



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219666019 U

(45) 授权公告日 2023. 09. 12

(21) 申请号 202321151572.0

(22) 申请日 2023.05.15

(73) 专利权人 合肥卓宝防水工程有限公司

地址 230088 安徽省合肥市蜀山区井岗镇
井岗路与甘泉路交口中煤西城广场
1406室

(72) 发明人 方勇

(74) 专利代理机构 昆明合众智信知识产权事务
所 53113

专利代理师 史凯

(51) Int.Cl.

B24B 7/18 (2006.01)

B24B 55/10 (2006.01)

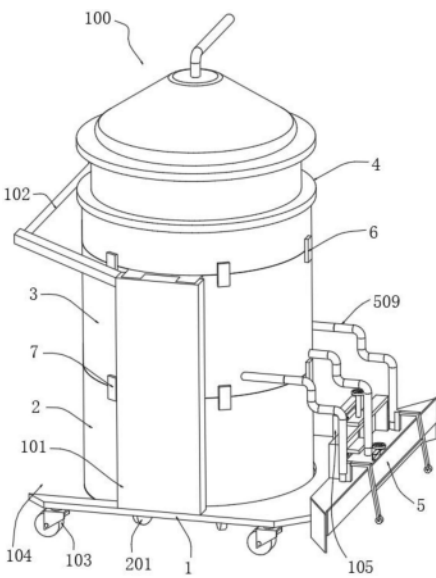
权利要求书1页 说明书5页 附图6页

(54) 实用新型名称

地坪打磨粉尘回收装置

(57) 摘要

本实用新型涉及地坪打磨技术领域,且公开了一种地坪打磨粉尘回收装置,包括工业吸尘器本体,工业吸尘器本体包括机座、尘桶、除尘桶、除尘单元和吸尘刷,集中于吸尘刷内的灰尘,先经过初级滤袋过滤后,再经过滤布隔板过滤后,最后通过二级滤袋进行过滤,地坪打磨的粉尘经过上述三层过滤机构过滤后,固体颗粒被拦截下来,相比于传统技术的单个的过滤袋筒对地坪打磨粉尘过滤回收而言,对灰尘的过滤效果好,过滤完全,使得过滤后的空气进入反吹风机的电机时,不含杂质,能够有效的保护电机不被破坏,旋转第二螺纹杆,调节前罩板的高度,进而调节进尘口的大小,方便适应不同厚度地坪粉尘的收集和刮动。



1. 一种地坪打磨粉尘回收装置,包括工业吸尘器本体(100),其特征在于:所述工业吸尘器本体(100)包括机座(1)、尘桶(2)、除尘桶(3)、除尘单元(4)和吸尘刷(5);

所述除尘单元(4)包括下壳体(401)、上壳体(402)、由下壳体(401)和上壳体(402)围成的安装腔室(403)、固定安装在安装腔室(403)内的反吹风机(404)、设于下壳体(401)下方内侧的初级滤袋(405)和二级滤袋(406)以及将初级滤袋(405)与二级滤袋(406)分隔开的滤布隔板(407);

所述反吹风机(404)的进出风口通过三通阀(408)与初级滤袋(405)和二级滤袋(406)的进出风口相接通。

2. 根据权利要求1所述的一种地坪打磨粉尘回收装置,其特征在于:所述除尘单元(4)上的下壳体(401)通过第一锁扣(6)与除尘桶(3)密封扣接,除尘单元(4)与除尘桶(3)对接后,初级滤袋(405)、二级滤袋(406)滤布隔板(407)伸入除尘桶(3)的内侧。

3. 根据权利要求1所述的一种地坪打磨粉尘回收装置,其特征在于:所述上壳体(402)上设有接通反吹风机(404)的进排气出口(409)。

4. 根据权利要求2所述的一种地坪打磨粉尘回收装置,其特征在于:所述除尘桶(3)固定在机座(1)顶部的两个立式支架(101)的内侧,两个立式支架(101)上设有手扶式推动杆(102);

所述机座(1)的底部设有四组第一自锁万向轮(103),所述机座(1)上设有供尘桶(2)放置的开口槽(104),所述尘桶(2)通过第二锁扣(7)与密封锁接至除尘桶(3)的下方,所述尘桶(2)内设有与滤布隔板(407)对接的中隔板,所述尘桶(2)的下方设有若干第二自锁万向轮(201)。

5. 根据权利要求1所述的一种地坪打磨粉尘回收装置,其特征在于:所述吸尘刷(5)包括集尘刮板(501)、固定设于集尘刮板(501)顶部的上罩板(502)以及设于上罩板(502)和集尘刮板(501)前侧的前罩板(503);

所述集尘刮板(501)、上罩板(502)以及前罩板(503)围成有集尘腔室,所述集尘腔室的前侧设有进尘口(507);

所述上罩板(502)上均布排列的三个出尘口(508)通过除尘软管(509)与除尘桶(3)相接通,且除尘软管(509)将集尘腔室内的粉尘引入初级滤袋(405)所在的分隔腔室内;

所述上罩板(502)上前后对称固定设有两个导向支架(513),两个导向支架(513)的下方设有对吸尘刷(5)进行导向的导向轮(514)。

6. 根据权利要求5所述的一种地坪打磨粉尘回收装置,其特征在于:所述上罩板(502)顶部固定设有倒U型支板(504),所述倒U型支板(504)通过轴承与螺纹贯穿于第一卧式U型块(505)的第一螺纹杆(515)转动连接,所述倒U型支板(504)限位在第一卧式U型块(505)的内侧,所述第一卧式U型块(505)通过上下两侧的两组翻边板(506)螺接固定在机座(1)顶部的立式支板(105)上。

7. 根据权利要求6所述的一种地坪打磨粉尘回收装置,其特征在于:所述前罩板(503)上连接有连接板(510),所述连接板(510)通过轴承与螺纹贯穿于第二卧式U型块(511)的第二螺纹杆(512)转动连接,所述第二卧式U型块(511)固定在上罩板(502)的顶部。

地坪打磨粉尘回收装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于地坪打磨技术领域，具体涉及一种地坪打磨粉尘回收装置。

背景技术

[0002] 地坪打磨后，地面上会残留一层厚厚的粉尘，往往采用工业吸尘器对打磨的粉尘进行回收，工业吸尘器的工作原理就是利用电机的高速上运转从吸口中吸入外部的空气，让沉箱产生真空，灰尘就会通过地刷或者管道吸入沉箱内的过滤网中，灰尘会留在过滤网内过滤之后的空气再进入电机后排放。

[0003] 目前，工业吸尘器上的滤网结构为单独的过滤袋结构，固体颗粒附着在过滤袋表面，只经过一次过滤后即将过滤后的空气通过滤布的缝隙直接排放，这种单个的过滤袋筒结构对地坪打磨粉尘过滤回收时，相当于只进行初步过滤，对于灰尘的过滤不完全，使得部分能够从过滤袋筒缝隙经过的灰尘直接进入除尘风机的电机，从而含杂质的空气再进入电机中，长期如此，会对电机造成破坏。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种地坪打磨粉尘回收装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种地坪打磨粉尘回收装置，包括工业吸尘器本体，所述工业吸尘器本体包括机座、尘桶、除尘桶、除尘单元和吸尘刷；

[0006] 所述除尘单元包括下壳体、上壳体、由下壳体和上壳体围成的安装腔室、固定安装在安装腔室内的反吹风机、设于下壳体下方内侧的初级滤袋和二级滤袋以及将初级滤袋与二级滤袋分隔开的滤布隔板；

[0007] 所述反吹风机的进出风口通过三通阀与初级滤袋和二级滤袋的进出风口相接通。

[0008] 优选的，所述除尘单元上的下壳体通过第一锁扣与除尘桶密封扣接，除尘单元与除尘桶对接后，初级滤袋、二级滤袋滤布隔板伸入除尘桶的内侧。

[0009] 所述上壳体上设有接通反吹风机的进排气出口。

[0010] 所述除尘桶固定在机座顶部的两个立式支架的内侧，两个立式支架上设有手扶式推动杆；

[0011] 优选的，所述机座的底部设有四组第一自锁万向轮，所述机座上设有供尘桶放置的开口槽，所述尘桶通过第二锁扣与密封锁接至除尘桶的下方，所述尘桶内设有与滤布隔板对接的中隔板，所述尘桶的下方设有若干第二自锁万向轮。

[0012] 优选的，所述吸尘刷包括集尘刮板、固定设于集尘刮板顶部的上罩板以及设于上罩板和集尘刮板前侧的前罩板；

[0013] 所述集尘刮板、上罩板以及前罩板围成有集尘腔室，所述集尘腔室的前侧设有进尘口；

[0014] 所述上罩板上均布排列的三个出尘口通过除尘软管与除尘桶相接通，且除尘软管

将集尘腔室内的粉尘引入初级滤袋所在的分隔腔室内；

[0015] 所述上罩板上前后对称固定设有两个导向支架，两个导向支架的下方设有对吸尘刷进行导向的导向轮。

[0016] 优选的，所述上罩板顶部固定设有倒U型支板，所述倒U型支板通过轴承与螺纹贯穿于第一卧式U型块的第一螺纹杆转动连接，所述倒U型支板限位在第一卧式U型块的内侧，所述第一卧式U型块通过上下两侧的两组翻边板螺接固定在机座顶部的立式支板上。

[0017] 所述前罩板上连接有连接板，所述连接板通过轴承与螺纹贯穿于第二卧式U型块的第二螺纹杆转动连接，所述第二卧式U型块固定在上罩板的顶部。

[0018] 本实用新型的技术效果和优点：

[0019] 1、集中于吸尘刷内的灰尘，先经过初级滤袋过滤后，再经过滤布隔板过滤后，最后通过二级滤袋进行过滤，地坪打磨的粉尘经过上述三层过滤机构过滤后，固体颗粒被拦截下来，相比于传统技术的单个的过滤袋筒对地坪打磨粉尘过滤回收而言，对灰尘的过滤效果好，过滤完全，使得过滤后的空气进入反吹风机的电机时，不含杂质，能够有效的保护电机不被破坏；

[0020] 2、从吸尘刷吸入的含尘气体由除尘桶下部进入除尘腔室，经过初级滤袋、滤布隔板和二级滤袋过滤后的气体，由上部反吹风机排入大气；经时间过滤后，便可以进行反吹清灰，三通阀的设置，使得吸尘除尘时，关闭三通阀接通初级滤袋的进吹气口，尘土依次经过初级滤袋、滤布隔板和二级滤袋过滤，反吹时，打开三通阀接通初级滤袋的进吹气口，产生与过滤气流方向相反的反吹气流，将滤袋附积粉尘脱落至尘桶内即可；

[0021] 3、吸尘刷集尘时，成等腰梯形开口状的集尘刮板，能够将地坪上的粉尘从进尘口进入，刮至集尘刮板的前侧，集中在由集尘刮板、上罩板以及前罩板围成有集尘腔室，导向轮用于辅助吸尘刷导向行进，方便快捷，旋转第二螺纹杆，调节前罩板的高度，进而调节进尘口的大小，方便适应不同厚度地坪粉尘的收集和刮动。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型第一视角的结构示意图；

[0023] 图2为本实用新型第二视角的结构示意图；

[0024] 图3为本实用新型第三视角的结构示意图；

[0025] 图4为本实用新型除尘单元第一视角的分解图；

[0026] 图5为本实用新型除尘单元第二视角的分解图；

[0027] 图6为本实用新型吸尘刷的结构示意图。

[0028] 图中：

[0029] 1、机座；101、立式支架；102、手扶式推动杆；103、第一自锁万向轮；104、开口槽；105、立式支板；

[0030] 2、尘桶；201、第二自锁万向轮；

[0031] 3、除尘桶；

[0032] 4、除尘单元；401、下壳体；402、上壳体；403、安装腔室；404、反吹风机；405、初级滤袋；406、二级滤袋；407、滤布隔板；408、三通阀；409、进排气出口；

[0033] 5、吸尘刷；501、集尘刮板；502、上罩板；503、前罩板；504、倒U型支板；505、第一卧

式U型块;506、翻边板;507、进尘口;508、出尘口;509、除尘软管;510、连接板;511、第二卧式U型块;512、第二螺纹杆;513、导向支架;514、导向轮;515、第一螺纹杆;

[0034] 6、第一锁扣;

[0035] 7、第二锁扣;

[0036] 100、工业吸尘器本体。

具体实施方式

[0037] 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。

[0038] 本实用新型提供了如图1-6所示的一种地坪打磨粉尘回收装置,包括工业吸尘器本体100,所述工业吸尘器本体100包括机座1、尘桶2、除尘桶3、除尘单元4和吸尘刷5;

[0039] 吸尘刷5用于清理地坪打磨的灰尘,将灰尘集中于吸尘刷5内,然后除尘桶3和除尘单元4配合,对粉尘进行过滤回收,过滤下来的固体粉尘落入尘桶2内,过滤后的空气进行排放即可;

[0040] 所述除尘单元4包括下壳体401、上壳体402、由下壳体401和上壳体402围成的安装腔室403、固定安装在安装腔室403内的反吹风机404、设于下壳体401下方内侧的初级滤袋405和二级滤袋406以及将初级滤袋405与二级滤袋406分隔开的滤布隔板407;

[0041] 所述反吹风机404的进出风口通过三通阀408与初级滤袋405和二级滤袋406的进出风口相接通。

[0042] 集中于吸尘刷5内的灰尘,先经过初级滤袋405过滤后,再经过滤布隔板407过滤后,最后通过二级滤袋406进行过滤,地坪打磨的粉尘经过上述三层过滤机构过滤后,固体颗粒被拦截下来,相比于传统技术的单个的过滤袋筒对地坪打磨粉尘过滤回收而言,对灰尘的过滤效果好,过滤完全,使得过滤后的空气进入反吹风机404的电机时,不含杂质,能够有效保护电机不被破坏;

[0043] 从吸尘刷5吸入的含尘气体由除尘桶3下部进入除尘腔室,经过初级滤袋405、滤布隔板407和二级滤袋406过滤后的气体,由上部反吹风机404排入大气;经时间过滤后,便可以进行反吹清灰,三通阀408的设置,使得吸尘除尘时,关闭三通阀408接通初级滤袋405的进吹气口,尘土依次经过初级滤袋405、滤布隔板407和二级滤袋406过滤,反吹时,打开三通阀408接通初级滤袋405的进吹气口,产生与过滤气流方向相反的反吹气流,将滤袋附积粉尘脱落至尘桶2内即可。

[0044] 所述除尘单元4上的下壳体401通过第一锁扣6与除尘桶3密封扣接,除尘单元4与除尘桶3对接后,初级滤袋405、二级滤袋406滤布隔板407伸入除尘桶3的内侧,方便除尘单元4安装与拆卸。

[0045] 所述上壳体402上设有接通反吹风机404的进排气出口409,经过初级滤袋405、滤布隔板407和二级滤袋406过滤后的气体通过进排气出口409排出。

[0046] 所述除尘桶3固定在机座1顶部的两个立式支架101的内侧,两个立式支架101上设有手扶式推动杆102,方便推动整个粉尘回收装置。

[0047] 所述机座1的底部设有四组第一自锁万向轮103,所述机座1上设有供尘桶2放置的开口槽104,所述尘桶2通过第二锁扣7与密封锁接至除尘桶3的下方,所述尘桶2内设有与滤布隔板407对接的中隔板,所述尘桶2的下方设有若干第二自锁万向轮201。

[0048] 尘桶2通过第二锁扣7与除尘桶3锁接,方便拆卸,方便将集尘出来的尘土进行清理,尘桶2内设有与滤布隔板407对接的中隔板,尘桶2与除尘桶3锁接对接后,分成两个除尘腔室,一半时通过初级滤袋405除尘,另一半通过二级滤袋406除尘,除尘效果更好。

[0049] 所述吸尘刷5包括集尘刮板501、固定设于集尘刮板501顶部的上罩板502以及设于上罩板502和集尘刮板501前侧的前罩板503;

[0050] 所述集尘刮板501、上罩板502以及前罩板503围成有集尘腔室,所述集尘腔室的前侧设有进尘口507;

[0051] 所述上罩板502上均布排列的三个出尘口508通过除尘软管509与除尘桶3相接通,且除尘软管509将集尘腔室内的粉尘引入初级滤袋405所在的分隔腔室内;

[0052] 所述上罩板502上前后对称固定设有两个导向支架513,两个导向支架513的下方设有对吸尘刷5进行导向的导向轮514。

[0053] 吸尘刷5集尘时,成等腰梯形开口状的集尘刮板501,能够将地坪上的粉尘从进尘口507进入,刮至集尘刮板501的前侧,集中在由集尘刮板501、上罩板502以及前罩板503围成有集尘腔室,导向轮514用于辅助吸尘刷5导向行进,方便快捷;

[0054] 所述上罩板502顶部固定设有倒U型支板504,所述倒U型支板504通过轴承与螺纹贯穿于第一卧式U型块505的第一螺纹杆515转动连接,所述倒U型支板504限位在第一卧式U型块505的内侧,所述第一卧式U型块505通过上下两侧的两组翻边板506螺接固定在机座1顶部的立式支板105上。

[0055] 旋转第一螺纹杆515,在吸尘刷5不用时,可以将整个吸尘刷5上移,吸尘刷5使用时,可以下落;

[0056] 所述前罩板503上连接有连接板510,所述连接板510通过轴承与螺纹贯穿于第二卧式U型块511的第二螺纹杆512转动连接,所述第二卧式U型块511固定在上罩板502的顶部。

[0057] 旋转第二螺纹杆512,调节前罩板503的高度,进而调节进尘口507的大小,方便适应不同厚度地坪粉尘的收集和刮动。

[0058] 使用时,旋转第一螺纹杆515,下落吸尘刷5接触地坪,推动地坪打磨粉尘回收装置行走,将地坪上的粉尘从进尘口507进入,刮至集尘刮板501的前侧,集中在由集尘刮板501、上罩板502以及前罩板503围成有集尘腔室,除尘软管509将集尘腔室内的粉尘引入初级滤袋405所在的分隔腔室内过滤后,经过滤布隔板407过滤,最后通过二级滤袋406进行过滤,地坪打磨的粉尘经过上述三层过滤机构过滤后,固体颗粒被拦截下来,过滤后的空气进入反吹风机404的电机,经时间过滤后,便可以进行反吹清灰,打开三通阀408所有阀门,产生与过滤气流方向相反的反吹气流,将初级滤袋405、滤布隔板407和二级滤袋406附积粉尘脱落至尘桶2内即可。

[0059] 最后应说明的是:以上所述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。

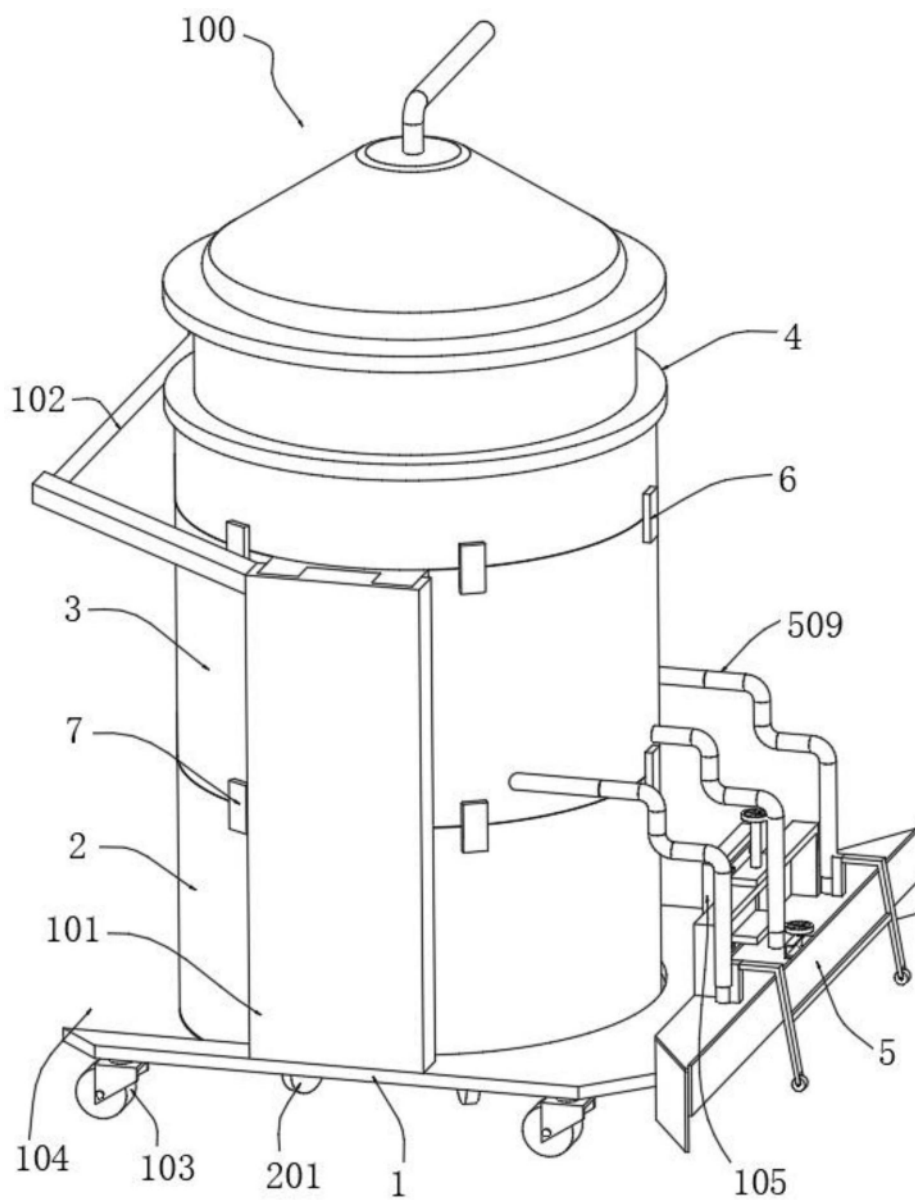


图1

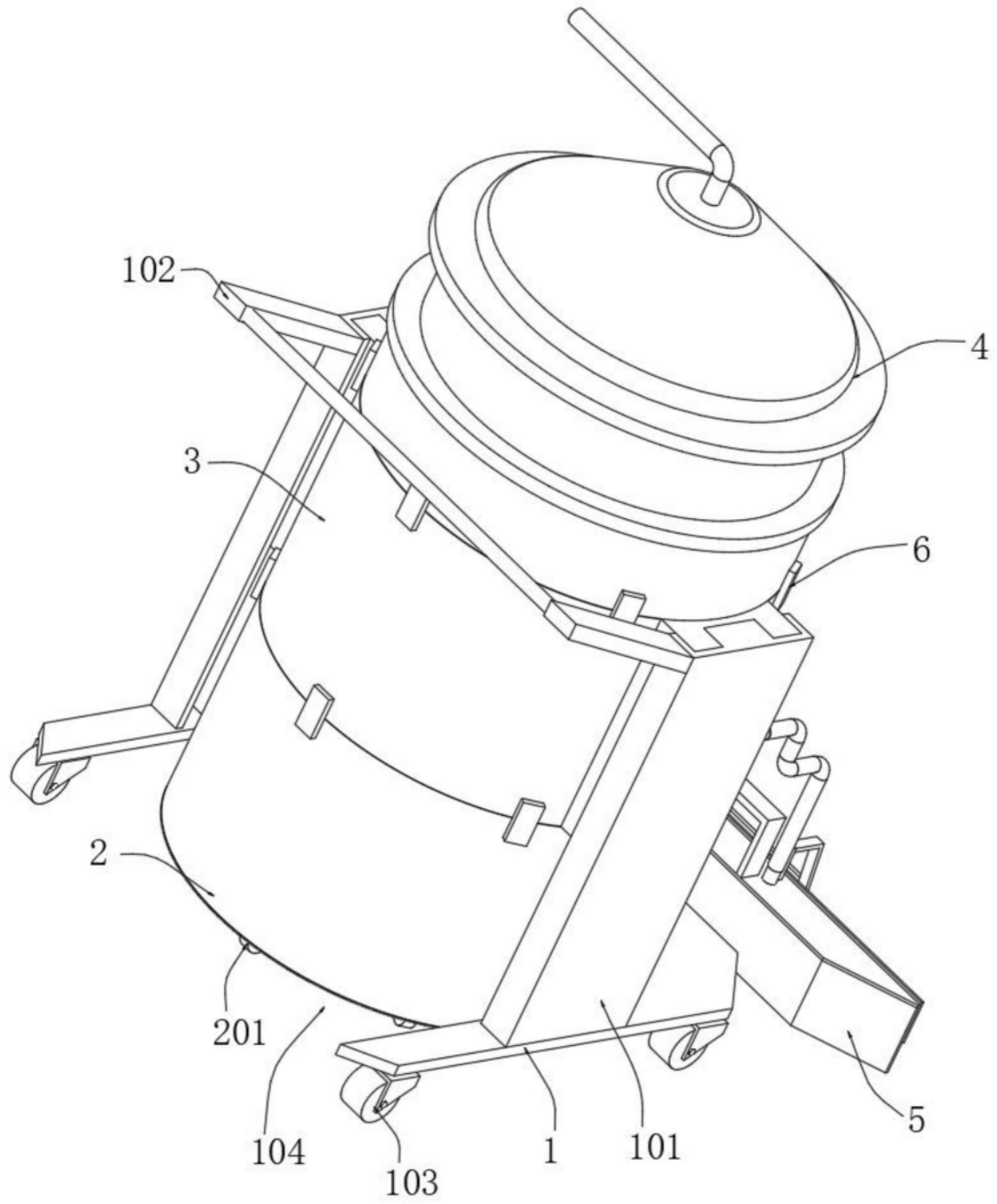


图2

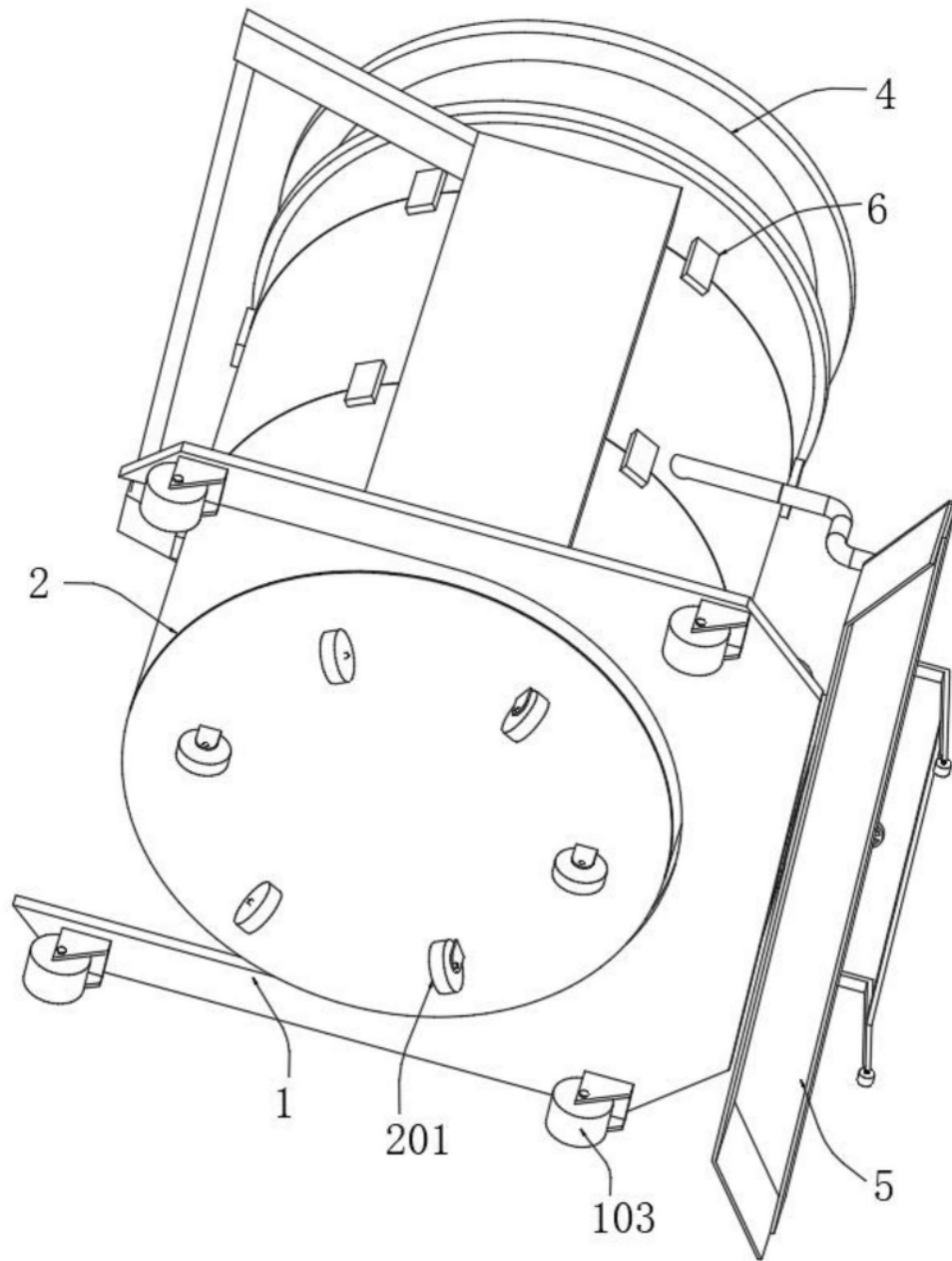


图3

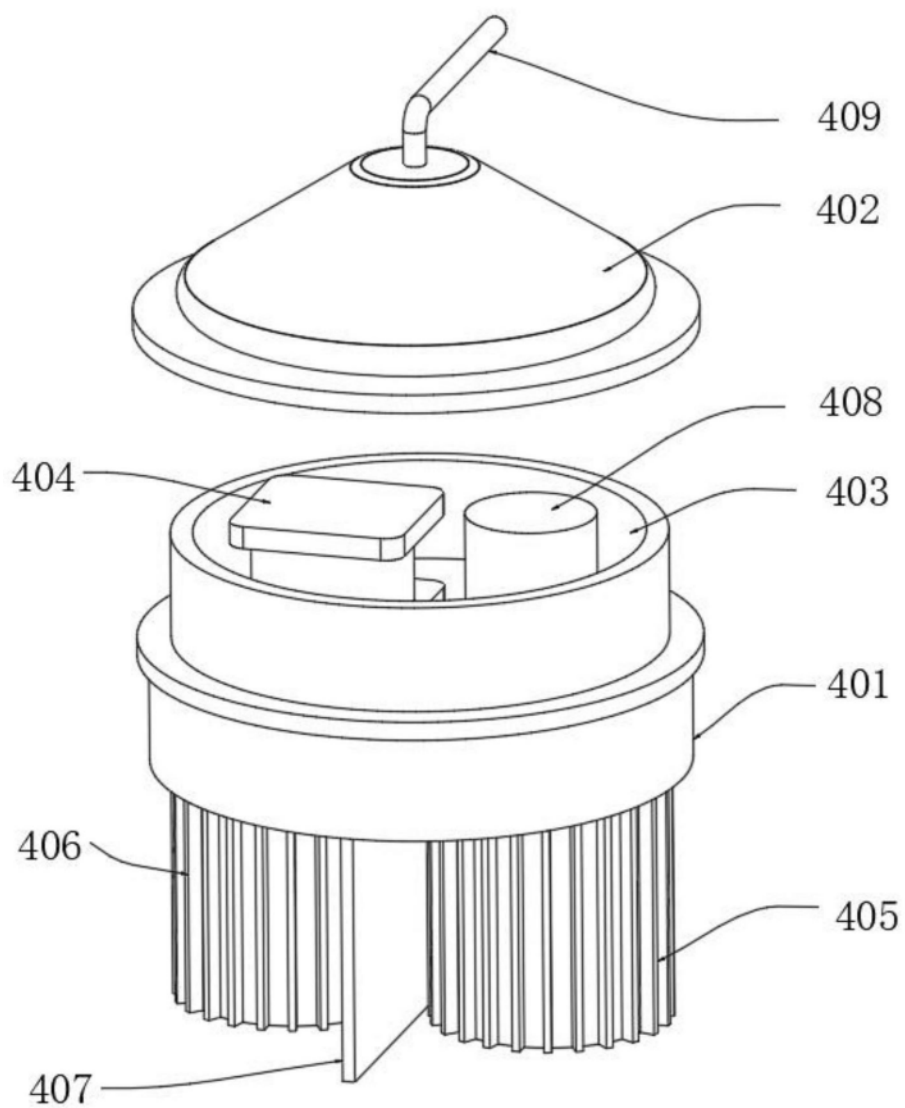


图4

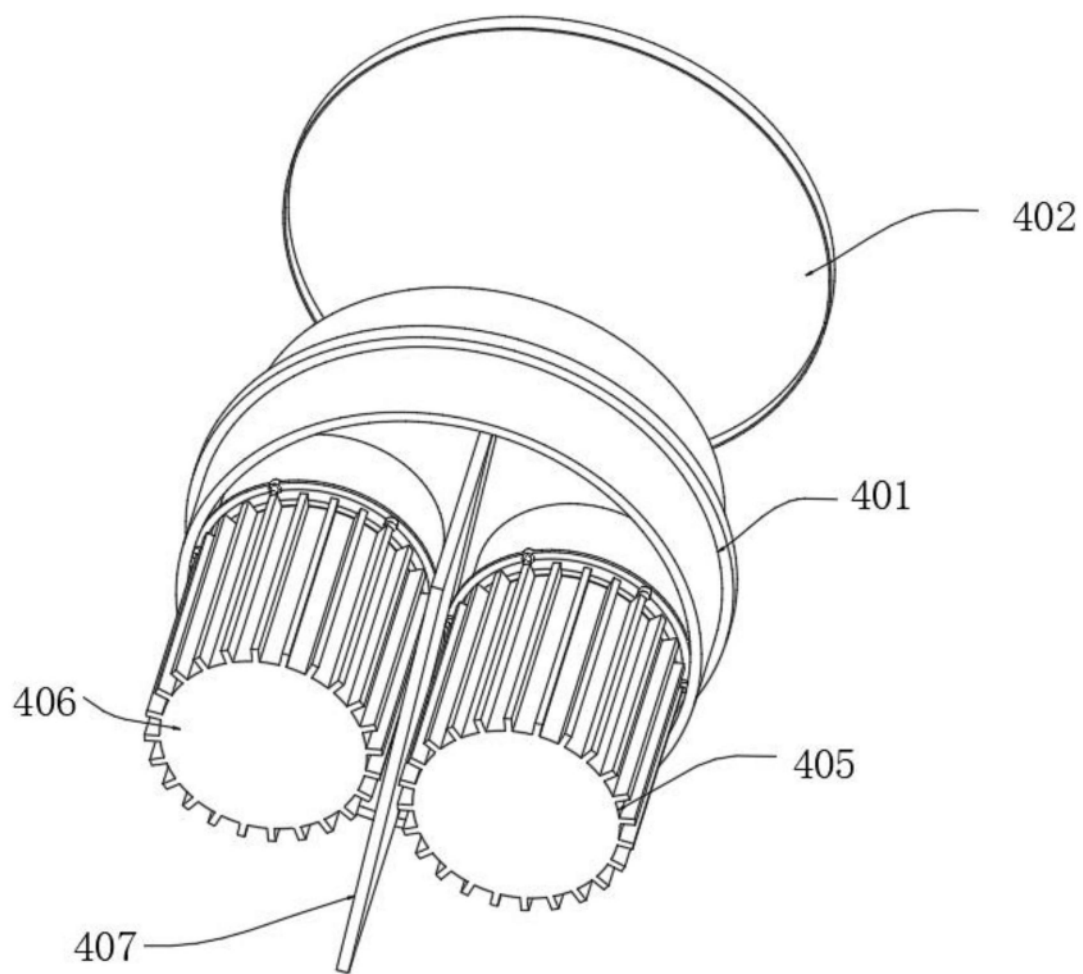


图5

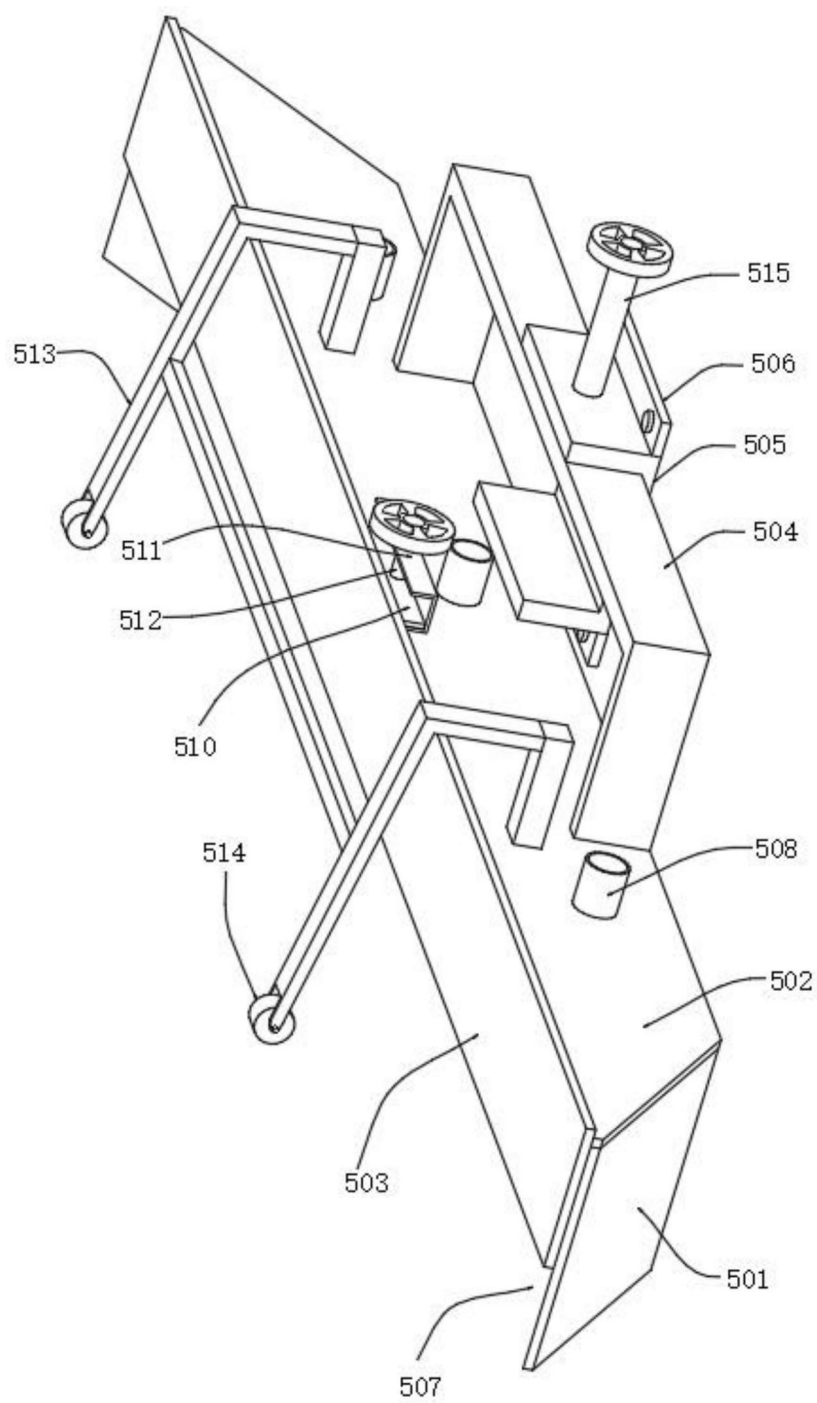


图6