(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 214914268 U
(45)授权公告日 2021.11.30

(21)申请号 202121633445.5

(22)申请日 2021.07.19

(73)专利权人 重庆合韵金属表面处理有限责任公司

地址 401220 重庆市长寿区经济技术开发区齐心东路14号一号车间

(72)发明人 王钱易 陆艺 陈仕伦 陆艳

(74)专利代理机构 重庆乐泰知识产权代理事务所(普通合伙) 50221

代理人 何君苹

(51)Int.Cl.

B01D 46/00(2006.01)
B01D 46/02(2006.01)
B01D 46/04(2006.01)
B01D 46/06(2006.01)
B01D 46/42(2006.01)
B01D 46/48(2006.01)
C23C 2/06(2006.01)

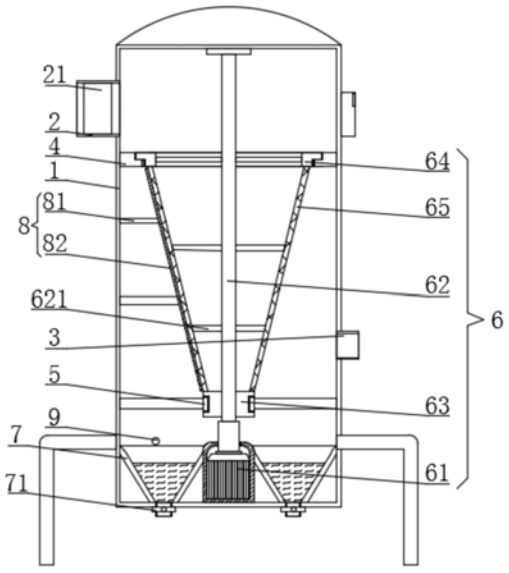
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54)实用新型名称

一种具有降尘功能的镀锌设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有降尘功能的镀锌设备，属于镀锌除尘设备领域，包括外壳，所述外壳左侧的顶部固定连接有出风管，所述外壳的右侧的底部固定连接有进风管，所述外壳的内部固定连接有第一定位环，所述外壳的内部固定连接有第二定位环，所述第二定位环位于第一定位环的底部。该实用新型解决现有技术中由于布袋的容量有限，在使用过程中需要定期对布袋进行更换的问题，从而实现了装置可以不停机除灰清理，无需频繁更换布袋，使用方便，保护工作环境内部的人员身体健康的优点。



CN 214914268 U

1.一种具有降尘功能的镀锌设备,包括外壳(1),其特征在于:所述外壳(1)左侧的顶部固定连接有出风管(2),所述外壳(1)的右侧的底部固定连接有进风管(3),所述外壳(1)的内部固定连接有第一定位环(4),所述外壳(1)的内部固定连接有第二定位环(5),所述第二定位环(5)位于第一定位环(4)的底部,所述第一定位环(4)与第二定位环(5)之间设置有除尘机构(6),所述外壳(1)内侧的底部设置有集尘槽(7),所述外壳(1)的内部设置有刮灰机构(8),所述刮灰机构(8)与除尘机构(6)相配合。

2.根据权利要求1所述的一种具有降尘功能的镀锌设备,其特征在于:所述除尘机构(6)包括驱动电机(61)、传动杆(62)、转动块(63)、转动环(64)和除尘布袋(65),所述驱动电机(61)的底部固定连接至外壳(1)的内部,所述驱动电机(61)的输出端通过联轴器固定连接至传动杆(62)的底端,所述传动杆(62)的顶端贯穿并固定连接至转动块(63)的顶部,所述转动块(63)的外侧转动连接至第二定位环(5)的内部,所述传动杆(62)的顶端转动连接至外壳(1)的内部,所述传动杆(62)的外侧通过连杆固定连接至转动环(64)的内部,所述转动环(64)的外侧转动连接至第一定位环(4)的内部,所述除尘布袋(65)的顶部固定连接至转动环(64)的底部,所述除尘布袋(65)的底端固定连接至转动块(63)的顶部。

3.根据权利要求2所述的一种具有降尘功能的镀锌设备,其特征在于:所述除尘布袋(65)为顶部开放的锥形筒状,所述传动杆(62)的内部固定连接有等距离排列的撑杆(621),所述撑杆(621)的另一端均固定连接至除尘布袋(65)的内部表面。

4.根据权利要求2所述的一种具有降尘功能的镀锌设备,其特征在于:所述刮灰机构(8)包括固定杆(81)和曲形软刮杆(82),所述曲形软刮杆(82)的右侧轮廓贴合除尘布袋(65)的外侧曲线,所述曲形软刮杆(82)的右侧与除尘布袋(65)的表面接触,所述曲形软刮杆(82)的左侧固定连接至固定杆(81)的左端,所述固定杆(81)的右端固定连接至外壳(1)的内部。

5.根据权利要求1所述的一种具有降尘功能的镀锌设备,其特征在于:所述集尘槽(7)的俯视剖面呈环形凹槽状,所述集尘槽(7)的正视剖面呈对称的倒三角状,所述集尘槽(7)的底部固定连接有带阀门的排污口(71),所述排污口(71)的底端贯穿并固定连接至外壳(1)的底部。

6.根据权利要求1所述的一种具有降尘功能的镀锌设备,其特征在于:所述出风管(2)的内部固定安装有鼓风机(21),所述外壳(1)的背面固定连接有注水管(9),所述注水管(9)正面的一端贯穿并固定连接至外壳(1)的内部,所述注水管(9)正面的一端延伸至集尘槽(7)的顶部。

7.根据权利要求1所述的一种具有降尘功能的镀锌设备,其特征在于:所述外壳(1)的外侧固定连接有四个等距离排列的支腿,所述支腿的正视截面呈L形。

8.根据权利要求6所述的一种具有降尘功能的镀锌设备,其特征在于:所述外壳(1)的右侧固定连接有控制面板,所述控制面板的输出端与鼓风机(21)的输入端电性连接。

一种具有降尘功能的镀锌设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及镀锌除尘设备领域，更具体地说，涉及一种具有降尘功能的镀锌设备。

背景技术

[0002] 在金属件镀锌生产中，会产生大量的浮尘，如果将浮尘排放至空气中，会对大气造成严重的污染，因此必须要先进行除，达标后才可排放。

[0003] 但是现有的除尘设备大多采用布袋式结构除尘，此种方式由于布袋的容量有限，在使用过程中需要定期对布袋进行更换，使用十分麻烦，并且更换清理时需要对装置进行停机，这就使得工作环境内部的灰尘在更换清理过程中无法排出严重影响工人身体健康，因此我们提出一种具有降尘功能的镀锌设备的配合。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术中存在的问题，本实用新型的目的在于提供一种具有降尘功能的镀锌设备，以解决现有技术中由于布袋的容量有限，在使用过程中需要定期对布袋进行更换，使用十分麻烦，并且更换清理时需要对装置进行停机，这就使得工作环境内部的灰尘在更换清理过程中无法排出严重影响工人身体健康的问题。

[0005] 为解决上述问题，本实用新型采用如下的技术方案。

[0006] 一种具有降尘功能的镀锌设备，包括外壳，所述外壳左侧的顶部固定连接有出风管，所述外壳的右侧的底部固定连接有进风管，所述外壳的内部固定连接有第一定位环，所述外壳的内部固定连接有第二定位环，所述第二定位环位于第一定位环的底部，所述第一定位环与第二定位环之间设置有除尘机构，所述外壳内侧的底部设置有集尘槽，所述外壳的内部设置有刮灰机构，所述刮灰机构与除尘机构相配合。

[0007] 作为上述技术方案的进一步描述：所述除尘机构包括驱动电机、传动杆、转动块、转动环和除尘布袋，所述驱动电机的底部固定连接至外壳的内部，所述驱动电机的输出端通过联轴器固定连接至传动杆的底端，所述传动杆的顶端贯穿并固定连接至转动块的顶部，所述转动块的外侧转动连接至第二定位环的内部，所述传动杆的顶端转动连接至外壳的内部，所述传动杆的外侧通过连杆固定连接至转动环的内部，所述转动环的外侧转动连接至第一定位环的内部，所述除尘布袋的顶部固定连接至转动环的底部，所述除尘布袋的底端固定连接至转动块的顶部。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述：所述除尘布袋为顶部开放的锥形筒状，所述传动杆的内部固定连接有等距离排列的撑杆，所述撑杆的另一端均固定连接至除尘布袋的内部表面。

[0009] 作为上述技术方案的进一步描述：所述刮灰机构包括固定杆和曲形软刮杆，所述曲形软刮杆的右侧轮廓贴合除尘布袋的外侧曲线，所述曲形软刮杆的右侧与除尘布袋的表面接触，所述曲形软刮杆的左侧固定连接至固定杆的左端，所述固定杆的右端固定连接至

外壳的内部。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:所述集尘槽的俯视剖面呈环形凹槽状,所述集尘槽的正视剖面呈对称的倒三角状,所述集尘槽的底部固定连接有带阀门的排污口,所述排污口的底端贯穿并固定连接至外壳的底部。

[0011] 作为上述技术方案的进一步描述:所述出风管的内部固定安装有鼓风机,所述外壳的背面固定连接有注水管,所述注水管正面的一端贯穿并固定连接至外壳的内部,所述注水管正面的一端延伸至集尘槽的顶部。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:所述外壳的外侧固定连接有四个等距离排列的支腿,所述支腿的正视截面呈L形。

[0013] 作为上述技术方案的进一步描述:所述外壳的右侧固定连接有控制面板,所述控制面板的输出端与鼓风机的输入端电性连接

[0014] 相比于现有技术,本实用新型的优点在于:

[0015] (1)本方案通过外壳作为装置机构支撑主体形成封闭的除尘环境,使用时,将含尘的空气由进风管导入外壳的内部,然后启动除尘机构转动,含尘的空气经过除尘机构进行过滤,过滤后的达标空气再通过出风管排出,并且在除尘机构转动,右侧的刮灰机构在除尘机构转动的同时,对其表面过滤下来的灰尘进行刮除,使其掉落至集尘槽的内部,并预先对集尘槽的内部冲入适量的水,以保证灰尘落入后不会再扬起,从而实现了装置可以不停机除灰清理,无需频繁更换布袋,使用方便,保护工作环境内部的人员身体健康的优点,解决了现有技术中由于布袋的容量有限,在使用过程中需要定期对布袋进行更换,使用十分麻烦,并且更换清理时需要对装置进行停机,这就使得工作环境内部的灰尘在更换清理过程中无法排出严重影响工人身体健康的问题。

[0016] (2)本方案通过驱动电机、传动杆、转动块、转动环和除尘布袋的配合使用,启动驱动电机带动传动杆转动,传动杆转动带动转动块和转动环分别沿着第二定位环与第一定位环的内部同步转动,转动块与转动环之间的除尘布袋跟随转动,从而使得除尘布袋的使用率更高,避免某一部位灰尘过于集中造成堵塞。

[0017] (3)本方案通过撑杆可以对除尘布袋进行撑起,避免有气流的原因造成除尘布袋褶皱卷曲,影响除尘效果。

[0018] (4)本方案通过固定杆和曲形软刮杆的配合使用,使得除尘布袋在转动时,曲形软刮杆可以贴合其表面对过滤下来的灰尘进行刮除,防止灰尘堆积造成堵塞,从而可以持续不断地对除尘布袋进行清理,实现了不停机清理,并且实现无需频繁更换除尘布袋的好处,使用更加方便。

[0019] (5)本方案通过集尘槽可以将掉落的灰尘进行收集,并且在集尘槽的内部充入一定量的水,可以避免落下的灰尘再次扬起,增强集尘槽对灰尘的吸附效果,并且通过带阀门的排污口可以方便对内部吸收灰尘的污水排出,使用方便除尘效果好。

[0020] (6)本方案通过鼓风机可以加强装置内部的空气流动速度,并且通过注水管方便对集尘槽的内部进行加水,操作方便实用。

[0021] (7)本方案通过四个支腿对外壳1进行稳固支撑,使得装置的支撑效果更好,运行更加平稳。

[0022] (8)本方案通过控制面板,可以使得使用者对装置操作更加方便快捷。

附图说明

[0023] 图1为本实用新型的正视剖面结构示意图；

[0024] 图2为本实用新型的除尘机构正视立体结构示意图；

[0025] 图3为本实用新型的俯视剖面结构示意图；

[0026] 图4为本实用新型的除尘机构侧视结构示意图。

[0027] 图中标号说明：

[0028] 1、外壳；2、出风管；21、鼓风机；3、进风管；4、第一定位环；5、第二定位环；6、除尘机构；61、驱动电机；62、传动杆；621、撑杆；63、转动块；64、转动环；65、除尘布袋；7、集尘槽；71、排污口；8、刮灰机构；81、固定杆；82、曲形软刮杆；9、注水管。

具体实施方式

[0029] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述；

[0030] 请参阅图1～4，本实用新型中，一种具有降尘功能的镀锌设备，包括外壳1，所述外壳1左侧的顶部固定连接有出风管2，所述外壳1的右侧的底部固定连接有进风管3，所述外壳1的内部固定连接有第一定位环4，所述外壳1的内部固定连接有第二定位环5，所述第二定位环5位于第一定位环4的底部，所述第一定位环4与第二定位环5之间设置有除尘机构6，外壳1内侧的底部设置有集尘槽7，外壳1的内部设置有刮灰机构8，刮灰机构8与除尘机构6相配合。

[0031] 本实用新型中，通过外壳1作为装置机构支撑主体形成封闭的除尘环境，使用时，将含尘的空气由进风管3导入外壳1的内部，然后启动除尘机构6转动，含尘的空气经过除尘机构6进行过滤，过滤后的达标空气再通过出风管2排出，并且在除尘机构6转动，右侧的刮灰机构8在除尘机构6转动的同时，对其表面过滤下来的灰尘进行刮除，使其掉落至集尘槽7的内部，并预先对集尘槽7的内部冲入适量的水，以保证灰尘落入后不会再扬起，从而实现了装置可以不停机除灰清理，无需频繁更换布袋，使用方便，保护工作环境内部的人员身体健康的优点，解决了现有技术中由于布袋的容量有限，在使用过程中需要定期对布袋进行更换，使用十分麻烦，并且更换清理时需要对装置进行停机，这就使得工作环境内部的灰尘在更换清理过程中无法排出严重影响工人身体健康的问题。

[0032] 请参阅图1与图2，其中：除尘机构6包括驱动电机61、传动杆62、转动块63、转动环64和除尘布袋65，驱动电机61的底部固定连接至外壳1的内部，驱动电机61的输出端通过联轴器固定连接至传动杆62的底端，传动杆62的顶端贯穿并固定连接至转动块63的顶部，转动块63的外侧转动连接至第二定位环5的内部，传动杆62的顶端转动连接至外壳1的内部，传动杆62的外侧通过连杆固定连接至转动环64的内部，转动环64的外侧转动连接至第一定位环4的内部，除尘布袋65的顶部固定连接至转动环64的底部，除尘布袋65的底端固定连接至转动块63的顶部。

[0033] 本实用新型中，通过驱动电机61、传动杆62、转动块63、转动环64和除尘布袋65的配合使用，启动驱动电机61带动传动杆62转动，传动杆62转动带动转动块63和转动环64分别沿着第二定位环5与第一定位环4的内部同步转动，转动块63与转动环64之间的除尘布袋65跟随转动，从而使得除尘布袋65的使用率更高，避免某一部位灰尘过于集中造成堵塞。

[0034] 请参阅图1、图2与图3，其中：除尘布袋65为顶部开放的锥形筒状，传动杆62的内部固定连接有等距离排列的撑杆621，撑杆621的另一端均固定连接至除尘布袋65的内部表面。

[0035] 本实用新型中，通过撑杆621可以对除尘布袋65进行撑起，避免有气流的原因造成除尘布袋65褶皱卷曲，影响除尘效果。

[0036] 请参阅图1与图3，其中：刮灰机构8包括固定杆81和曲形软刮杆82，曲形软刮杆82的右侧轮廓贴合除尘布袋65的外侧曲线，曲形软刮杆82的右侧与除尘布袋65的表面接触，曲形软刮杆82的左侧固定连接至固定杆81的左端，固定杆81的右端固定连接至外壳1的内部。

[0037] 本实用新型中，通过固定杆81和曲形软刮杆82的配合使用，使得除尘布袋65在转动时，曲形软刮杆82可以贴合其表面对过滤下来的灰尘进行刮除，防止灰尘堆积造成堵塞，从而可以持续不断地对除尘布袋65进行清理，实现了不停机清理，并且实现无需频繁更换除尘布袋65的好处，使用更加方便。

[0038] 请参阅图1与图4，其中：集尘槽7的俯视剖面呈环形凹槽状，集尘槽7的正视剖面呈对称的倒三角状，集尘槽7的底部固定连接有带阀门的排污口71，排污口71的底端贯穿并固定连接至外壳1的底部。

[0039] 本实用新型中，通过集尘槽7可以将掉落的灰尘进行收集，并且在集尘槽7的内部充入一定量的水，可以避免落下的灰尘再次扬起，增强集尘槽7对灰尘的吸附效果，并且通过带阀门的排污口71可以方便进内部吸收灰尘的污水排出，使用方便除尘效果好。

[0040] 请参阅图1，其中：出风管2的内部固定安装有鼓风机21，外壳1的背面固定连接有注水管9，注水管9正面的一端贯穿并固定连接至外壳1的内部，注水管9正面的一端延伸至集尘槽7的顶部

[0041] 本实用新型中，通过鼓风机21可以加强装置内部的空气流动速度，并且通过注水管9方便对集尘槽7的内部进行加水，操作方便实用。

[0042] 请参阅图1与图3，其中：外壳1的外侧固定连接有四个等距离排列的支腿，支腿的正视截面呈L形。

[0043] 本实用新型中，通过四个支腿对外壳1进行稳固支撑，使得装置的支撑效果更好，运行更加平稳。

[0044] 请参阅图1，其中：外壳1的右侧固定连接有控制面板，控制面板的输出端与鼓风机21的输入端电性连接。

[0045] 本实用新型中，通过控制面板，可以使得使用者对装置操作更加方便快捷。

[0046] 工作原理：使用时，先将含尘的空气由进风管3导入外壳1的内部，然后启动驱动电机61带动传动杆62转动，传动杆62转动带动转动块63和转动环64分别沿着第二定位环5与第一定位环4的内部同步转动，转动块63与转动环64之间的除尘布袋65跟随转动，含尘的空气经过除尘机构6进行过滤，过滤后的达标空气再通过出风管2排出，并且在除尘机构6转动，右侧的曲形软刮杆82可以贴合其表面对过滤下来的灰尘进行刮除，使其掉落至集尘槽7的内部，并预先对集尘槽7的内部冲入适量的水，以保证灰尘落入后不会再扬起，并且通过带阀门的排污口71可以方便对内部吸收灰尘的污水排出，从而实现了装置可以不停机除灰清理，无需频繁更换布袋，使用方便，保护工作环境内部的人员身体健康的优点，解决了现

有技术中由于布袋的容量有限，在使用过程中需要定期对布袋进行更换，使用十分麻烦，并且更换清理时需要对装置进行停机，这就使得工作环境内部的灰尘在更换清理过程中无法排出严重影响工人身体健康的问题。

[0047] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式；但本实用新型的保护范围并不局限于此。任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其改进构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围内。

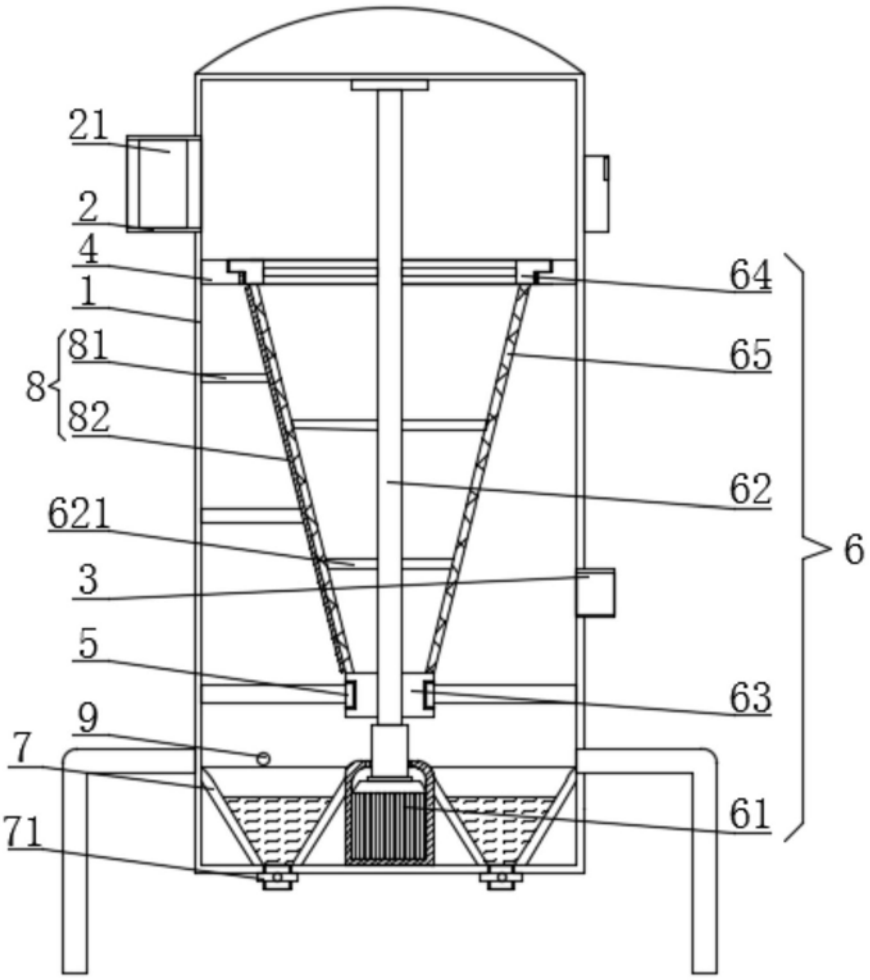


图1

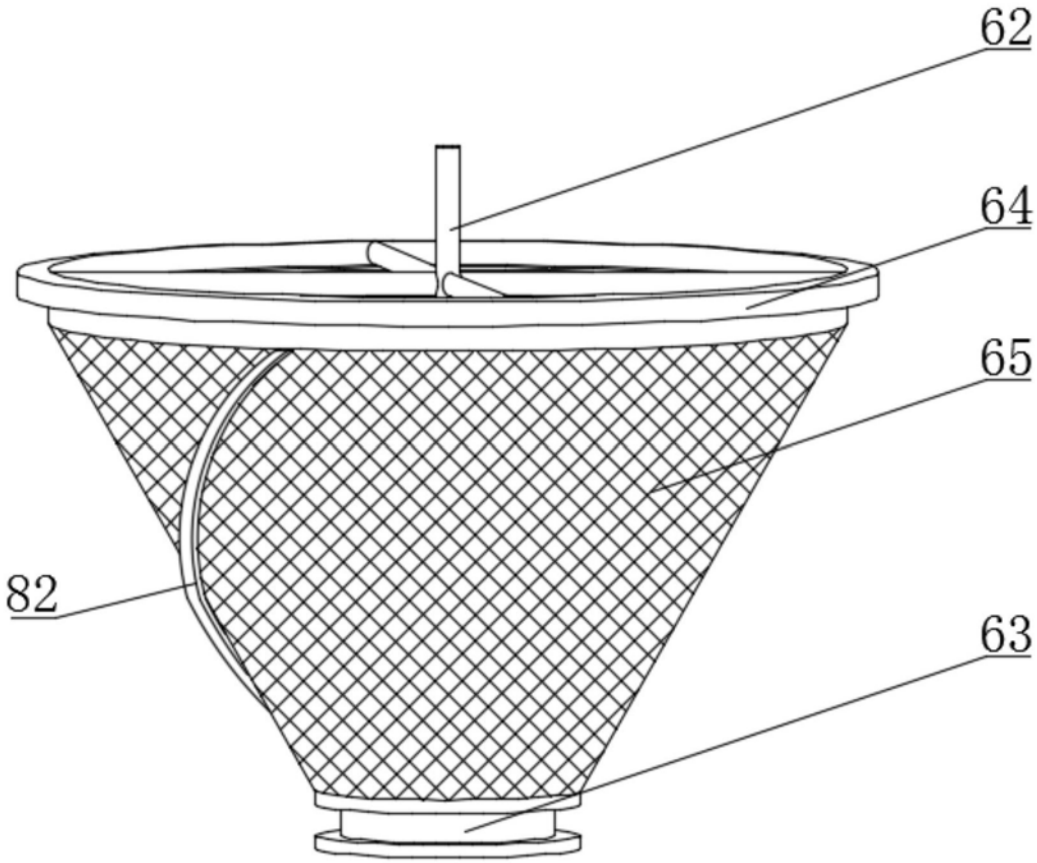


图2

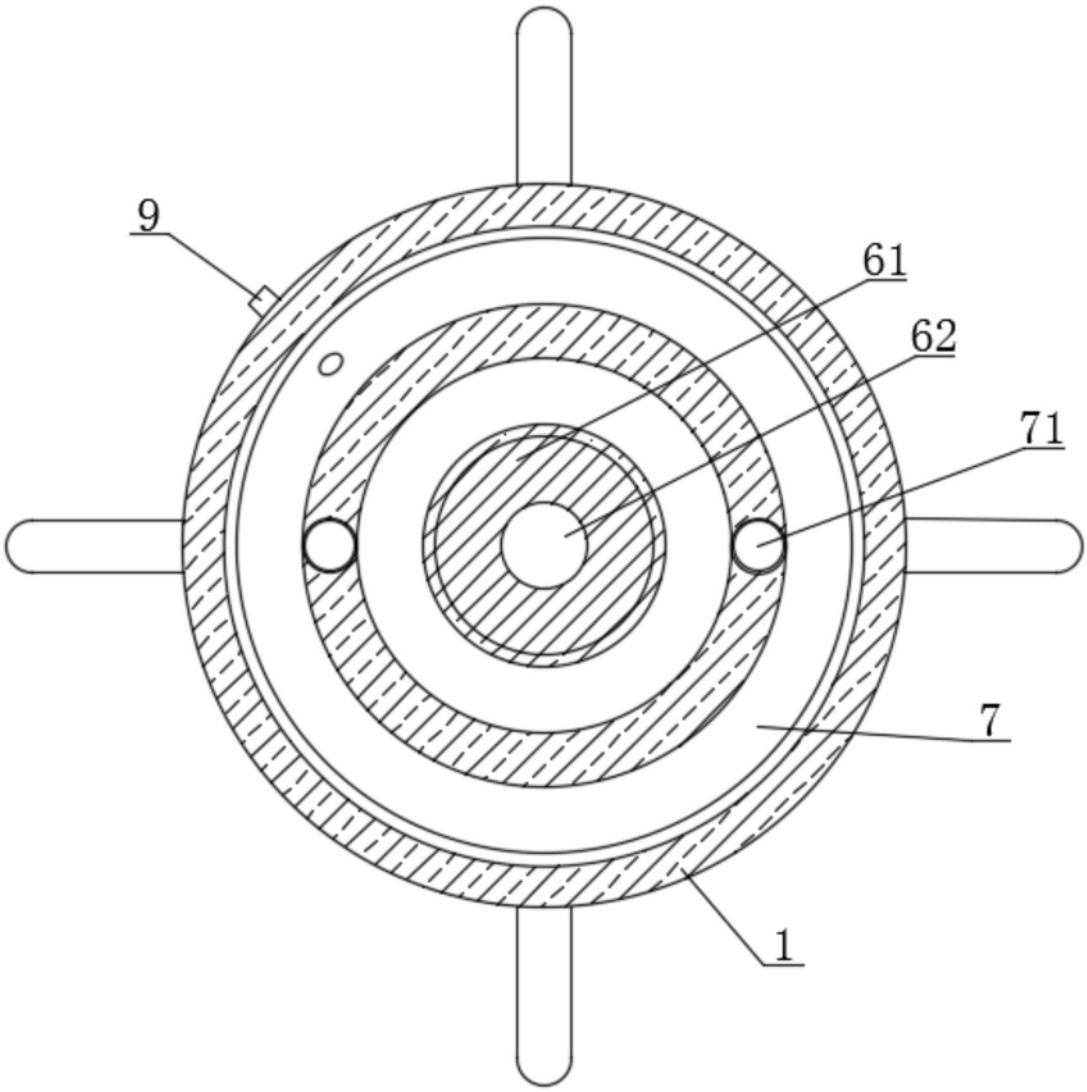


图3

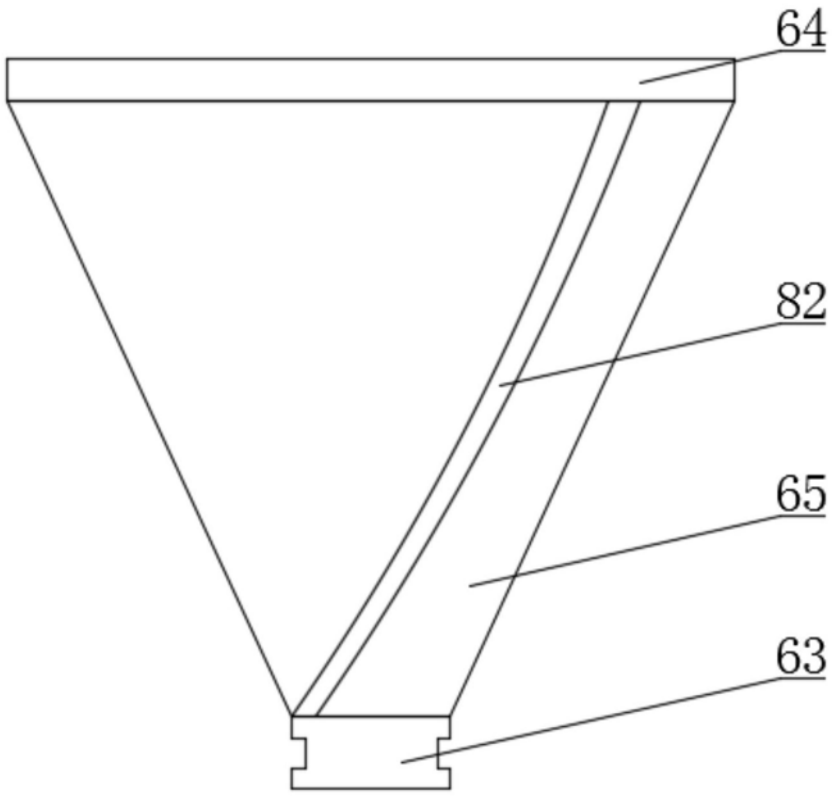


图4