(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 209597393 U
(45)授权公告日 2019.11.08

(21)申请号 201920209749.5

(22)申请日 2019.02.18

(73)专利权人 淄博宝晶新材料股份有限公司
地址 255000 山东省淄博市桓台县果里镇东义和村东首

(72)发明人 穆艳华 张月琴 张召喜

(51)Int.Cl.
B02C 21/00(2006.01)
B02C 23/24(2006.01)
B02C 23/00(2006.01)

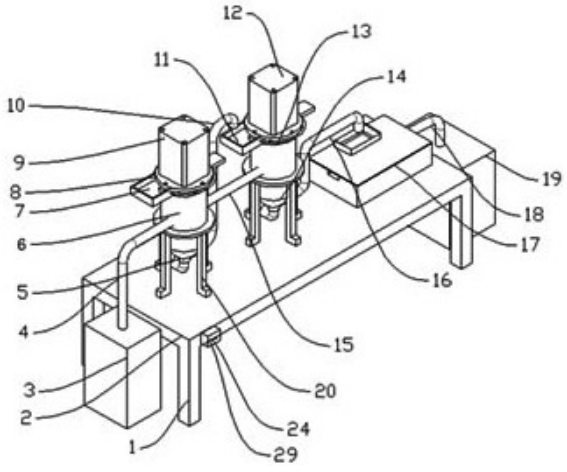
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种玻璃粉加工用粉碎研磨装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种玻璃粉加工用粉碎研磨装置，它涉及玻璃粉加工领域，它包含支架、底座、第一储料箱、第一回料管、第一漏斗、第一粉碎桶、第一进料槽、支撑板、第一伺服电机、第一进料管、第二进料槽、第二伺服电机。它整体结构简单，会大大降低生产成本，操作简单，为了粉碎达到效果设计两次粉碎过程，粉碎之后的玻璃粉最后经过输料管进入第二储料箱，粉碎不彻底的则通过第一回料管和第二回料管可以再次进行粉碎，这样既能粉碎彻底，也不会出现大材小用的情况，整个装置工作过程中干净整洁，玻璃粉都是通过第一进料管、第二进料管、输料管、第一回料管、第二回料管输送，也降低玻璃粉洒落这种情况发生的概率。



CN 209597393 U

1.一种玻璃粉加工用粉碎研磨装置,其特征在于:它包含支架(1)、底座(2)、第一储料箱(3)、第一回料管(4)、第一漏斗(5)、第一粉碎桶(6)、第一进料槽(7)、支撑板(8)、第一伺服电机(9)、第一进料管(10)、第二进料槽(11)、第二伺服电机(12)、第二粉碎桶(13)、第二漏斗(14)、第二回料管(15)、第二进料管(16)、筛料箱(17)、输料管(18)、第二储料箱(19)、第一粉碎桶支架(20)、第一粉碎轴(21)、第二粉碎轴(22)、筛网(23)、操作按钮(24)、第一鼓风机(25)、第二鼓风机(26)、第三鼓风机(27)、第四鼓风机(28)、操作板(29)、螺旋叶片(30),底座(2)的下方设置有支架(1),底座(2)的上方设置有第一粉碎桶支架(20),第一粉碎桶支架(20)的一侧设置有第一回料管(4),第一回料管(4)的下方设置有第一储料箱(3),第一回料管(4)的另一端设置有第一粉碎桶(6),第一粉碎桶(6)的内部设置有第一粉碎轴(21),第一粉碎轴(21)的外侧设置有螺旋叶片(30),第一粉碎轴(21)的上方设置有第二鼓风机(26),第一粉碎桶(6)的上方设置有第一进料槽(7),第一进料槽(7)内部设置有第一鼓风机(25),第一进料槽(7)的上方设置有支撑板(8),支撑板(8)的上方设置有第一伺服电机(9),第一粉碎桶(6)的下方设置有第一漏斗(5),第一漏斗(5)的下方设置有第一进料管(10),第一进料管(10)的另一端设置在第二进料槽(11)的上方,第二进料槽(11)的内部设置有第三鼓风机(27),第二进料槽(11)的一侧设置有第二伺服电机(12),第二伺服电机(12)的下方设置有第二粉碎桶(13),第二粉碎桶(13)的内部设置有第二粉碎轴(22),第二粉碎轴(22)的上方设置有第四鼓风机(28),第二粉碎桶(13)的下方设置有第二漏斗(14),第一粉碎桶(6)与第二粉碎桶(13)之间设置有第二回料管(15),第二漏斗(14)的下方设置有第二进料管(16),第二进料管(16)的另一端设置有筛料箱(17),筛料箱(17)的内部设置有筛网(23),筛料箱(17)远离第二粉碎桶(13)的一侧设置有输料管(18),输料管(18)的下方设置有第二储料箱(19)。

2.根据权利要求1所述的一种玻璃粉加工用粉碎研磨装置,其特征在于:所述的支架(1)通过焊接固定在底座(2)的下方,第一粉碎桶支架(20)通过地脚螺栓固定在底座(2)上方。

3.根据权利要求1所述的一种玻璃粉加工用粉碎研磨装置,其特征在于:所述的第一伺服电机(9)通过螺钉连接固定在支撑板(8)上方,筛网(23)通过卡槽连接固定在筛料箱(17)内部靠近底部三分之二的位置。

4.根据权利要求1所述的一种玻璃粉加工用粉碎研磨装置,其特征在于:所述的第一鼓风机(25)与通过螺钉连接在第一进料槽(7)的内壁上,第二鼓风机(26)通过螺栓连接在第一粉碎轴(21)的上方。

5.根据权利要求1所述的一种玻璃粉加工用粉碎研磨装置,其特征在于:所述的第一回料管(4)的一端通过焊接连接在第一粉碎桶(6)内部,第二回料管(15)一端焊接在第一粉碎桶(6)内部,另一端焊接在第二粉碎桶(13)内部。

6.根据权利要求1所述的一种玻璃粉加工用粉碎研磨装置,其特征在于:所述的第一进料管(10)的一端焊接在第一漏斗(5)的下方,另一端设置在第二进料槽(11)的上方,第二进料管(16)的一端焊接在第二漏斗(14)的下方,另一端设置在筛料箱(17)的上方。

7.根据权利要求1所述的一种玻璃粉加工用粉碎研磨装置,其特征在于:所述的第三鼓风机(27)与通过螺钉连接在第二进料槽(11)的内壁上,第四鼓风机(28)通过螺栓连接在第二粉碎轴(22)的上方。

8.根据权利要求1所述的一种玻璃粉加工用粉碎研磨装置,其特征在于:所述的操作按钮(24)镶嵌在操作板(29)上,操作板(29)通过螺钉连接固定在底座(2)的侧壁上。

9.根据权利要求1所述的一种玻璃粉加工用粉碎研磨装置,其特征在于:所述的输料管(18)的一端焊接在筛料箱(17)一侧的下方,另一端伸向第二储料箱(19)内部。

一种玻璃粉加工用粉碎研磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种玻璃粉加工用粉碎研磨装置，属于玻璃粉加工技术领域。

背景技术

[0002] 粉碎装置是将大尺寸的固体原料粉碎至要求尺寸的机械。根据被碎料或碎制料的尺寸可将粉碎机区分为粗碎机、粉碎机、超微粉碎机。

[0003] 在粉碎过程中施加于固体的外力有剪切、冲击、碾压、研磨四种。剪切主要用在粗碎破碎以及粉碎作业适用于有韧性或者有纤维的物料和大块料的破碎或粉碎作业，冲击主要用在粉碎作业中适于脆性物料的粉碎，碾压主要用在高细度粉碎超微粉碎作业中，适于大多数性质的物料进行超微粉碎作业，研磨主要用于超微粉碎或超大型粉碎设备，适于粉碎作业后的进一步粉碎作业。

[0004] 实际的粉碎过程往往是同时作用的几种外力但高端粉碎机都是根据粉碎环境而量身定做的。

[0005] 现有的玻璃粉加工用的粉碎研磨装置大多都是操作不方便，粉碎不彻底，或者是为了达到粉碎效果而设计的特别复杂，使整个装置看起来是大材小用，实际使用价值不高，会大大提高生产成本。

发明内容

[0006] 针对上述问题，本实用新型要解决的技术问题是提供一种玻璃粉加工用粉碎研磨装置。

[0007] 本实用新型的玻璃粉加工用粉碎研磨装置，它包含支架、底座、第一储料箱、第一回料管、第一漏斗、第一粉碎桶、第一进料槽、支撑板、第一伺服电机、第一进料管、第二进料槽、第二伺服电机、第二粉碎桶、第二漏斗、第二回料管、第二进料管、筛料箱、输料管、第二储料箱、第一粉碎桶支架、第一粉碎轴、第二粉碎轴、筛网、操作按钮、第一鼓风机、第二鼓风机、第三鼓风机、第四鼓风机、操作板、螺旋叶片，底座的下方设置有支架，底座的上方设置有第一粉碎桶支架，第一粉碎桶支架的一侧设置有第一回料管，第一回料管的下方设置有第一储料箱，第一回料管的另一端设置有第一粉碎桶，第一粉碎桶的内部设置有第一粉碎轴，第一粉碎轴的外侧设置有螺旋叶片，第一粉碎轴的上方设置有第二鼓风机，第一粉碎桶的上方设置有第一进料槽，第一进料槽内部设置有第一鼓风机，第一进料槽的上方设置有支撑板，支撑板的上方设置有第一伺服电机，第一粉碎桶的下方设置有第一漏斗，第一漏斗的下方设置有第一进料管，第一进料管的另一端设置在第二进料槽的上方，第二进料槽的内部设置有第三鼓风机，第二进料槽的一侧设置有第二伺服电机，第二伺服电机的下方设置有第二粉碎桶，第二粉碎桶的内部设置有第二粉碎轴，第二粉碎轴的上方设置有第四鼓风机，第二粉碎桶的下方设置有第二漏斗，第一粉碎桶与第二粉碎桶之间设置有第二回料管，第二漏斗的下方设置有第二进料管，第二进料管的另一端设置有筛料箱，筛料箱的内部设置有筛网，筛料箱远离第二粉碎桶的一侧设置有输料管，输料管的下方设置有第二储料

箱。

[0008] 作为优选，所述的支架通过焊接固定在底座的下方，第一粉碎桶支架通过地脚螺栓固定在底座上方，这样设置可以保证粉碎桶在工作过程中不会松动。

[0009] 作为优选，所述的第一伺服电机通过螺钉连接固定在支撑板上方，筛网通过卡槽连接固定在筛料箱内部靠近底部三分之二的位置，这样设置可以方便定时清理筛网，这样的固定位置是为了方便筛落的玻璃粉通过输料管输送到第二储料箱内部。

[0010] 作为优选，所述的第一鼓风机与通过螺钉连接在第一进料槽的内壁上，第二鼓风机通过螺栓连接在第一粉碎轴的上方，这样设置可以方便拆卸修理第一鼓风机和第二鼓风机。

[0011] 作为优选，所述的第一回料管的一端通过焊接连接在第一粉碎桶内部，第二回料管一端焊接在第一粉碎桶内部，另一端焊接在第二粉碎桶内部，这样设置可以保证玻璃粉输送过程不会泄漏。

[0012] 作为优选，所述的第一进料管的一端焊接在第一漏斗的下方，另一端设置在第二进料槽的上方，第二进料管的一端焊接在第二漏斗的下方，另一端设置在筛料箱的上方，这样设置可以保证玻璃粉输送过程不会泄漏。

[0013] 作为优选，所述的第三鼓风机与通过螺钉连接在第二进料槽的内壁上，第四鼓风机通过螺栓连接在第二粉碎轴的上方，这样设置可以方便拆卸修理第三鼓风机和第四鼓风机。

[0014] 作为优选，所述的操作按钮镶嵌在操作板上，操作板通过螺钉连接固定在底座的侧壁上，这样设置可以保证操作按钮操作过程中不会松动，避免接触不良影响正常工作。

[0015] 作为优选，所述的输料管的一端焊接在筛料箱一侧的下方，另一端伸向第二储料箱内部，这样设置可以保证玻璃粉输送过程不会泄漏。

[0016] 本实用新型的有益效果：该玻璃粉加工用粉碎研磨装置整体结构简单，会大大降低生产成本，操作简单：

[0017] 1、为了粉碎达到效果设计两次粉碎过程，第一次粉碎之后的玻璃渣经第一漏斗通过第一漏斗过滤，过滤之后的漏入第一进料管，进入第一进料管的玻璃由第三鼓风机吸入到第二进料槽内，过滤不了的玻璃碎片由第一鼓风机通过吹风使粉碎桶内部与外部形成负压，吸入第一回料管内，从而进入第一储料箱，然后再倒入第一进料槽进行再次粉碎。

[0018] 2、进入到第二进料槽内，之后落入第二粉碎桶，进行再次继续粉碎，粉碎过后的玻璃粉经第二漏斗筛落的玻璃粉由第四鼓风机出风口使漏斗内的玻璃粉吹入第二进料管，最后进入筛料箱内，进入第二次粉碎粉最后经过输料管进入第二储料箱，第二漏斗过滤不了的玻璃碎渣则由第二鼓风机的作用经第二回料管进入第一粉碎桶进行再次粉碎，这样设置使粉碎效果更好。

[0019] 3、如此设置粉碎过程也不会出现大材小用的情况，整个装置工作过程中干净整洁，玻璃粉都是通过第一进料管、第二进料管、输料管、第一回料管、第二回料管输送，也降低玻璃粉洒落这种情况发生的概率。

附图说明

[0020] 为了易于说明，本实用新型由下述的具体实施及附图作以详细描述。

[0021] 图1为本实用新型的整体结构简图；

[0022] 图2为本实用新型的主视剖视图；

[0023] 图3为本实用新型的主视结构简图；

[0024] 图4为本实用新型的俯视结构简图；

[0025] 图5为本实用新型的左视结构简图。

[0026] 1-支架；2-底座；3-第一储料箱；4-第一回料管；5-第一漏斗；6-第一粉碎桶；7-第一进料槽；8-支撑板；9-第一伺服电机；10-第一进料管；11-第二进料槽；12-第二伺服电机；13-第二粉碎桶；14-第二漏斗；15-第二回料管；16-第二进料管；17-筛料箱；18-输料管；19-第二储料箱；20-第一粉碎桶支架；21-第一粉碎轴；22-第二粉碎轴；23-筛网；24-操作按钮；25-第一鼓风机；26-第二鼓风机；27-第三鼓风机；28-第四鼓风机；29-操作板；30-螺旋叶片。

具体实施方式

[0027] 如图1、图2、图3、图4和图5所示，本具体实施方式采用以下技术方案：它包含支架1、底座2、第一储料箱3、第一回料管4、第一漏斗5、第一粉碎桶6、第一进料槽7、支撑板8、第一伺服电机9、第一进料管10、第二进料槽11、第二伺服电机12、第二粉碎桶13、第二漏斗14、第二回料管15、第二进料管16、筛料箱17、输料管18、第二储料箱19、第一粉碎桶支架20、第一粉碎轴21、第二粉碎轴22、筛网23、操作按钮24、第一鼓风机25、第二鼓风机26、第三鼓风机27、第四鼓风机28、操作板29、螺旋叶片30，底座2的下方设置有支架1，这样设置是为了支撑底座2，底座2的上方设置有第一粉碎桶支架20，这样设置是为了支撑第一粉碎桶6，第一粉碎桶支架20的一侧设置有第一回料管4，这样设置是为了让第一次粉碎之后的玻璃渣进入第一储料箱3，第一回料管4的下方设置有第一储料箱3，这样设置是为了储放没有完全粉碎的玻璃渣，第一回料管4的另一端设置有第一粉碎桶6，这样设置是为了粉碎玻璃碎片，第一粉碎桶6的内部设置有第一粉碎轴21，第一粉碎轴21的外侧设置有螺旋叶片30，第一粉碎轴21的上方设置有第二鼓风机26，这样设置是为了将第二次粉碎之后且没有通过第二漏斗14漏下的玻璃渣吸入到第二回料管4内，第一粉碎桶6的上方设置有第一进料槽7，第一进料槽7内部设置有第一鼓风机25，这样设置是为了将第一次粉碎之后且没有通过第一漏斗5漏下的玻璃渣吸入到第一回料管4内，第一进料槽7的上方设置有支撑板8，支撑板8的方设置有第一伺服电机9，第一粉碎桶6的下方设置有第一漏斗5，第一漏斗5的下方设置有第一进料管10，第一进料管10的另一端设置在第二进料槽11的上方，第二进料槽11的内部设置有第三鼓风机27，这样设置是为了能够将第一漏斗5漏下的玻璃渣吸入到第二进料槽11内，第二进料槽11的一侧设置有第二伺服电机12，第二伺服电机12的下方设置有第二粉碎桶13，第二粉碎桶13的内部设置有第二粉碎轴22，第二粉碎轴22的上方设置有第四鼓风机28，这样设置是为了将第二漏斗14漏下的玻璃粉吹入第二进料管16，第二粉碎桶13的下方设置有第二漏斗14，第一粉碎桶6与第二粉碎桶13之间设置有第二回料管15，第二漏斗14的下方设置有第二进料管16，第二进料管16的另一端设置有筛料箱17，筛料箱17的内部设置有筛网23，为了进行筛选玻璃粉，筛料箱17远离第二粉碎桶13的一侧设置有输料管18，输料管18的下方设置有第二储料箱19，这样设置是为了存放粉碎后的玻璃粉。

[0028] 其中，所述的支架1通过焊接固定在底座2的下方，第一粉碎桶支架20通过地脚螺

栓固定在底座2上方，这样设置可以保证粉碎桶在工作过程中不会松动；所述的第一伺服电机9通过螺钉连接固定在支撑板8上方，筛网23通过卡槽连接固定在筛料箱17内部靠近底部三分之二的位置，这样设置可以方便定时清理筛网23，这样的固定位置是为了方便筛落的玻璃粉通过输料管18输送到第二储料箱19内部；所述的第一鼓风机25与通过螺钉连接在第一进料槽7的内壁上，第二鼓风机26通过螺栓连接在第一粉碎轴21的上方，这样设置可以方便拆卸修理第一鼓风机25和第二鼓风机26；所述的第一回料管4的一端通过焊接连接在第一粉碎桶6内部，第二回料管15一端焊接在第一粉碎桶6内部，另一端焊接在第二粉碎桶13内部，这样设置可以保证玻璃粉输送过程不会泄漏；所述的第一进料管10的一端焊接在第一漏斗5的下方，另一端设置在第二进料槽11的上方，第二进料管16的一端焊接在第二漏斗14的下方，另一端设置在筛料箱17的上方，这样设置可以保证玻璃粉输送过程不会泄漏；所述的第三鼓风机27与通过螺钉连接在第二进料槽11的内壁上，第四鼓风机28通过螺栓连接在第二粉碎轴22的上方，这样设置可以方便拆卸修理第三鼓风机27和第四鼓风机28。所述的操作按钮24镶嵌在操作板29上，操作板29通过螺钉连接固定在底座2的侧壁上，这样设置可以保证操作按钮24操作过程中不会松动，避免接触不良影响正常工作；所述的输料管18的一端焊接在筛料箱17一侧的下方，另一端伸向第二储料箱19内部，这样设置可以保证玻璃粉输送过程不会泄漏。

[0029] 本具体实施方式的工作原理：启动操作按钮24，第一伺服电机9、第二伺服电机12、第一鼓风机25、第二鼓风机26运转，从第一进料槽7倒入待粉碎的玻璃碎片，第一伺服电机9带动第一粉碎轴21工作，通过第一粉碎轴21旋转带动螺旋叶片30将玻璃碎片粉碎，粉碎后的玻璃碎渣通过第一漏斗5过滤，过滤之后的漏入第一进料管10，进入第一进料管10的玻璃由第三鼓风机27吸入到第二进料槽11内，然后落入第二粉碎桶13，第二伺服电机12带动第二粉碎轴22工作，进行再次继续粉碎，粉碎过后的玻璃粉经第二漏斗14筛落的玻璃粉由第四鼓风机28出风口使漏斗内的玻璃粉吹入第二进料管16，最后进入筛料箱17内，第一漏斗5过滤不了的玻璃碎片由第一鼓风机25通过吹风使粉碎桶内部与外部形成负压，吸入第一回料管4内，从而进入第一储料箱3，然后再倒入第一进料槽7进行再次粉碎，第二漏斗14过滤不了的玻璃碎渣则由第二鼓风机26的作用经第二回料管15进入第一粉碎桶6进行再次粉碎，第二漏斗14比第一漏斗5网密，筛料箱17内的筛网相比第二漏斗14更密，这样层层粉碎筛选之后经过输料管18进入第二储料箱19。

[0030] 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。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下，本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。

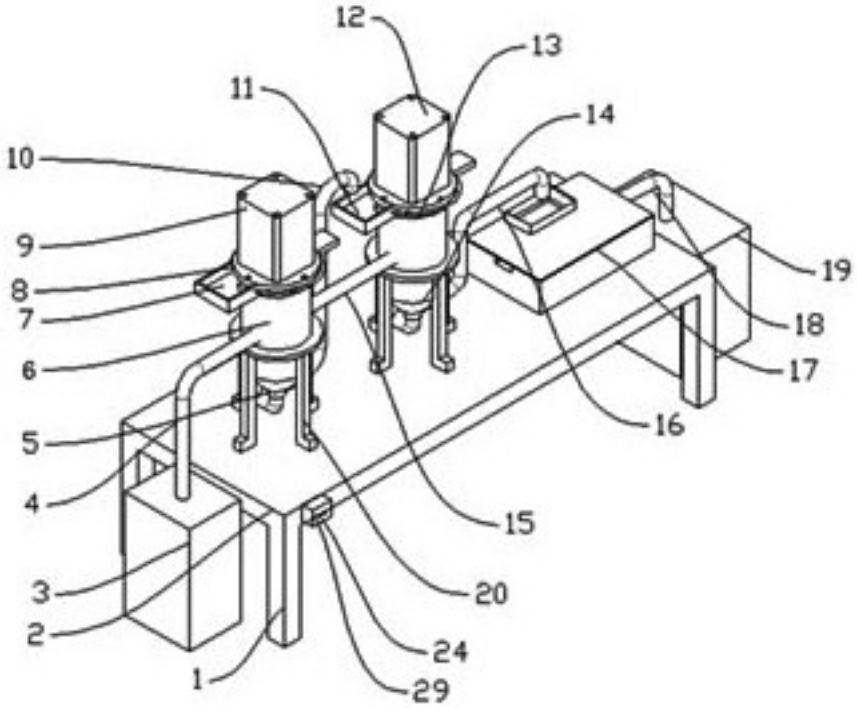

12
13
11
14
10
9
8
7
6
5
4
3
2
1
19
18
17
16
15
20
24
29

图 1

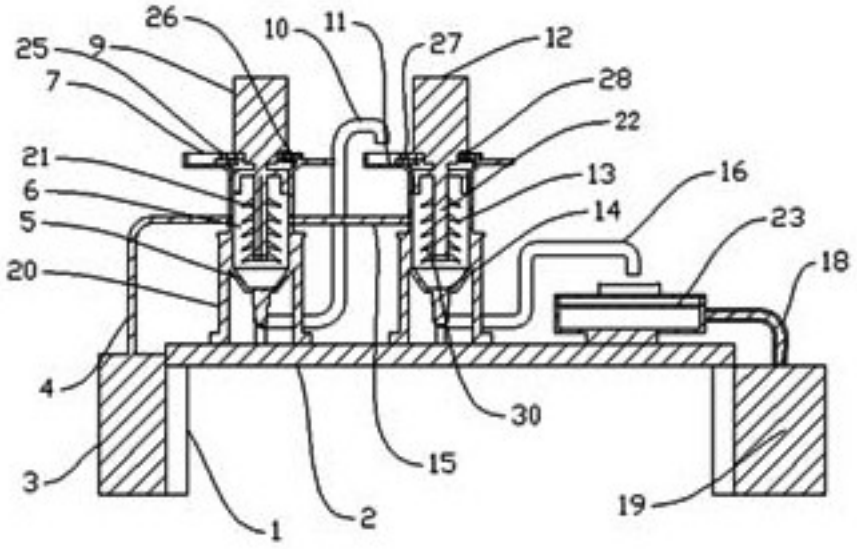

26
10
11
27
12
25
9
7
28
22
21
13
16
6
14
5
23
20
18
4
30
3
15
2
1
19

图 2

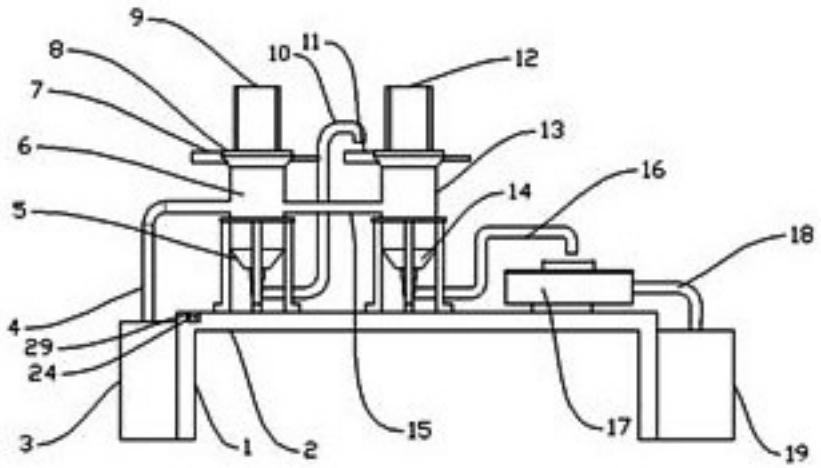

9
8
7
6
5
4
29
24
3
10
11
12
13
14
16
18
1
2
15
17
19

图 3

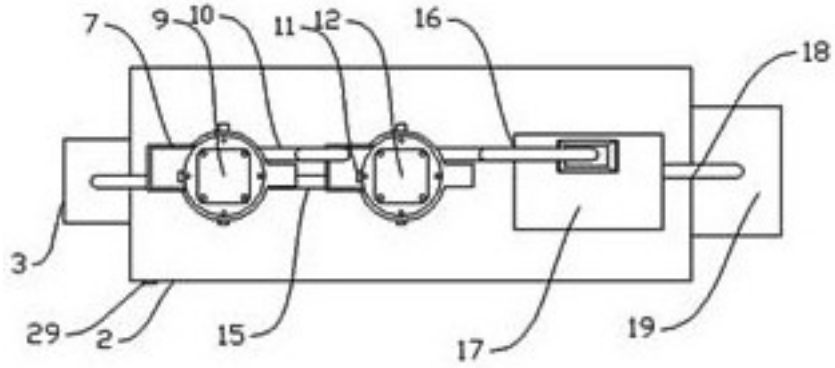

7
9
10
11
12
16
18
3
29
2
15
17
19

图 4

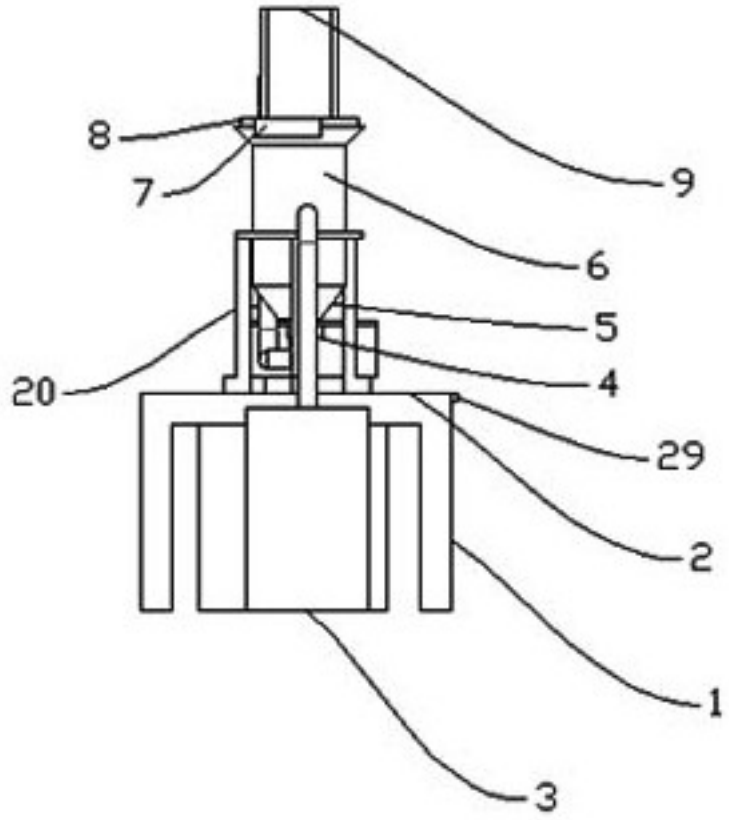


图 5