



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222079637 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 29

(21) 申请号 202323441514.4

(22) 申请日 2023.12.15

(73) 专利权人 四川省金桂兰水泥有限责任公司
地址 618000 四川省德阳市绵竹市孝德镇
高兴村二组

(72) 发明人 陈华太 李文江 钟小红 张华林
肖永明 叶许林 石国兵

(74) 专利代理机构 重庆知育道知识产权代理事
务所(普通合伙) 50296
专利代理师 刘强

(51) Int. Cl.

B28C 5/14 (2006.01)

B28C 5/08 (2006.01)

B28C 7/10 (2006.01)

B28C 7/00 (2006.01)

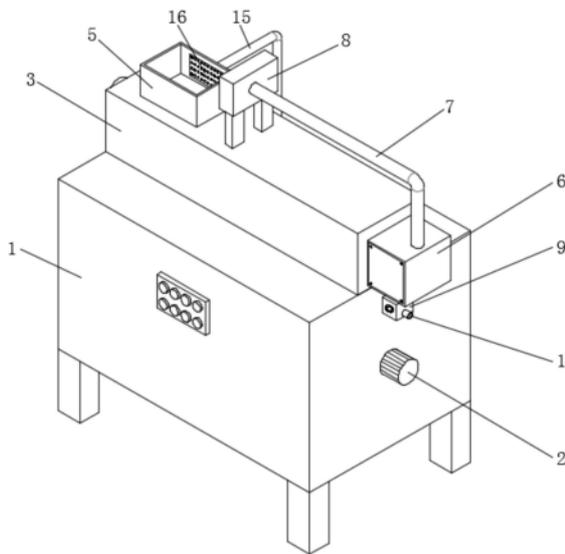
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种水泥搅拌装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种水泥搅拌装置,涉及水泥生产技术领域,改善不便于飘散的水泥灰进行除尘的问题,包括搅拌桶,所述搅拌桶的内腔设置有搅拌机构,所述搅拌桶的顶部设置有混料箱,所述混料箱的内腔设置有推料机构,所述混料箱顶部的左侧连通有进料管,所述混料箱的右侧固定连接有集尘箱,所述集尘箱顶部的右侧连通有吸尘管,本实用新型通过设置进料管,能够方便向混料箱内投料,通过设置旋转电机、转杆和螺旋推料板共同构建了推料机构,能够对投入混料箱内的物料进行混料和推料,通过设置集尘箱、风机、抽风管、吸尘管和吸尘罩,能够将进料管处飘散的水泥灰进行吸收,避免水泥灰飘散到空气中污染环境。



1. 一种水泥搅拌装置,包括搅拌桶(1),其特征在于:所述搅拌桶(1)的内腔设置有搅拌机构(2),所述搅拌桶(1)的顶部设置有混料箱(3),所述混料箱(3)的内腔设置有推料机构(4),所述混料箱(3)顶部的左侧连通有进料管(5),所述混料箱(3)的右侧固定连接集尘箱(6),所述集尘箱(6)顶部的右侧连通有吸尘管(7),所述混料箱(3)的顶部通过支杆固定连接有吸尘罩(8),所述吸尘管(7)远离集尘箱(6)的一端与吸尘罩(8)的右侧连通,所述搅拌桶(1)右侧的顶部固定连接有机(9),所述风机(9)的顶部连通有抽风管(10),所述抽风管(10)的顶部与集尘箱(6)底部的左侧连通,所述风机(9)的右侧连通有排气管(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种水泥搅拌装置,其特征在于:所述搅拌机构(2)包括驱动电机(201),所述驱动电机(201)固定安装于搅拌桶(1)右侧的中心处,所述驱动电机(201)的输出端固定连接转轴(202),所述转轴(202)的左侧与搅拌桶(1)内腔的左侧通过轴承转动连接,所述转轴(202)的外表面均匀固定连接搅拌杆(203)。

3. 根据权利要求1所述的一种水泥搅拌装置,其特征在于:所述推料机构(4)包括旋转电机(401),所述旋转电机(401)固定安装于混料箱(3)左侧的中心处,所述旋转电机(401)的输出端固定连接转杆(402),所述转杆(402)的右侧与混料箱(3)内腔的右侧通过轴承转动连接,所述转杆(402)的外表面呈环形均匀固定连接螺旋推料板(403)。

4. 根据权利要求1所述的一种水泥搅拌装置,其特征在于:所述搅拌桶(1)背面的左侧自上而下依次固定安装有抽泵(12)和蓄水箱(13),所述抽泵(12)的底部连通有抽水管(14),所述抽水管(14)的底部与蓄水箱(13)的顶部连通,所述抽泵(12)的顶部连通有排水管(15),所述进料管(5)的背面嵌设有喷水板(16),所述排水管(15)远离抽泵(12)的一端与喷水板(16)的背面连通。

5. 根据权利要求1所述的一种水泥搅拌装置,其特征在于:所述混料箱(3)内腔底部的右侧开设有出料孔(17),所述搅拌桶(1)的正面设置有控制开关。

6. 根据权利要求4所述的一种水泥搅拌装置,其特征在于:所述蓄水箱(13)顶部的靠后位置连通有注水管,所述蓄水箱(13)左侧的底部连通有换水管。

7. 根据权利要求1所述的一种水泥搅拌装置,其特征在于:所述搅拌桶(1)左侧的底部连通有排料管,且排料管的管口处设置有阀门。

一种水泥搅拌装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水泥生产领域,尤其是涉及一种水泥搅拌装置。

背景技术

[0002] 水泥作为一种重要的胶凝材料,能把砂、石等材料牢固地胶结在一起,广泛应用于土木建筑、水利等工程,在水泥生产中,需要将水泥材料进行搅拌处理,提高骨料与水泥之间的均匀性,从而提高搅拌后的水泥质量;

[0003] 现如今所使用的水泥搅拌装置虽然能够提高搅拌均匀性,但其仍然存在缺陷,例如授权公告号为CN215619042U所提供的一种水泥搅拌装置,该专利搅拌盘上设有五个叶片,通过叶片提高搅拌效率,入料仓的入料口朝着移动板的一侧,通过注水口控制反应腔内的水泥的成分比,保持成型水泥的质量;又如授权公告号为CN212146981U所提供的一种水泥搅拌装置,该专利通过罐体与搅拌室之间存在隔层使得搅拌时制造的噪音变小,其次水箱水流进入搅拌室与泥沙搅拌室时,水流可通过控制开关组控制电动推杆进入搅拌室,而搅拌室安装的搅拌叶片使搅拌变得更加均匀;

[0004] 但是上述专利中都不具备除尘功能,由于水泥为粉末状在搅拌过程中水泥灰容易四处飘散,不仅会对空气造成污染,影响操作人员的身体健康,同时飘散的水泥灰也不易清理,因此,现在提出一种水泥搅拌装置。

实用新型内容

[0005] 为了改善不便于飘散的水泥灰进行除尘的问题,本实用新型提供一种水泥搅拌装置。

[0006] 本实用新型提供一种水泥搅拌装置,采用如下的技术方案:

[0007] 一种水泥搅拌装置,包括搅拌桶,所述搅拌桶的内腔设置有搅拌机构,所述搅拌桶的顶部设置有混料箱,所述混料箱的内腔设置有推料机构,所述混料箱顶部的左侧连通有进料管,所述混料箱的右侧固定连接集尘箱,所述集尘箱顶部的右侧连通有吸尘管,所述混料箱的顶部通过支杆固定连接有吸尘罩,所述吸尘管远离集尘箱的一端与吸尘罩的右侧连通,所述搅拌桶右侧的顶部固定连接有机,所述风机的顶部连通有抽风管,所述抽风管的顶部与集尘箱底部的左侧连通,所述风机的右侧连通有排气管。

[0008] 可选的,所述搅拌机构包括驱动电机,所述驱动电机固定安装于搅拌桶右侧的中心处,所述驱动电机的输出端固定连接转轴,所述转轴的左侧与搅拌桶内腔的左侧通过轴承转动连接,所述转轴的外表面均匀固定连接搅拌杆。

[0009] 可选的,所述推料机构包括旋转电机,所述旋转电机固定安装于混料箱左侧的中心处,所述旋转电机的输出端固定连接转杆,所述转杆的右侧与混料箱内腔的右侧通过轴承转动连接,所述转杆的外表面呈环形均匀固定连接螺旋推料板。

[0010] 可选的,所述搅拌桶背面的左侧自上而下依次固定安装有抽泵和蓄水箱,所述抽泵的底部连通有抽水管,所述抽水管的底部与蓄水箱的顶部连通,所述抽泵的顶部连通有

排水管,所述进料管的背面嵌设有喷水板,所述排水管远离抽泵的一端与喷水板的背面连通。

[0011] 可选的,所述混料箱内腔底部的右侧开设有出料孔,所述搅拌桶的正面设置有控制开关。

[0012] 可选的,所述蓄水箱顶部的靠后位置连通有注水管,所述蓄水箱左侧的底部连通有换水管。

[0013] 可选的,所述搅拌桶左侧的底部连通有排料管,且排料管的管口处设置有阀门。

[0014] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:

[0015] 本实用新型通过设置进料管,能够方便向混料箱内投料,通过设置旋转电机、转杆和螺旋推料板共同构建了推料机构,能够对投入混料箱内的物料进行混料和推料,通过设置集尘箱、风机、抽风管、吸尘管和吸尘罩,能够将进料管处飘散的水泥灰进行吸收,避免水泥灰飘散到空气中污染环境。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型结构的背视图;

[0018] 图3为本实用新型结构的剖视图;

[0019] 图4为本实用新型集尘箱结构剖视图。

[0020] 图中:1、搅拌桶;2、搅拌机构;201、驱动电机;202、转轴;203、搅拌杆;3、混料箱;4、推料机构;401、旋转电机;402、转杆;403、螺旋推料板;5、进料管;6、集尘箱;7、吸尘管;8、吸尘罩;9、风机;10、抽风管;11、排气管;12、抽泵;13、蓄水箱;14、抽水管;15、排水管;16、喷水板;17、出料孔。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 实施例一:

[0023] 请参照图1-4,一种水泥搅拌装置,包括搅拌桶1,搅拌桶1的内腔设置有搅拌机构2,搅拌桶1的顶部设置有混料箱3,混料箱3的内腔设置有推料机构4,混料箱3顶部的左侧连通有进料管5,混料箱3的右侧固定连接集尘箱6,集尘箱6顶部的右侧连通有吸尘管7,混料箱3的顶部通过支杆固定连接吸尘罩8,吸尘管7远离集尘箱6的一端与吸尘罩8的右侧连通,搅拌桶1右侧的顶部固定连接风机9,风机9的顶部连通有抽风管10,抽风管10的顶部与集尘箱6底部的左侧连通,风机9的右侧连通有排气管11,集尘箱6的内腔固定安装有过滤网,集尘箱6的正面通过螺丝固定连接挡板。

[0024] 作为本实用新型的一种技术优化方案,进一步的,搅拌机构2包括驱动电机201,驱动电机201固定安装于搅拌桶1右侧的中心处,驱动电机201的输出端固定连接转轴202,转轴202的左侧与搅拌桶1内腔的左侧通过轴承转动连接,转轴202的外表面均匀固定连接

有搅拌杆203。

[0025] 作为本实用新型的一种技术优化方案,进一步的,推料机构4包括旋转电机401,旋转电机401固定安装于混料箱3左侧的中心处,旋转电机401的输出端固定连接有转杆402,转杆402的右侧与混料箱3内腔的右侧通过轴承转动连接,转杆402的外表面呈环形均匀固定连接有螺旋推料板403。

[0026] 作为本实用新型的一种技术优化方案,进一步的,混料箱3内腔底部的右侧开设有出料孔17,搅拌桶1的正面设置有控制开关。

[0027] 作为本实用新型的一种技术优化方案,进一步的,搅拌桶1左侧的底部连通有排料管,且排料管的管口处设置有阀门。

[0028] 本实施例中:通过设置进料管5,能够方便向混料箱3内投料,通过设置旋转电机401、转杆402和螺旋推料板403共同构建了推料机构4,能够对投入混料箱3内的物料进行混料和推料,通过设置驱动电机201、转轴202和搅拌杆203共同构建了搅拌机构2,能够对搅拌桶1内物料进行搅拌混合,通过设置出料孔17,能够方便混料箱3内物料排入搅拌桶1内,通过设置排料管和阀门,能够方便将搅拌好的物料排出,通过设置集尘箱6、风机9、抽风管10、吸尘管7和吸尘罩8,能够将进料管5处飘散的水泥灰进行吸收,避免水泥灰飘散到空气中污染环境。

[0029] 实施例二:

[0030] 参照图1-3,搅拌桶1背面的左侧自上而下依次固定安装有抽泵12和蓄水箱13,抽泵12的底部连通有抽水管14,抽水管14的底部与蓄水箱13的顶部连通,抽泵12的顶部连通有排水管15,进料管5的背面嵌设有喷水板16,排水管15远离抽泵12的一端与喷水板16的背面连通。

[0031] 作为本实用新型的一种技术优化方案,进一步的,蓄水箱13顶部的靠后位置连通有注水管,蓄水箱13左侧的底部连通有换水管,且换水管的管口处设置有控制阀。

[0032] 本实施例中:通过设置抽泵12、抽水管14、排水管15、喷水板16和蓄水箱13,能够向进料管5内喷水,不仅能够方便水泥等原料混合,同时还能够进一步对进料管5内的水泥灰进行降尘,进一步降低水泥灰的环境污染,通过设置注水管,能够方便向蓄水箱13内注水,通过设置换水管,能够方便将蓄水箱13内的水排出更换。

[0033] 本实用新型的实施原理为:使用时,将水泥等原料通过进料管5投入混料箱3内,同时启动旋转电机401的控制开关,旋转电机401带动转杆402旋转,转杆402带动螺旋推料板403旋转,通过螺旋推料板403对水泥等原料进行混合推料,原料通过出料孔17落入搅拌桶1内,然后启动驱动电机201的控制开关,驱动电机201带动转轴202和搅拌杆203旋转,对原料进行搅拌混合;

[0034] 在原料投入进料管5的同时启动抽泵12的控制开关,抽泵12通过抽水管14将蓄水箱13内的水抽出,再通过排水管15输送到喷水板16内,最后通过喷水板16喷射到进料管5内,对进料管5内水泥灰进行降尘处理,同时还能向混料箱3内注水,当粉尘较大时,启动风机9的控制开关,风机9通过抽风管10、吸尘管7和吸尘罩8将飘散的水泥灰吸收,通过集尘箱6内的过滤网对灰尘进行过滤,从而能够避免水泥灰飘散到空气中污染环境。

[0035] 以上均为本实用新型的较佳实施例,并非依此限制本实用新型的保护范围,故:凡依本实用新型的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本实用新型的保护范围之内。

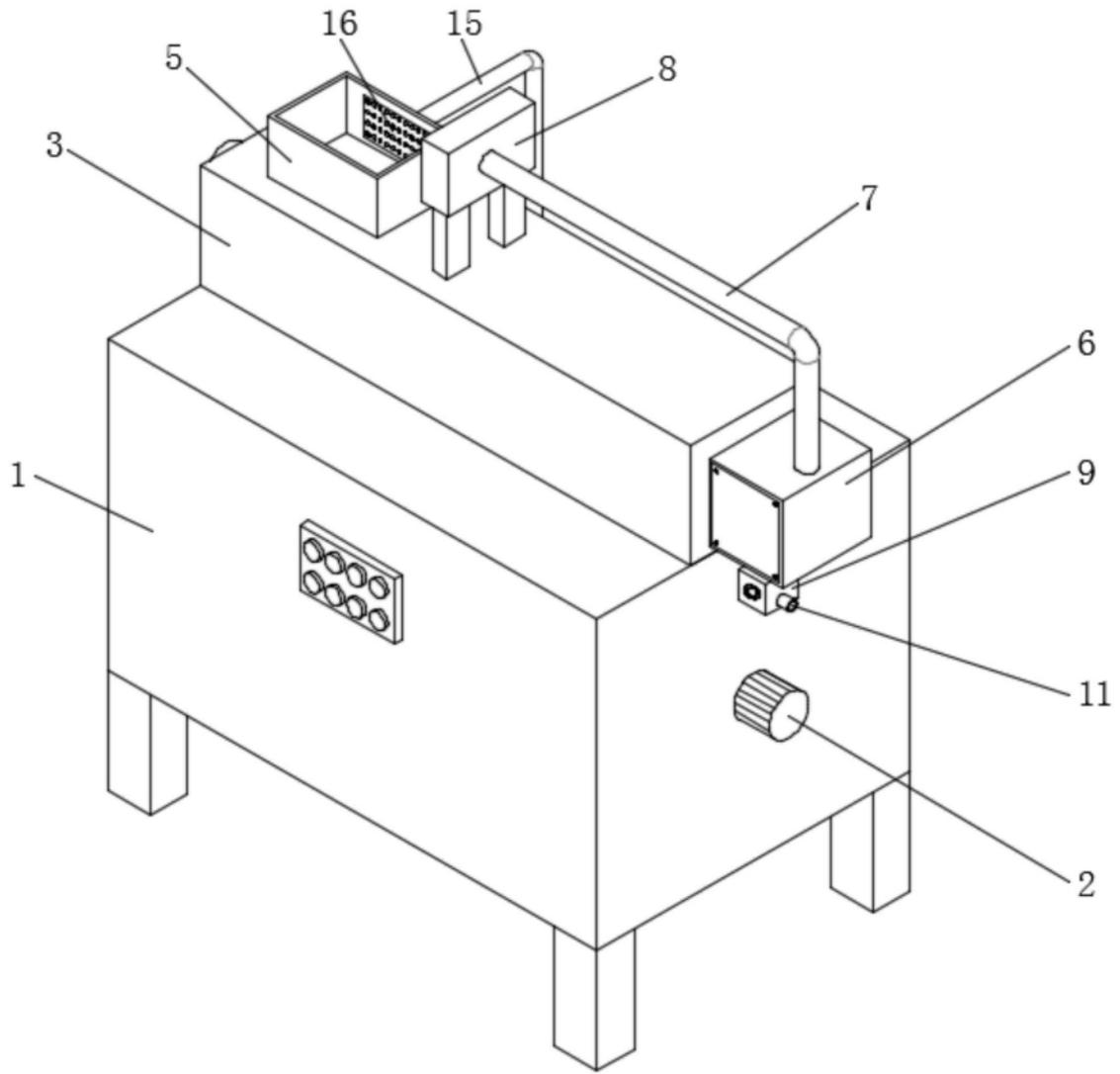


图1

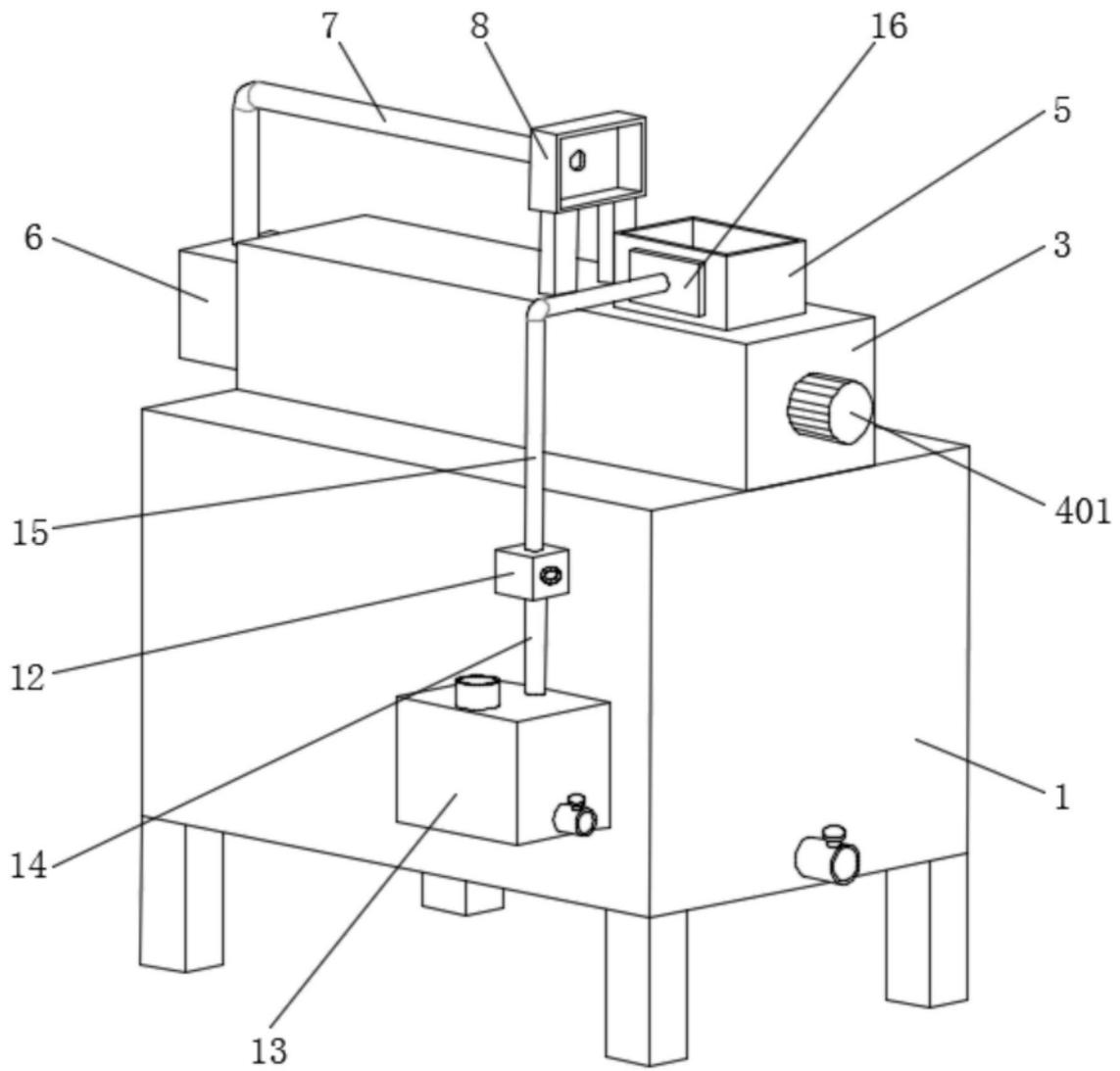


图2

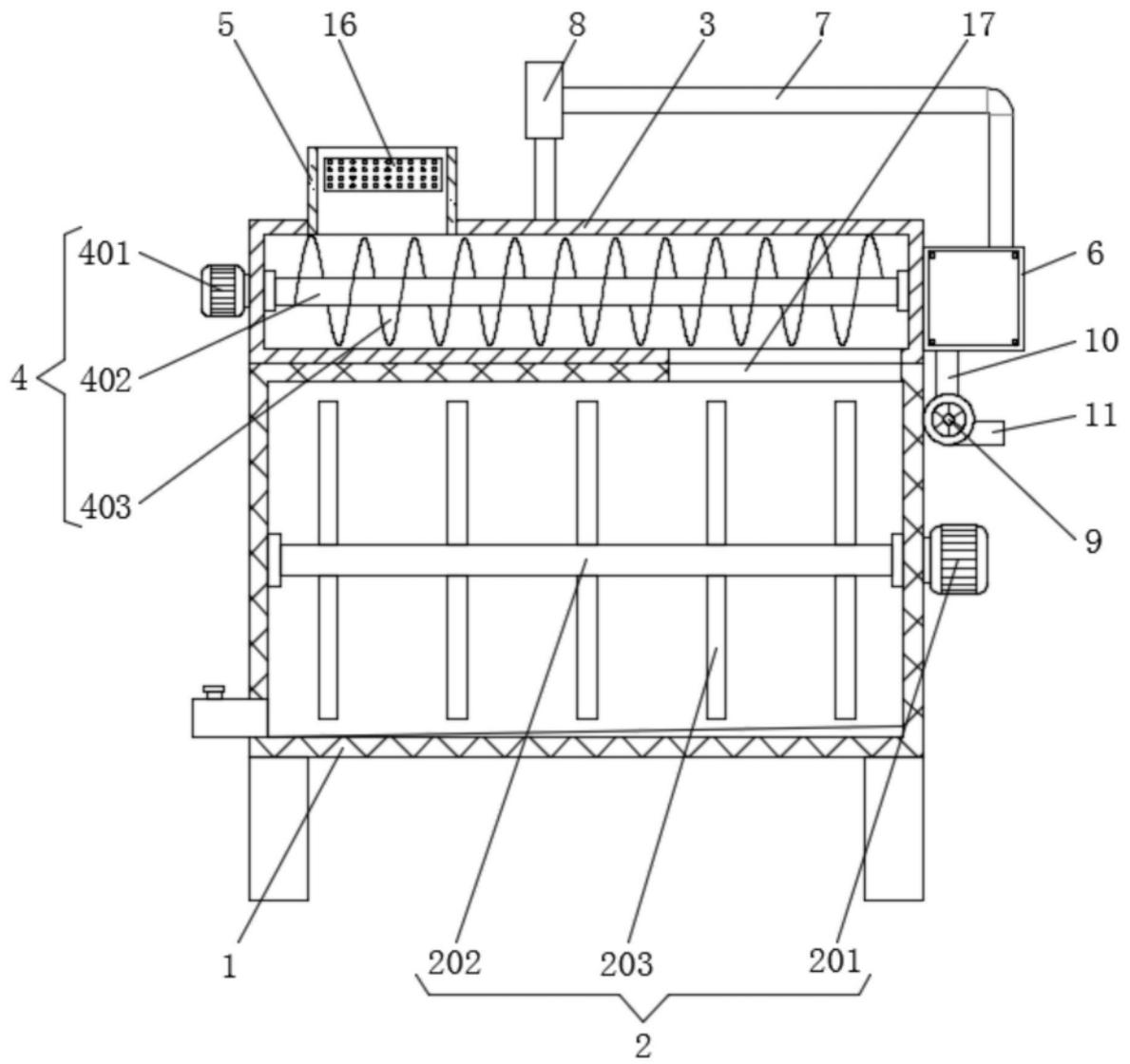


图3

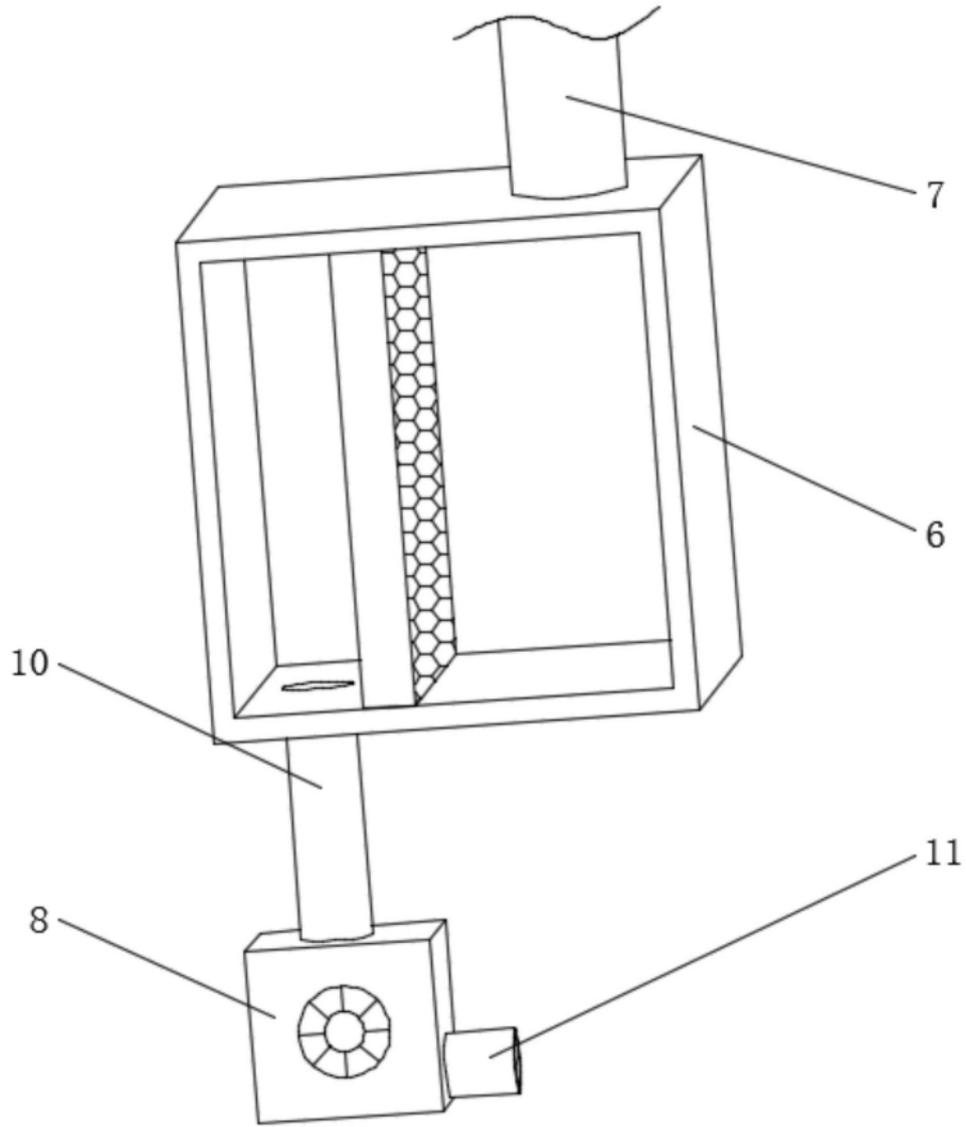


图4