



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220114290 U

(45) 授权公告日 2023. 12. 01

(21) 申请号 202320702840.7

(22) 申请日 2023.03.31

(73) 专利权人 东莞市盛长节能科技有限公司
地址 523000 广东省东莞市横沥镇田坑村
神前6号

(72) 发明人 钟建明

(74) 专利代理机构 广东东莞市中晶知识产权代
理事务所(普通合伙) 44661
专利代理师 张海英

(51) Int. Cl.
B41F 35/00 (2006.01)

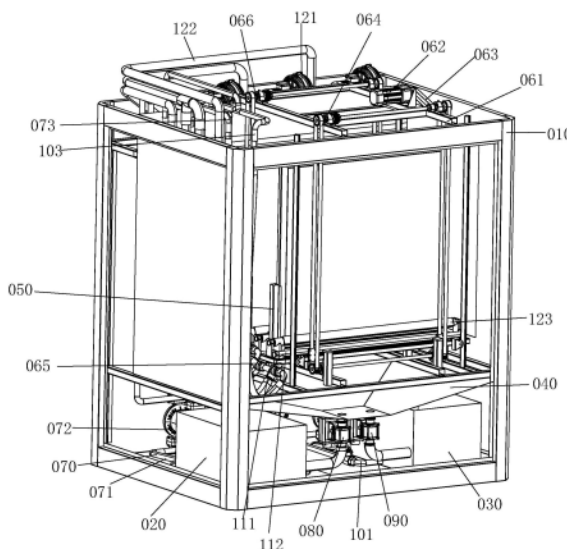
权利要求书1页 说明书6页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种新型的印刷网版清洗机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种新型的印刷网版清洗机,包括外壳、第一过滤缸、第二过滤缸、过水槽、印刷网版放置架,还包括架设于过水槽上的至少一升降架机构、与第一过滤缸连接的至少一第一管道、设置于过水槽和第一过滤缸之间的第一单向阀、设置于过水槽和第二过滤缸之间的第二单向阀、与第二过滤缸连接的至少一第二管道、及架设于升降架机构上且对称设置于印刷网版放置架两侧的至少一喷水机构;喷水机构分别与第一管道和第二管道连接。本实用新型的双缸分别对应设置有单独的管道,并且管道与缸体连接处使用单向阀控制,有效防止过水槽内不同的水和清洗试剂等倒流,减少缸内污染的情况,还使用风刀加速印刷网版风干的速度,使印刷网版清洁的效率提高。



1. 一种新型的印刷网版清洗机,包括一外壳、设置于所述外壳内部下端的一第一过滤缸、设置于所述外壳内部下端的一第二过滤缸、设置于外壳内部上端的一过水槽、架设于过水槽上的至少一印刷网版放置架,其特征在于:还包括架设于过水槽上且环绕于印刷网版放置架的至少一升降架机构、设置于所述外壳内部且与所述第一过滤缸连接的至少一第一管道、设置于所述过水槽和所述第一过滤缸之间的一第一单向阀、设置于所述过水槽和所述第二过滤缸之间的一第二单向阀、设置于所述外壳内部且与所述第二过滤缸连接的至少一第二管道、以及架设于所述升降架机构上且对称设置于所述印刷网版放置架两侧的至少一喷水机构;所述喷水机构分别与所述第一管道和所述第二管道连接。

2. 根据权利要求1所述的新型的印刷网版清洗机,其特征在于:还包括对称设置于所述印刷网版放置架两侧的至少一风刀机构,所述风刀机构包括设置于所述外壳上的一风刀气泵、连接于所述风刀气泵的一风刀管道、设置于所述升降架机构上且连接于所述风刀管道连接的一风刀本体;所述风刀本体向下倾斜出风。

3. 根据权利要求1所述的新型的印刷网版清洗机,其特征在于:所述第一管道包括与所述第一过滤缸连接的一第一连接管、连接于所述第一连接管上的一第一气动隔膜泵、以及连接于第一气动隔膜泵与喷水机构之间的一第一管体。

4. 根据权利要求3所述的新型的印刷网版清洗机,其特征在于:所述第二管道包括与所述第二过滤缸连接的一第二连接管、连接于所述第二连接管上的一第二气动隔膜泵、以及连接于第二气动隔膜泵与喷水机构之间的一第二管体。

5. 根据权利要求4所述的新型的印刷网版清洗机,其特征在于:所述喷水机构包括一端与所述第一管体连接且另一端与所述第二管体连接的一三通头、设置于所述升降架机构上且连接于所述三通头最后一段的一喷管、以及均匀排列设置于所述喷管上的数个喷头。

6. 根据权利要求3所述的新型的印刷网版清洗机,其特征在于:所述第一过滤缸底部为倾斜状,所述第一连接管连接于所述第一过滤缸底部。

7. 根据权利要求4所述的新型的印刷网版清洗机,其特征在于:所述第二过滤缸底部为倾斜状,所述第二连接管连接于所述第二过滤缸底部。

8. 根据权利要求2所述的新型的印刷网版清洗机,其特征在于:所述升降架机构包括设置于所述外壳内部上端上的一顶层框架、设置于所述顶层框架上的一升降电机、连接于所述升降电机的输出轴上的一电机同步带、被所述电机同步带的一第一同步框架、固定于所述第一同步框架上的一升降底座框架、设置于所述升降底座框架和顶层框架之间的一第二同步框架;所述喷水机构和所述风刀机构设置于该升降底座框架上。

一种新型的印刷网版清洗机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及印刷网版清洗机技术领域,尤其涉及一种新型的印刷网版清洗机。

背景技术

[0002] 印刷网版清洗机,用于冲洗印刷网版在制造、装配、使用过程及维护时生成或侵入的污染物。目前市面上常见的印刷网板清洗机,其虽然设置有双缸,一缸装载干净的水,另一缸装载污水,但是两缸都是使用同一组管道。当需要对印刷网版进行冲洗时,先用污水冲洗一遍,然后用净水重新冲洗一遍,净水在先前污水流经的管道内被污染成污水,容易导致印刷网版洗不干净的情况。而且管道内的水和清洗试剂等容易倒流回装载有净水的缸内,将净水污染,导致使用被污染的净水冲洗的印刷网版洗不干净。

实用新型内容

[0003] 针对上述不足,本实用新型的目的在于提供一种新型的印刷网版清洗机,其双缸分别一一对应设置有单独管道,并且管道与缸体连接处使用单向阀控制,有效防止过水槽内的水和清洗试剂等倒流,减少缸体内污染的情况,管道附近设置有风刀,加速印刷网版风干的速度,使印刷网版清洁的效率提高。

[0004] 本实用新型为达到上述目的所采用的技术方案是:

[0005] 一种新型的印刷网版清洗机,包括一外壳、设置于所述外壳内部下端的一第一过滤缸、设置于所述外壳内部下端的一第二过滤缸、设置于外壳内部上端的一过水槽、架设于过水槽上的至少一印刷网版放置架,还包括架设于过水槽上且环绕于印刷网版放置架的至少一升降架机构、设置于所述外壳内部且与所述第一过滤缸连接的至少一第一管道、设置于所述过水槽和所述第一过滤缸之间的一第一单向阀、设置于所述过水槽和所述第二过滤缸之间的一第二单向阀、设置于所述外壳内部且与所述第二过滤缸连接的至少一第二管道、以及架设于所述升降架机构上且对称设置于所述印刷网版放置架两侧的至少一喷水机构;所述喷水机构分别与所述第一管道和所述第二管道连接。

[0006] 进一步地,还包括对称设置于所述印刷网版放置架两侧的至少一风刀机构,所述风刀机构包括设置于所述外壳上的一风刀气泵、连接于所述风刀气泵的一风刀管道、设置于所述升降架机构上且连接于所述风刀管道连接的一风刀本体;所述风刀本体向下倾斜出风。

[0007] 进一步地,所述第一管道包括与所述第一过滤缸连接的一第一连接管、连接于所述第一连接管上的一第一气动隔膜泵、以及连接于第一气动隔膜泵与喷水机构之间的一第一管体。

[0008] 进一步地,所述第二管道包括与所述第二过滤缸连接的一第二连接管、连接于所述第二连接管上的一第二气动隔膜泵、以及连接于第二气动隔膜泵与喷水机构之间的一第二管体。

[0009] 进一步地,所述喷水机构包括一端与所述第一管体连接且另一端与所述第二管体连接的一三通头、设置于所述升降架机构上且连接于所述三通头最后一段的一喷管、以及均匀排列设置于所述喷管上的数个喷头。

[0010] 进一步地,所述第一过滤缸底部为倾斜状,所述第一连接管连接于所述第一过滤缸底部。

[0011] 进一步地,所述第二过滤缸底部为倾斜状,所述第二连接管连接于所述第二过滤缸底部。

[0012] 进一步地,所述升降架机构包括设置于所述外壳内部上端上的一顶层框架、设置于所述顶层框架上的一升降电机、连接于所述升降电机的输出轴上的一电机同步带、被所述电机同步带的一第一同步框架、固定于所述第一同步框架上的一升降底座框架、设置于所述升降底座框架和顶层框架之间的一第二同步框架;所述喷水机构和所述风刀机构设置于该升降底座框架上。

[0013] 本实用新型的有益效果为:

[0014] 通过将本清洗机设置为包括包括一外壳、设置于所述外壳内部下端的一第一过滤缸、设置于所述外壳内部下端的一第二过滤缸、设置于外壳内部上端的一过水槽、架设于过水槽上的至少一印刷网版放置架,还包括架设于过水槽上且环绕于印刷网版放置架的至少一升降架机构、设置于所述外壳内部且与所述第一过滤缸连接的至少一第一管道、设置于所述过水槽和所述第一过滤缸之间的一第一单向阀、设置于所述过水槽和所述第二过滤缸之间的一第二单向阀、设置于所述外壳内部且与所述第二过滤缸连接的至少一第二管道、以及架设于所述升降架机构上且对称设置于所述印刷网版放置架两侧的至少一喷水机构;所述喷水机构分别与所述第一管道和所述第二管道连接。所述外壳隔离内部清洗部件和外部,防止外部因素影响内部部件对印刷网版的清洗,也防止内部倾清洗的水和容易等向外溅出,造成安全事故。所述第一过滤缸内装载有污水,所述第二过滤缸内装载有净水。当需要对印刷网版进行清洗时,工作人员将印刷网版置入所述印刷网版放置架内,所述第一管道将第一过滤缸内的水抽出,传送到喷水机构上,所述喷水机构对印刷网版进行喷水清洗,从印刷网版上冲洗的水被所述过水槽收集,回流到第一过滤缸内,此时所述第二单向阀关闭。然后所述第二单向阀开启,所述第一单向阀关闭,所述第二管道将第二过滤缸内的水抽出,传送到喷水机构上,所述喷水机构对印刷网版进行第二次清洗,从印刷网版上冲洗的水被所述过水槽收集,回流到第二过滤缸内,所述升降架机构将喷水机构带动向下移动,重复上述操作,使喷水机构对印刷网版的下一部分进行冲洗,整个过程流畅且自动,多次重复清洗以及净水和污水的轮流清洗,使印刷网版清洗更为干净。通过在所述过水槽和第一过滤缸之间设置一第一单向阀,有效防止第二过滤缸被抽水运作时,第二过滤缸内的水污染到第一过滤缸内的水,也防止本清洗机内加清洗试剂的机构加清洗试剂时,清洗试剂倒流回第一过滤缸内,污染到第一过滤缸内的水。通过在所述过水槽和第二过滤缸之间设置一第二单向阀,有效防止第一过滤缸被抽水运作时,第一过滤缸内的水污染到第二过滤缸的水,也防止本清洗机内加清洗试剂的机构加清洗试剂时,清洗试剂倒流回第二过滤缸内,污染到第二过滤缸内的水。设置所述第一管道与第一过滤缸连接和设置第二管道与第二过滤缸连接,分开单独的管道使两个缸体之间减少交叉污染,进一步提高清洗的效率。

[0015] 上述是实用新型技术方案的概述,以下结合附图与具体实施方式,对本实用新型

做进一步说明。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的整体示意图；

[0017] 图2为本实用新型内部的结构示意图；

[0018] 图3为本实用新型内部背面的示意图；

[0019] 图4为风刀本体和喷管的示意图；

[0020] 图5为第一同步框架或第二同步框架的结构示意图；

[0021] 图中：010、外壳；020、第一过滤缸；030、第二过滤缸；040、过水槽；050、印刷网版放置架；060、升降架机构；061、顶层框架；062、升降电机；063、电机同步带；064、第一同步框架；065、升降底座框架；066、第二同步框架；0641/0661、第一被动轴；0642/0662、升降同步带；0643/0663、第二被动轴；070、第一管道；071、第一连接管；072、第一气动隔膜泵；073、第一管体；080、第一单向阀；090、第二单向阀；100、第二管道；101、第二连接管；102、第二气动隔膜泵；103、第二管体；110、喷水机构；111、三通头；112、喷管；113、喷头；120、风刀机构；121、风刀气泵；122、风刀管道；123、风刀本体。

具体实施方式

[0022] 为更进一步阐述本实用新型为达到预定目的所采取的技术手段及功效，以下结合附图及较佳实施例，对本实用新型的具体实施方式详细说明。

[0023] 请参照图1至图5，本实用新型实施例提供一种新型的印刷网版清洗机，包括一外壳010、设置于所述外壳010内部下端的一第一过滤缸020、设置于所述外壳010内部下端的一第二过滤缸030、设置于外壳010内部上端的一过水槽040、架设于过水槽040上的至少一印刷网版放置架050，还包括架设于过水槽040上且环绕于印刷网版放置架050的至少一升降架机构060、设置于所述外壳010内部且与所述第一过滤缸020连接的至少一第一管道070、设置于所述过水槽040和所述第一过滤缸020之间的一第一单向阀080、设置于所述过水槽040和所述第二过滤缸030之间的一第二单向阀090、设置于所述外壳010内部且与所述第二过滤缸030连接的至少一第二管道100、以及架设于所述升降架机构060上且对称设置于所述印刷网版放置架050两侧的至少一喷水机构110；所述喷水机构110分别与所述第一管道070和所述第二管道100连接。

[0024] 所述外壳010隔离内部清洗部件和外部，防止外部因素影响内部部件对印刷网版的清洗，也防止内部倾清洗的水和容易等向外溅出，造成安全事故。所述第一过滤缸020内装载有污水，所述第二过滤缸030内装载有净水。当需要对印刷网版清洗时，工作人员将印刷网版或者机械置入所述印刷网版放置架050内，所述第一管道070将第一过滤缸020内的水抽出，传送到喷水机构110上，所述喷水机构110对印刷网版进行喷水清洗，从印刷网版上冲洗的水被所述过水槽040收集，回流到第一过滤缸020内，此时所述第二单向阀090关闭。然后所述第二单向阀090开启，所述第一单向阀080关闭，所述第二管道100将第二过滤缸030内的水抽出，传送到喷水机构110上，所述喷水机构110对印刷网版进行第二次清洗，从印刷网版上冲洗的水被所述过水槽040收集，回流到第二过滤缸030内，所述升降架机构060将喷水机构110带动向下移动，重复上述操作，使喷水机构110对印刷网版的下一部分进行

冲洗,整个过程流畅且自动,多次重复清洗以及净水和污水的轮流清洗,使印刷网版清洗更为干净。通过在所述过水槽040和第一过滤缸020之间设置一第一单向阀080,有效防止第二过滤缸030被抽水运作时,第二过滤缸030内的水污染到第一过滤缸020内的水,也防止本清洗机内加清洗试剂的机构加清洗试剂时,清洗试剂倒流回第一过滤缸020内,污染到第一过滤缸020内的水。通过在所述过水槽040和第二过滤缸030之间设置一第二单向阀090,有效防止第一过滤缸020被抽水运作时,第一过滤缸020内的水污染到第二过滤缸030的水,也防止本清洗机内加清洗试剂的机构加清洗试剂时,清洗试剂倒流回第二过滤缸030内,污染到第二过滤缸030内的水。设置所述第一管道070与第一过滤缸020连接和设置第二管道100与第二过滤缸030连接,分开单独的管道使两个缸体之间减少交叉污染,进一步提高清洗的效率。

[0025] 所述净水和所述污水只是相对而言,在实际运用中也可作为两缸净水等。

[0026] 本清洗机还设置有加清洗试剂的机构,该机构为行业内常规使用的技术手段和公开技术,故在本实施例中不做具体的描述和限制。

[0027] 所述第一管道070和所述第二管道100的数量可根据实际印刷网版的数量和其他部件的承受能力等进行设置,在本实施例中不做具体数量限制。

[0028] 优选的,所述第一单向阀080和所述第二单向阀090均为气动卡式球阀,其结构紧凑,易于操作和维护,耐用性高,使用安全,有效保证了本清洗机的使用寿命。

[0029] 为了进一步提高本清洗机的清洗效率,如图2至图4所示,本清洗机还包括对称设置于所述印刷网版放置架050两侧的至少一风刀机构120,所述风刀机构120包括设置于所述外壳010上的一风刀气泵121、连接于所述风刀气泵121的一风刀管道122、设置于所述升降架机构060上且连接于所述风刀管道122连接的一风刀本体123;所述风刀本体123向下倾斜出风。当所述喷水机构110依次喷好第一过滤缸020和第二过滤缸030的水后,所述风刀气泵121启动,制造风,该风从所述风刀管道122传送到风刀本体123上,由风刀本体123上的出风口压制成风刀,倾斜吹向印刷网版上,从而将印刷网版上残留的水和污渍等吹脱落和吹干印刷网版,提高了本清洗机的清洗速度。通过将风刀本体123设置为倾斜向下出风,从而使从风刀本体123内吹出的风更容易将印刷网版上残留的水和污渍等吹脱落和将印刷网版吹干,进一步提高本清洗机的清洗效率。

[0030] 对于所述第一管道070的具体结构设置,如图2至图3所示,所述第一管道070包括与所述第一过滤缸020连接的一第一连接管071、连接于所述第一连接管071上的一第一气动隔膜泵072、以及连接于第一气动隔膜泵072与喷水机构110之间的一第一管体073。当需要抽取第一过滤缸020内的水对印刷网版清洗时,所述第一气动隔膜泵072启动,使所述第一过滤缸020内的水通过所述第一连接管071进入所述第一气动隔膜泵072内,然后被传送至第一管体073内,从所述第一管体073进入喷水机构110,被喷水机构110喷向所述印刷网版上,单独的管道设置,使第二过滤缸030内的水不会流入第一过滤缸020内,减少交叉污染,进一步提高清洗的效率。

[0031] 对于所述第二管道100的具体结构设置,如图2至图3所示,所述第二管道100包括与所述第二过滤缸030连接的一第二连接管101、连接于所述第二连接管101上的一第二气动隔膜泵102、以及连接于第二气动隔膜泵102与喷水机构110之间的一第二管体103。当需要抽取第二过滤缸030内的水对印刷网版清洗时,所述第二气动隔膜泵102启动,使所述第

二过滤缸030内的水通过所述第二连接管101进入所述第二气动隔膜泵102内,然后被传送至第二管体103内,从所述第二管体103进入喷水机构110,被喷水机构110喷向所述印刷网版上,单独的管道设置,使第一过滤缸020内的水不会流入第二过滤缸030内,减少交叉污染,进一步提高清洗的效率。

[0032] 对于所述喷水机构110的具体结构设置,如图2至图4所示,所述喷水机构110包括一端与所述第一管体073连接且另一端与所述第二管体103连接的一三通头111、设置于所述升降架机构060上且连接于所述三通头111最后一端的一喷管112、以及均匀排列设置于所述喷管112上的数个喷头113。所述第一管体073和第二管体103内的水依次轮换进入所述三通头111内,经由三通头111进入喷管112,然后从喷管112上的喷头113喷射出。所述喷水机构110根据所述第一管道070和第二管道100的数量决定,在本实施例中不做具体的数量限制。优选地,设置在最外侧两组的喷管112上的喷头113为单排朝内的喷头113,避免浪费,内侧的喷管112上的喷头113为对称的双排喷头113,可同时喷洗两组印刷网版,从而进一步提高本清洗机的清洗效率。

[0033] 对于所述第一过滤缸020的具体结构设置,如图2至图3所示,所述第一过滤缸020底部为倾斜状,所述第一连接管071连接于所述第一过滤缸020底部。优选地,所述第一过滤缸020的上还可设置有过滤器,用于过滤被喷水机构110喷冲出来的杂质等,使本清洗机可实现多次循环使用,倾斜状的设计使杂质更容易汇聚到第一过滤缸020的最低处,被过滤器过滤。

[0034] 对于所述第二过滤缸030的具体结构设置,如图2至图3所示,所述第二过滤缸030底部为倾斜状,所述第二连接管101连接于所述第二过滤缸030底部。优选地,所述第二过滤缸030的上还可设置有过滤器,用于过滤被喷水机构110喷冲出来的杂质等,使本清洗机可实现多次循环使用,倾斜状的设计使杂质更容易汇聚到第二过滤缸030的最低处,被过滤器过滤。

[0035] 对于所述升降架机构060的具体结构设置,如图2至图3以及图5所示,所述升降架机构060包括设置于所述外壳010内部上端上的一顶层框架061、设置于所述顶层框架061上的一升降电机062、连接于所述升降电机062的输出轴上的一电机同步带063、被所述电机同步带063的一第一同步框架064、固定于所述第一同步框架064上的一升降底座框架065、设置于所述升降底座框架065和顶层框架061之间的一第二同步框架066;所述喷水机构110和所述风刀机构120设置于该升降底座框架065上。当需要带动所述喷管112和所述风刀本体123进行上下移动时,所述升降电机062启动,带动设置于输出轴上的电机同步带063转动,所述电机同步带063带动所述第一同步框架064转动,使固定于所述第一同步框架064上的升降底座框架065进行上下移动,进而带动设置于所述升降底座框架065上的所述喷管112和所述风刀本体123进行上下移动,与此同时,设置于所述升降底座框架065和顶层框架061之间的第二同步框架066被所述升降电机062同步带动,所述第一同步框架064和所述第二同步框架066相互配合,防止所述升降底座框架065在升降的过程中倾斜,导致设置于所述升降底座框架065上的所述喷管112和所述风刀本体123无法正常工作的情况。

[0036] 对于所述第一同步框架064和第二同步框架066的具体结构,如图5所示,所述第一同步框架064和第二同步框架066的结构相同,转动设置于所述顶层框架061上的第一被动轴0641/0661、分别设置于所述第一被动轴0641/0661两侧的一升降同步带0642/0662、设置

于两组升降同步带0642/0662下端之间的一第二被动轴0643/0663,所述升降电机062同步带卷绕于所述第一被动轴0641/0661上,所述升降底座框架固定关于所述升降同步带0642/0662上,从而实现被升降电机062带动进行上下移动。

[0037] 在此需要说明的是,本实用新型公开的新型的印刷网版清洗机,是对具体结构进行改进,而对于具体的控制方式,并不是本实用新型的创新点。对于本实用新型中涉及到的电机、管道、气动隔膜泵及其他部件,可以为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件,其结构、原理及控制方式均为本领域技术人员通过技术手册得知或通过常规实验方法获知。

[0038] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非对本实用新型的技术范围作任何限制,故采用与本实用新型上述实施例相同或近似的技术特征,而得到的其他结构,均在本实用新型的保护范围之内。

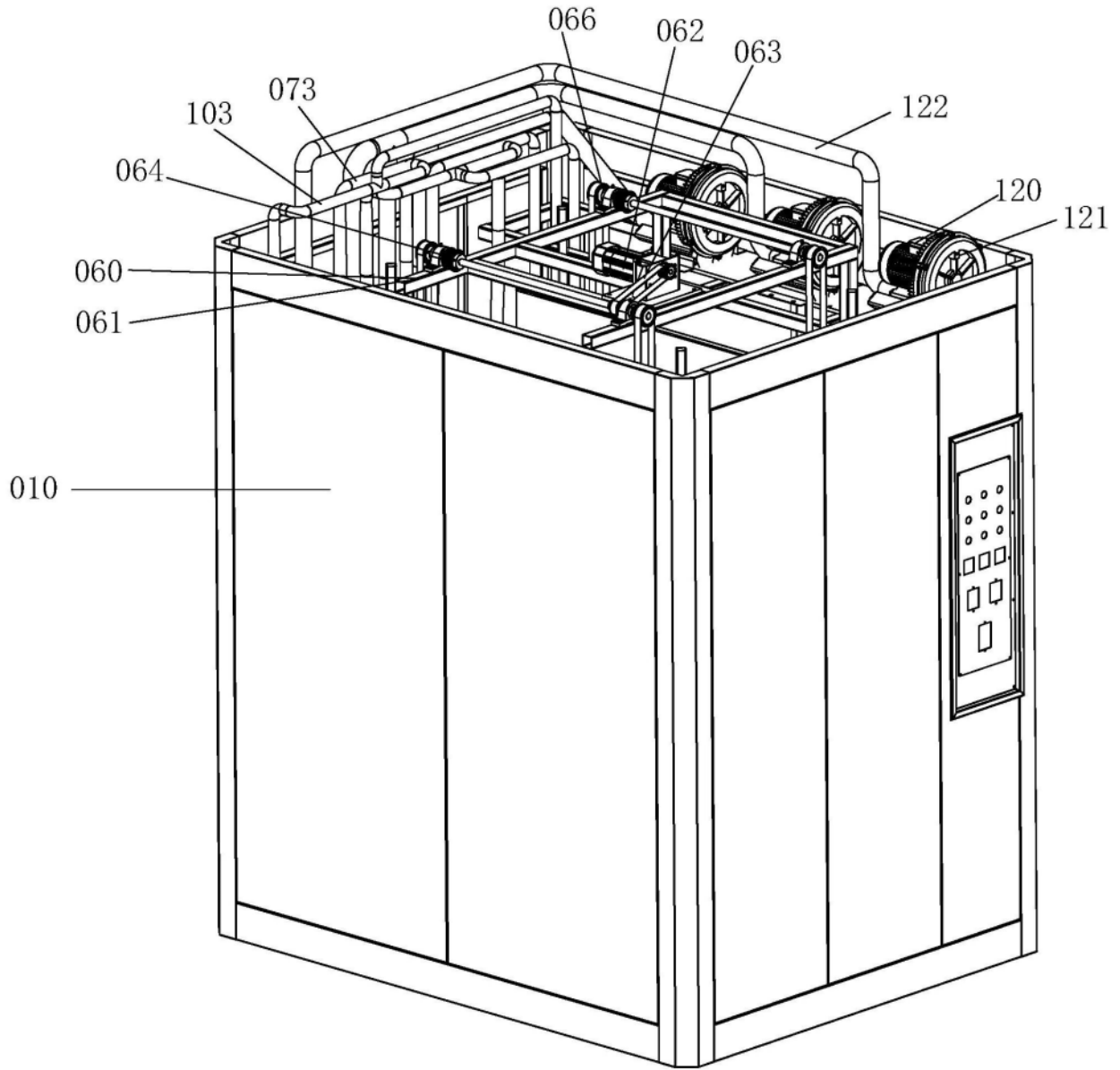


图1

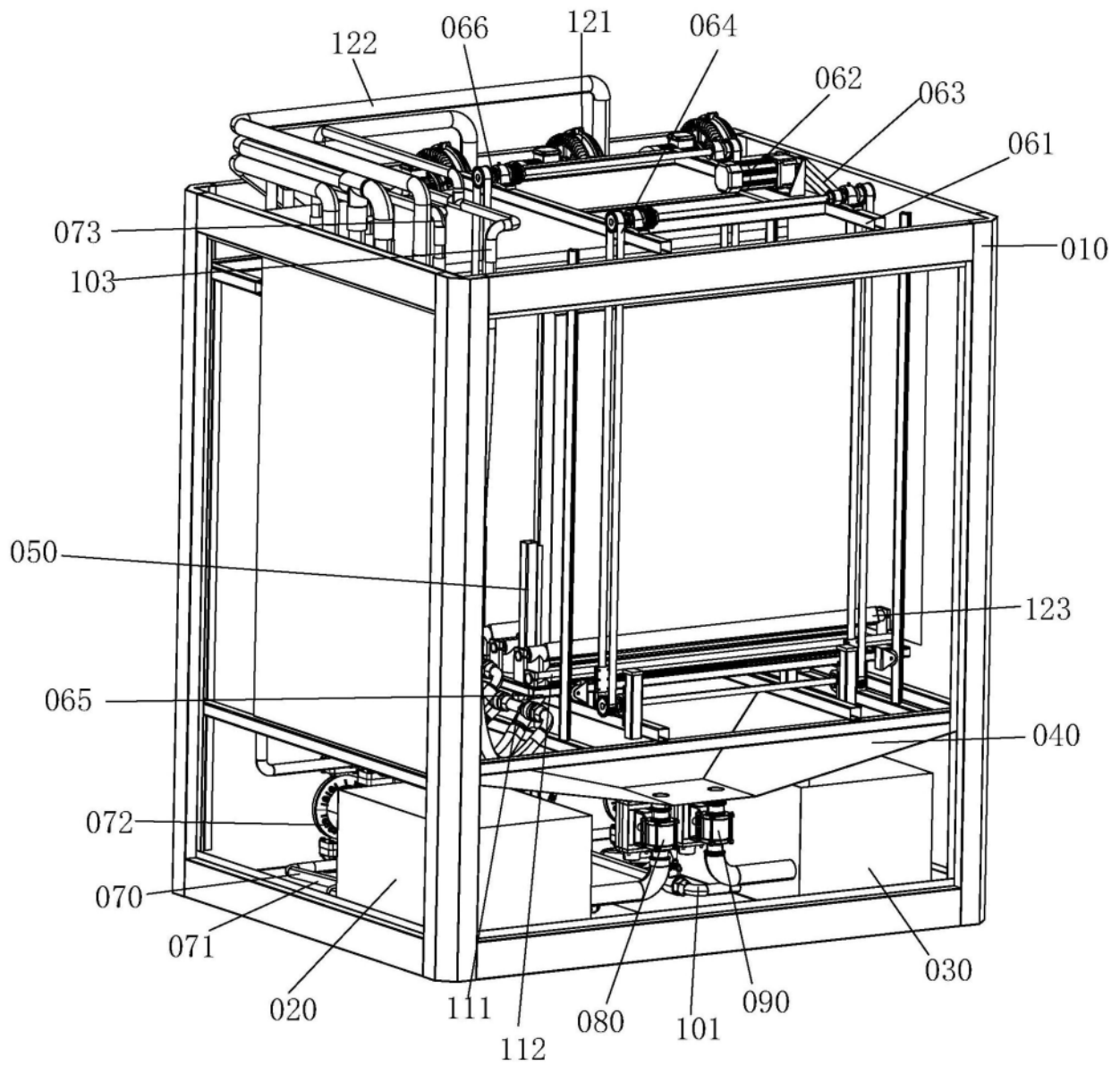


图2

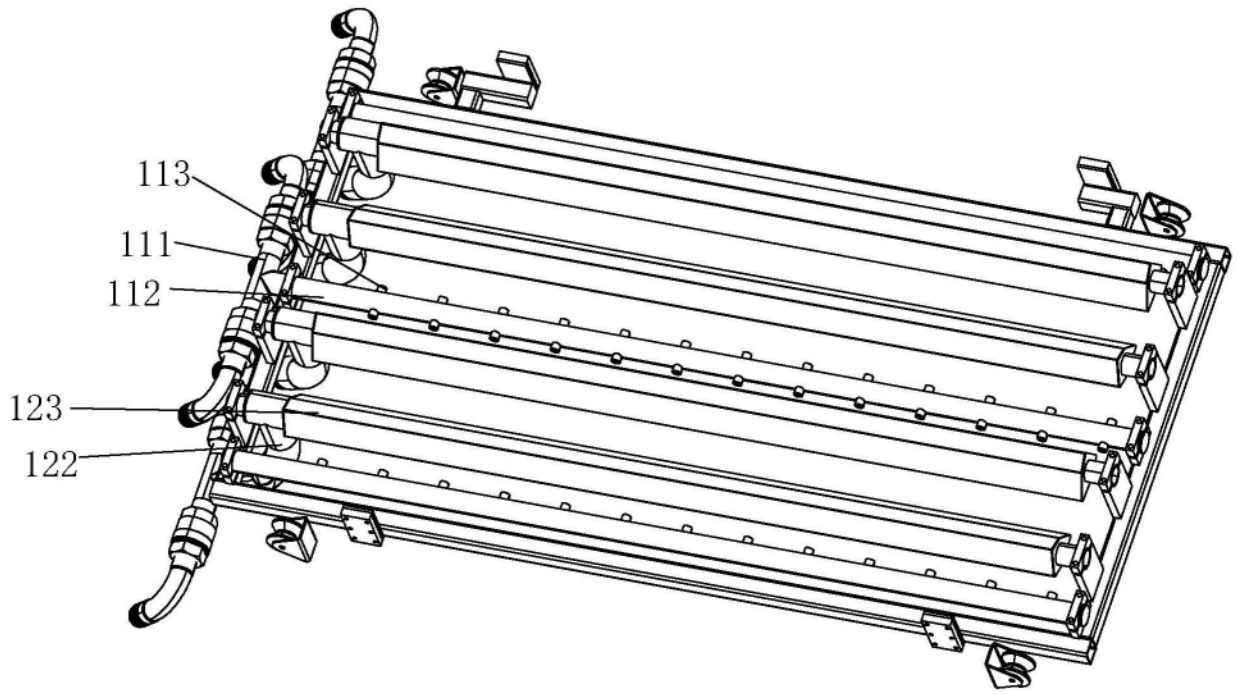


图4

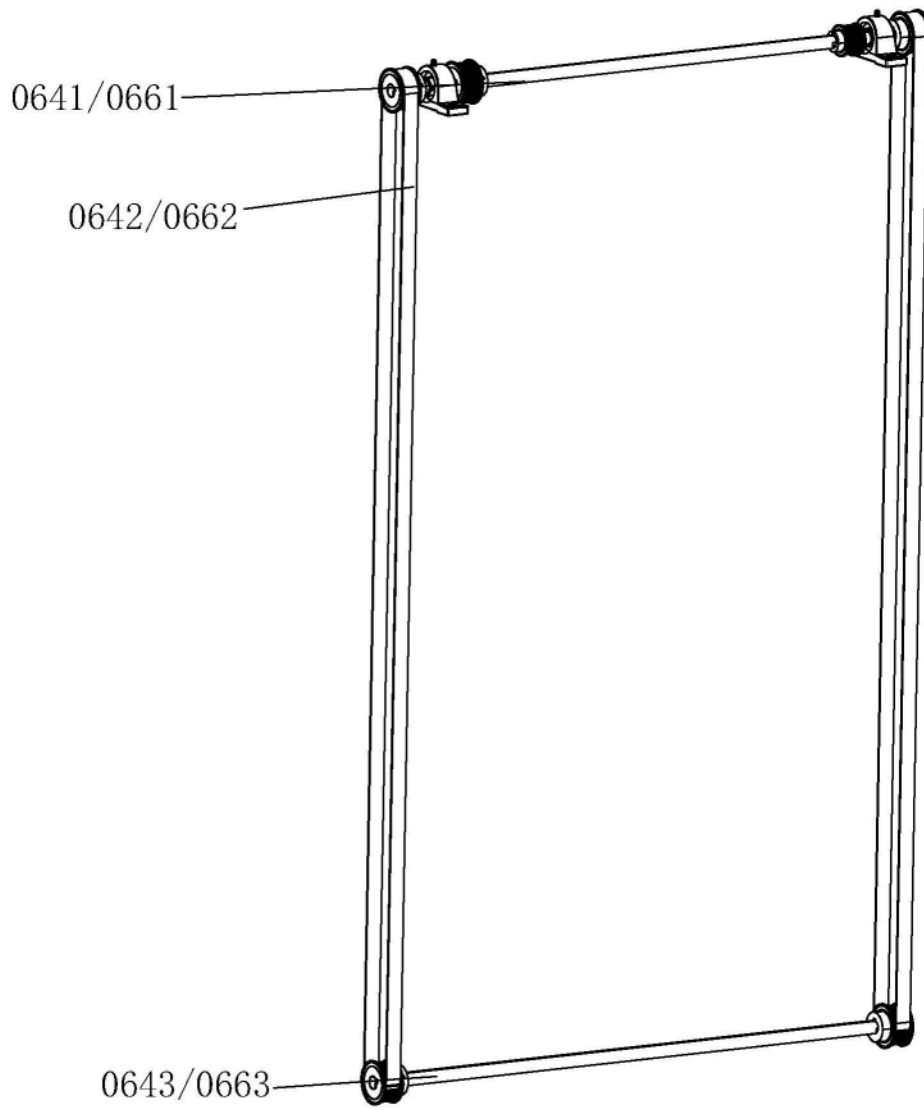


图5