(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210189500 U
(45)授权公告日 2020.03.27

(21)申请号 201921256302.X

(22)申请日 2019.08.06

(73)专利权人 盐城市科博液压机械制造有限公司

地址 224000 江苏省盐城市亭湖区环保科技城瑞鹤路206号

(72)发明人 颜浩 纪林华 刘治

(51)Int.Cl.

B24C 3/04(2006.01)
B24C 7/00(2006.01)
B24C 9/00(2006.01)
B08B 9/087(2006.01)

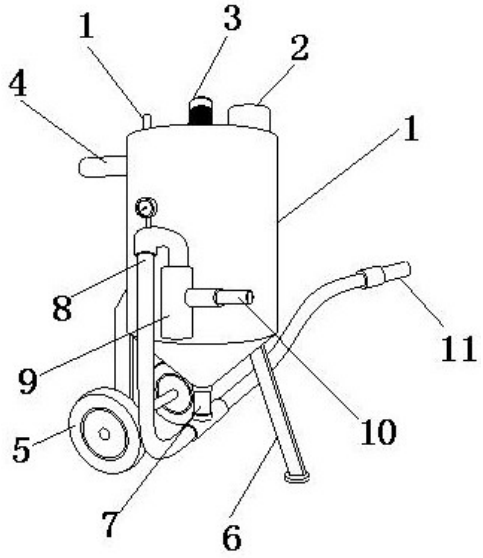
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种石材喷砂机

(57)摘要

本实用新型公开了一种石材喷砂机，其结构包括外壳、进料口、电机、推把、滚轮、支撑脚、出料阀、导管、过滤器、接气管、喷枪和搅拌装置，本实用新型通过设置了搅拌轴，搅拌轴外侧通过连杆连接有一刮板，通过电动伸缩杆控制刮板与外壳内壁之间的距离，在使用时，刮板不与外壳内壁接触，避免刮板与外壳接触影响喷料的搅拌效果，使搅拌轴正常使用，且在使用后，喷料会粘附在外壳内壁，通过控制电动伸缩杆，通过连杆之间的配合将刮板与外壳内壁贴合，通过旋转刮板，使刮板将外壳内壁上的喷料刮落，达到了方便对外壳内壁上粘附的喷料进行清理，避免喷料凝结残留容易造成外壳底部的出料口堵塞的有益效果。



CN 210189500 U

1.一种石材喷砂机，包括外壳(1)、进料口(2)、电机(3)、推把(4)、滚轮(5)、支撑脚(6)、出料阀(7)、导管(8)、过滤器(9)、接气管(10)和喷枪(11)，所述外壳(1)顶端右侧安装有一进料口(2)，所述外壳(1)顶端中部安装有一电机(3)，所述外壳(1)左侧顶部与推把(4)相互焊接，所述外壳(1)左侧底端安装有滚轮(5)，且外壳(1)右端底部与支撑脚(6)相互焊接，所述外壳(1)底端中部与出料阀(7)进行连接，所述出料阀(7)底端连接有三通管，且该三通管前后两端通过气管分别与喷枪(11)和导管(8)进行连接，所述导管(8)顶端接入过滤器(9)内，所述过滤器(9)右端与接气管(10)相互焊接；

其特征在于：还包括搅拌装置(12)，所述外壳(1)内部安装有一搅拌装置(12)，且搅拌装置(12)顶端贯穿外壳(1)与电机(3)底端的输出轴进行同心转动，所述搅拌装置(12)由主轴(121)、压管(122)、外管(123)、连接杆(124)、电动伸缩杆(125)、第一连杆(126)、第二连杆(127)、第三连杆(128)和刮板(129)组成，所述主轴(121)外侧套接有一压管(122)，所述压管(122)和主轴(121)均伸入至外管(123)内部，所述压管(122)顶端焊接有一轴承，且该轴承左侧与连接杆(124)相互焊接，且连接杆(124)左端通过螺与电动伸缩杆(125)相互锁固，所述主轴(121)外侧通过连接块与外管(123)相互焊接，所述第一连杆(126)和第二连杆(127)左端均通过转轴与外管(123)进行转动连接，所述第一连杆(126)和第二连杆(127)右端均通过转轴与刮板(129)进行转动连接，所述第三连杆(128)上下两端分别通过转轴与第一连杆(126)和第二连杆(127)中部进行转动连接，所述主轴(121)顶端圆心处与电机(3)底端的输出轴进行同心转动。

2.根据权利要求1所述的一种石材喷砂机，其特征在于：所述第一连杆(126)左端伸入至外管(123)内，且第一连杆(126)左端顶部通过压管(122)进行支撑。

3.根据权利要求1所述的一种石材喷砂机，其特征在于：所述压管(122)底端由外至内向下渐缩。

4.根据权利要求1所述的一种石材喷砂机，其特征在于：所述述第一连杆(126)和第二连杆(127)呈平行状态，且第三连杆(128)和刮板(129)均呈竖直状态。

5.根据权利要求1所述的一种石材喷砂机，其特征在于：所述外管(123)外侧均匀焊接有支板。

6.根据权利要求1所述的一种石材喷砂机，其特征在于：所述第一连杆(126)和第二连杆(127)的长度与外管(123)与外壳(1)内壁之间的距离相同。

7.根据权利要求1所述的一种石材喷砂机，其特征在于：所述刮板(129)外侧呈竖直刀片状。

一种石材喷砂机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及喷砂机技术领域，具体涉及一种石材喷砂机。

背景技术

[0002] 喷砂机是采用压缩空气为动力，以形成高速喷射束将喷料高速喷射到被需处理工件表面，使工件表面的外表面的机械性能发生变化的一种机器，根据喷砂机的特点，喷砂机适用于清理锻铸件、冲压件及机械加工件的粗糙表面、用于喷涂、电镀前的预处理工序、强化光饰零件表面，喷砂机特别适合于中、小石材表面的喷砂处理，能满足中小批量生产，由于砂粒对工件表面的冲击和切削作用，使石材表面获得一定的清洁度和不同的粗糙度，使石材表面的性能得到改善，但现有技术的喷砂机的涂料粘性大容易粘附在外壳内壁上，造成喷料的浪费，且容易造成喷砂机内部堵塞。

实用新型内容

[0003] (一)要解决的技术问题

[0004] 为了克服现有技术不足，现提出一种石材喷砂机，解决了现有技术的喷砂机的涂料粘性大容易粘附在外壳内壁上，造成喷料的浪费，且容易喷料凝结造成喷砂机内部堵塞的问题，达到了方便对外壳内壁上粘附的喷料进行清理，避免喷料凝结残留容易造成外壳底部的出料口堵塞的有益效果。

[0005] (二)技术方案

[0006] 本实用新型通过如下技术方案实现：本实用新型提出了一种石材喷砂机，包括外壳、进料口、电机、推把、滚轮、支撑脚、出料阀、导管、过滤器、接气管、喷枪和搅拌装置，所述外壳顶端右侧安装有一进料口，所述外壳顶端中部安装有一电机，所述外壳左侧顶部与推把相互焊接，所述外壳左侧底端安装有滚轮，且外壳右端底部与支撑脚相互焊接，所述外壳底端中部与出料阀进行连接，所述出料阀底端连接有三通管，且该三通管前后两端通过气管分别与喷枪和导管进行连接，所述导管顶端接入过滤器内，所述过滤器右端与接气管相互焊接，所述外壳内部安装有一搅拌装置，且搅拌装置顶端贯穿外壳与电机底端的输出轴进行同心转动，所述搅拌装置由主轴、压管、外管、连接杆、电动伸缩杆、第一连杆、第二连杆、第三连杆和刮板组成，所述主轴外侧套接有一压管，所述压管和主轴均伸入至外管内部，所述压管顶端焊接有一轴承，且该轴承左侧与连接杆相互焊接，且连接杆左端通过螺与电动伸缩杆相互锁固，所述主轴外侧通过连接块与外管相互焊接，所述第一连杆和第二连杆左端均通过转轴与外管进行转动连接，所述第一连杆和第二连杆右端均通过转轴与刮板进行转动连接，所述第三连杆上下两端分别通过转轴与第一连杆和第二连杆中部进行转动连接，所述主轴顶端圆心处与电机底端的输出轴进行同心转动。

[0007] 进一步的，所述第一连杆左端伸入至外管内，且第一连杆左端顶部通过压管进行支撑。

[0008] 进一步的，所述压管底端由外至内向下渐缩。

[0009] 进一步的，所述述第一连杆和第二连杆呈平行状态，且第三连杆和刮板均呈竖直状态。

[0010] 进一步的，所述外管外侧均匀焊接有支板。

[0011] 进一步的，所述第一连杆和第二连杆的长度与外管与外壳内壁之间的距离相同。

[0012] 进一步的，所述刮板外侧呈竖直刀片状。

[0013] 进一步的，所述电机采用型号为Y2-160L-4极电机。

[0014] 进一步的，所述刮板采用不锈钢材质制成。

[0015] (三)有益效果

[0016] 本实用新型相对于现有技术，具有以下有益效果：

[0017] 为解决现有技术的喷砂机的涂料粘性大容易粘附在外壳内壁上，造成喷料的浪费，且容易喷料凝结造成喷砂机内部堵塞的问题，本实用新型通过设置了搅拌轴，搅拌轴外侧通过连杆连接有一刮板，通过电动伸缩杆控制刮板与外壳内壁之间的距离，在使用时，刮板不与外壳内壁接触，避免刮板与外壳接触影响喷料的搅拌效果，使搅拌轴正常使用，且在使用后，喷料会粘附在外壳内壁，通过控制电动伸缩杆，通过连杆之间的配合将刮板与外壳内壁贴合，通过旋转刮板，使刮板将外壳内壁上的喷料刮落，达到了方便对外壳内壁上粘附的喷料进行清理，避免喷料凝结残留容易造成外壳底部的出料口堵塞的有益效果。

附图说明

[0018] 通过阅读参照以下附图对非限制性实施例所作的详细描述，本实用新型的其它特征、目的和优点将会变得更明显：

[0019] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0020] 图2为本实用新型的外壳内部结构示意图；

[0021] 图3为本实用新型图2的A区局部放大图；

[0022] 图4为本实用新型的外管内部结构示意图；

[0023] 图5为本实用新型的连接杆结构示意图。

[0024] 图中：外壳-1、进料口-2、电机-3、推把-4、滚轮-5、支撑脚-6、出料阀-7、导管-8、过滤器-9、接气管-10、喷枪-11、搅拌装置-12、主轴-121、压管-122、外管-123、连接杆-124、电动伸缩杆-125、第一连杆-126、第二连杆-127、第三连杆-128、刮板-129、凸块-1261。

具体实施方式

[0025] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0026] 请参阅图1、图2、图3、图4和图5，本实用新型提供一种石材喷砂机：包括外壳1、进料口2、电机3、推把4、滚轮5、支撑脚6、出料阀7、导管8、过滤器9、接气管10、喷枪11和搅拌装置12，外壳1顶端右侧安装有一进料口2，外壳1顶端中部安装有一电机3，外壳1左侧顶部与推把4相互焊接，外壳1左侧底端安装有滚轮5，且外壳1右端底部与支撑脚6相互焊接，外壳1底端中部与出料阀7进行连接，出料阀7底端连接有三通管，且该三通管前后两端通过气管分别与喷枪11和导管8进行连接，导管8顶端接入过滤器9内，过滤器9右端与接气管10相互

焊接，外壳1内部安装有一搅拌装置12，且搅拌装置12顶端贯穿外壳1与电机3底端的输出轴进行同心转动，搅拌装置12由主轴121、压管122、外管123、连接杆124、电动伸缩杆125、第一连杆126、第二连杆127、第三连杆128和刮板129组成，主轴121外侧套接有一压管122，压管122和主轴121均伸入至外管123内部，压管122顶端焊接有一轴承，且该轴承左侧与连接杆124相互焊接，且连接杆124左端通过螺与电动伸缩杆125相互锁固，主轴121外侧通过连接块与外管123相互焊接，第一连杆126和第二连杆127左端均通过转轴与外管123进行转动连接，第一连杆126和第二连杆127右端均通过转轴与刮板129进行转动连接，第三连杆128上下两端分别通过转轴与第一连杆126和第二连杆127中部进行转动连接，主轴121顶端圆心处与电机3底端的输出轴进行同心转动。

[0027] 其中，所述第一连杆126左端伸入至外管123内，且第一连杆126左端顶部通过压管122进行支撑，有利于通过压管122对第一连杆126的倾斜角度进行控制。

[0028] 其中，所述压管122底端由外至内向下渐缩，有利于对第一连杆126和第二连杆127内部进行下压。

[0029] 其中，所述述第一连杆126和第二连杆127呈平行状态，且第三连杆128和刮板129均呈竖直状态，有利于通过控制第一连杆126和第二连杆127的倾斜对刮板129于外壳1内部之间的距离进行控制。

[0030] 其中，所述外管123外侧均匀焊接有支板，有利于增加搅拌轴12的搅拌效果。

[0031] 其中，所述第一连杆126和第二连杆127的长度与外管123与外壳1内壁之间的距离相同，有利于使第一连杆126和第二连杆127呈直线时，刮板129与外壳1内壁接触。

[0032] 其中，所述刮板129外侧呈竖直刀片状，有利于将外壳1内壁上的原料刮落。

[0033] 其中，所述电机3采用型号为Y2-160L-4极电机，转动速度快，且工作噪音小。

[0034] 其中，所述刮板129采用不锈钢材质制成。

[0035] 本实用新型刮板129的材质均采用不锈钢，具有硬度高，不易损坏的优点。

[0036] 本专利所述的喷枪11是利用液体或压缩空气迅速释放作为动力的一种设备，喷枪分为普压式和加压式两种，喷枪还有压力式喷枪、卡乐式喷枪、自动回收式喷枪，喷枪在行业中的应用可直接装涂料使用，即简单的喷枪，可安装如自动化设备中。

[0037] 工作原理：在使用前，通过推把4操作外壳1向左倾斜，通过推把4推动外壳1，使外壳1通过底部的滚轮5进行移动，然后将电机3和出料阀7与外部控制设备进行连接，且将接气管10与外部供气设备进行连接，在使用时，将所需的喷料通过进料口2倒入外壳1内，通过外部控制设备供电且发送控制指令，分别对电机3、出料阀7和电动伸缩杆125进行控制，控制电机3产生的动力通过主轴121顶端圆心处进行旋转，且主轴121通过外管123带动外管123外侧的第一连杆126、第二连杆127、第三连杆128和刮板129进行旋转，对喷料进行搅拌均匀，控制出料阀7打开使外壳1内的喷料进入导管8内，且打开喷枪11，外部供气设备经过过滤器过滤后将喷料吹至喷枪11处，通过喷枪11对石材进行喷砂，且在使用后，通过喷料会粘附在外壳1内壁，通过控制电动伸缩杆125收缩，使连接杆124下压压管122，由于压管122底端对第一连杆126支撑，使压管122下压时使第一连杆126左端以与外管123连接的转轴为圆心进行转动，将第一连杆126撑平，且由于第一连杆126和第二连杆127中部通过第三连杆128进行连接，使第一连杆126和第二连杆127同时进行转动，进而带动刮板129与外壳1内部接触，通过带动刮板129旋转，使刮板129将外壳1内壁上的喷料刮落，通过喷枪11进行喷出，

达到了方便对外壳1内壁上粘附的喷料进行清理，避免喷料残留凝结容易造成外壳1底部的出料口堵塞的有益效果。

[0038] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点，并且本实用新型使用到的标准零件均可以从市场上购买，异形件根据说明书的和附图的记载均可以进行订制，各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓铆钉、焊接等常规手段，机械、零件和设备均采用现有技术中，常规的型号，加上电路连接采用现有技术中常规的连接方式，在此不再详述。

[0039] 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等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。

[0040] 此外，应当理解，虽然本说明书按照实施方式加以描述，但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案，说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见，本领域技术人员应当将说明书作为一个整体，各实施例中的技术方案也可以经适当组合，形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

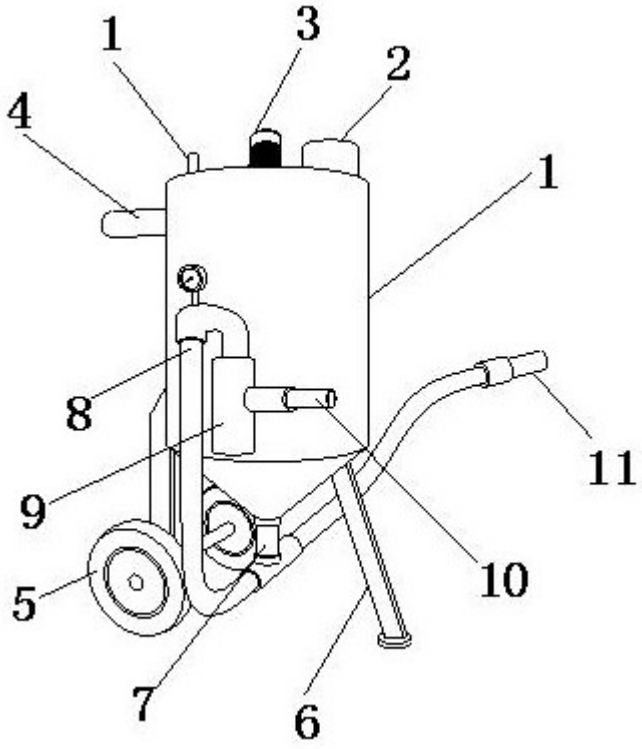


图1

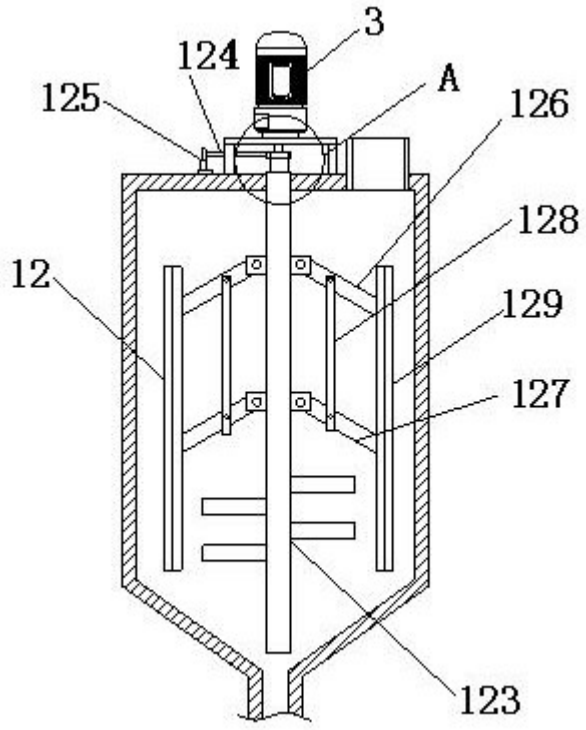


图2

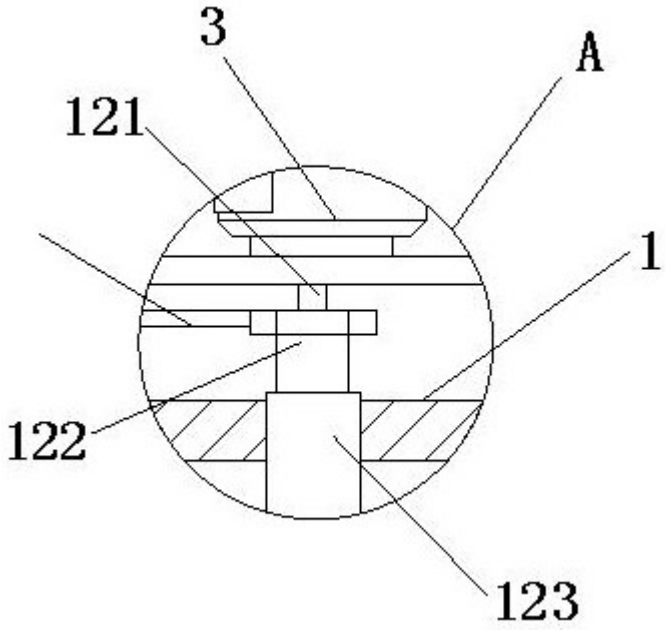


图3

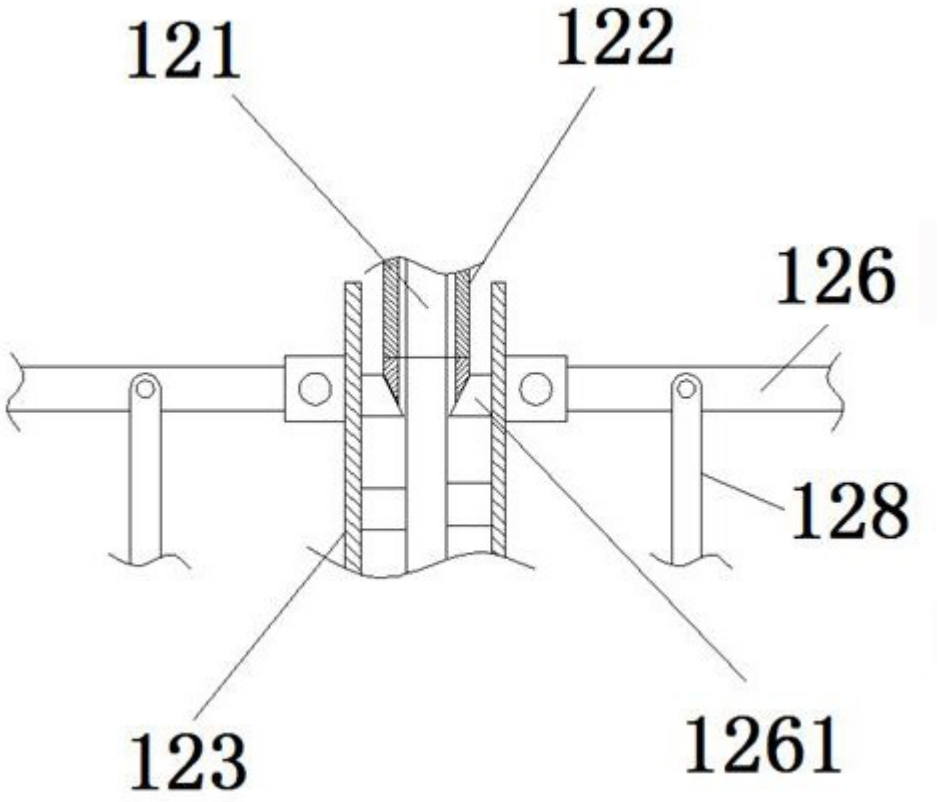


图4

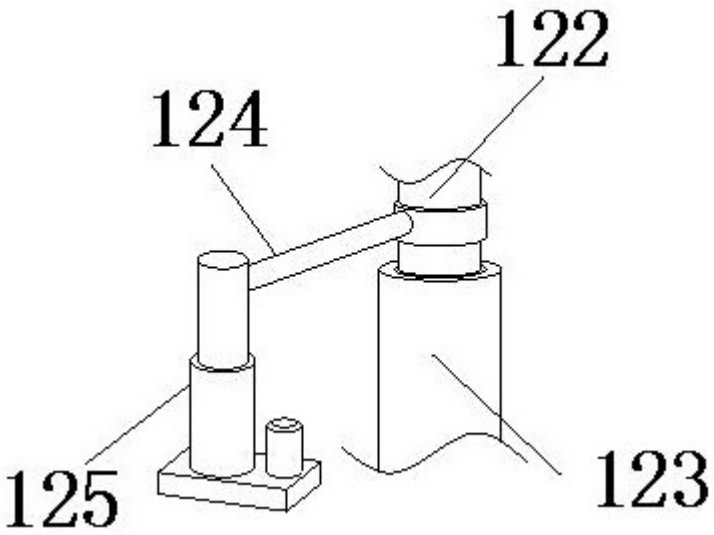


图5