(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217225101 U
(45)授权公告日 2022.08.19

(21)申请号 202220458649.8

(22)申请日 2022.03.04

(73)专利权人 大丰市龙胜除锈设备有限公司
地址 224100 江苏省盐城市大丰区西团镇大龙工业园区北区

(72)发明人 卢忠胜 邓爱林 周明芬

(74)专利代理机构 北京中索知识产权代理有限公司 11640
专利代理师 姚昌胜

(51)Int.Cl.
B24C 1/08(2006.01)
B24C 3/14(2006.01)
B24C 3/08(2006.01)
B24C 9/00(2006.01)

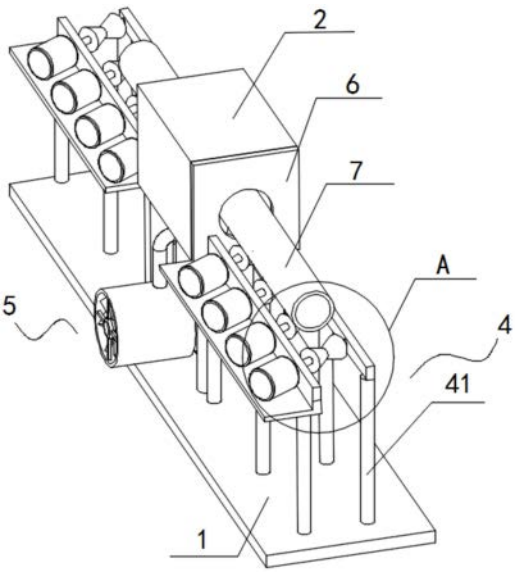
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种钢管外壁抛丸机

(57)摘要

本实用新型涉及抛丸机技术领域，具体涉及一种钢管外壁抛丸机；包括底座、抛丸室、抛丸器、输送装置和吸收装置；输送装置包括支架、输送辊和旋转电机，吸收装置包括收集仓、导管、收纳罐、滤板、风扇和搅拌组件，通过旋转电机的工作带动输送辊进行转动，使钢管能够在自身旋转的同时进行移动，通过抛丸器对钢管打磨，打磨过后的弹丸落在收集仓内，通过搅拌组件，对收集仓底部的弹丸进行搅拌，使附着在弹丸上的飞屑能够飞向空气中，通过风扇的工作，将收集仓内部的空气和飞屑通过导管吸入收纳罐，通过滤板，将飞屑进行过滤，使其留在收纳罐内部，从而实现能够将抛丸室和附着在弹丸上的飞屑进行收集，防止其影响弹丸重复使用的目的。



CN 217225101 U

1.一种钢管外壁抛丸机，其特征在于，包括底座、抛丸室、抛丸器、输送装置和吸收装置；

所述抛丸室与所述底座固定连接，并位于所述底座的一侧，所述抛丸器与所述抛丸室固定连接，并位于所述抛丸室内部；

所述输送装置包括支架、输送辊和旋转电机，所述支架与所述底座固定连接，并位于所述底座靠近所述抛丸室的一侧，所述输送辊与所述支架转动连接，并设置在所述支架上，所述旋转电机与所述支架固定连接，并设置在所述支架上，所述旋转电机的输出端与所述输送辊连接；

所述吸收装置包括收集仓、导管、收纳罐、滤板、风扇和搅拌组件，所述收集仓与所述抛丸室固定连接，并位于所述抛丸室靠近所述底座的一侧，所述导管与所述收集仓固定连接，并与所述收集仓内部连通，且位于所述收集仓的一侧，所述收纳罐与所述导管固定连接，并与所述底座固定连接，且与所述导管连通，所述滤板与所述收纳罐固定连接，并位于所述收纳罐内部，所述风扇与所述收纳罐固定连接，并位于所述收纳罐内部，所述搅拌组件设置在所述收集仓上。

2.如权利要求1所述的钢管外壁抛丸机，其特征在于，

所述搅拌组件包括驱动电机和搅拌叶，所述驱动电机与所述底座固定连接，并位于所述底座靠近所述收集仓的一侧；所述搅拌叶设置在所述驱动电机上，并与所述驱动电机的输出端连接，且位于所述收集仓内部。

3.如权利要求1所述的钢管外壁抛丸机，其特征在于，

所述吸收装置还包括过滤网，所述过滤网与所述导管固定连接，并位于所述导管远离所述收纳罐的一侧。

4.如权利要求1所述的钢管外壁抛丸机，其特征在于，

所述钢管外壁抛丸机还包括挡板，所述挡板与所述抛丸室固定连接，并位于所述抛丸室的一侧。

5.如权利要求2所述的钢管外壁抛丸机，其特征在于，

所述吸收装置还包括电机外壳，所述电机外壳与所述底座固定连接，并位于所述底座靠近所述驱动电机的一侧，且套设在所述驱动电机上。

一种钢管外壁抛丸机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及抛丸机技术领域，尤其涉及一种钢管外壁抛丸机。

背景技术

[0002] 钢管使用广泛，在石油化工钢铁、城市集中供热、供排水等行业大量使用。

[0003] 为了提升钢管的使用寿命，在钢管加工过程中需要使用抛丸机对钢管进行表面处理，提高疲劳强度及耐腐蚀性，增大漆面与金属表面的结合力。

[0004] 但抛丸机在使用时，会有大量的飞屑产生，这时需要对飞屑进行收集，防止其四处飘散，但还会有飞屑附着在抛丸器抛出的弹丸上，这样导致影响弹丸的重复使用。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种钢管外壁抛丸机，旨在解决现有技术中的飞屑会附着在抛丸器抛出的弹丸上，这样导致影响弹丸重复使用的技术问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供了一种钢管外壁抛丸机，包括底座、抛丸室、抛丸器、输送装置和吸收装置；所述抛丸室与所述底座固定连接，并位于所述底座的一侧，所述抛丸器与所述抛丸室固定连接，并位于所述抛丸室内部；所述输送装置包括支架、输送辊和旋转电机，所述支架与所述底座固定连接，并位于所述底座靠近所述抛丸室的一侧，所述输送辊与所述支架转动连接，并设置在所述支架上，所述旋转电机与所述支架固定连接，并设置在所述支架上，所述旋转电机的输出端与所述输送辊连接；所述吸收装置包括收集仓、导管、收纳罐、滤板、风扇和搅拌组件，所述收集仓与所述抛丸室固定连接，并位于所述抛丸室靠近所述底座的一侧，所述导管与所述收集仓固定连接，并与所述收集仓内部连通，且位于所述收集仓的一侧，所述收纳罐与所述导管固定连接，并与所述底座固定连接，且与所述导管连通，所述滤板与所述收纳罐固定连接，并位于所述收纳罐内部，所述风扇与所述收纳罐固定连接，并位于所述收纳罐内部，所述搅拌组件设置在所述收集仓上。

[0007] 其中，所述搅拌组件包括驱动电机和搅拌叶，所述驱动电机与所述底座固定连接，并位于所述底座靠近所述收集仓的一侧；所述搅拌叶设置在所述驱动电机上，并与所述驱动电机的输出端连接，且位于所述收集仓内部。

[0008] 其中，所述吸收装置还包括过滤网，所述过滤网与所述导管固定连接，并位于所述导管远离所述收纳罐的一侧。

[0009] 其中，所述钢管外壁抛丸机还包括挡板，所述挡板与所述抛丸室固定连接，并位于所述抛丸室的一侧。

[0010] 其中，所述吸收装置还包括电机外壳，所述电机外壳与所述底座固定连接，并位于所述底座靠近所述驱动电机的一侧，且套设在所述驱动电机上。

[0011] 本实用新型的一种钢管外壁抛丸机，所述输送装置设置有两个，并分别位于所述抛丸室的左右两侧，所述输送辊和所述旋转电机均设置有多个，并均匀分布在所述支架上，通过所述旋转电机的工作带动所述输送辊进行转动，所述输送辊的形状为沙漏形，并斜向

安装在所述支架上，将钢管放置在所述输送辊中部凹陷的部分，这样使所述钢管能够在自身旋转的同时进行移动，使所述钢管能够穿过所述抛丸室，所述抛丸器设置有多个，通过所述抛丸器进行抛丸，对所述钢管进行打磨，打磨过后的弹丸落在所述收集仓内，通过所述搅拌组件，对所述收集仓底部的弹丸进行搅拌，使附着在弹丸上的飞屑能够飞向空气中，通过所述风扇的工作，将所述收集仓内部的空气和飞屑通过所述导管吸入所述收纳罐，通过所述滤板，将飞屑进行过滤，使其留在所述收纳罐内部，从而实现能够将所述抛丸室和附着在弹丸上的飞屑进行收集，防止其影响弹丸重复使用的目的。

附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0013] 图1是本实用新型提供的钢管外壁抛丸机结构示意图。

[0014] 图2是图1的A处放大图。

[0015] 图3是本实用新型提供的搅拌组件结构示意图。

[0016] 图4是图3的B处放大图。

[0017] 图中：1-底座、2-抛丸室、3-抛丸器、4-输送装置、41-支架、42-输送辊、43-旋转电机、5-吸收装置、51-收集仓、52-导管、53-收纳罐、54-滤板、55-风扇、56-搅拌组件、561-驱动电机、562-搅拌叶、57-过滤网、58-电机外壳、6-挡板、7-钢管。

具体实施方式

[0018] 下面详细描述本实用新型的实施例，所述实施例的示例在附图中示出，其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的，旨在用于解释本实用新型，而不能理解为对本实用新型的限制。

[0019] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“长度”、“宽度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。此外，在本实用新型的描述中，“多个”的含义是两个或两个以上，除非另有明确具体的限定。

[0020] 请参阅图1至图4，本实用新型提供一种钢管外壁抛丸机，包括底座1、抛丸室2、抛丸器3、输送装置4和吸收装置5；所述抛丸室2与所述底座1固定连接，并位于所述底座1的一侧，所述抛丸器3与所述抛丸室2固定连接，并位于所述抛丸室2内部；所述输送装置4包括支架41、输送辊42和旋转电机43，所述支架41与所述底座1固定连接，并位于所述底座1靠近所述抛丸室2的一侧，所述输送辊42与所述支架41转动连接，并设置在所述支架41上，所述旋转电机43与所述支架41固定连接，并设置在所述支架41上，所述旋转电机43的输出端与所述输送辊42连接；所述吸收装置5包括收集仓51、导管52、收纳罐53、滤板54、风扇55和搅拌

组件56，所述收集仓51与所述抛丸室2固定连接，并位于所述抛丸室2靠近所述底座1的一侧，所述导管52与所述收集仓51固定连接，并与所述收集仓51内部连通，且位于所述收集仓51的一侧，所述收纳罐53与所述导管52固定连接，并与所述底座1固定连接，且与所述导管52连通，所述滤板54与所述收纳罐53固定连接，并位于所述收纳罐53内部，所述风扇55与所述收纳罐53固定连接，并位于所述收纳罐53内部，所述搅拌组件56设置在所述收集仓51上。

[0021] 在本实施方式中，所述输送装置4设置有两个，并分别位于所述抛丸室2的左右两侧，所述输送辊42和所述旋转电机43均设置有多个，并均匀分布在所述支架41上，通过所述旋转电机43的工作带动所述输送辊42进行转动，所述输送辊42的形状为沙漏形，并斜向安装在所述支架41上，将钢管7放置在所述输送辊42中部凹陷的部分，这样使所述钢管7能够在自身旋转的同时进行移动，使所述钢管7能够穿过所述抛丸室2，所述抛丸器3设置有多个，通过所述抛丸器3进行抛丸，对所述钢管7进行打磨，打磨过后的弹丸落在所述收集仓51内，通过所述搅拌组件56，对所述收集仓51底部的弹丸进行搅拌，使附着在弹丸上的飞屑能够飞向空气中，通过所述风扇55的工作，将所述收集仓51内部的空气和飞屑通过所述导管52吸入所述收纳罐53，通过所述滤板54，将飞屑进行过滤，使其留在所述收纳罐53内部，从而实现能够将所述抛丸室2和附着在弹丸上的飞屑进行收集，防止其影响弹丸重复使用的目的。

[0022] 进一步地，请参阅图4，所述搅拌组件56包括驱动电机561和搅拌叶562，所述驱动电机561与所述底座1固定连接，并位于所述底座1靠近所述收集仓51的一侧；所述搅拌叶562设置在所述驱动电机561上，并与所述驱动电机561的输出端连接，且位于所述收集仓51内部。

[0023] 在本实施方式中，通过所述驱动电机561的工作，带动所述搅拌叶562进行转动，使所述搅拌叶562能够对所述收集仓51底部的弹丸进行搅拌，通过弹丸与弹丸、弹丸与所述搅拌叶562之间的相互碰撞，使附着在弹丸上的飞屑能够脱离弹丸。

[0024] 进一步地，请参阅图4，所述吸收装置5还包括过滤网57，所述过滤网57与所述导管52固定连接，并位于所述导管52远离所述收纳罐53的一侧。

[0025] 在本实施方式中，所述过滤网57上具有孔洞，能够使飞屑通过而将弹丸进行阻挡，从而防止所述吸收装置5进行飞屑的吸收时，将弹丸吸入所述收纳罐53。

[0026] 进一步地，请参阅图1，所述钢管外壁抛丸机还包括挡板6，所述挡板6与所述抛丸室2固定连接，并位于所述抛丸室2的一侧。

[0027] 在本实施方式中，所述挡板6设置有两个，并分别位于所述抛丸室2的左右两侧，所述挡板6上设置有通孔与所述钢管7配合，这样使所述钢管7能够通过所述抛丸室2，并将抛丸产生的飞屑和弹丸留在所述抛丸室2内部。

[0028] 进一步地，请参阅图3，所述吸收装置5还包括电机外壳58，所述电机外壳58与所述底座1固定连接，并位于所述底座1靠近所述驱动电机561的一侧，且套设在所述驱动电机561上。

[0029] 在本实施方式中，通过所述电机外壳58，对所述驱动电机561进行保护，防止外界环境影响所述驱动电机561的工作，提升所述驱动电机561工作时的稳定性。

[0030] 本实用新型的一种钢管外壁抛丸机，所述输送装置4设置有两个，并分别位于所述抛丸室2的左右两侧，所述输送辊42和所述旋转电机43均设置有多个，并均匀分布在所述支

架41上，通过所述旋转电机43的工作带动所述输送辊42进行转动，所述输送辊42的形状为沙漏形，并斜向安装在所述支架41上，将钢管7放置在所述输送辊42中部凹陷的部分，这样使所述钢管7能够在自身旋转的同时进行移动，使所述钢管7能够穿过所述抛丸室2，所述抛丸器3设置有多个，通过所述抛丸器3进行抛丸，对所述钢管7进行打磨，打磨过后的弹丸落在所述收集仓51内，通过所述搅拌组件56，对所述收集仓51底部的弹丸进行搅拌，使附着在弹丸上的飞屑能够飞向空气中，通过所述风扇55的工作，将所述收集仓51内部的空气和飞屑通过所述导管52吸入所述收纳罐53，通过所述滤板54，将飞屑进行过滤，使其留在所述收纳罐53内部，从而实现能够将所述抛丸室2和附着在弹丸上的飞屑进行收集，防止其影响弹丸重复使用的目的。

[0031] 以上所揭露的仅为本实用新型一种较佳实施例而已，当然不能以此来限定本实用新型之权利范围，本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例的全部或部分流程，并依本实用新型权利要求所作的等同变化，仍属于实用新型所涵盖的范围。

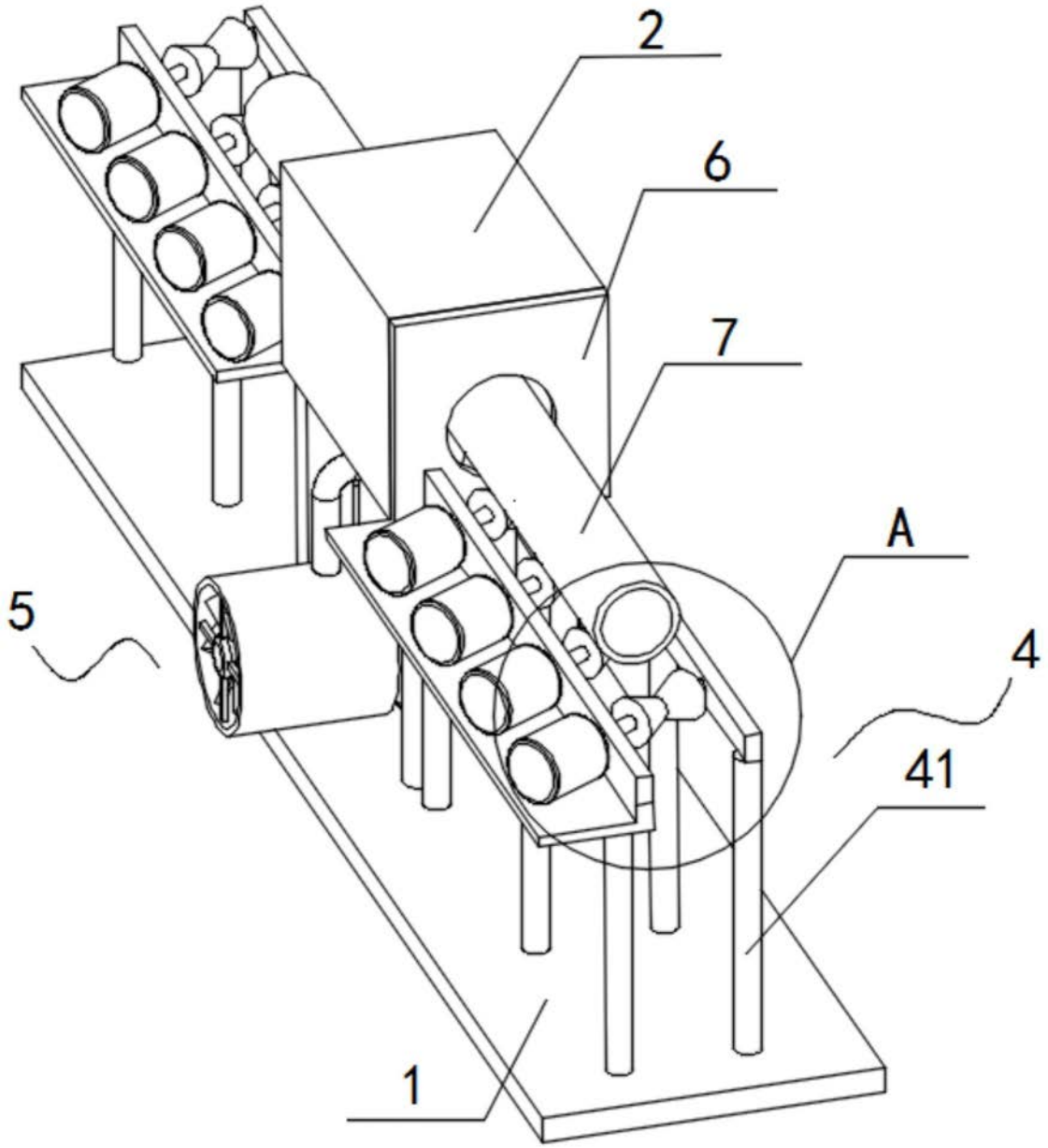


图1

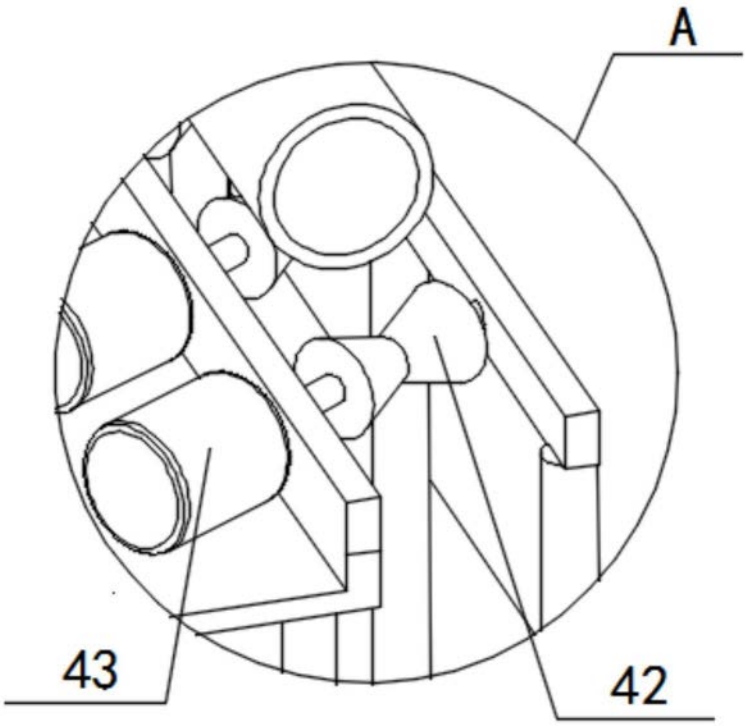


图2

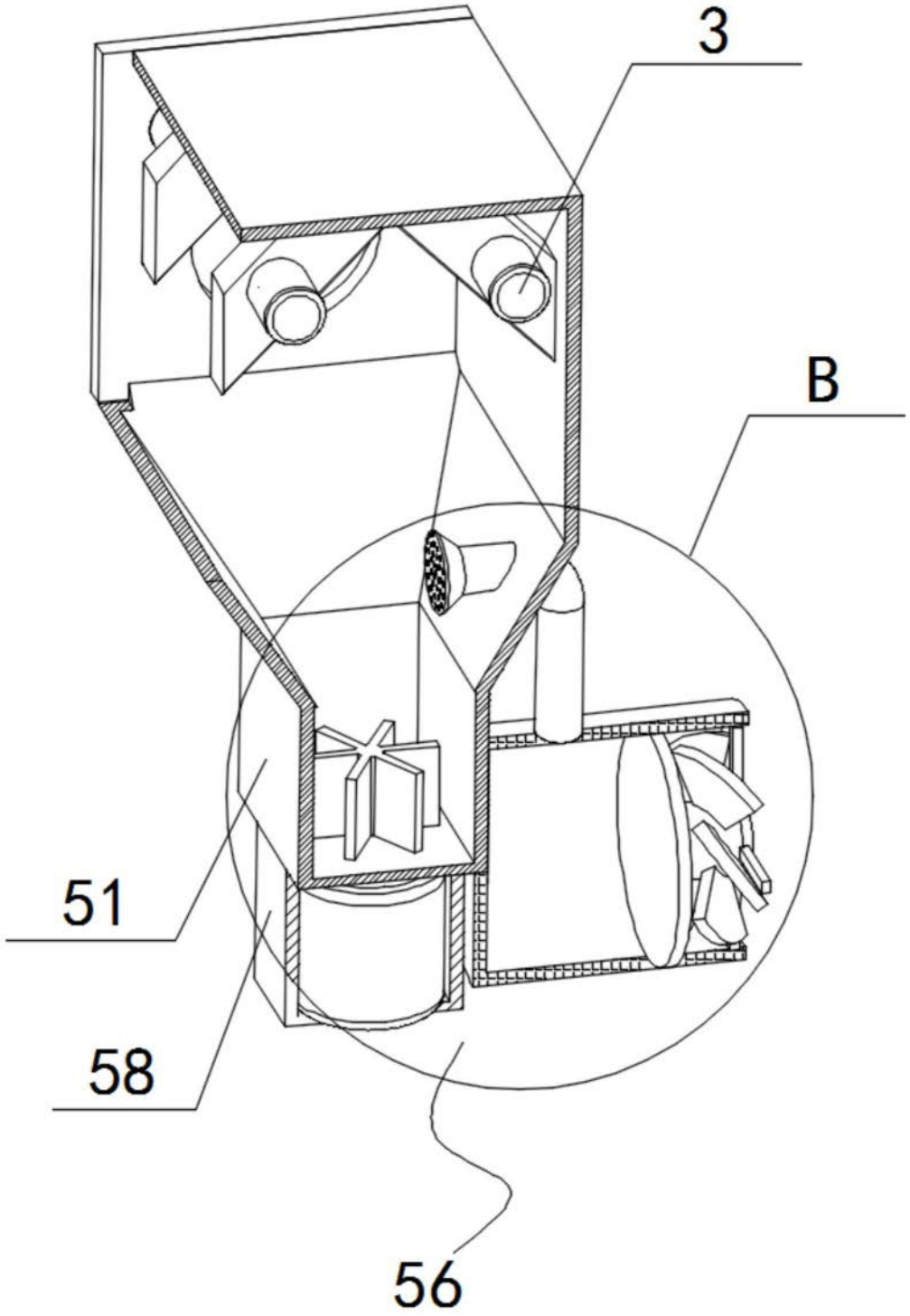


图3

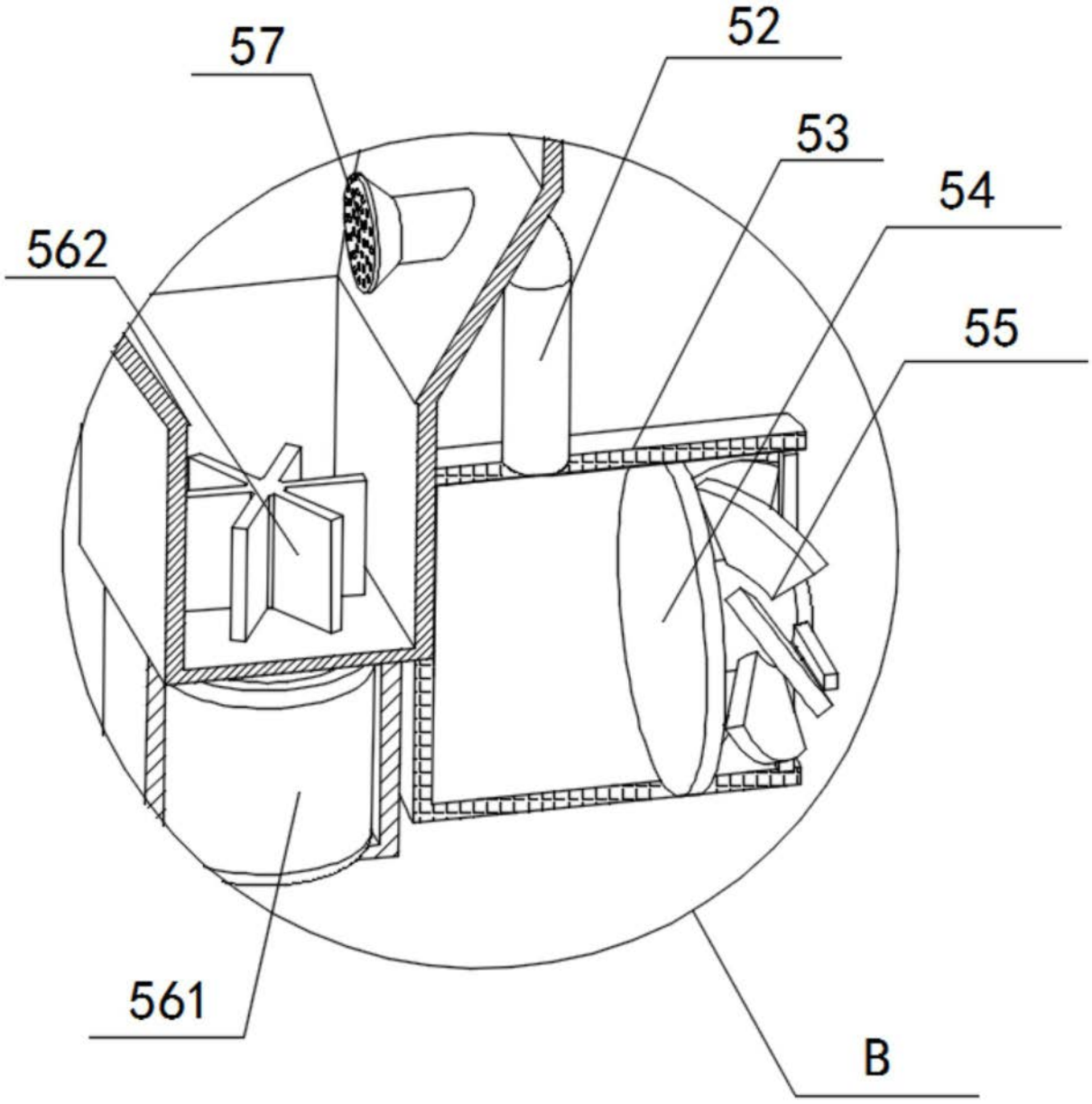


图4