离心泵本体进行喷漆的喷头，所述空心轴的左端转动连接有方盒且伸缩管的一端与方盒顶部的左侧连通，所述喷漆室上设置有可对漆雾进行吸收处理的辅助机构。

优选的，所述辅助机构包括沿左右方向对称连通在喷漆室顶部的两组固定筒和位于机箱顶部的两组处理罐，所述固定筒内嵌设有第一排气扇，所述固定筒上连通有连通管，所述连通管的背面沿左右方向对称连通有两组固定管，所述处理罐的底部连通有排液管且排液管的底端连通在机箱的顶部，所述处理罐内腔的顶部螺纹连接有密封盖，所述密封盖上转动装设有 L 型管，所述 L 型管的底端延伸至处理罐内并连通有多组出雾

管，所述 L 型管上固定连接有过滤筒且出雾管位于过滤筒内，所述过滤筒的底部螺纹连接有第一活性炭过滤板，所述 L 型管和固定管相互靠近的一端活动连接有连接管，所述集水箱顶部的背面固定连接第二水泵，所述第二水泵的进液口通过管道贯穿至集水箱内，所述第二水泵的出液口连通有 T 型管，所述 T 型管远离第二水泵的一端连通有连通架，所述处理罐的表面沿上下方向依次设置有四组环形管且连通架远离 T 型管的一端连通在环形管上，所述环形管内圈的四周均连通有多组喷水管，所述喷水管的一端贯穿至处理罐内，所述处理罐背面的顶部连通有排气管。

优选的，所述固定轴的左端贯穿至储料罐内并转动装设在储料罐内腔的左侧，所述固定管的表面沿左右方向依次固定连接有多组弧形搅拌板，所述固定轴和电机的输出端位于同一水平线。

优选的，所述排气管远离处理罐的一端连通有辅助筒，所述辅助筒内嵌设有第二排气扇，所述辅助筒背面的底部连通有出气管，所述辅助筒的底部固定连接支撑柱且支撑柱的底端固定连接在集水箱上。

优选的，所述固定管上固定连接阻挡盘，所述阻挡盘的背面固定连接第一密封环，所述连接管的正面贴合在第一密封环上，所述 L 型管的一端通过外螺纹啮合有螺纹套筒，所述连接管上固定连接轴承，且轴承的外圈固定连接固定环，所述螺纹套筒的正面固定连接在固定环上，所述螺纹套筒的背面固定连接第二密封环且第二密封环的内圈与 L 型管的表面活动连接。

优选的，所述集水箱内横向插设有第二活性炭过滤板，所述第二活性炭过滤板位于排液管和管道相互靠近的一侧，所述喷漆室内腔底部的正面横向固定连接阻拦板，所述喷漆室右侧的底部沿前后方向依次连通有多组排漆管。

其中，一种离心泵，包括如上述所述的一种离心泵加工用喷漆装置。

一种离心泵加工用喷漆装置的使用方法，包括如下步骤：

S1、使用时，使用者将卡座内预先灌注些许油漆，随后使用者将离心泵本体放置在卡座内，此时使用者通过控制器开启第一水泵和电机，并预设电机的往复行程，此时第一水泵将储料罐内的油漆经由吸液管和弯管传输至伸缩管内，并经由伸缩管传输至方盒内，随后经由方盒传输至空心轴内，并经由多组喷头将油漆喷出，对离心泵本体进行喷漆，同时电机可带动连接竖板和固定轴进行摆动，从而可使空心轴带动喷头进行摆动，进而可对离心泵本体进行全方位喷漆；

S2、在喷漆过程中会形成漆雾，此时使用者通过控制器开启第一排气扇，第一排气扇将喷漆室内形成的漆雾经由连通管、固定管、连接管和 L 型管快速传输至出雾管内，

同时使用者开启第二水泵，第二水泵可将集水箱内的净水经由 T 型管和连通架传输至多组环形管内，随后经由多组喷水管喷出，此时多组喷水管喷出净水形成的水帘对漆雾中的油漆颗粒进行逐级喷淋沉降，同时过滤筒和第一活性炭过滤板可对形成的油漆颗粒进行捕捉，方便后期集中处理，避免油漆随意排放影响周边环境；

S3、同时固定轴在摆动时，会同步带动多组弧形搅拌板进行摆动，对储料罐内的油漆进行持续性搅拌，避免油漆沉淀，同时可利用第一排气扇对净化后的气体进行牵引，使气体可经由排气管快速排出，若是需要对过滤筒和第一活性炭过滤板进行清理，使用者仅需转动螺纹套筒，使其带动连接管向背面移动，直至脱离与固定管接触，随后使用者转动密封盖，使其脱离处理罐，即可将过滤筒和第一活性炭过滤板从处理罐内一同取出，随后使用者转动第一活性炭过滤板，即可将第一活性炭过滤板从过滤筒内取出，方便使用者对过滤筒和第一活性炭过滤板内的油漆颗粒进行清理。

与现有技术相比，本发明的有益效果是：

1. 本发明中，通过设置辅助机构，利用第一排气扇提供牵引源，可将喷漆室内形成的漆雾经由连通管、固定管、连接管和 L 型管快速传输至出雾管内，同时第二水泵的设计，可将集水箱内的净水经由 T 型管和连通架传输至多组环形管内，随后经由多组喷水管喷出，便于利用多组喷水管喷出净水形成的水帘对漆雾中的油漆颗粒进行逐级喷淋沉降，同时过滤筒和第一活性炭过滤板的设计，可对形成的油漆颗粒进行捕捉，以便后期集中处理，避免油漆随意排放影响周边环境，提高了装置对漆雾的处理效果。

2. 本发明中，通过设置弧形搅拌板，电机在带动固定轴转动时，会同步带动多组弧形搅拌板进行转动，便于对储料罐内的油漆进行持续性搅拌，避免油漆沉淀，提高了油漆的使用效果，同时处于同一水平线的固定轴和电机的输出端，使电机可无阻碍驱动固定轴进行转动。

3. 本发明中，通过设置辅助筒和第二排气扇，可对处理罐内经过净化之后的气体进行牵引，提高了工作效率，同时支撑柱的设计，提高了辅助筒的整体稳定性。

本发明通过设置辅助机构，便于利用多组喷水管喷出净水形成的水帘对漆雾中的油漆颗粒进行逐级喷淋沉降，同时过滤筒和第一活性炭过滤板的设计，可对形成的油漆颗粒进行捕捉，以便后期集中处理，避免油漆随意排放影响周边环境，提高了装置对漆雾的处理效果。

附图说明

图 1 为本发明一种离心泵加工用喷漆装置的结构示意图；

图 2 为本发明一种离心泵加工用喷漆装置的结构后视图；

图 3 为本发明一种离心泵加工用喷漆装置的结构剖视图；

图 4 为本发明方盒的结构剖视图；

图 5 为本发明处理罐和集水箱的结构剖视图；

图 6 为本发明过滤筒的结构剖视图；

图 7 为本发明阻挡盘、连接管和螺纹套筒的结构剖视图。

图中：1、喷漆室；2、集水箱；3、储料罐；4、第一水泵；5、吸液管；6、弯管；7、卡座；8、离心泵本体；9、阻拦板；10、电机；11、连接竖板；12、固定轴；13、空心轴；14、方盒；15、伸缩管；16、弧形搅拌板；17、辅助机构；171、固定筒；172、连通管；173、固定管；174、连接管；175、处理罐；176、密封盖；177、L型管；178、出雾管；179、过滤筒；1710、第一活性炭过滤板；1711、环形管；1712、喷水管；1713、第二水泵；1714、T型管；1715、连通架；1716、第一排气扇；18、阻挡盘；19、螺纹套筒；20、第一密封环；21、第二密封环；22、排气管；23、辅助筒；24、支撑柱；25、第二排气扇；26、第二活性炭过滤板。

具体实施方式

下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

实施例 1

请参阅图 1-7，本发明提供一种技术方案：一种离心泵加工用喷漆装置，包括喷漆室 1 和储料罐 3，喷漆室 1 的背面固定连接集水箱 2，喷漆室 1 的右侧设置有控制器，储料罐 3 位于喷漆室 1 的左侧，喷漆室 1 内腔的底部固定连接卡座 7，卡座 7 内卡接离心泵本体 8，储料罐 3 顶部的右侧通过支架固定连接第一水泵 4，第一水泵 4 的进液端连通吸液管 5 且吸液管 5 的一端贯穿至储料罐 3 内，第一水泵 4 的出液端连通弯管 6，弯管 6 的一端贯穿至喷漆室 1 并连通伸缩管 15，喷漆室 1 右侧的底部固定连接电机 10，喷漆室 1 的左侧横向转动装设固定轴 12，固定轴 12 和电机 10 的输出端均贯穿至喷漆室 1 内并固定连接连接竖板 11，连接竖板 11 上固定连接空心轴 13，空心轴 13 的底部沿左右方向连通多组可对离心泵本体 8 进行喷漆进行喷头，空心轴 13 的左端转动连接方盒 14 且伸缩管 15 的一端与方盒 14 顶部的左侧连通，喷漆室 1 上设置有可对漆雾进行吸收处理的辅助机构 17，辅助机构 17 的设计，便于利用多组喷水管 1712 喷出净水形成的水帘对漆雾中的油漆颗粒进行逐级喷淋沉降，同时过滤筒 179 和第一活性炭

过滤板 1710 的设计，可对形成的油漆颗粒进行捕捉，以便后期集中处理，避免油漆随意排放影响周边环境，提高了装置对漆雾的处理效果。

实施例 2

请参阅图 1-7，本发明提供一种技术方案：一种离心泵加工用喷漆装置，包括喷漆室 1 和储料罐 3，喷漆室 1 的背面固定连接集水箱 2，喷漆室 1 的右侧设置有控制器，储料罐 3 位于喷漆室 1 的左侧，喷漆室 1 内腔的底部固定连接卡座 7，卡座 7 内卡接离心泵本体 8，储料罐 3 顶部的右侧通过支架固定连接第一水泵 4，第一水泵 4 的进液端连通吸液管 5 且吸液管 5 的一端贯穿至储料罐 3 内，第一水泵 4 的出液端连通弯管 6，弯管 6 的一端贯穿至喷漆室 1 并连通伸缩管 15，喷漆室 1 右侧的底部固定连接电机 10，喷漆室 1 的左侧横向转动装设固定轴 12，固定轴 12 和电机 10 的输出端均贯穿至喷漆室 1 内并固定连接连接竖板 11，连接竖板 11 上固定连接空心轴 13，空心轴 13 的底部沿左右方向连通多组可对离心泵本体 8 进行喷漆进行喷头，空心轴 13 的左端转动连接方盒 14 且伸缩管 15 的一端与方盒 14 顶部的左侧连通，固定轴 12 的左端贯穿至储料罐 3 内并转动装设在储料罐 3 内腔的左侧，固定管 173 的表面沿左右方向依次固定连接多组弧形搅拌板 16，固定轴 12 和电机 10 的输出端位于同一水平线，电机 10 在带动固定轴 12 转动时，会同步带动多组弧形搅拌板 16 进行转动，便于对储料罐 3 内的油漆进行持续性搅拌，避免油漆沉淀，提高了油漆的使用效果，同时处于同一水平线的固定轴 12 和电机 10 的输出端，使电机 10 可无阻碍驱动固定轴 12 进行转动，喷漆室 1 上设置有可对漆雾进行吸收处理的辅助机构 17，辅助机构 17 包括沿左右方向对称连通在喷漆室 1 顶部的两组固定筒 171 和位于集水箱 2 顶部的两组处理罐 175，固定筒 171 内嵌设有第一排气扇 1716，固定筒 171 上连通有连通管 172，连通管 172 的背面沿左右方向对称连通两组固定管 173，处理罐 175 的底部连通有排液管且排液管的底端连通在集水箱 2 的顶部，处理罐 175 内腔的顶部螺纹连接密封盖 176，密封盖 176 上转动装设 L 型管 177，L 型管 177 的底端延伸至处理罐 175 内并连通多组出雾管 178，L 型管 177 上固定连接过滤筒 179 且出雾管 178 位于过滤筒 179 内，过滤筒 179 的底部螺纹连接第一活性炭过滤板 1710，L 型管 177 和固定管 173 相互靠近的一端活动连接有连接管 174，固定管 173 上固定连接阻挡盘 18，阻挡盘 18 的背面固定连接第一密封环 20，连接管 174 的正面贴合在第一密封环 20 上，L 型管 177 的一端通过外螺纹啮合有螺纹套筒 19，连接管 174 上固定连接轴承，且轴承的外圈固定连接固定环，螺纹套筒 19 的正面固定连接在固定环上，螺纹套筒 19 的背面固定连接第二密封环 21 且第二密封环 21 的内圈与 L 型管 177 的表面活动连接，利用螺纹套筒 19 和外螺纹的啮合，可使螺纹套

筒 19 在 L 型管 177 上旋转移动，并在轴承的辅助下，可推动连接管 174 进行移动，方便将 L 型管 177 和固定管 173 快速对接，同时第一密封环 20 和第二密封环 21 的设计，提高了 L 型管 177 和固定管 173 对接处的密封性，集水箱 2 顶部的背面固定连接第二水泵 1713，第二水泵 1713 的进液口通过管道贯穿至集水箱 2 内，第二水泵 1713 的出液口连通有 T 型管 1714，T 型管 1714 远离第二水泵 1713 的一端连通有连通架 1715，处理罐 175 的表面沿上下方向依次设置有四组环形管 1711 且连通架 1715 远离 T 型管 1714 的一端连通在环形管 1711 上，环形管 1711 内圈的四周均连通有多组喷水管 1712，喷水管 1712 的一端贯穿至处理罐 175 内，处理罐 175 背面的顶部连通有排气管 22，辅助机构 17 的设计，便于利用多组喷水管 1712 喷出净水形成的水帘对漆雾中的油漆颗粒进行逐级喷淋沉降，同时过滤筒 179 和第一活性炭过滤板 1710 的设计，可对形成的油漆颗粒进行捕捉，以便后期集中处理，避免油漆随意排放影响周边环境，提高了装置对漆雾的处理效果，排气管 22 远离处理罐 175 的一端连通有辅助筒 23，辅助筒 23 内嵌设有第二排气扇 25，辅助筒 23 背面的底部连通有出气管，辅助筒 23 的底部固定连接支撑柱 24 且支撑柱 24 的底端固定连接在集水箱 2 上，辅助筒 23 和第二排气扇 25 的设计，可对处理罐 175 内经过净化之后的气体进行牵引，提高了工作效率，同时支撑柱 24 的设计，提高了辅助筒 23 的整体稳定性，集水箱 2 内横向插设有第二活性炭过滤板 26，第二活性炭过滤板 26 位于排液管和管道相互靠近的一侧，可对集水箱 2 内的水进行再次过滤，提高了水循环时的纯净性，喷漆室 1 内腔底部的正面横向固定连接阻拦板 9，喷漆室 1 右侧的底部沿前后方向依次连通有多组排漆管，阻拦板 9 的设计，避免油漆经由喷漆室 1 的封闭门处溢出。

本发明还提供一种离心泵，包括一种离心泵加工用喷漆装置。

一种离心泵加工用喷漆装置的使用方法，包括如下步骤：

S1、使用时，使用者将卡座 7 内预先灌注些许油漆，随后使用者将离心泵本体 8 放置在卡座 7 内，此时使用者通过控制器开启第一水泵 4 和电机 10，并预设电机 10 的往复行程，此时第一水泵 4 将储料罐 3 内的油漆经由吸液管 5 和弯管 6 传输至伸缩管 15 内，并经由伸缩管 15 传输至方盒 14 内，随后经由方盒 14 传输至空心轴 13 内，并经由多组喷头将油漆喷出，对离心泵本体 8 进行喷漆，同时电机 10 可带动连接竖板 11 和固定轴 12 进行摆动，从而可使空心轴 13 带动喷头进行摆动，进而可对离心泵本体 8 进行全方位喷漆；

S2、在喷漆过程中会形成漆雾，此时使用者通过控制器开启第一排气扇 1716，第一排气扇 1716 将喷漆室 1 内形成的漆雾经由连通管 172、固定管 173、连接管 174 和 L 型

管 177 快速传输至出雾管 178 内，同时使用者开启第二水泵 1713，第二水泵 1713 可将集水箱 2 内的净水经由 T 型管 1714 和连通架 1715 传输至多组环形管 1711 内，随后经由多组喷水管 1712 喷出，此时多组喷水管 1712 喷出净水形成的水帘对漆雾中的油漆颗粒进行逐级喷淋沉降，同时过滤筒 179 和第一活性炭过滤板 1710 可对形成的油漆颗粒进行捕捉，方便后期集中处理，避免油漆随意排放影响周边环境；

S3、同时固定轴 12 在摆动时，会同步带动多组弧形搅拌板 16 进行摆动，对储料罐 3 内的油漆进行持续性搅拌，避免油漆沉淀，同时可利用第一排气扇 1716 对净化后的气体进行牵引，使气体可经由排气管 22 快速排出，若是需要对过滤筒 179 和第一活性炭过滤板 1710 进行清理，使用者仅需转动螺纹套筒 19，使其带动连接管 174 向背面移动，直至脱离与固定管 173 接触，随后使用者转动密封盖 176，使其脱离处理罐 175，即可将过滤筒 179 和第一活性炭过滤板 1710 从处理罐 175 内一同取出，随后使用者转动第一活性炭过滤板 1710，即可将第一活性炭过滤板 1710 从过滤筒 179 内取出，方便使用者对过滤筒 179 和第一活性炭过滤板 1710 内的油漆颗粒进行清理。

然而，如本领域技术人员所熟知的，电机 10、第一水泵 4、第二水泵 1713、第一排气扇 1716、第二排气扇 25 和控制器的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。

尽管已经示出和描述了本发明的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本发明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，本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

权 利 要 求 书

1. 一种离心泵加工用喷漆装置，包括喷漆室（1）和储料罐（3），其特征在于：所述喷漆室（1）的背面固定连接集水箱（2），所述储料罐（3）位于喷漆室（1）的左侧，所述喷漆室（1）内腔的底部固定连接卡座（7），所述卡座（7）内卡接离心泵本体（8）；

所述储料罐（3）顶部的右侧通过支架固定连接第一水泵（4），所述第一水泵（4）的进液端连通吸液管（5）且吸液管（5）的一端贯穿至储料罐（3）内，所述第一水泵（4）的出液端连通弯管（6），所述弯管（6）的一端贯穿至喷漆室（1）并连通伸缩管（15）；

所述喷漆室（1）右侧的底部固定连接电机（10），所述喷漆室（1）的左侧横向转动装设固定轴（12），所述固定轴（12）和电机（10）的输出端均贯穿至喷漆室（1）内并固定连接连接竖板（11），所述连接竖板（11）上固定连接空心轴（13），所述空心轴（13）的底部沿左右方向连通多组可对离心泵本体（8）进行喷漆的喷头；

所述空心轴（13）的左端转动连接方盒（14）且伸缩管（15）的一端与方盒（14）顶部的左侧连通，所述喷漆室（1）上设置有可对漆雾进行吸收处理的辅助机构（17）；

所述辅助机构（17）包括沿左右方向对称连通在喷漆室（1）顶部的两组固定筒（171）和位于集水箱（2）顶部的两组处理罐（175），所述固定筒（171）内嵌设第一排气扇（1716），所述固定筒（171）上连通有连通管（172），所述连通管（172）的背面沿左右方向对称连通两组固定管（173），所述处理罐（175）的底部连通排液管且排液管的底端连通在集水箱（2）的顶部，所述处理罐（175）内腔的顶部螺纹连接密封盖（176），所述密封盖（176）上转动装设L型管（177），所述L型管（177）的底端延伸至处理罐（175）内并连通多组出雾管（178），所述L型管（177）上固定连接过滤筒（179）且出雾管（178）位于过滤筒（179）内，所述过滤筒（179）的底部螺纹连接第一活性炭过滤板（1710），所述L型管（177）和固定管（173）相互靠近的一端活动连接连接管（174），所述集水箱（2）顶部的背面固定连接第二水泵（1713），所述第二水泵（1713）的进液口通过管道贯穿至集水箱（2）内，所述第二水泵（1713）的出液口连通T型管（1714），所述T型管（1714）远离第二水泵（1713）的一端连通连通架（1715），所述处理罐（175）的表面沿上下方向依次设置四组环形管（1711）且连通架（1715）远离T型管（1714）的一端连通在环形管（1711）上，所述环形管（1711）内圈的四周均连通多组喷水管（1712），所述喷水管（1712）的一端贯穿至处理罐（175）内，所述处理罐（175）背面的顶部连通排气管（22）。

2. 根据权利要求1所述的一种离心泵加工用喷漆装置，其特征在于：所述排气管

(22) 远离处理罐(175)的一端连通有辅助筒(23),所述辅助筒(23)内嵌设有第二排气扇(25),所述辅助筒(23)背面的底部连通有出气管,所述辅助筒(23)的底部固定连接支撑柱(24)且支撑柱(24)的底端固定连接在集水箱(2)上。

3. 根据权利要求1所述的一种离心泵加工用喷漆装置,其特征在于:所述固定管(173)上固定连接阻挡盘(18),所述阻挡盘(18)的背面固定连接第一密封环(20),所述连接管(174)的正面贴合在第一密封环(20)上,所述L型管(177)的一端通过外螺纹啮合有螺纹套筒(19),所述连接管(174)上固定连接轴承,且轴承的外圈固定连接固定环,所述螺纹套筒(19)的正面固定连接在固定环上,所述螺纹套筒(19)的背面固定连接第二密封环(21)且第二密封环(21)的内圈与L型管(177)的表面活动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种离心泵加工用喷漆装置,其特征在于:所述集水箱(2)内横向插设有第二活性炭过滤板(26),所述第二活性炭过滤板(26)位于排液管和管道相互靠近的一侧,所述喷漆室(1)内腔底部的正面横向固定连接阻拦板(9),所述喷漆室(1)右侧的底部沿前后方向依次连通有多组排漆管。

5. 一种权利要求1-4任一项所述的离心泵加工用喷漆装置的使用方法,其特征在于:包括如下步骤:

S1、使用时,使用者将卡座(7)内预先灌注些许油漆,随后使用者将离心泵本体(8)放置在卡座(7)内,此时使用者通过控制器开启第一水泵(4)和电机(10),并预设电机(10)的往复行程,此时第一水泵(4)将储料罐(3)内的油漆经由吸液管(5)和弯管(6)传输至伸缩管(15)内,并经由伸缩管(15)传输至方盒(14)内,随后经由方盒(14)传输至空心轴(13)内,并经由多组喷头将油漆喷出,对离心泵本体(8)进行喷漆,同时电机(10)可带动连接竖板(11)和固定轴(12)进行摆动,从而可使空心轴(13)带动喷头进行摆动,进而可对离心泵本体(8)进行全方位喷漆;

S2、在喷漆过程中会形成漆雾,此时使用者通过控制器开启第一排气扇(1716),第一排气扇(1716)将喷漆室(1)内形成的漆雾经由连通管(172)、固定管(173)、连接管(174)和L型管(177)快速传输至出雾管(178)内,同时使用者开启第二水泵(1713),第二水泵(1713)可将集水箱(2)内的净水经由T型管(1714)和连通架(1715)传输至多组环形管(1711)内,随后经由多组喷水管(1712)喷出,此时多组喷水管(1712)喷出净水形成的水帘对漆雾中的油漆颗粒进行逐级喷淋沉降,同时过滤筒(179)和第一活性炭过滤板(1710)可对形成的油漆颗粒进行捕捉,方便后期集中处理,避免油漆随意排放影响周边环境;

S3、同时固定轴（12）在摆动时，会同步带动多组弧形搅拌板（16）进行摆动，对储料罐（3）内的油漆进行持续性搅拌，避免油漆沉淀，同时可利用第一排气扇（1716）对净化后的气体进行牵引，使气体可经由排气管（22）快速排出，若是需要对过滤筒（179）和第一活性炭过滤板（1710）进行清理，使用者仅需转动螺纹套筒（19），使其带动连接管（174）向背面移动，直至脱离与固定管（173）接触，随后使用者转动密封盖（176），使其脱离处理罐（175），即可将过滤筒（179）和第一活性炭过滤板（1710）从处理罐（175）内一同取出，随后使用者转动第一活性炭过滤板（1710），即可将第一活性炭过滤板（1710）从过滤筒（179）内取出，方便使用者对过滤筒（179）和第一活性炭过滤板（1710）内的油漆颗粒进行清理。

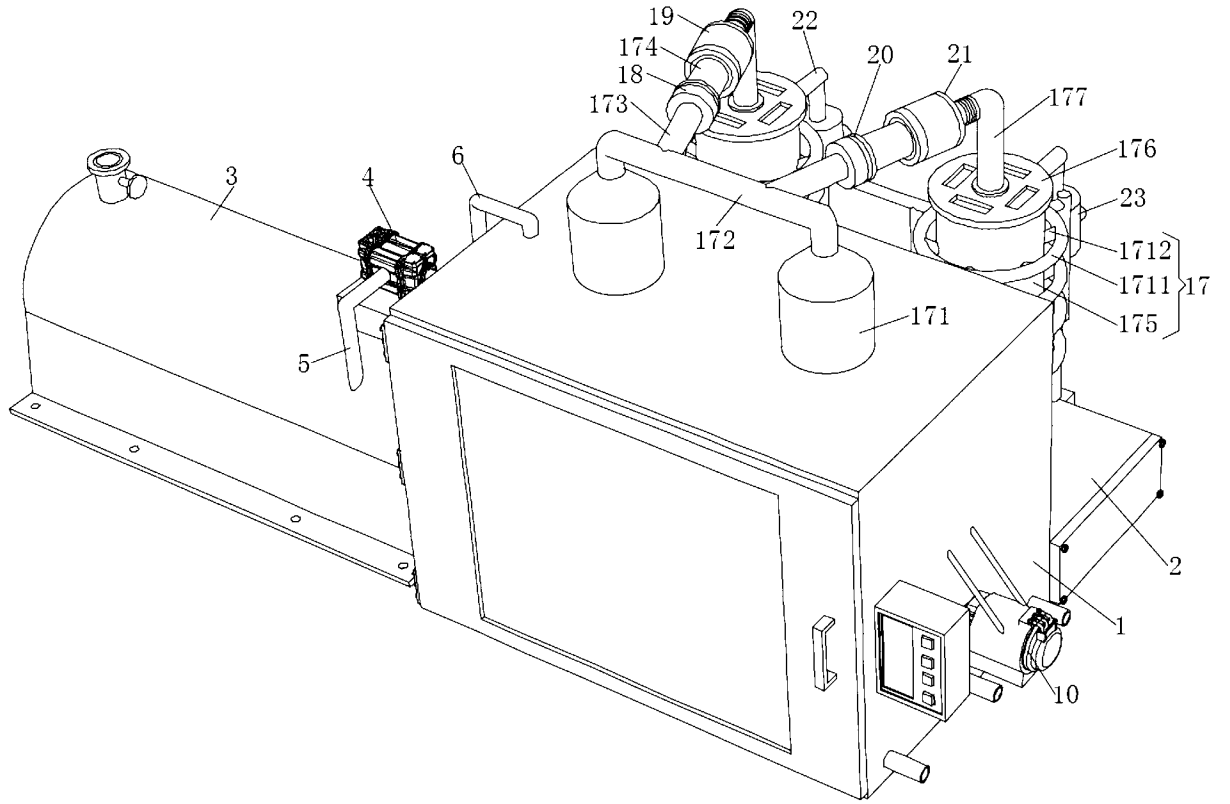


图 1

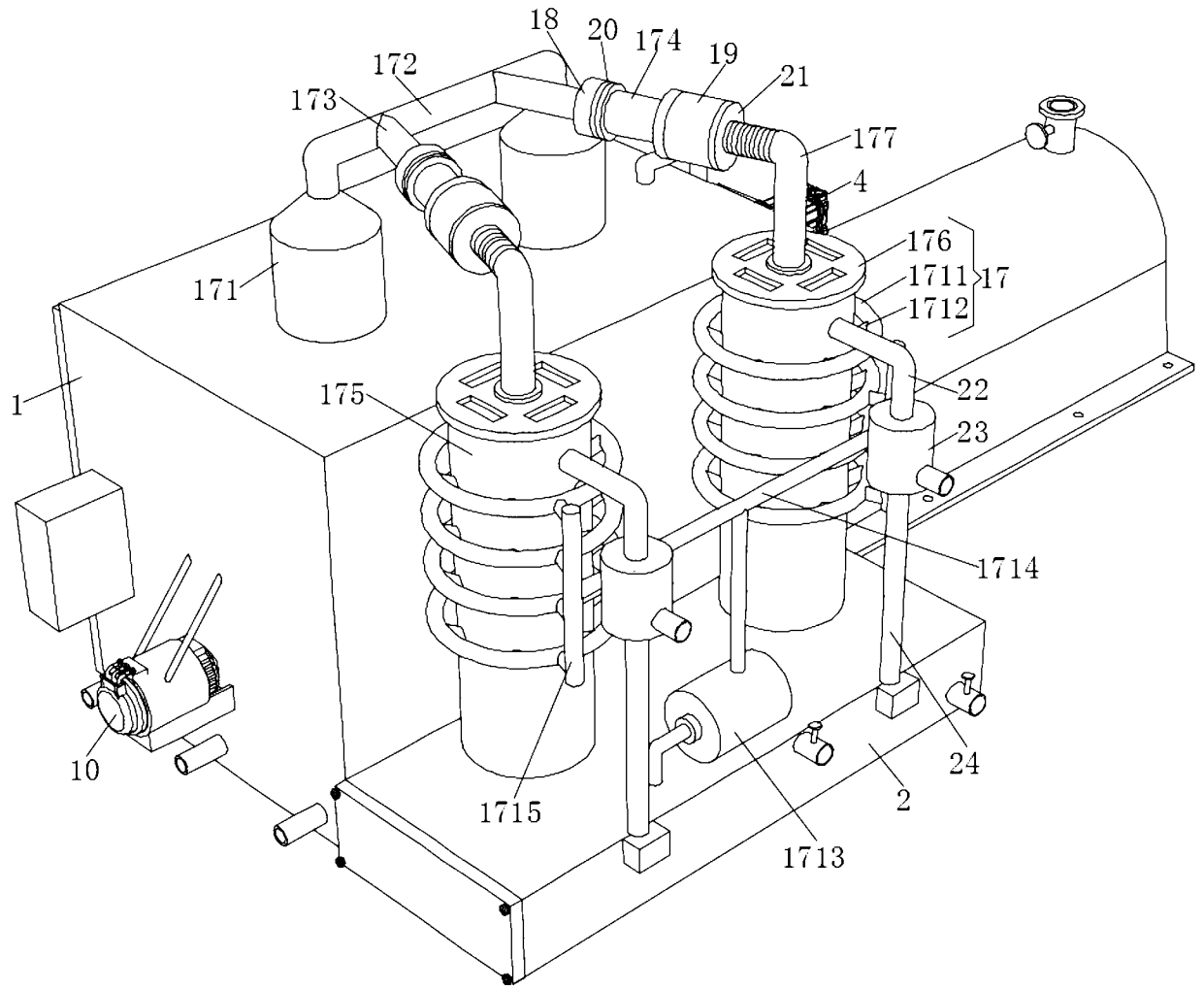


图 2

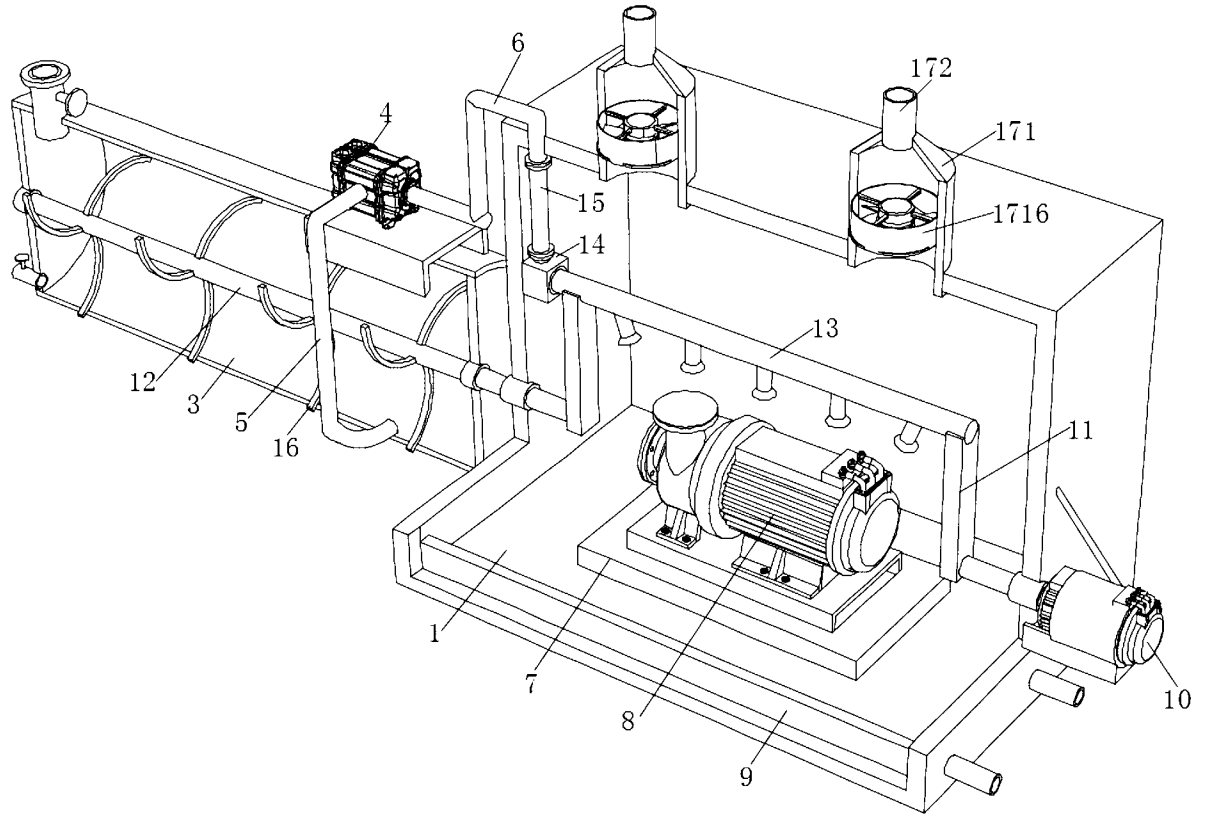


图 3

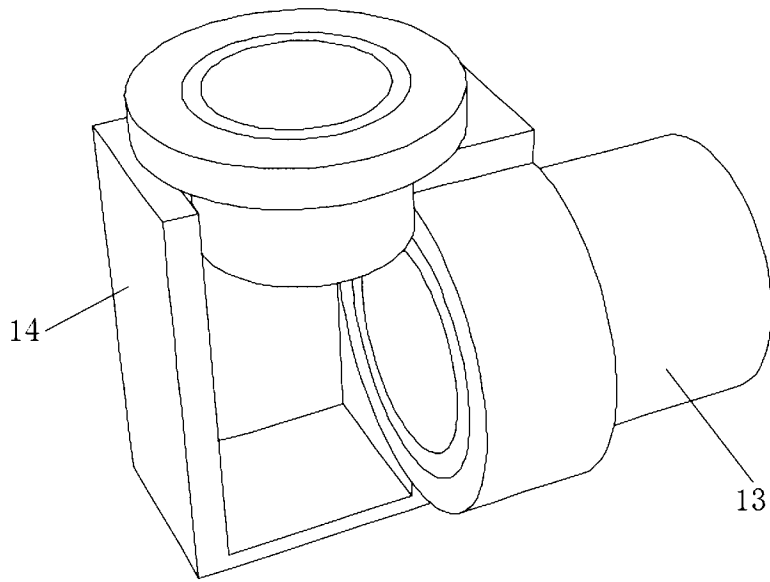


图 4

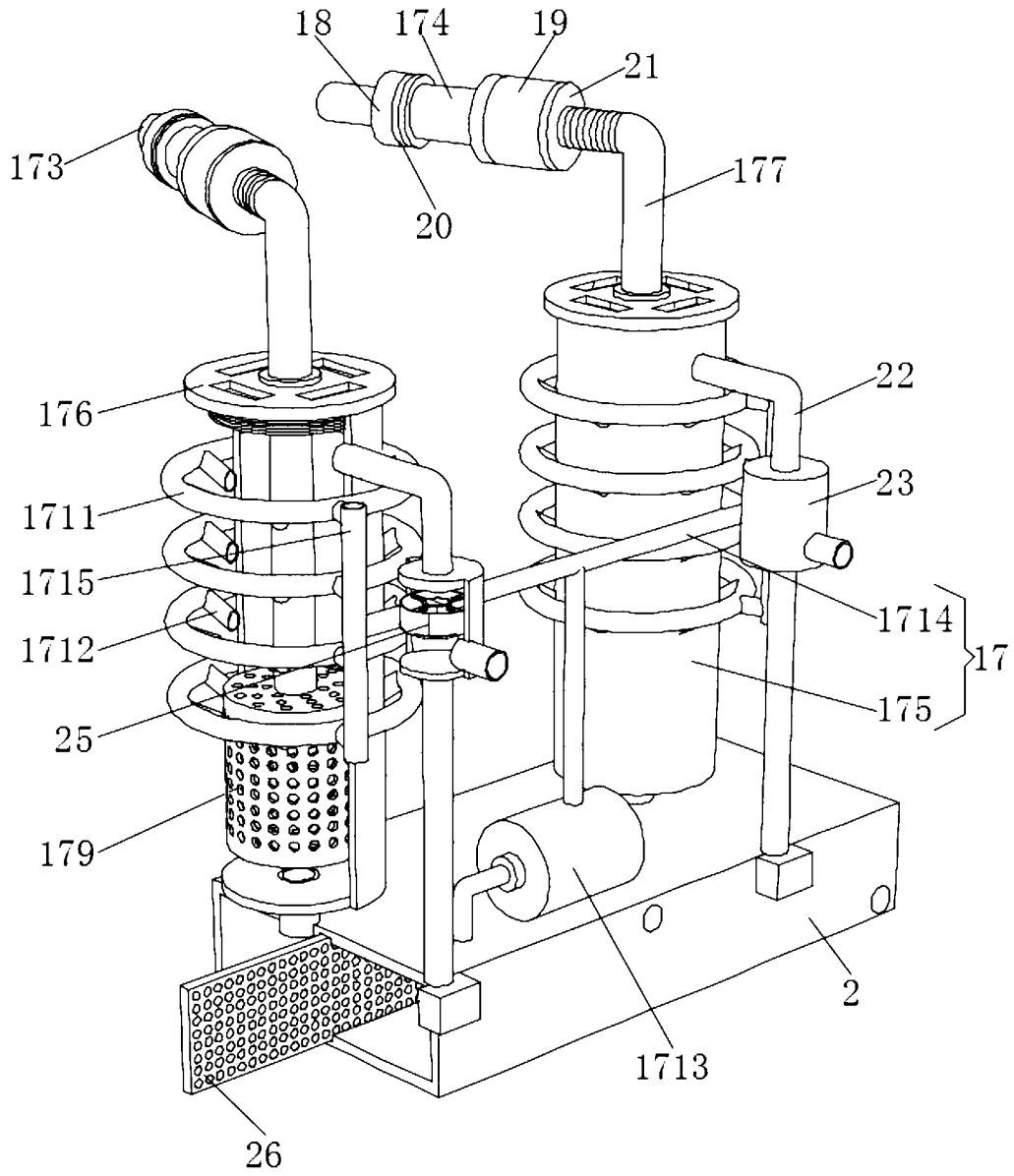


图 5

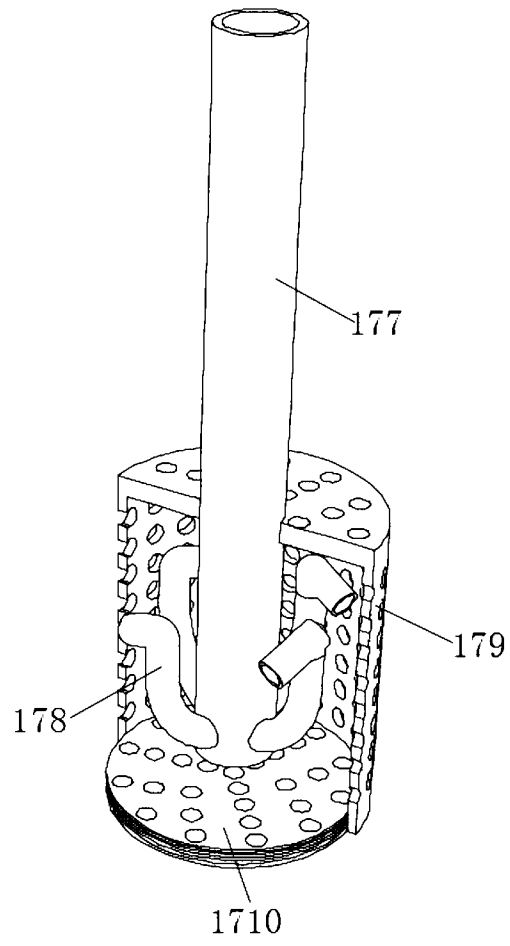


图 6

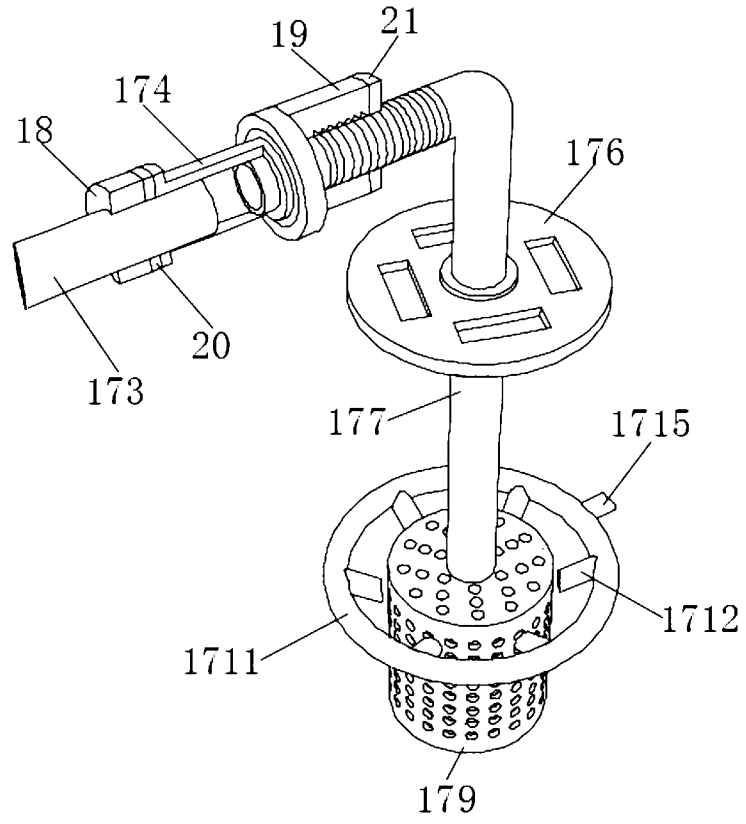


图 7

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2023/079966

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER		
B05B13/04(2006.01)i; B05B14/46(2018.01)i; B05B15/25(2018.01)i		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED		
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) IPC:B05B		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) CNTXT; ENTXT; DWPI; CNKI: 摆动, 摇摆, "U", 门型, 门形, 风机, 风扇, 排气扇, 风轮, 过滤, 滤板, 活性炭, 滤网, 喷淋, 喷水, 喷头, 雾化, 喷嘴, 喷雾, Swing+, Rock+, "U", Fan?, blower?, Filtration, Filter+, Spra???, Atomizat+, Nozzle?		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 214211085 U (PENGLAI RUIXIN METAL PRODUCTS CO., LTD.) 17 September 2021 (2021-09-17) description, paragraphs [0019]-[0026], and figures 1-5	1-5
Y	CN 111137253 A (CHONGQING JIEYUN CAR RENTAL CO., LTD.) 12 May 2020 (2020-05-12) description, paragraphs [0018]-[0024], and figures 1-2	1-5
Y	CN 108273693 A (KUNMING UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY) 13 July 2018 (2018-07-13) description, specific embodiments, and figure 1	1-5
Y	CN 210614150 U (DEHUA TAOYANG MACHINERY EQUIPMENT CO., LTD.) 26 May 2020 (2020-05-26) description, specific embodiments, and figures 1-3	1-5
Y	CN 210845761 U (SUZHOU LVRULAN ENVIRONMENTAL PROTECTION TECHNOLOGY CO., LTD.) 26 June 2020 (2020-06-26) description, specific embodiments, and figures 1-3	1-5
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.		
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "D" document cited by the applicant in the international application "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search 06 June 2023		Date of mailing of the international search report 04 July 2023
Name and mailing address of the ISA/CN China National Intellectual Property Administration (ISA/CN) China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao, Haidian District, Beijing 100088		Authorized officer Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2023/079966

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 114904696 A (ANHUI WOLONG PUMP & VALVE CO., LTD.) 16 August 2022 (2022-08-16) description, specific embodiments, and figures 1-7	1-5
A	CN 213700517 U (TIANJIN HUICAIXING TECHNOLOGY CO., LTD.) 16 July 2021 (2021-07-16) entire document	1-5
A	US 2013061802 A1 (IMANO MASANOBU et al.) 14 March 2013 (2013-03-14) entire document	1-5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2023/079966

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	214211085	U	17 September 2021	None			
CN	111137253	A	12 May 2020	None			
CN	108273693	A	13 July 2018	None			
CN	210614150	U	26 May 2020	None			
CN	210845761	U	26 June 2020	WO	2021081941	A1	06 May 2021
CN	114904696	A	16 August 2022	None			
CN	213700517	U	16 July 2021	None			
US	2013061802	A1	14 March 2013	JP	2012187478	A	04 October 2012
				JP	5645720	B2	24 December 2014
				US	8813679	B2	26 August 2014
				MX	2012002873	A	10 September 2012

<p>A. 主题的分类</p> <p>B05B13/04(2006.01)i; B05B14/46(2018.01)i; B05B15/25(2018.01)i</p> <p>按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和IPC两种分类</p>																										
<p>B. 检索领域</p> <p>检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)</p> <p>IPC:B05B</p> <p>包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献</p> <p>在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用))</p> <p>CNXT;ENTXT;DWPI;CNKI:摆动, 摇摆, "U", 门型, 门形, 风机, 风扇, 排气扇, 风轮, 过滤, 滤板, 活性炭, 滤网, 喷淋, 喷水, 喷头, 雾化, 喷嘴, 喷雾, Swing+, Rock+, "U", Fan?, blower?, Filtration, Filter+, Spra???, Atomizat+, Nozzle?</p>																										
<p>C. 相关文件</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Y</td> <td>CN 214211085 U (蓬莱市瑞鑫金属制品有限公司) 2021年9月17日 (2021 - 09 - 17) 说明书第[0019]-[0026]段, 图1-5</td> <td>1-5</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 111137253 A (重庆杰运汽车租赁有限责任公司) 2020年5月12日 (2020 - 05 - 12) 说明书第[0018]-[0024]段, 图1-2</td> <td>1-5</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 108273693 A (昆明理工大学) 2018年7月13日 (2018 - 07 - 13) 说明书具体实施方式, 图1</td> <td>1-5</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 210614150 U (德化县陶阳机械设备有限公司) 2020年5月26日 (2020 - 05 - 26) 说明书具体实施方式, 图1-3</td> <td>1-5</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 210845761 U (苏州绿如蓝环保科技有限公司) 2020年6月26日 (2020 - 06 - 26) 说明书具体实施方式, 图1-3</td> <td>1-5</td> </tr> <tr> <td>PX</td> <td>CN 114904696 A (安徽卧龙泵阀股份有限公司) 2022年8月16日 (2022 - 08 - 16) 说明书具体实施方式, 图1-7</td> <td>1-5</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 213700517 U (天津汇彩兴科技有限公司) 2021年7月16日 (2021 - 07 - 16) 全文</td> <td>1-5</td> </tr> </tbody> </table>			类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	Y	CN 214211085 U (蓬莱市瑞鑫金属制品有限公司) 2021年9月17日 (2021 - 09 - 17) 说明书第[0019]-[0026]段, 图1-5	1-5	Y	CN 111137253 A (重庆杰运汽车租赁有限责任公司) 2020年5月12日 (2020 - 05 - 12) 说明书第[0018]-[0024]段, 图1-2	1-5	Y	CN 108273693 A (昆明理工大学) 2018年7月13日 (2018 - 07 - 13) 说明书具体实施方式, 图1	1-5	Y	CN 210614150 U (德化县陶阳机械设备有限公司) 2020年5月26日 (2020 - 05 - 26) 说明书具体实施方式, 图1-3	1-5	Y	CN 210845761 U (苏州绿如蓝环保科技有限公司) 2020年6月26日 (2020 - 06 - 26) 说明书具体实施方式, 图1-3	1-5	PX	CN 114904696 A (安徽卧龙泵阀股份有限公司) 2022年8月16日 (2022 - 08 - 16) 说明书具体实施方式, 图1-7	1-5	A	CN 213700517 U (天津汇彩兴科技有限公司) 2021年7月16日 (2021 - 07 - 16) 全文	1-5
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																								
Y	CN 214211085 U (蓬莱市瑞鑫金属制品有限公司) 2021年9月17日 (2021 - 09 - 17) 说明书第[0019]-[0026]段, 图1-5	1-5																								
Y	CN 111137253 A (重庆杰运汽车租赁有限责任公司) 2020年5月12日 (2020 - 05 - 12) 说明书第[0018]-[0024]段, 图1-2	1-5																								
Y	CN 108273693 A (昆明理工大学) 2018年7月13日 (2018 - 07 - 13) 说明书具体实施方式, 图1	1-5																								
Y	CN 210614150 U (德化县陶阳机械设备有限公司) 2020年5月26日 (2020 - 05 - 26) 说明书具体实施方式, 图1-3	1-5																								
Y	CN 210845761 U (苏州绿如蓝环保科技有限公司) 2020年6月26日 (2020 - 06 - 26) 说明书具体实施方式, 图1-3	1-5																								
PX	CN 114904696 A (安徽卧龙泵阀股份有限公司) 2022年8月16日 (2022 - 08 - 16) 说明书具体实施方式, 图1-7	1-5																								
A	CN 213700517 U (天津汇彩兴科技有限公司) 2021年7月16日 (2021 - 07 - 16) 全文	1-5																								
<p><input checked="" type="checkbox"/> 其余文件在C栏的续页中列出。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。</p>																										
<p>* 引用文件的具体类型:</p> <p>"A" 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件</p> <p>"D" 申请人在国际申请中引证的文件</p> <p>"E" 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利</p> <p>"L" 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件(如具体说明的)</p> <p>"O" 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件</p> <p>"P" 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件</p> <p>"T" 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件</p> <p>"X" 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性</p> <p>"Y" 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性</p> <p>"&" 同族专利的文件</p>																										
<p>国际检索实际完成的日期</p> <p>2023年6月6日</p>		<p>国际检索报告邮寄日期</p> <p>2023年7月4日</p>																								
<p>ISA/CN的名称和邮寄地址</p> <p>中国国家知识产权局 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088</p>		<p>授权官员</p> <p>贺慧敏</p> <p>电话号码 (+86) 010-62085419</p>																								

C. 相关文件		
类型*	引用文件，必要时，指明相关段落	相关的权利要求
A	US 2013061802 A1 (IMANO MASANOBU等) 2013年3月14日 (2013 - 03 - 14) 全文	1-5

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2023/079966

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利			公布日 (年/月/日)
CN	214211085	U	2021年9月17日	无			
CN	111137253	A	2020年5月12日	无			
CN	108273693	A	2018年7月13日	无			
CN	210614150	U	2020年5月26日	无			
CN	210845761	U	2020年6月26日	WO	2021081941	A1	2021年5月6日
CN	114904696	A	2022年8月16日	无			
CN	213700517	U	2021年7月16日	无			
US	2013061802	A1	2013年3月14日	JP	2012187478	A	2012年10月4日
				JP	5645720	B2	2014年12月24日
				US	8813679	B2	2014年8月26日
				MX	2012002873	A	2012年9月10日