



(21) 申请号 202322794188.9

(22) 申请日 2023.10.18

(73) 专利权人 时艳红

地址 252000 山东省聊城市东昌府区昌润
北路90号朝阳小区4号楼2单元402室

(72) 发明人 时艳红

(74) 专利代理机构 北京康达联禾知识产权代理
事务所(普通合伙) 11461

专利代理师 莫建新

(51) Int. Cl.

B07B 1/00 (2006.01)

B07B 1/46 (2006.01)

B08B 1/16 (2024.01)

B08B 1/32 (2024.01)

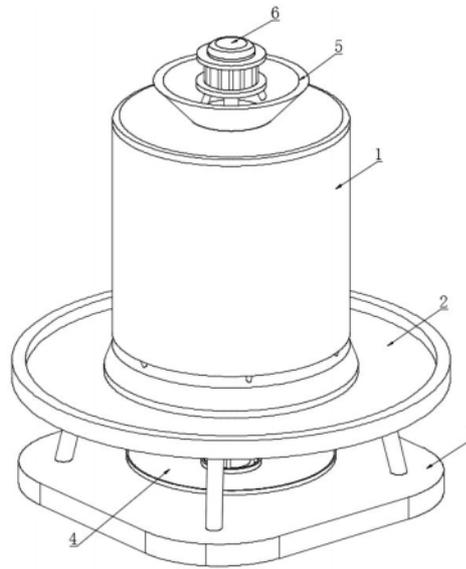
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种建筑施工用筛沙装置

(57) 摘要

本实用新型涉及建筑施工技术领域,尤其涉及一种建筑施工用筛沙装置,包括箱体,所述箱体底端固定安装在支撑底座上,箱体内部竖直设置有筛沙装置,筛沙装置正下方设置有封堵机构,筛沙装置内部竖直安装有搅拌机构,搅拌机构由上端驱动电机驱动;所述搅拌机构包括转轴,转轴顶端固定连接驱动电机输出端上,转轴下半部分两侧对称设置有刮板,转轴底端固定连接搅拌板。本实用新型中,在箱体内设置一个筛沙装置,在筛沙装置内安装一个搅拌机构,驱动电机驱动搅拌机构工作,刮板能将粘在筛网上的石子刮落下来,同时能将凝固的沙块打散,防止大块的沙块与石子造成筛网的堵塞,防止带有石子的沙子凝固在一起不能从筛网筛出,提高筛沙的效率。



1. 一种建筑施工用筛沙装置,包括箱体(1),其特征在于,所述箱体(1)底端固定安装在支撑底座(3)上,箱体(1)内部竖直设置有筛沙装置(5),筛沙装置(5)正下方设置有封堵机构(8),筛沙装置(5)内部竖直安装有搅拌机构(7),搅拌机构(7)由上端驱动电机(6)驱动;

所述搅拌机构(7)包括转轴(71),转轴(71)顶端固定连接驱动电机(6)输出端上,转轴(71)下半部分两侧对称设置有刮板(72),转轴(71)底端固定连接搅拌板(73)。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑施工用筛沙装置,其特征在于,所述筛沙装置(5)内部上端开设为下料口(51),下料口(51)下发连通进筛沙腔(52),筛沙腔(52)外壁设置为筛网(53),筛沙腔(52)下端开口出设置为出料口(54)。

3. 根据权利要求1所述的一种建筑施工用筛沙装置,其特征在于,所述箱体(1)内部与筛网(53)之间的空腔开设为集沙腔(11),集沙腔(11)内壁低通开设有第一导流口(12),箱体(1)底端竖直开设有活动槽(14),活动槽(14)外侧开设有第二导流口(13)。

4. 根据权利要求1所述的一种建筑施工用筛沙装置,其特征在于,所述封堵机构(8)包括升降装置(83),升降装置(83)固定安装在支撑底座(3)上,升降装置(83)上方输出端固定连接堵头(82),堵头(82)上贴有一圈橡胶软垫(81)。

5. 根据权利要求3所述的一种建筑施工用筛沙装置,其特征在于,所述第一导流口(12)下方设置有集沙盘(2),集沙盘(2)固定在箱体(1)外壁上,第二导流口(13)下方设置有集石盘(4),集石盘(4)设置在支撑底座(3)上。

6. 根据权利要求1所述的一种建筑施工用筛沙装置,其特征在于,所述驱动电机(6)安装在下料口(51)上方,驱动电机(6)支架支撑固定在下料口(51)内壁上,驱动电机(6)驱动转轴(71)转动。

7. 根据权利要求4所述的一种建筑施工用筛沙装置,其特征在于,所述升降装置(83)升降杆设置在活动槽(14)内活动,堵头(82)设置在活动槽(14)上方,堵头(82)可与出料口(54)内壁紧密贴合。

一种建筑施工用筛沙装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工技术技术领域,尤其涉及一种建筑施工用筛沙装置。

背景技术

[0002] 建筑用砂是指粒度小于4.75毫米,细度模数MX 3.7~1.6的细集料。建筑用砂可分为天然砂、机制砂、混合砂,建筑砂的使用只有达到国家标准质量都是可靠的。天然砂就是以石英颗粒为主夹有少量岩屑与泥质的河、湖、海成的碎屑沉积物;机制砂顾名思义就是硬质且未风化岩石被人工机械破碎后的砂石;混合砂就是以上两种的混合物,又称人工砂。

[0003] 大多数的建筑工地都需要用到沙子,而这些建筑用沙内都不是纯净的沙子,还需要筛沙装置将沙子中带有石子与杂物筛选出来,筛选后干净的沙子才能投入进施工中,大多数的筛沙装置在长时间筛沙情况下,大量的石头混着沙子容易造成筛沙腔的堵塞,一般的筛沙装置都是依靠重力的作用,沙子自由掉落,一旦石子堵塞住筛网,就会造成筛沙效率下降。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种建筑施工用筛沙装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种建筑施工用筛沙装置,包括箱体,所述箱体底端固定安装在支撑底座上,箱体内部竖直设置有筛沙装置,筛沙装置正下方设置有封堵机构,筛沙装置内部竖直安装有搅拌机构,搅拌机构由上端驱动电机驱动;

[0007] 所述搅拌机构包括转轴,转轴顶端固定连接驱动电机输出端上,转轴下半部分两侧对称设置有刮板,转轴底端固定连接搅拌板。

[0008] 此外,优选的结构是,所述筛沙装置内部上端开设为下料口,下料口下发连通进筛沙腔,筛沙腔外壁设置为筛网,筛沙腔下端开口出设置为出料口。

[0009] 此外,优选的结构是,所述箱体内部与筛网之间的空腔开设为集沙腔,集沙腔内壁低通开设有第一导流口(),箱体底端竖直开设有活动槽,活动槽外侧开设有第二导流口。

[0010] 此外,优选的结构是,所述封堵机构包括升降装置,升降装置固定安装在支撑底座上,升降装置上方输出端固定连接堵头,堵头上贴有一圈橡胶软垫。

[0011] 此外,优选的结构是,所述第一导流口下方设置有集沙盘,集沙盘固定在箱体外壁上,第二导流口下方设置有集石盘,集石盘设置在支撑底座上。

[0012] 此外,优选的结构是,所述驱动电机安装在下料口上方,驱动电机支架支撑固定在下料口内壁上,驱动电机驱动转轴转动。

[0013] 此外,优选的结构是,所述升降装置升降杆设置在活动槽内活动,堵头设置在活动槽上方,堵头可与出料口内壁紧密贴合。

[0014] 本实用新型的有益效果为:

[0015] 1、在箱体内部设置一个筛沙装置,在筛沙装置内安装一个搅拌机构,筛沙装置在内部沙子被筛分的时候,驱动电机驱动搅拌机构工作,转轴带动刮板转动,刮板能将粘在筛网上的石子刮落下来,同时能将凝固的沙块打散,防止大块的沙块与石子造成筛网的堵塞,而且搅拌板在转轴的转动下搅拌沙子,防止带有石子的沙子凝固在一起不能从筛网筛出,提高筛沙的效率。

[0016] 2、而且,转轴底端设置有搅拌板,搅拌板快速的搅拌能将底部沉淀的沙子甩向筛网上筛出,防止沙子沉淀在底部不利于被筛分。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的一种建筑施工用筛沙装置的轴侧图;

[0018] 图2为本实用新型提出的一种建筑施工用筛沙装置的结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型提出的一种建筑施工用筛沙装置的轴侧图;

[0020] 图4为本实用新型提出的一种建筑施工用筛沙装置搅拌机构7的轴侧图;

[0021] 图5为本实用新型提出的一种建筑施工用筛沙装置封堵机构的结构示意图。

[0022] 图中:1箱体、11集沙腔、12第一导流口、13第二导流口、14活动槽、2集沙盘、3支撑底座、4集石盘、5筛沙装置、51下料口、52筛沙腔、53筛网、54出料口、6驱动电机、7搅拌机构、71转轴、72刮板、73搅拌板、8封堵机构、81橡胶软垫、82堵头、83升降装置。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 参照图1-5,一种建筑施工用筛沙装置,包括箱体1,箱体1底端固定安装在支撑底座3上,箱体1内部竖直设置有筛沙装置5,筛沙装置5正下方设置有封堵机构8,筛沙装置5内部竖直安装有搅拌机构7,搅拌机构7由上端驱动电机6驱动;

[0025] 搅拌机构7包括转轴71,转轴71顶端固定连接驱动电机6输出端上,转轴71下半部分两侧对称设置有刮板72,转轴71底端固定连接搅拌板73。

[0026] 其中,筛沙装置5内部上端开设为下料口51,下料口51下发连通进筛沙腔52,筛沙腔52外壁设置为筛网53,筛沙腔52下端开口出设置为出料口54,筛网53可以有效的将沙子与石子分离,使得沙子落入进筛沙腔52内。

[0027] 而且,箱体1内部与筛网53之间的空腔开设为集沙腔11,集沙腔11内壁低通开设有第一导流口12),箱体1底端竖直开设有活动槽14,活动槽14外侧开设有第二导流口13,第一导流口12可以有效的将筛沙腔52内落下的沙子导出箱体1外,

[0028] 同时,封堵机构8包括升降装置83,升降装置83固定安装在支撑底座3上,升降装置83上方输出端固定连接堵头82,堵头82上贴有一圈橡胶软垫81,升降装置83可以有效的驱动堵头82上下的升降。

[0029] 此外,第一导流口12下方设置有集沙盘2,集沙盘2固定在箱体1外壁上,第二导流口13下方设置有集石盘4,集石盘4设置在支撑底座3上,集沙盘2可以有效的收集从第一导流口12流出已经筛选好的沙子,集石盘4可以有效收集从第二导流口13掉落下来的石子。

[0030] 而且,驱动电机6安装在下料口51上方,驱动电机6支架支撑固定在下料口51内壁上,驱动电机6驱动转轴71转动,驱动电机6可以有效的带动转轴71快速旋转,带动搅拌板73搅动沙子防止沙子与石子凝固在一起,不便于沙子从筛网筛进集沙腔11内。

[0031] 同时,升降装置83升降杆设置在活动槽14内活动,堵头82设置在活动槽14上方,堵头82可与出料口54内壁紧密贴合,堵头82可以有效的堵住出料口54,使得沙子能在筛沙腔52内更好的筛分。

[0032] 本实施方式中,在建筑施工时,需要将刚运过来的沙子进行筛分工作,将沙子内部的石子杂质筛选出来得到纯净的沙子,将沙子导入进箱体1上端的筛沙装置5内,通过筛沙装置5将石子分离出,得到干净的沙子。

[0033] 将沙子从下料口51导入,沙子从下料口51进入筛沙腔52内,此时堵头82堵住出料口54,使得沙子无法从出料口54掉出,此时沙子会从筛沙腔52的侧壁的筛网53漏出进入集沙腔11内,

[0034] 然后筛选完干净的沙子在集沙腔11内落下,从第一导流口12流出箱体1,然后落入进集沙盘2内,操作人员将集沙盘2内的沙子收集起来。

[0035] 同时,沙子在筛沙腔52内筛分时,驱动电机6得电,驱动电机6输出端驱动转轴71转动,转轴71带动刮板72转动,刮板72能将粘在筛网53上的石子刮落下来,同时能将凝固的沙块打散,防止大块的沙块与石子造成筛网53的堵塞,而且搅拌板73在转轴71的转动下搅拌沙子,防止带有石子的沙子凝固在一起,不能从筛网53漏出。

[0036] 而且,搅拌板73快速的搅拌能将底部沉淀的沙子甩向筛网53上筛出。

[0037] 筛沙腔52内的沙子都筛选完后,就剩下无法通过筛网53的石子杂质遗留在筛沙腔52内,此时将堵住出料口54封堵机构8分离开。

[0038] 驱动升降装置83带动堵头82从出料口54上向下移动,此时升降装置83带动堵头82下降进活动槽14内,然后筛沙腔52内的石子在重力的作用下,从出料口54掉落进下方,然后在堵头82的分流下,从外侧的第二导流口13掉落出,然后落入进下方的集石盘4内,操作人员将集石盘4内的石子收集起来即可,堵头82外圈贴有的橡胶软垫81可以提高堵头82与出料口54贴合时密封性。

[0039] 本实用新型中,在箱体1内设置一个筛沙装置5,在筛沙装置5内安装一个搅拌机构7,筛沙装置5在内部沙子被筛分的时候,驱动电机6驱动搅拌机构7工作,转轴71带动刮板72转动,刮板72能将粘在筛网53上的石子刮落下来,同时能将凝固的沙块打散,防止大块的沙块与石子造成筛网53的堵塞,而且搅拌板73在转轴71的转动下搅拌沙子,防止带有石子的沙子凝固在一起不能从筛网53筛出,提高筛沙的效率。

[0040] 而且,转轴71底端设置有搅拌板73,搅拌板73快速的搅拌能将底部沉淀的沙子甩向筛网53上筛出,防止沙子沉淀在底部不利于被筛分。

[0041] 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实用新型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之内。

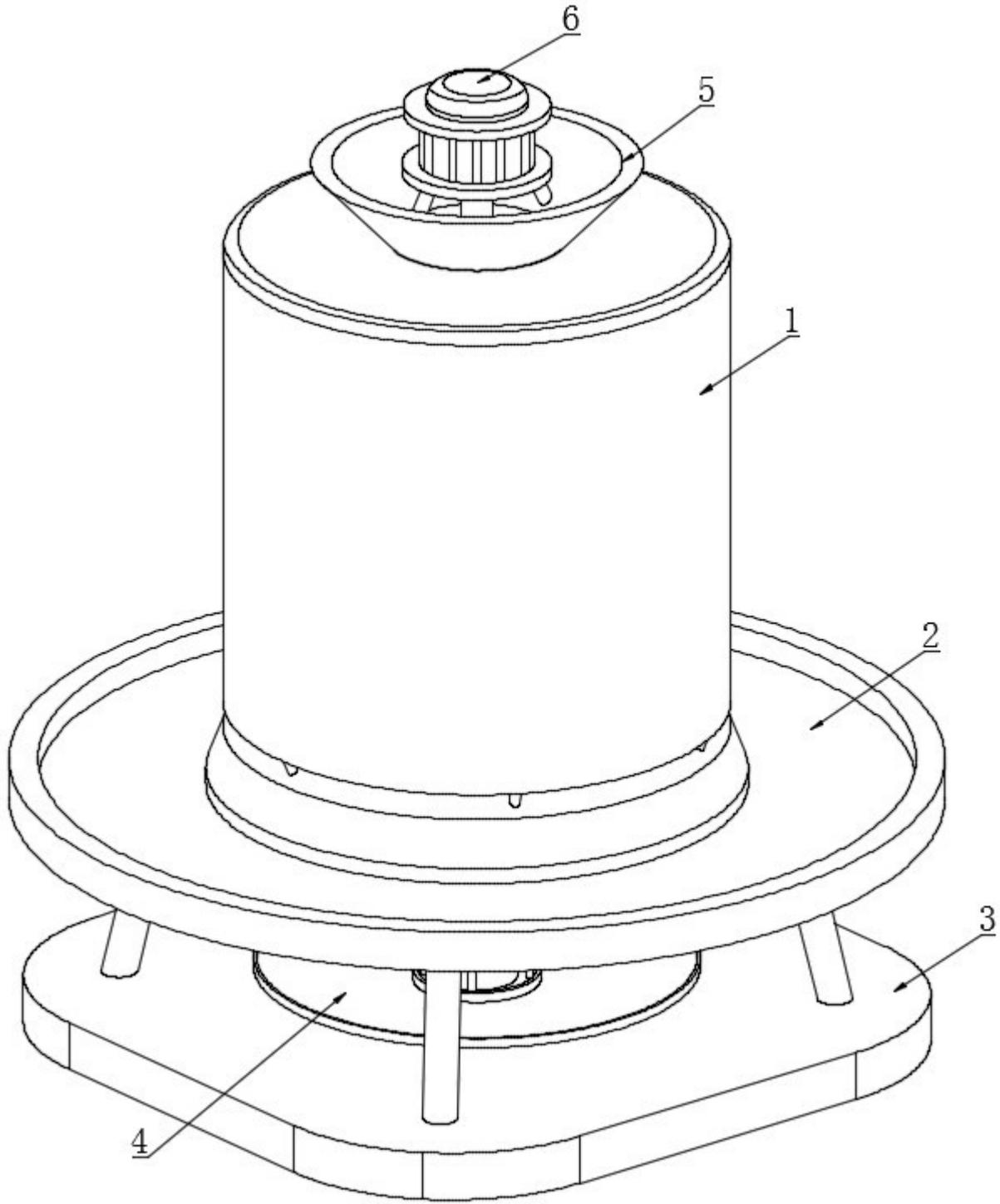


图 1

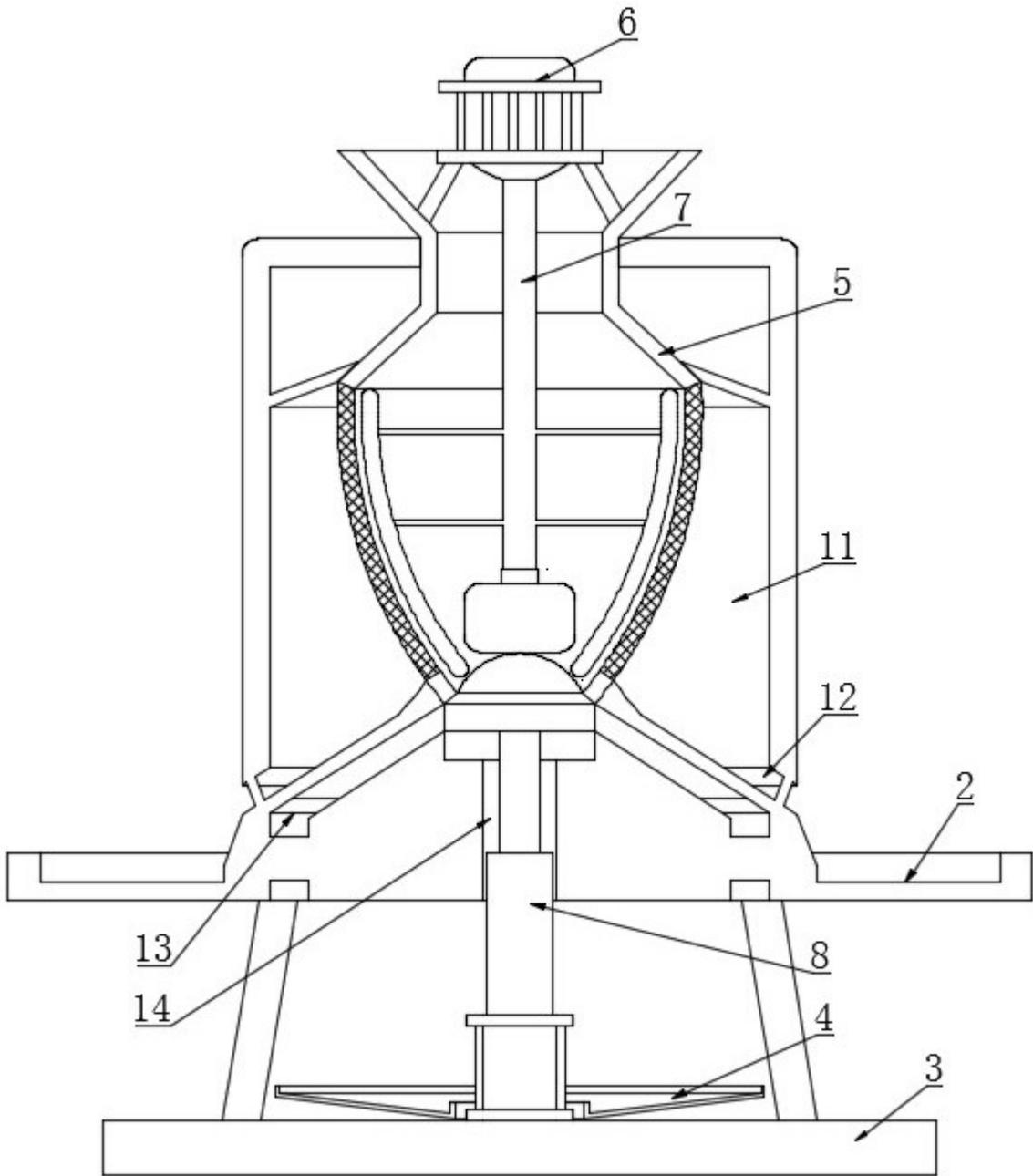


图 2

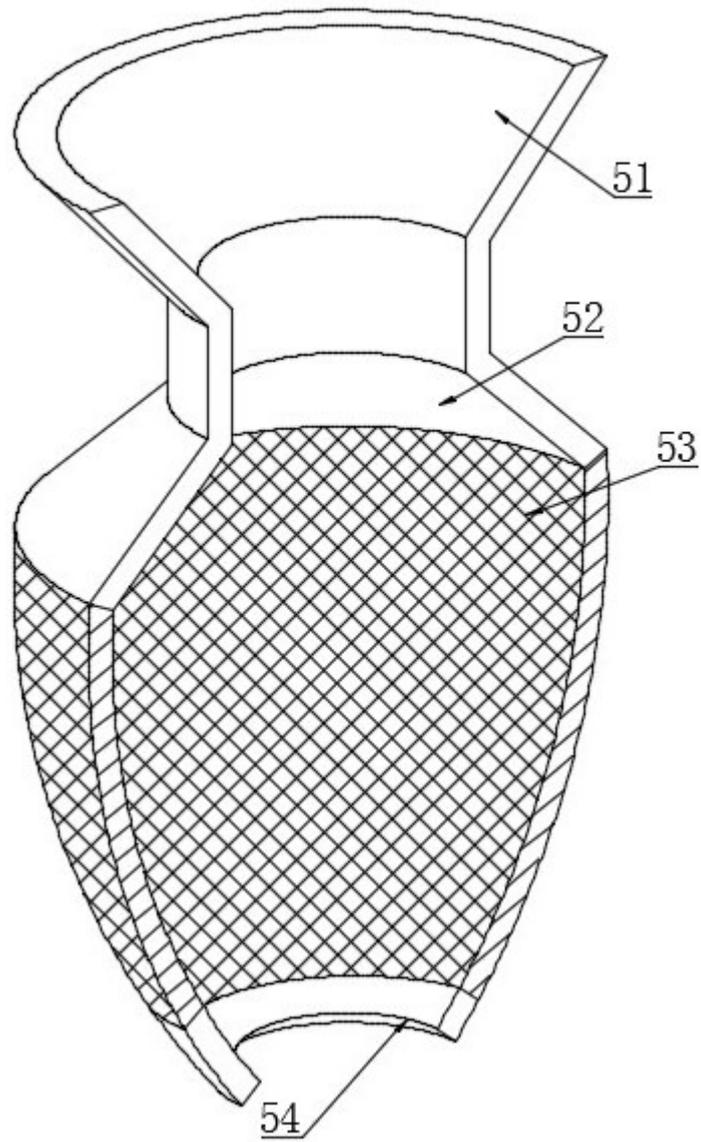


图 3

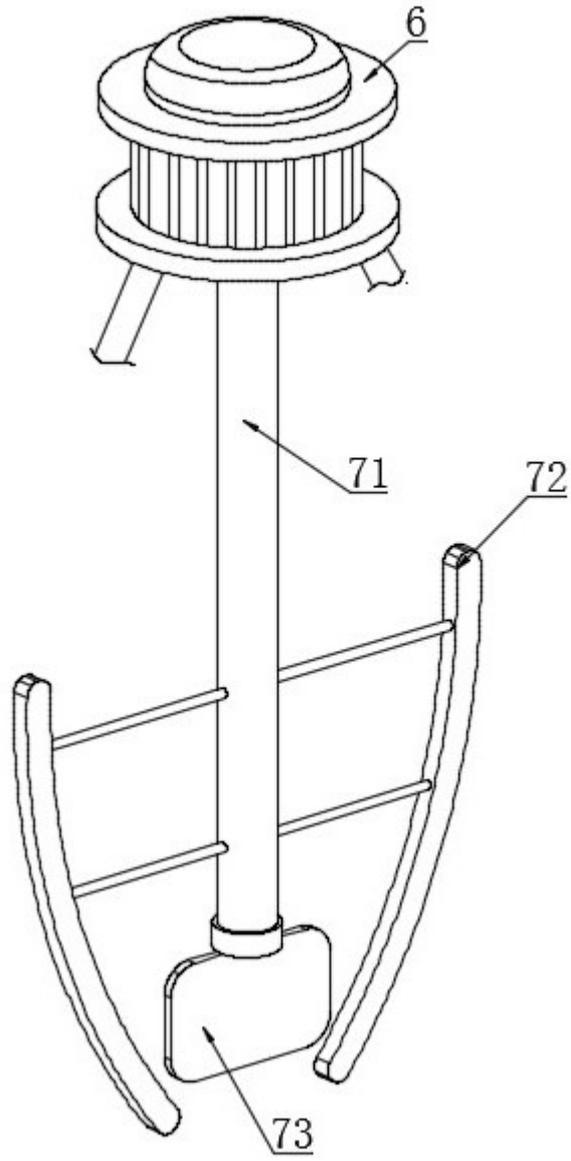


图 4

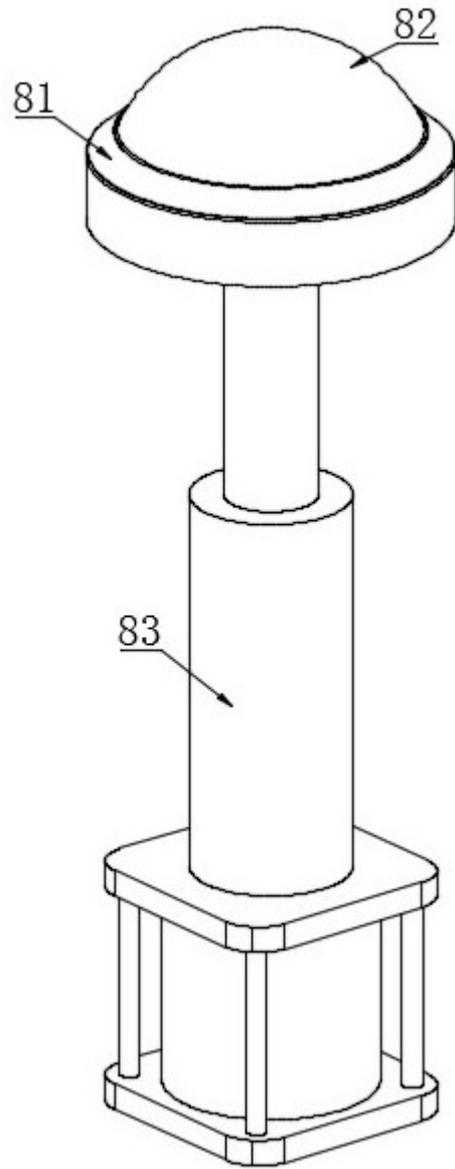


图 5