



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216420395 U

(45) 授权公告日 2022. 05. 03

(21) 申请号 202123242633.8

B03C 1/30 (2006.01)

(22) 申请日 2021.12.22

(73) 专利权人 上海富吾汽车配件有限公司

地址 200949 上海市宝山区飞云路555号6
幢

(72) 发明人 费伯情 刘梦龙

(74) 专利代理机构 南京金宁专利代理事务所
(普通合伙) 32479

代理人 张凤香

(51) Int.Cl.

B08B 3/02 (2006.01)

B08B 3/08 (2006.01)

B08B 3/14 (2006.01)

B08B 13/00 (2006.01)

B03C 1/26 (2006.01)

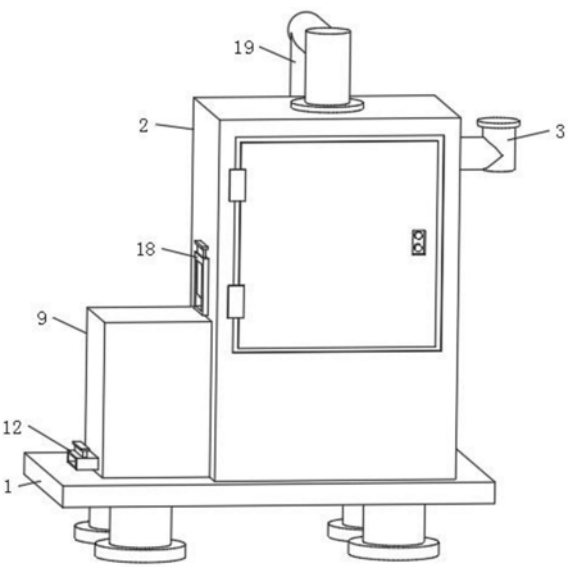
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种钢球加工用循环洗球设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种钢球加工用循环洗球设备,包括载物台、清洗箱、进球口、第一挡板、收集箱、净化箱和喷水孔,所述载物台的上侧固定安装有清洗箱,所述清洗箱的右侧固定安装有进球口,所述清洗箱的内部由上至下依次固定安装有第一挡板、第二挡板和第三挡板,所述载物台的左侧固定安装有出球口,本实用新型通过设置第一挡板、第二挡板和第三挡板的配合,可增加清洗液与钢球的接触时间,提高清理效果,通过设置无纺布过滤网和活性炭吸附过滤网,可对气体进一步过滤净化,避免粉尘污染车间环境,危害工作人员健康,重复喷水清洗可提高钢球的清洗效果,可循环使用清洗液,只需要加一次水,避免了水资源的浪费。



1. 一种钢球加工用循环洗球设备,包括载物台(1)、清洗箱(2)、进球口(3)、第一挡板(4)、收集箱(9)、净化箱(14)和喷水孔(20),其特征在于:所述载物台(1)的上侧固定安装有清洗箱(2),所述清洗箱(2)的右侧固定安装有进球口(3),所述清洗箱(2)的内部由上至下依次固定安装有第一挡板(4)、第二挡板(5)和第三挡板(6),所述载物台(1)的左侧固定安装有出球口(8),所述载物台(1)的上侧固定安装有收集箱(9),所述收集箱(9)的左侧开设有排水口(12),所述清洗箱(2)的内部固定安装有底板固定板(13),所述底板固定板(13)的上侧固定安装有净化箱(14),所述净化箱(14)的内部由上至下依次固定安装有无纺布过滤网(15)和活性炭吸附过滤网(16),所述净化箱(14)的后侧固定连接有连接水管(17),所述连接水管(17)的上侧固定安装有循环水泵(18),所述连接水管(17)贯穿载物台(1)的后侧,所述连接水管(17)远离载物台(1)的一端固定安装有喷洒板(19),所述喷洒板(19)的上侧开设有喷水孔(20)。

2. 如权利要求1所述的一种钢球加工用循环洗球设备,其特征在于:所述第一挡板(4)的右侧固定安装在载物台(1)的右侧内壁,所述第二挡板(5)的左侧固定安装在载物台(1)的左侧内壁。

3. 如权利要求1所述的一种钢球加工用循环洗球设备,其特征在于:所述第一挡板(4)、第二挡板(5)和第三挡板(6)的内部分别固定安装有磁性分离辊(7)。

4. 如权利要求1所述的一种钢球加工用循环洗球设备,其特征在于:所述第三挡板(6)的左右两侧分别固定安装在载物台(1)的左右内壁上,所述第三挡板(6)的左侧固定安装在出球口(8)上。

5. 如权利要求1所述的一种钢球加工用循环洗球设备,其特征在于:所述收集箱(9)的内壁固定安装有滤水网(10),所述收集箱(9)的内部固定安装有倾斜板(11)。

6. 如权利要求1所述的一种钢球加工用循环洗球设备,其特征在于:所述喷水孔(20)的上侧固定安装有固定杆(21),所述喷水孔(20)与载物台(1)之间通过固定杆(21)固定安装。

一种钢球加工用循环洗球设备

技术领域

[0001] 本实用新型属于钢球加工用循环洗球技术领域,尤其涉及一种钢球加工用循环洗球设备。

背景技术

[0002] 钢球根据生产加工工艺分为研磨钢球、锻造钢球和铸造钢球,根据加工材料分为轴承钢球、不锈钢球和碳钢球等,精密钢球在加工时需使用到除尘装置综上所述,现有的钢球清洗过程中人工劳动强度大、工作效率低以及清洗不均匀,导致清洗效果较差,同时,对钢球进行循环清洗,过程会消耗大量的水资源,会造成水资源的浪费。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术存在的问题,本实用新型提供了一种钢球加工用循环洗球设备,具备便于操作的优点,解决了现有的钢球清洗过程中人工劳动强度大、工作效率低以及清洗不均匀,导致清洗效果较差,同时,对钢球进行循环清洗,过程会消耗大量的水资源,会造成水资源的浪费的问题。

[0004] 本实用新型是这样实现的,一种钢球加工用循环洗球设备,包括载物台、清洗箱、进球口、第一挡板、收集箱、净化箱和喷水孔,所述载物台的上侧固定安装有清洗箱,所述清洗箱的右侧固定安装有进球口,所述清洗箱的内部由上至下依次固定安装有第一挡板、第二挡板和第三挡板,所述载物台的左侧固定安装有出球口,所述载物台的上侧固定安装有收集箱,所述收集箱的左侧开设有排水口,所述清洗箱的内部固定安装有底板固定板,所述底板固定板的上侧固定安装有净化箱,所述净化箱的内部由上至下依次固定安装有无纺过滤网和活性炭吸附过滤网,所述净化箱的后侧固定连接有连接水管,所述连接水管的上侧固定安装有循环水泵,所述连接水管贯穿载物台的后侧,所述连接水管远离载物台的一端固定安装有喷洒板,所述喷洒板的上侧开设有喷水孔。

[0005] 作为本实用新型优选的,所述第一挡板的右侧固定安装在载物台的右侧内壁,所述第二挡板的左侧固定安装在载物台的左侧内壁。

[0006] 作为本实用新型优选的,所述第一挡板、第二挡板和第三挡板的内部分别固定安装有磁性分离辊。

[0007] 作为本实用新型优选的,所述第三挡板的左右两侧分别固定安装在载物台的左右内壁上,所述第三挡板的左侧固定安装在出球口上。

[0008] 作为本实用新型优选的,所述收集箱的内壁固定安装有滤水网,所述收集箱的内部固定安装有倾斜板。

[0009] 作为本实用新型优选的,所述喷水孔的上侧固定安装有固定杆,所述喷水孔与载物台之间通过固定杆固定安装。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0011] 1、本实用新型通过设置第一挡板、第二挡板和第三挡板的配合,可增加清洗液与

钢球的接触时间,提高清理效果,通过设置无纺布过滤网和活性炭吸附过滤网,可对气体进一步过滤净化,避免粉尘污染车间环境,危害工作人员健康,重复喷水清洗可提高钢球的清洗效果,可循环使用清洗液,只需要加一次水,避免了水资源的浪费。

[0012] 2、本实用新型通过设置第一挡板和第二挡板的配合,在对钢球清洗时,不驱动钢球在运动,可增加清洗液与粉尘的接触时间,提高清理效果,进一步提高了钢球的清洗效果。

[0013] 3、本实用新型通过设置磁性分离辊,便于工作人员对水与球分离,便于对水进行回收,可将使用后的液体输送至净化箱内部,进行循环使用,节约资源。

[0014] 4、本实用新型通过设置出球口,便于后续取出清洗后的钢球,方便省时。

[0015] 5、本实用新型通过设置滤水网,能够将水与球进行分离,防止清洗液流出造成环境污染,设置倾斜板,能够将水快速的排出,防止水堆积在收集箱的拐角。

[0016] 6、本实用新型能够通过设置固定杆能够对喷洒板进行固定,设置喷水孔,能够使清洗液更加均匀的喷出,让钢球表面每个部位都能够喷淋、清洗,实现自动清洗,在提高清洗质量的同时提高清洗速度。

附图说明

[0017] 图1是本实用新型实施例提供的正视图;

[0018] 图2是本实用新型实施例提供的结构示意图;

[0019] 图3是本实用新型实施例提供的后视图。

[0020] 图中:1、载物台;2、清洗箱;3、进球口;4、第一挡板;5、第二挡板;6、第三挡板;7、磁性分离辊;8、出球口;9、收集箱;10、滤水网;11、倾斜板;12、排水口;13、底板固定板;14、净化箱;15、无纺布过滤网;16、活性炭吸附过滤网;17、连接水管;18、循环水泵;19、喷洒板;20、喷水孔;21、固定杆。

具体实施方式

[0021] 为能进一步了解本实用新型的发明内容、特点及功效,兹例举以下实施例,并配合附图详细说明如下。

[0022] 下面结合附图对本实用新型的结构作详细的描述。

[0023] 如图1至图3所示,本实用新型实施例提供的一种钢球加工用循环洗球设备,包括载物台1、清洗箱2、进球口3、第一挡板4、收集箱9、净化箱14和喷水孔20,载物台1的上侧固定安装有清洗箱2,清洗箱2的右侧固定安装有进球口3,清洗箱2的内部由上至下依次固定安装有第一挡板4、第二挡板5和第三挡板6,载物台1的左侧固定安装有出球口8,载物台1的上侧固定安装有收集箱9,收集箱9的左侧开设有排水口12,清洗箱2的内部固定安装有底板固定板13,底板固定板13的上侧固定安装有净化箱14,净化箱14的内部由上至下依次固定安装有无纺布过滤网15和活性炭吸附过滤网16,净化箱14的后侧固定连接有连接水管17,连接水管17的上侧固定安装有循环水泵18,连接水管17贯穿载物台1的后侧,连接水管17远离载物台1的一端固定安装有喷洒板19,喷洒板19的上侧开设有喷水孔20。

[0024] 参考图2,第一挡板4的右侧固定安装在载物台1的右侧内壁,第二挡板5的左侧固定安装在载物台1的左侧内壁。

[0025] 采用上述方案:通过设置第一挡板4和第二挡板5的配合,在对钢球清洗时,不驱动钢球在运动,可增加清洗液与粉尘的接触时间,提高清理效果,进一步提高了钢球的清洗效果。

[0026] 参考图2,第一挡板4、第二挡板5和第三挡板6的内部分别固定安装有磁性分离辊7。

[0027] 采用上述方案:通过设置磁性分离辊7,便于工作人员对磁性分离辊7上的细微铁屑进行吸附,使铁屑进行清理回收,可将使用后的液体输送至净化箱14内部,进行循环使用,节约资源。

[0028] 参考图1和图2,第三挡板6的左右两侧分别固定安装在载物台1的左右内壁上,第三挡板6的左侧固定安装在出球口8上。

[0029] 采用上述方案:通过设置出球口8,便于后续取出清洗后的钢球,方便省时。

[0030] 参考图2,收集箱9的内壁固定安装有滤水网10,收集箱9的内部固定安装有倾斜板11。

[0031] 采用上述方案:通过设置滤水网10,能够将水与球进行分离,防止清洗液流出造成环境污染,设置倾斜板11,能够将水快速的排出,防止水堆积在收集箱9的拐角。

[0032] 参考图2和图3,喷水孔20的上侧固定安装有固定杆21,喷水孔20与载物台1之间通过固定杆21固定安装。

[0033] 采用上述方案:通过设置固定杆21能够对喷洒板19进行固定,设置喷水孔20,能够使清洗液更加均匀的喷出,让钢球表面每个部位都能够喷淋、清洗,实现自动清洗,在提高清洗质量的同时提高清洗速度。

[0034] 本实用新型的工作原理:

[0035] 在使用时,首先,将需要清洗的钢球,从进球口3处倒入,钢球从第一挡板4、落入第二挡板5上,接着,经过第二挡板5落入到第三挡板6上,增加清洗液与钢球的接触时间,提高清理效果,接着,经过磁性分离辊7,磁性分离辊7,便于工作人员对磁性分离辊7上的细微铁屑进行吸附,流入到净化箱14内部,进行循环使用,通过在净化箱14内部设置无纺布过滤网15与活性炭吸附过滤网16可对气体进一步过滤净化,启动循环水泵18,利用连接水管17将净化箱14内部的水抽到喷洒板19上,喷洒板19内部的清洗液可经由喷水孔20喷出,对钢球进行清除。

[0036] 综上所述:该实用新型实施例提供的一种钢球加工用循环洗球设备,通过设置载物台1、清洗箱2、进球口3、第一挡板4、第二挡板5、第三挡板6、磁性分离辊7、出球口8、收集箱9、滤水网10、倾斜板11、排水口12、底板固定板13、净化箱14、无纺布过滤网15、活性炭吸附过滤网16、连接水管17、循环水泵18、喷洒板19、喷水孔20、固定杆21的配合,解决了现有的钢球清洗过程中人工劳动强度大、工作效率低以及清洗不均匀,导致清洗效果较差,同时,对钢球进行循环清洗,过程会消耗大量的水资源,会造成水资源的浪费的问题。

[0037] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备

所固有的要素。

[0038] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

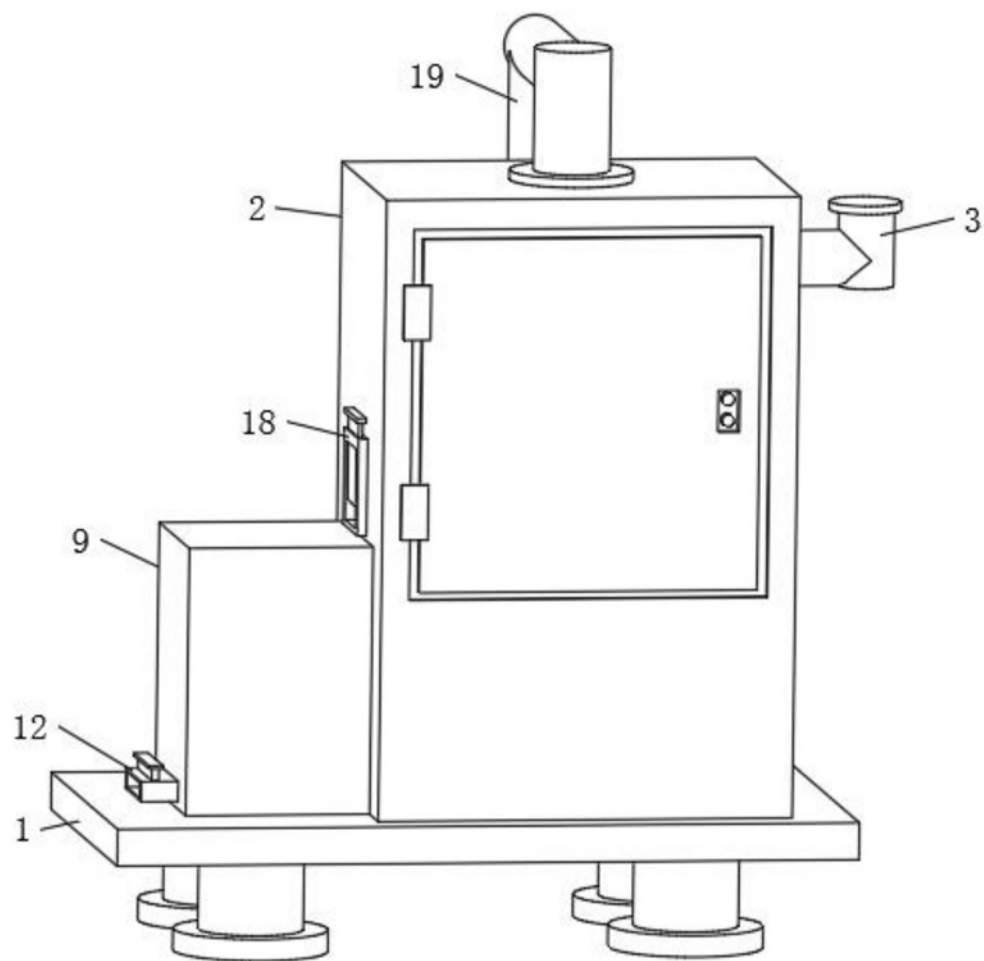


图1

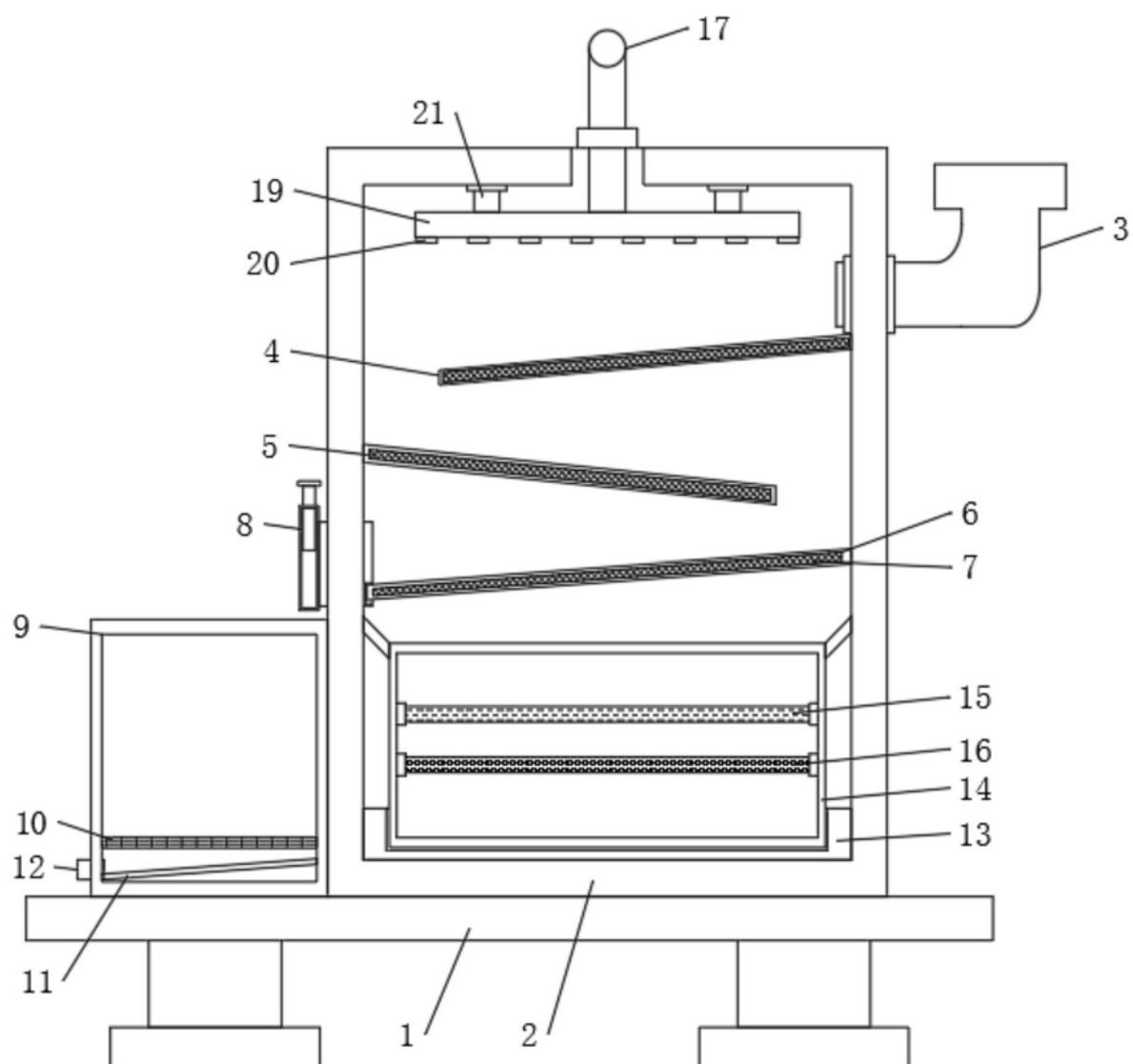


图2

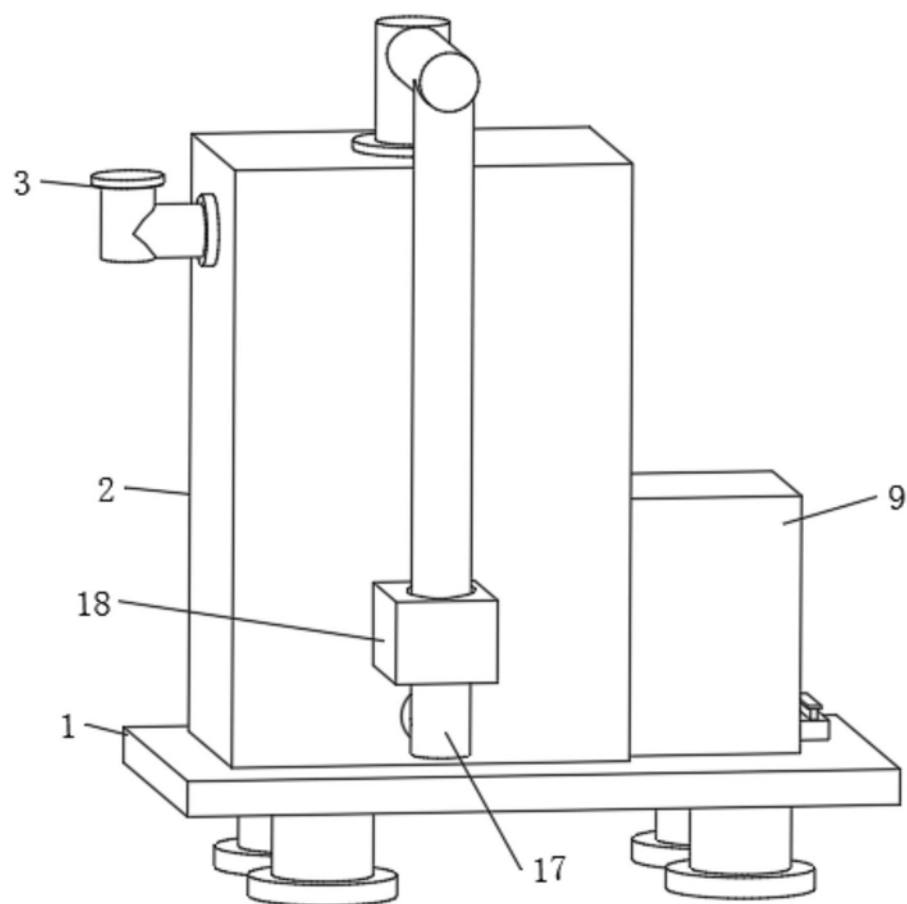


图3