



(21) 申请号 202320051795.3

(22) 申请日 2023.01.09

(73) 专利权人 重庆旭光万马科技有限公司

地址 402365 重庆市大足区万古工业园区

(72) 发明人 袁驹

(74) 专利代理机构 重庆鼎慧峰合知识产权代理

事务所(普通合伙) 50236

专利代理师 李晋

(51) Int. Cl.

B29C 45/18 (2006.01)

B29C 45/17 (2006.01)

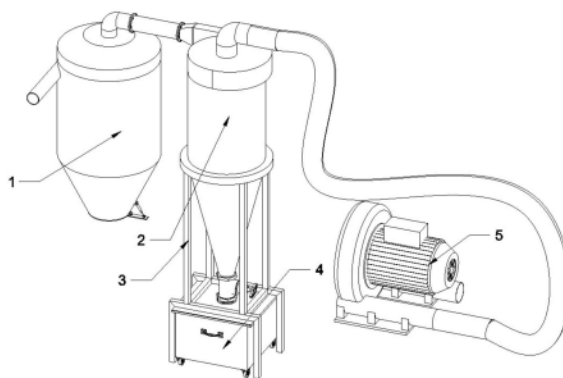
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

带除尘机构的吸料装置

(57) 摘要

本实用新型涉及吸料机技术领域,具体为一种带除尘机构的吸料装置,包括:吸风组件,还包括吸料组件,用于从将注塑机的顶部将原料向上吸取;除尘组件,用于出去从吸料组件处抽取的空气中含有的灰尘;集尘组件,安装在除尘组件底部,用于收集除尘组件内的灰尘,本实用新型,通过将除尘机构外置,解决了滤网长时间使用会堵塞,影响吸料效率的问题,通过在除尘机构和集尘组件之间设置阀门,可以在集尘组件清灰时保持设备继续运转,不影响生产,另外集尘组件上设有观察窗,可以观察集尘组件内部灰尘情况,提高清灰效率。



1. 一种带除尘机构的吸料装置,其特征在于,包括:

吸料组件(1),所述吸料组件(1)包括储料桶(11)、进料管(14)和储料桶出风管(13),所述进料管(14)安装在储料桶(11)顶部侧壁,所述储料桶(11)顶部设有储料桶盖(12),所述储料桶出风管(13)安装在储料桶盖(12)顶部,所述储料桶(11)内部设有位于进料管(14)和储料桶出风管(13)之间的储料桶整流罩(15);

除尘组件(2),所述除尘组件(2)包括除尘桶(21)和除尘桶导流罩(22),所述除尘桶导流罩(22)设置在除尘桶(21)顶部,所述除尘桶导流罩(22)侧面设有除尘桶进风口(23),所述除尘桶导流罩(22)顶部设有除尘桶出风管(24),所述除尘桶进风口(23)通过管道与储料桶出风管(13)连接;

支架(3),所述支架(3)包括上支架(31),所述上支架(31)底部设有下支架(32),所述支架(3)用于支撑除尘组件(2),所述除尘桶(21)设置在上支架(31)上;

集尘组件(4),所述集尘组件(4)安装在除尘组件(2)底部,且位于下支架(32)内部;及

吸风组件(5),所述吸风组件(5)包括风机(51),所述风机(51)与除尘桶出风管(24)连接。

2. 如权利要求1所述的带除尘机构的吸料装置,其特征在于:所述储料桶(11)底端设有出料口盖板(16),所述出料口盖板(16)与储料桶(11)转动连接,所述出料口盖板(16)通过液压杆(17)与储料桶(11)连接,所述液压杆(17)两端分别与储料桶(11)和出料口盖板(16)转动连接。

3. 如权利要求1所述的带除尘机构的吸料装置,其特征在于:所述除尘桶(21)底部设有集尘罩(25),所述集尘罩(25)安装在上支架(31)内部,所述集尘罩(25)底端设有阀门(26),所述阀门(26)底端设有排灰管(27),所述除尘组件(2)通过排灰管(27)与集尘组件(4)连接。

4. 如权利要求3所述的带除尘机构的吸料装置,其特征在于:所述集尘组件(4)包括集尘箱盖板(41),所述排灰管(27)安装在集尘箱盖板(41)顶部,所述集尘箱盖板(41)底部两侧边缘设有导向槽(42),所述集尘箱盖板(41)下方设有集尘箱(43),所述集尘箱(43)顶部两侧边缘设有导轨(44),所述导轨(44)与导向槽(42)滑动连接,所述集尘箱(43)顶部设有限位板(45),所述集尘箱(43)侧面设有把手(46),所述集尘箱(43)底部设有若干滚轮(47),所述集尘箱(43)侧面还设有观察窗(48)。

5. 如权利要求1所述的带除尘机构的吸料装置,其特征在于:所述风机(51)底部设有进风口(52)和出风口(53),所述进风口(52)与除尘桶出风管(24)连接。

带除尘机构的吸料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及吸料机技术领域,具体为一种带除尘机构的吸料装置。

背景技术

[0002] 吸料机一般都是安装在注塑机顶部,用于从注塑机的顶部将原料向上吸取,并加入到注塑机内,塑料原料多为颗粒装,原料在粉碎为颗粒时,会产生灰尘颗粒,包括原料储存和运输过程也会产生大量灰尘,这些灰尘会通过空气进入吸料机内,影响吸料机寿命,同时残留的灰尘进入空气对于生产工人的健康也会造成影响,目前的基本都是在吸料机的储料桶内部设置滤网除尘,但是滤网使用时间长了会堵塞,影响吸料效率,滤网清洗时也需要停机拆下来清洗,较为麻烦。鉴于此,我们提出带除尘机构的吸料装置。

实用新型内容

[0003] 为了弥补以上不足,本实用新型提供了带除尘机构的吸料装置,能够对塑料颗粒吸料时除去灰尘。

[0004] 本实用新型的技术方案是:

[0005] 一种带除尘机构的吸料装置,包括:

[0006] 吸料组件,所述吸料组件包括储料桶、进料管和储料桶出风管,所述进料管安装在储料桶顶部侧壁,所述储料桶顶部设有储料桶盖,所述储料桶出风管安装在储料桶盖顶部,所述储料桶内部设有位于进料管和储料桶出风管之间的储料桶整流罩;

[0007] 除尘组件,所述除尘组件包括除尘桶和除尘桶导流罩,所述除尘桶导流罩设置在除尘桶顶部,所述除尘桶导流罩侧面设有除尘桶进风口,所述除尘桶导流罩顶部设有除尘桶出风管,所述除尘桶进风口通过管道与储料桶出风管连接;

[0008] 支架,所述支架包括上支架,所述上支架底部设有下支架,所述支架用于支撑除尘组件,所述除尘桶设置在上支架上;

[0009] 集尘组件,所述集尘组件安装在除尘组件底部,且位于下支架内部;及

[0010] 吸风组件,所述吸风组件包括风机,所述风机与除尘桶出风管连接。

[0011] 作为本实用新型的优选技术方案,所述储料桶底端设有出料口盖板,所述出料口盖板与储料桶转动连接,所述出料口盖板通过液压杆与储料桶连接,所述液压杆两端分别与储料桶和出料口盖板转动连接。

[0012] 作为本实用新型的优选技术方案,所述除尘桶底部设有集尘罩,所述集尘罩安装在上支架内部,所述集尘罩底端设有阀门,所述阀门底端设有排灰管,所述除尘组件通过排灰管与集尘组件连接。

[0013] 作为本实用新型的优选技术方案,所述集尘组件包括集尘箱盖板,所述排灰管安装在集尘箱盖板顶部,所述集尘箱盖板底部两侧边缘设有导向槽,所述集尘箱盖板下方设有集尘箱,所述集尘箱顶部两侧边缘设有导轨,所述导轨与导向槽滑动连接,所述集尘箱顶部设有限位板,所述集尘箱侧面设有把手,所述集尘箱底部设有若干滚轮,所述集尘箱侧面

还设有观察窗。

[0014] 作为本实用新型的优选技术方案,所述风机底部设有进风口和出风口,所述进风口与除尘桶出风管连接。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0016] 本实用新型,通过将除尘机构外置,解决了滤网长时间使用会堵塞的问题,通过在除尘机构和集尘组件之间设置阀门,可以在集尘组件清灰时保持设备继续运转,不影响生产,另外集尘组件上设有观察窗,可以观察集尘组件内部集尘情况,提高清灰效率。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型中整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型中吸料组件结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型中除尘组件结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型中集尘组件结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型中吸风组件结构示意图。

[0022] 图中各个标点符号的意义为:

[0023] 1、吸料组件;11、储料桶;12、储料桶盖;13、储料桶出风管;14、进料管;15、储料桶整流罩;16、出料口盖板;17、液压杆;

[0024] 2、除尘组件;21、除尘桶;22、除尘桶导流罩;23、除尘桶进风口;24、除尘桶出风管;25、集尘罩;26、阀门;27、排灰管;

[0025] 3、支架;31、上支架;32、下支架;

[0026] 4、集尘组件;41、集尘箱盖板;42、导向槽;43、集尘箱;44、导轨;45、限位板;46、把手;47、滚轮;48、观察窗;49、玻璃;

[0027] 5、吸风组件;51、风机;52、进风口;53、出风口。

具体实施方式

[0028] 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。

[0029] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”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设备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。

[0030] 请参阅图1-5,本实用新型通过以下实施例来详述上述技术方案:

[0031] 一种带除尘机构的吸料装置,包括吸料组件1、除尘组件2、支架3,集尘组件4和吸风组件5。

[0032] 吸料组件1包括储料桶11、进料管14和储料桶出风管13,进料管14安装在储料桶11上部侧面,储料桶11顶部设有储料桶盖12,储料桶出风管13安装在储料桶盖12顶部中央且

延伸进储料桶11内部,储料桶11内部设有位于进料管14和储料桶出风管13之间的储料桶整流罩15,储料桶11底端设有出料口盖板16,出料口盖板16与储料桶11转动连接,出料口盖板16右端通过液压杆17与储料桶11下部连接,液压杆17顶端与储料桶11之间通过顶端转动元件连接,液压杆17可以绕顶端转动元件转动,液压杆17底端通过底端转动元件与出料口盖板16连接,液压杆17可以绕底端转动元件转动。

[0033] 此处的转动元件均为铰链,吸料时在后续的吸风组件5作用下,吸取物料从进料管14进入,物料顺着进料管14进入储料桶11内部,然后会撞上储料桶整流罩15,在储料桶整流罩15和重力的双重影响下,物料在储料桶11向下移动,较重的物料被出料口盖板16阻挡留在储料桶11底部,较轻的灰尘从储料桶11内部向上运动,然后从储料桶出风管13流出。

[0034] 储料桶11的底部设置在注塑机的顶部进料口处,注塑机需要物料时,液压杆17带动出料口盖板16转动,将储料桶11底部打开,物料即可从储料桶11内放出。

[0035] 除尘组件2包括除尘桶21和除尘桶导流罩22,除尘桶导流罩22侧面设有除尘桶进风口23,除尘桶导流罩22顶部中央设有除尘桶出风管24,除尘桶进风口23通过管道与储料桶出风管13连接,除尘桶21安装在除尘桶导流罩22底部,除尘桶出风管24底端穿过除尘桶导流罩22延伸进除尘桶21内部,除尘桶21底部设有集尘罩25,集尘罩25底端螺纹连接有阀门26,阀门26连接有排灰管27,排灰管27与集尘组件4连接,除尘桶出风管24与吸风组件5连接。

[0036] 空气从除尘桶进风口23进入除尘桶导流罩22,带有灰尘的空气喷在除尘桶21的内壁上,在除尘桶21内壁上浇水后,灰尘被吸附在水里,而除尘桶出风管24底端位于较低的位置,因此灰尘能够大量地被吸附在水中,并向下流。本实施方式中,采用在除尘桶21的顶部设置水管的方式向内壁喷水。经过一段时间的累计,灰尘会落进集尘罩25内,经过除尘组件2除尘干净的空气从除尘桶出风管24流出,带有灰尘的水会顺着阀门26流向排灰管27,然后从排灰管27排出。

[0037] 支架3包括上支架31,集尘罩25安装在上支架31内部,上支架31底部焊接有下支架32,支架3用于支撑除尘组件2。

[0038] 集尘组件4安装在除尘组件2底部,且位于下支架32内部,集尘组件4包括集尘箱盖板41和集尘箱43,排灰管27通过螺栓安装在集尘箱盖板41顶部中央,集尘箱盖板41底部两侧边缘设有导向槽42,集尘箱43顶部两侧边缘焊接有导轨44,导轨44与导向槽42滑动连接,集尘箱43可以沿着导向槽42前后滑动,集尘箱43顶部外侧设有限位板45,用于限制集尘箱43和集尘箱盖板41的相对运动形成,集尘箱43侧面通过螺丝安装有把手46,集尘箱43底部焊接有四个滚轮47,集尘箱43左侧面设有观察窗48,观察窗48内部固定安装有玻璃49。

[0039] 带有灰尘的水从排灰管27排出后,会落到集尘箱43内部,工作人员可以从观察窗48透过玻璃49观察集尘箱43内部收集情况,快收集满了的时候就可以关闭阀门26,然后握住把手将集尘箱43从导向槽42内抽出,利用滚轮47搬运集尘箱43,等集尘箱43内清理干净,再将集尘箱43安装回原位,再打开阀门26,阀门26关闭只是会阻挡集尘罩25灰尘流出,不会影响设备运转。

[0040] 吸风组件5包括风机51,吸风组件5包括风机51,风机51底部设有进风口52和出风口53,进风口52通过软管与除尘桶出风管24连接。风机51启动后会在进风口52产生吸力,将空气吸入,然后从出风口53排出,用于为吸料装置提供吸力。

[0041] 本实施例操作人员在使用此设备时,先启动风机51,在进风口52处产生吸力,吸力顺着软管传递到除尘桶出风管24,将除尘桶21内部空气抽出,使除尘桶21内部呈负压状态,除尘桶21内部呈负压状态会在除尘桶进风口23产生吸力,吸力会顺着管道传递到储料桶出风管13,将储料桶11内部空气抽出,使储料桶11内部呈负压状态,储料桶11内部呈负压状态会将物料混合着空气从进料管14抽取进来。

[0042] 物料会留在储料桶11内,空气混合着灰尘顺着储料桶出风管13流经除尘桶进风口23进入除尘桶21内部,经过除灰后,干净的空气从除尘桶出风管24流出,顺着软管进入进风口52,经过风机51从出风口53排出。

[0043] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

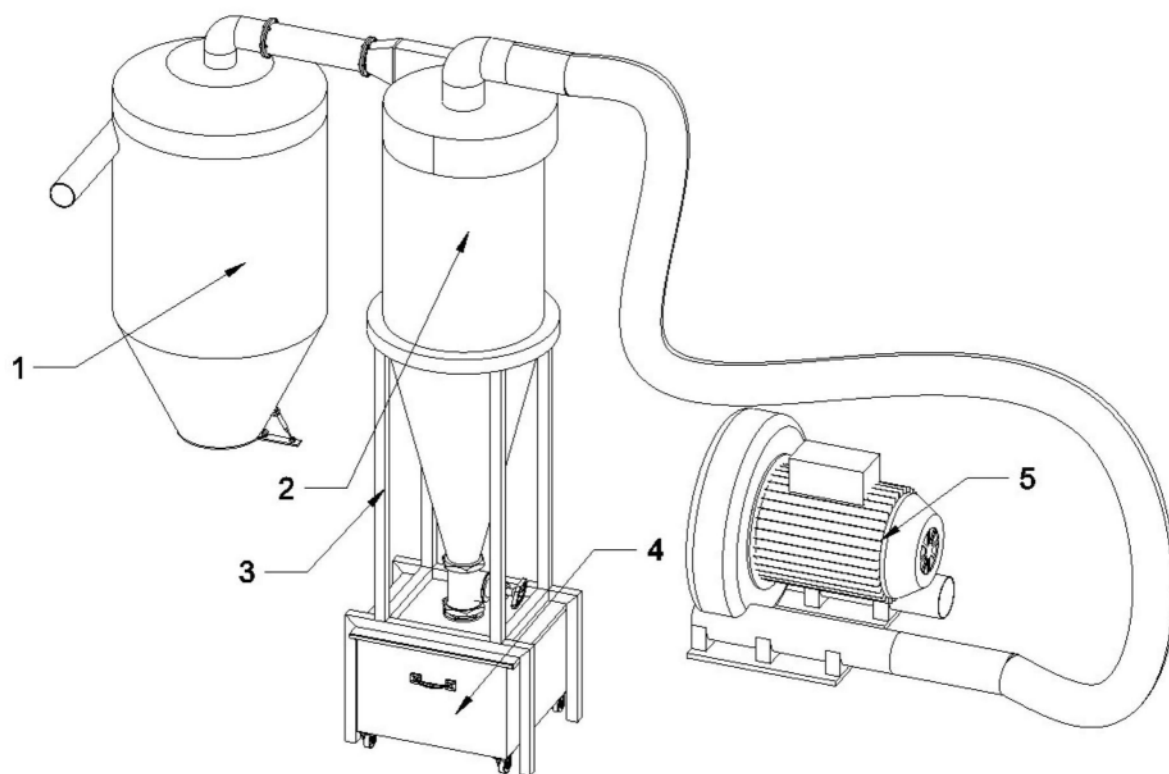


图1

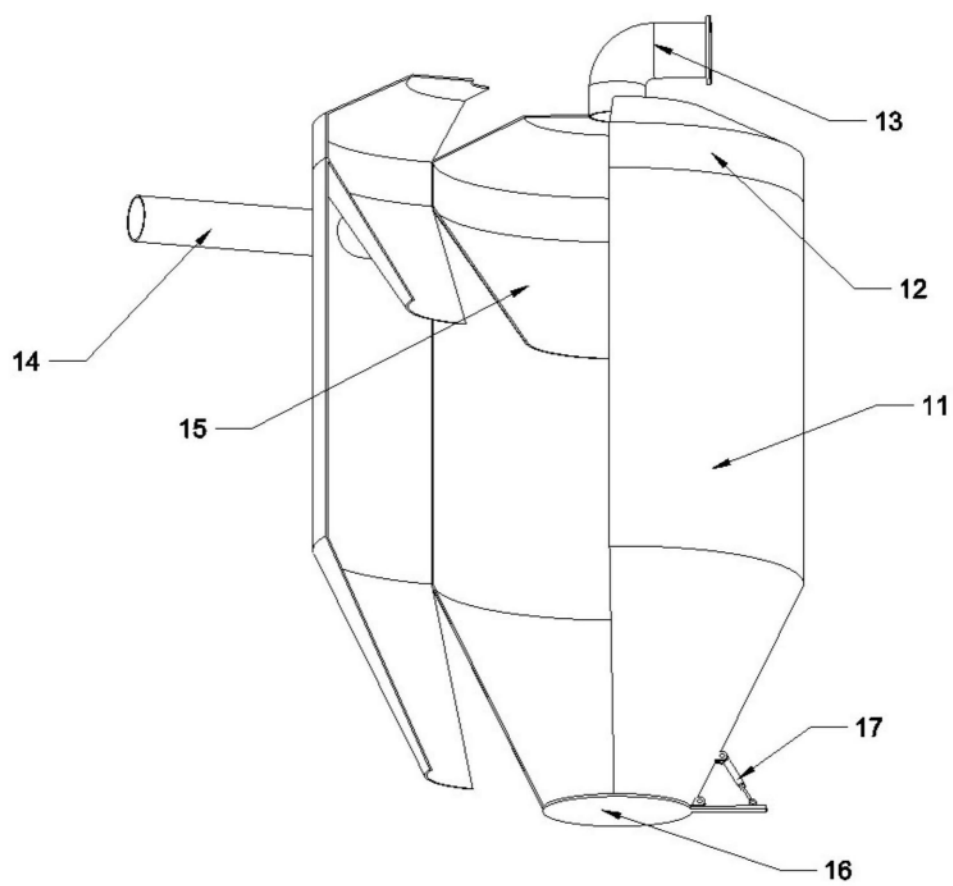


图2

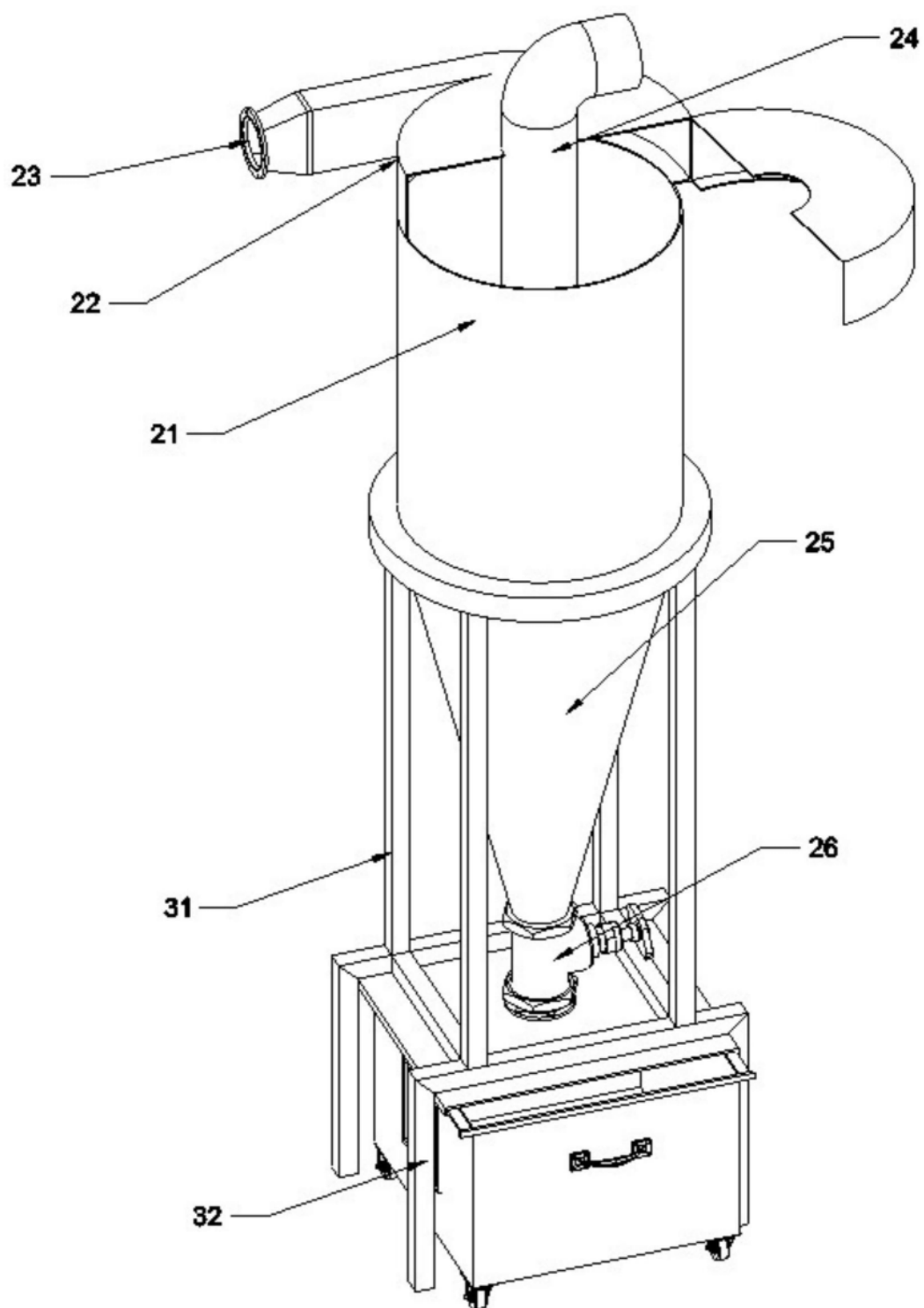


图3

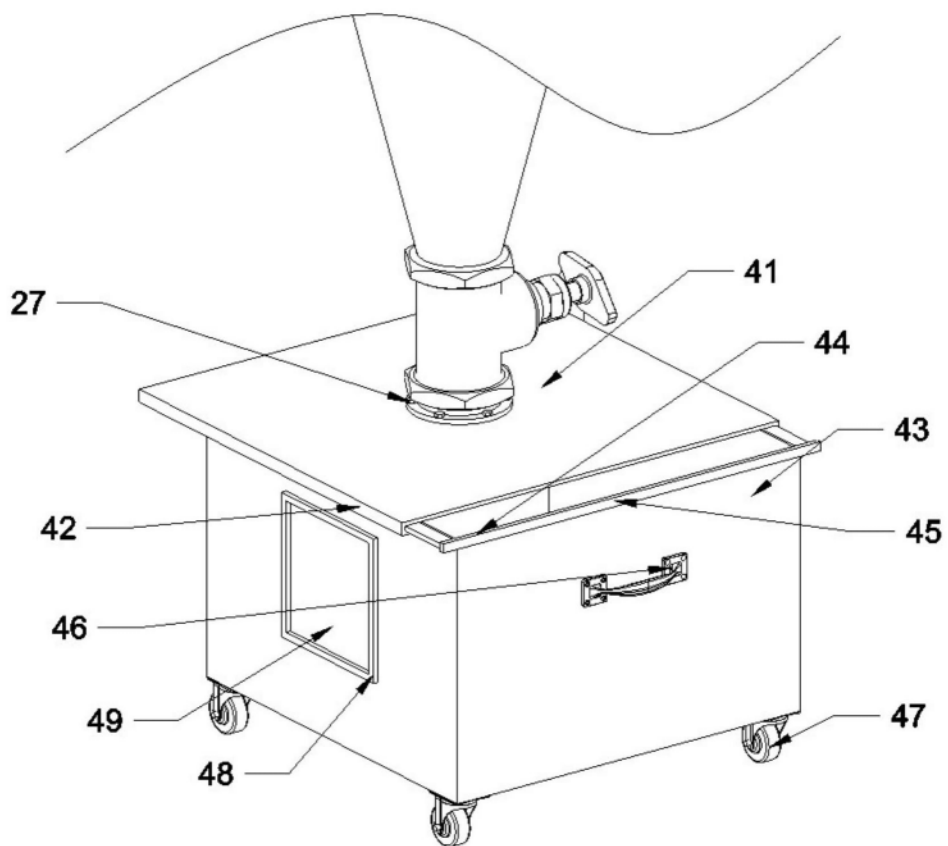


图4

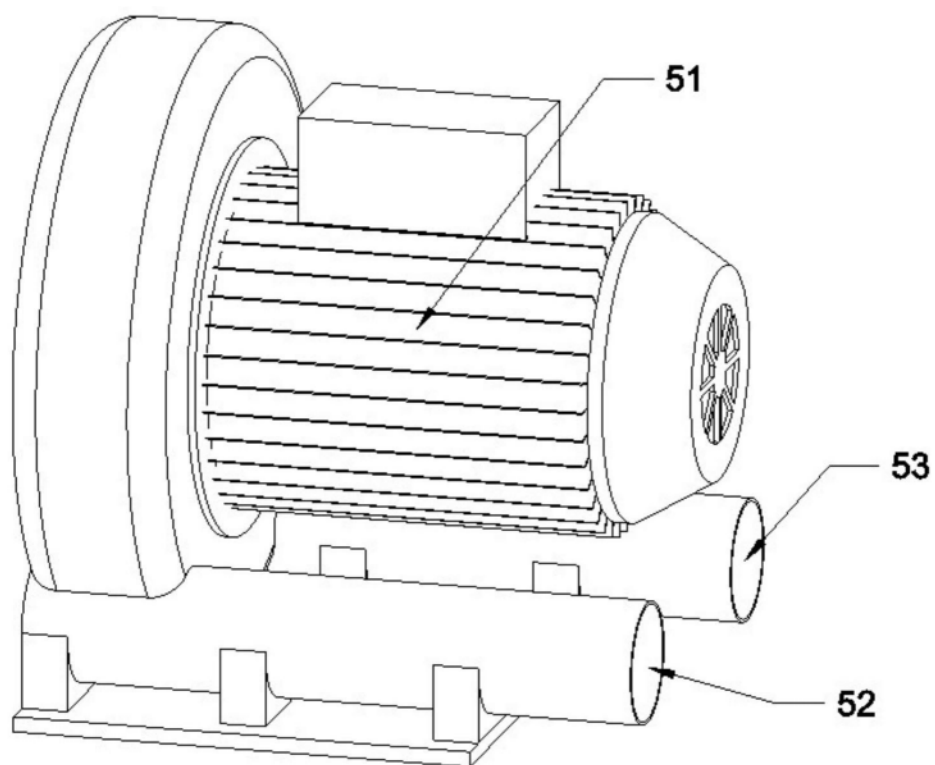


图5