(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221671570 U
(45)授权公告日 2024.09.10

(21)申请号 202420106079.5

(22)申请日 2024.01.16

(73)专利权人 江苏洁威科智能环保装备有限公司

地址 226600 江苏省南通市海安市雅周镇张莫天村五组

(72)发明人 周海波 夏培兴 田咏

(74)专利代理机构 南通德恩斯知识产权代理有限公司 32698

专利代理师 王纯富

(51)Int.Cl.

A47L 5/36(2006.01)
B08B 1/12(2024.01)
B08B 1/36(2024.01)
A47L 7/00(2006.01)
A47L 9/00(2006.01)
A47L 9/20(2006.01)
A47L 9/18(2006.01)

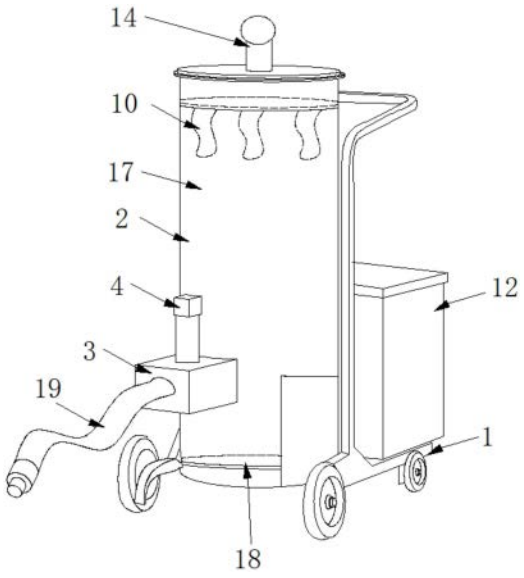
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54)实用新型名称

一种防爆型干湿两用工业吸尘器

(57)摘要

本实用新型涉及工业吸尘器技术领域,尤其是指一种防爆型干湿两用工业吸尘器,包括移动车体,所述移动车体的前端固定安装有吸尘器本体,所述吸尘器本体的前端固定安装有抽风机箱,所述抽风机箱的前端固定安装有吸尘管,所述抽风机箱的上方固定安装有传输管道,所述吸尘器本体位于传输管道处设置有分离组件,所述分离组件位于吸尘器本体的内部连接有分离板,所述分离板的中间固定安装有清洁组件。本实用新型中,通过清洁组件的驱动电机带动转动杆转动,转动杆则带动第一斜齿轮转动,经由第一斜齿轮带动第二斜齿轮转动,第二斜齿轮转动时,套环就会在转动杆处转动,从而使清洁毛刷辊沿着转动杆进行旋转,并对网筛进行清理,从而达到清理的效果。



CN 221671570 U

1.一种防爆型干湿两用工业吸尘器,包括移动车体(1),其特征在于:所述移动车体(1)的前端固定安装有吸尘器本体(2),所述吸尘器本体(2)的前端固定安装有抽风机箱(3),所述抽风机箱(3)的前端固定安装有吸尘管(19),所述抽风机箱(3)的上方固定安装有传输管道(4);

所述吸尘器本体(2)位于传输管道(4)处设置有分离组件(5),所述分离组件(5)位于吸尘器本体(2)的内部连接有分离板(6),所述分离板(6)的中间固定安装有清洁组件(7);

所述清洁组件(7)包括安装箱(701),所述安装箱(701)的内部固定安装驱动电机(702),所述驱动电机(702)的输出端固定安装有转动杆(703),所述转动杆(703)的末端转动安装在分离板(6)上,且转动杆(703)的末端固定安装有第一斜齿轮(704),所述第一斜齿轮(704)的上方啮合连接有第二斜齿轮(705),所述第二斜齿轮(705)位于转动杆(703)的一侧固定安装有套环(706),所述套环(706)套设在转动杆(703)上,且第二斜齿轮(705)的另一端固定安装有清洁毛刷辊(707)。

2.根据权利要求1所述的一种防爆型干湿两用工业吸尘器,其特征在于:所述分离板(6)位于清洁组件(7)的外侧开设有分离口(8),所述分离口(8)的表面固定安装有网筛。

3.根据权利要求1所述的一种防爆型干湿两用工业吸尘器,其特征在于:所述分离组件(5)包括分流管道(501),所述分流管道(501)固定安装在吸尘器本体(2)的内壁上,所述分流管道(501)的内部设置有分流板(502),且分流板(502)的中间贯穿设置有转轴(503),所述转轴(503)的一端转动安装在分流管道(501)的内部,另一端贯穿于分流管道(501)与吸尘器本体(2),且固定连接有旋钮(504)。

4.根据权利要求3所述的一种防爆型干湿两用工业吸尘器,其特征在于:所述分流管道(501)的上下两端均固定安装有导流管(9),且位于分流管道(501)上方的导流管(9)连接有集尘袋(10),所述集尘袋(10)固定安装在吸尘器本体(2)的内部。

5.根据权利要求1所述的一种防爆型干湿两用工业吸尘器,其特征在于:所述吸尘器本体(2)的下端固定安装有排水管(11),所述排水管(11)的一端设置有水阀,所述排水管(11)位于水阀的一端固定连接有过滤结构(12),且排水管(11)位于吸尘器本体(2)的一端设置有过滤网。

6.根据权利要求5所述的一种防爆型干湿两用工业吸尘器,其特征在于:所述过滤结构(12)包括过滤箱(1201),所述过滤箱(1201)的内部插设有多组活性炭板(1202),两组所述活性炭板(1202)之间填充有石英砂层(1203)。

7.根据权利要求6所述的一种防爆型干湿两用工业吸尘器,其特征在于:所述过滤箱(1201)的上方固定连接抽水泵(13),所述抽水泵(13)的抽水端固定与过滤箱(1201)连接,所述抽水泵(13)的输出端固定安装有连接管(14),所述连接管(14)呈L型结构,且连接管(14)的末端贯穿于吸尘器本体(2),且固定连接有固定管(15),所述固定管(15)的下方固定安装有多组雾化喷头(16)。

8.根据权利要求1所述的一种防爆型干湿两用工业吸尘器,其特征在于:所述吸尘器本体(2)包括壳体(17)和内胆(18),所述壳体(17)的内部设置有内胆(18),所述壳体(17)为塑料材质,所述内胆(18)为304不锈钢材质。

一种防爆型干湿两用工业吸尘器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工业吸尘器技术领域,尤其涉及一种防爆型干湿两用工业吸尘器。

背景技术

[0002] 工业吸尘器是在工业生产过程中比较常用的一种用于收集废弃物、过滤和净化空气,并进行环境清扫的一种工具,大量用于一些纺织或者化工行业,可以预防一些职业病的危害。

[0003] 公告号为CN219306594U的专利说明书公开了一种干湿两用工业吸尘器,其通过过滤网板可以对剩余且少量的灰尘进行过滤,且通过负压风机工作实现空气流动带动搅拌杆转动,搅拌杆转动可以实现水溅起,如此可以进一步提高对灰尘的处理效果,从而可以减少过滤网板过滤灰尘的压力,增加对过滤网板清理的周期。

[0004] 然而在实施相关技术中发现上述设计的干湿两用工业吸尘器存在以下问题:该干湿两用工业吸尘器在对过滤网进行清洁时,是通过负压风机在吸尘器的内部产生空气流动,并通过空气流动去带动搅拌杆转动,但是由于搅拌杆的一部分是位于水中的,当水较深或者是当搅拌杆位于水越深时,由于搅拌杆在水内是具有一定阻力的,那么此时负压风机所使用的动力就要越足,这样才能够实现通过搅拌杆的转动搅动水溅起,这种方式不仅需要浪费大量的额外输出电力,并且需要足够的水位量才能够实现水溅起清理过滤网板的效果,比较麻烦,鉴于此,提供一种防爆型干湿两用工业吸尘器以克服上述缺陷。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种防爆型干湿两用工业吸尘器。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种防爆型干湿两用工业吸尘器,包括移动车体,所述移动车体的前端固定安装有吸尘器本体,所述吸尘器本体的前端固定安装有抽风机箱,所述抽风机箱的前端固定安装有吸尘管,所述抽风机箱的上方固定安装有传输管道;

[0007] 所述吸尘器本体位于传输管道处设置有分离组件,所述分离组件位于吸尘器本体的内部连接有分离板,所述分离板的中间固定安装有清洁组件;

[0008] 所述清洁组件包括安装箱,所述安装箱的内部固定安装驱动电机,所述驱动电机的输出端固定安装有转动杆,所述转动杆的末端转动安装在分离板上,且转动杆的末端固定安装有第一斜齿轮,所述第一斜齿轮的上方啮合连接有第二斜齿轮,所述第二斜齿轮位于转动杆的一侧固定安装有套环,所述套环套设在转动杆上,且第二斜齿轮的另一端固定安装有清洁毛刷辊。

[0009] 作为上述技术方案的进一步描述:所述分离板位于清洁组件的外侧开设有分离口,所述分离口的表面固定安装有网筛,分离板与网筛可实现对吸尘器本体内部空间的分

隔,使其形成干湿两部分空间,并进行使用。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:所述分离组件包括分流管道,所述分流管道固定安装在吸尘器本体的内壁上,所述分流管道的内部设置有分流板,且分流板的中间贯穿设置有转轴,所述转轴的一端转动安装在分流管道的内部,另一端贯穿于分流管道与吸尘器本体,且固定连接有旋钮,分离组件可通过简单的转动旋钮,使旋钮通过转轴带动分流板拨动,并经由分流板的拨动,使其能够在传输管道与分流管道之间形成斜坡结构,并利用斜坡结构对其内部的空气进行导流分离。

[0011] 作为上述技术方案的进一步描述:所述分流管道的上下两端均固定安装有导流管,且位于分流管道上方的导流管连接有集尘袋,所述集尘袋固定安装在吸尘器本体的内部,导流管可实现对分流管道内部的空气导流的效果,实现干湿两部分抽气使用的效果,集尘袋则用于吸尘器本体干部的集尘。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:所述吸尘器本体的下端固定安装有排水管,所述排水管的一端设置有水阀,所述排水管位于水阀的一端固定连接有过滤结构,且排水管位于吸尘器本体的一端设置有过滤网,排水管可用于将吸尘器本体下方湿部的污水排出至过滤结构中。

[0013] 作为上述技术方案的进一步描述:所述过滤结构包括过滤箱,所述过滤箱的内部插设有多组活性炭板,两组所述活性炭板之间填充有石英砂层,过滤结构可对污水进行过滤。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述:所述过滤箱的上方固定连接抽水泵,所述抽水泵的抽水端固定与过滤箱连接,所述抽水泵的输出端固定安装有连接管,所述连接管呈L型结构,且连接管的末端贯穿于吸尘器本体,且固定连接有固定管,所述固定管的下方固定安装有多组雾化喷头,抽水泵可将过滤结构过滤后的水抽向连接管处,并经由连接管抽向吸尘器本体内部,经由固定管和雾化喷头喷洒至吸尘器本体内部的干部,利用雾化后的水珠对干部内部所产生的灰尘进行降尘。

[0015] 作为上述技术方案的进一步描述:所述吸尘器本体包括壳体和内胆,所述壳体的内部设置有内胆,所述壳体为塑料材质,所述内胆为304不锈钢材质,设置的两层结构可增加该吸尘器本体的防爆效果。

[0016] 本实用新型具有如下有益效果:

[0017] 本实用新型设计的一种防爆型干湿两用工业吸尘器,通过清洁组件的驱动电机带动转动杆转动,转动杆则带动第一斜齿轮转动,经由第一斜齿轮带动第二斜齿轮转动,第二斜齿轮转动时,套环就会在转动杆处转动,从而使清洁毛刷辊沿着转动杆进行旋转,并对网筛进行清理,从而达到清理的效果。

[0018] 本实用新型设计的一种防爆型干湿两用工业吸尘器,通过过滤结构可对污水进行过滤,并利用抽水泵将过滤结构过滤后的水抽向连接管处,连接管抽向吸尘器本体内部,经由固定管和雾化喷头喷洒至吸尘器本体内部的干部,利用雾化后的水珠对干部内部所产生的灰尘进行降尘。

[0019] 本实用新型设计的一种防爆型干湿两用工业吸尘器,通过设置的两层结构增加该吸尘器本体的防爆效果。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型分离组件部分与分离板处的部分结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型清洁组件的结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型抽水泵处的结构示意图;

[0024] 图5为本实用新型过滤结构内部的结构示意图。

[0025] 图例说明:

[0026] 1、移动车体;2、吸尘器本体;3、抽风机箱;4、传输管道;5、分离组件;501、分流管道;502、分流板;503、转轴;504、旋钮;6、分离板;7、清洁组件;701、安装箱;702、驱动电机;703、转动杆;704、第一斜齿轮;705、第二斜齿轮;706、套环;707、清洁毛刷辊;8、分离口;9、导流管;10、集尘袋;11、排水管;12、过滤结构;1201、过滤箱;1202、活性炭板;1203、石英砂层;13、抽水泵;14、连接管;15、固定管;16、雾化喷头;17、壳体;18、内胆;19、吸尘管。

具体实施方式

[0027] 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,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0028] 实施例一

[0029] 参照图1-5,本实用新型提供的一种防爆型干湿两用工业吸尘器:包括移动车体1,移动车体1的前端固定安装有吸尘器本体2,吸尘器本体2的前端固定安装有抽风机箱3,抽风机箱3的内部设置有抽风机,抽风机箱3的前端固定安装有吸尘管19,抽风机箱3的上方固定安装有传输管道4;

[0030] 吸尘器本体2位于传输管道4处设置有分离组件5,分离组件5位于吸尘器本体2的内部连接有分离板6,分离板6的中间固定安装有清洁组件7;

[0031] 清洁组件7包括安装箱701,安装箱701的内部固定安装驱动电机702,驱动电机702的输出端固定安装有转动杆703,转动杆703的末端转动安装在分离板6上,且转动杆703的末端固定安装有第一斜齿轮704,第一斜齿轮704的上方啮合连接有第二斜齿轮705,第二斜齿轮705位于转动杆703的一侧固定安装有套环706,套环706套设在转动杆703上,且第二斜齿轮705的另一端固定安装有清洁毛刷辊707。

[0032] 作为上述技术方案进一步的实施方案:分离板6位于清洁组件7的外侧开设有分离口8,分离口8的表面固定安装有网筛,分离板6与网筛可实现对吸尘器本体2内部空间的分隔,使其形成干湿两部分空间,并进行使用。

[0033] 实施例二

[0034] 本实施例中除包括实施例一中的所有技术特征之外,还包括:

[0035] 作为上述技术方案进一步的实施方案:分离组件5包括分流管道501,分流管道501固定安装在吸尘器本体2的内壁上,分流管道501的内部设置有分流板502,且分流板502的中间贯穿设置有转轴503,转轴503的一端转动安装在分流管道501的内部,另一端贯穿于分流管道501与吸尘器本体2,且固定连接有旋钮504,分离组件5可通过简单的转动旋钮504,

使旋钮504通过转轴503带动分流板502拨动,并经由分流板502的拨动,使其能够在传输管道4与分流管道501之间形成斜坡结构,并利用斜坡结构对其内部的空气进行导流分离。

[0036] 作为上述技术方案进一步的实施方案:分流管道501的上下两端均固定安装有导流管9,且位于分流管道501上方的导流管9连接有集尘袋10,集尘袋10固定安装在吸尘器本体2的内部,导流管9可实现对分流管道501内部的空气导流的效果,实现干湿两部分抽气使用的效果,集尘袋10则用于吸尘器本体2干部的集尘。

[0037] 实施例三

[0038] 本实施例中除包括实施例一中的所有技术特征之外,还包括:

[0039] 作为上述技术方案进一步的实施方案:吸尘器本体2的下端固定安装有排水管11,排水管11的一端设置有水阀,排水管11位于水阀的一端固定连接有过滤结构12,且排水管11位于吸尘器本体2的一端设置有过滤网,排水管11可用于将吸尘器本体2下方湿部的污水排出至过滤结构12中。

[0040] 作为上述技术方案进一步的实施方案:过滤结构12包括过滤箱1201,过滤箱1201的内部插设有多组活性炭板1202,两组活性炭板1202之间填充有石英砂层1203,过滤结构12可对污水进行过滤。

[0041] 作为上述技术方案进一步的实施方案:过滤箱1201的上方固定连接抽水泵13,抽水泵13的抽水端固定与过滤箱1201连接,抽水泵13的输出端固定安装有连接管14,连接管14呈L型结构,且连接管14的末端贯穿于吸尘器本体2,且固定连接有固定管15,固定管15的下方固定安装有多组雾化喷头16,抽水泵13可将过滤结构12过滤后的水抽向连接管14处,并经由连接管14抽向吸尘器本体2内部,经由固定管15和雾化喷头16喷洒至吸尘器本体2内部的干部,利用雾化后的水珠对干部内部所产生的灰尘进行降尘。

[0042] 实施例三

[0043] 本实施例中除包括实施例一中的所有技术特征之外,还包括:

[0044] 作为上述技术方案进一步的实施方案:吸尘器本体2包括壳体17和内胆18,壳体17的内部设置有内胆18,壳体17为塑料材质,内胆18为304不锈钢材质,设置的两层结构可增加该吸尘器本体2的防爆效果。

[0045] 具体实施时,根据所需吸尘的方式转动旋钮504,使旋钮504通过转轴503带动分流板502拨动,并经由分流板502的拨动,使其能够在传输管道4与分流管道501之间形成斜坡结构,并利用斜坡结构对其内部的空气进行导流分离,接着即可打开抽风机箱3,并利用抽风机箱3内部的抽风机利用吸尘管19进行吸尘,在吸尘时,灰尘通过传输管道4进入到分流管道501内部,并经由分流板502的分流进入到导流管9中,经由导流管9进入到干部的集尘袋10或者湿部中,在干部吸尘的过程中,抽水泵13可将过滤结构12过滤后的水抽向连接管14处,并经由连接管14抽向吸尘器本体2内部,经由固定管15和雾化喷头16喷洒至吸尘器本体2内部的干部,利用雾化后的水珠对干部内部所产生的灰尘进行降尘,此时为了避免灰尘堵塞分离口8和网筛,可打开清洁组件7的驱动电机702带动转动杆703转动,转动杆703则带动第一斜齿轮704转动,经由第一斜齿轮704带动第二斜齿轮705转动,第二斜齿轮705转动时,套环706就会在转动杆703处转动,从而使清洁毛刷辊707沿着转动杆703进行旋转,并对网筛进行清理,最后抽向湿部的灰尘被水浸湿,并在后续进行清理,并且湿部内部的污水可通过排水管11排向过滤结构12中,经由过滤结构12对这些污水进行过滤净化,并利用到吸

尘器本体2内部的降尘中。

[0046] 最后应说明的是:以上仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

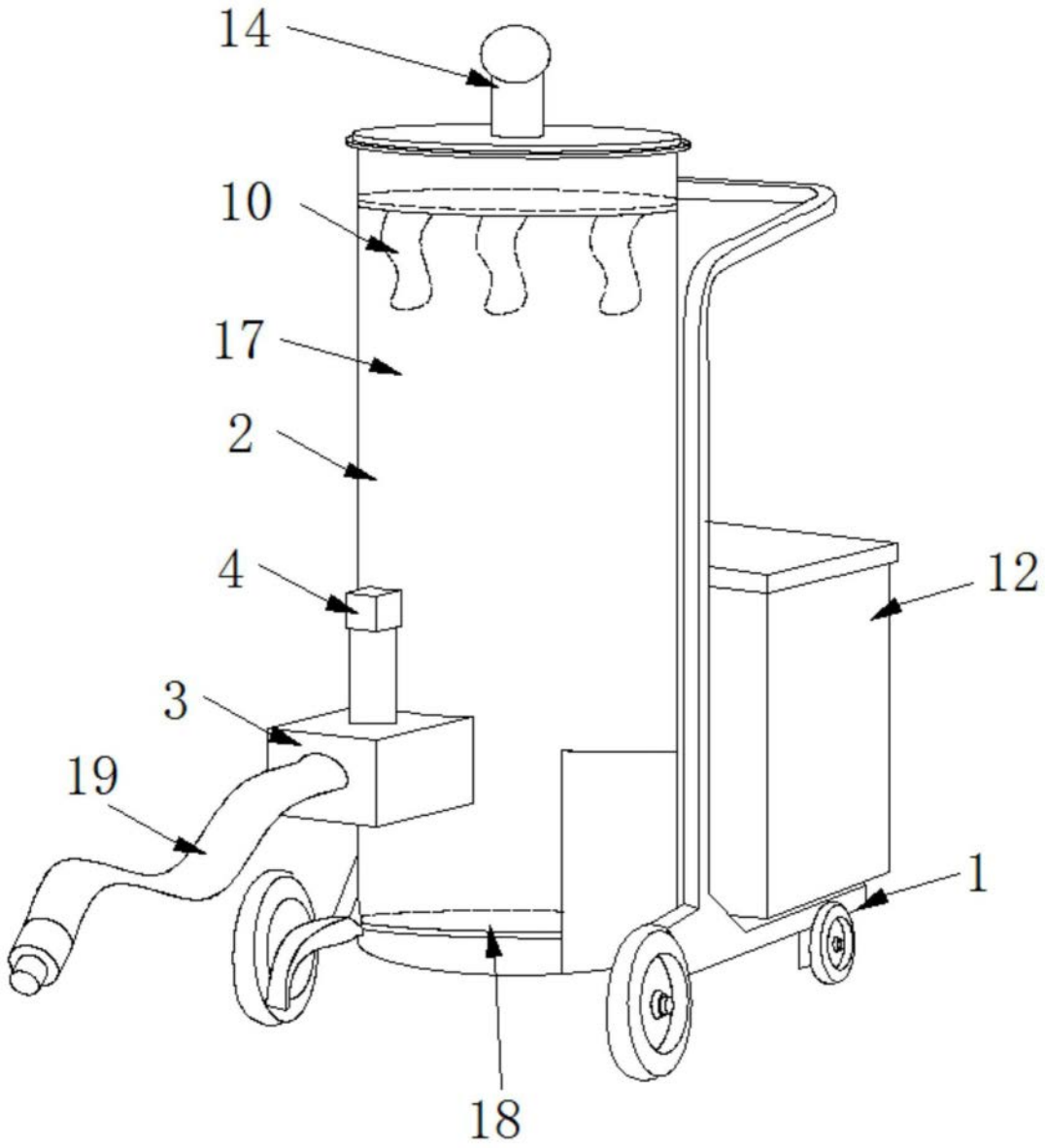


图1

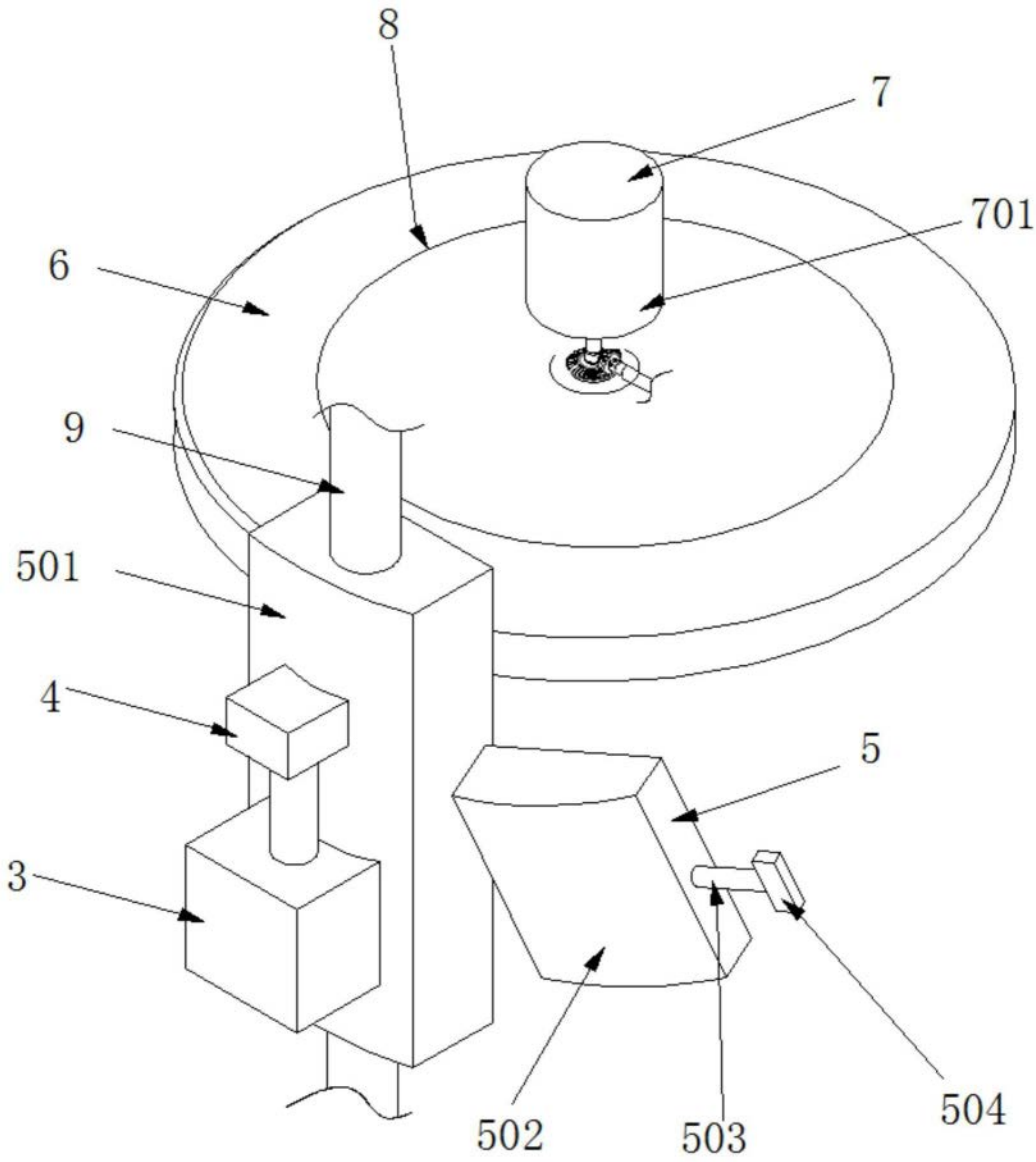


图2

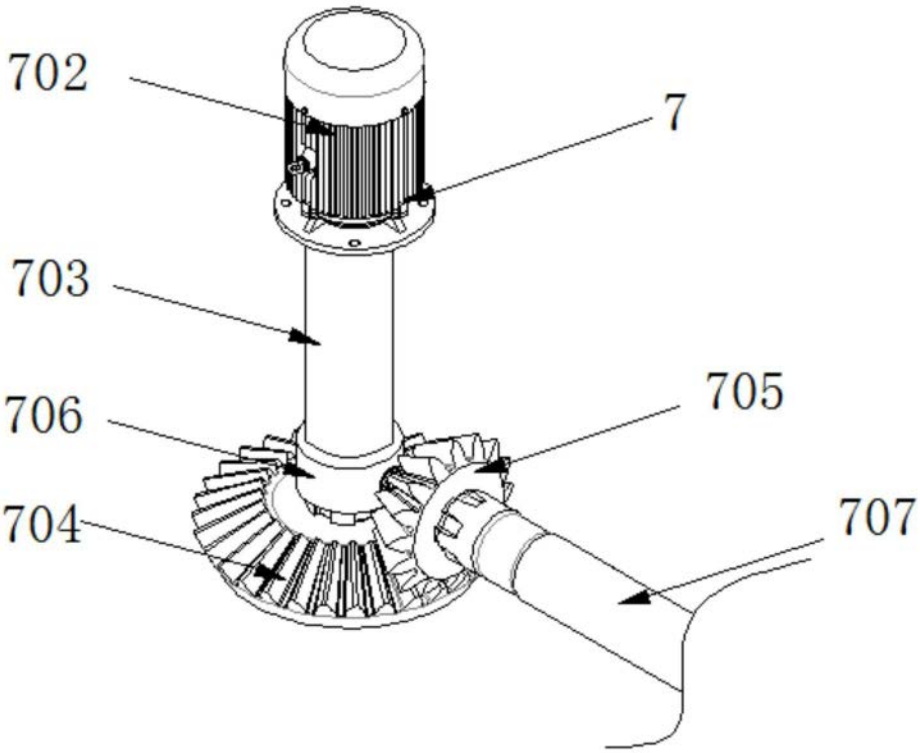


图3

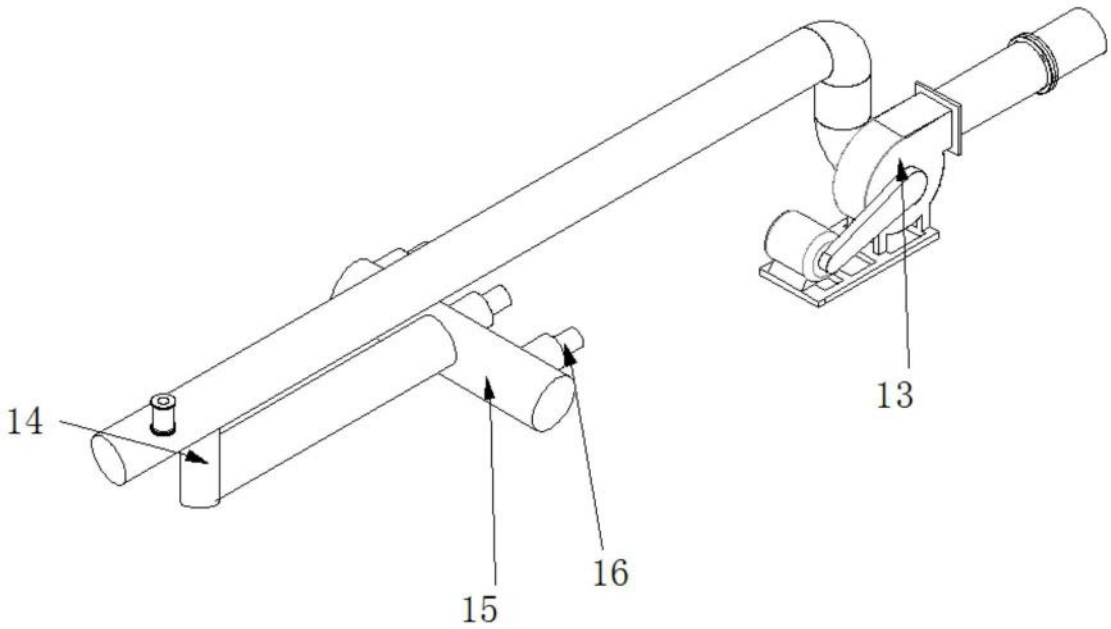


图4

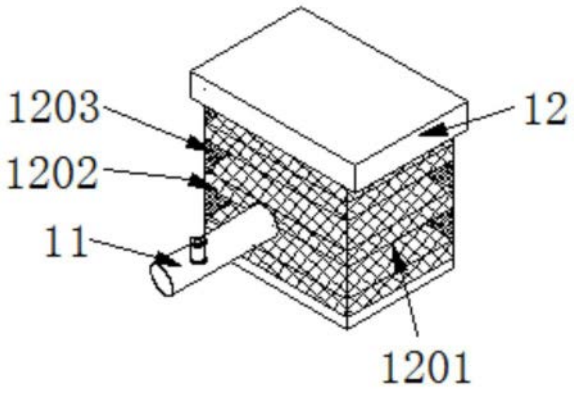


图5