



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112718078 A

(43) 申请公布日 2021. 04. 30

(21) 申请号 202011478403.9

(22) 申请日 2020.12.15

(71) 申请人 湖南娄湘建筑产业化有限公司

地址 417000 湖南省娄底市娄星区万宝大道
高铁南站广场东侧综合体3楼491号

(72) 发明人 邬希丁

(74) 专利代理机构 深圳市兰锋盛世知识产权代理有限公司 44504

代理人 罗炳锋

(51) Int. Cl.

B02C 4/08 (2006.01)

B02C 4/28 (2006.01)

B02C 23/10 (2006.01)

B07B 1/46 (2006.01)

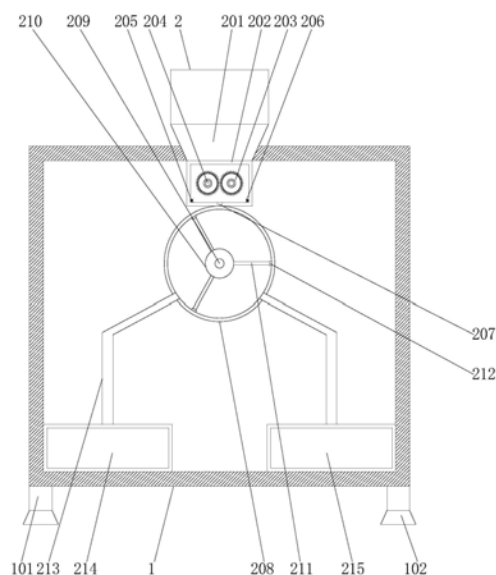
权利要求书2页 说明书4页 附图6页

(54) 发明名称

一种建筑原料快速分筛装置

(57) 摘要

本发明公开了一种建筑原料快速分筛装置，包括支撑机构、分筛机构和移动机构，搅碎箱底部固定连接分筛装置，分筛装置内部中心位置转动连接有第二转轴，第二转轴外表面固定连接有转动轴，转动轴外表面四周固定连接有导向装置，导向装置底部固定连接有贴片。该建筑原料快速分筛装置，通过移动机构内侧底部开设有滑槽，与固定轴外表面中心位置转动连接的滑轮滑动连接，且移动机构内侧两端固定安装的固定块顶部与导管底部两侧固定连接的左回收箱体和右回收箱体固定连接，可将左回收箱体和右回收箱体取出，再将储存颗粒大的建筑原料的左回收箱体再次进行分筛，达到需要的颗粒标准，提高工作效率，保证建筑质量。



1. 一种建筑原料快速分筛装置,包括支撑机构(1)、分筛机构(2)和移动机构(3),其特征在于:所述支撑机构(1)正面内部固定安装有分筛机构(2),所述分筛机构(2)底部固定连接有移动机构(3);

所述支撑机构(1)由支撑柱(101)和脚垫(102)组成,所述支撑机构(1)底部四周拐角处固定安装有支撑柱(101),所述支撑柱(101)底部固定连接有脚垫(102)。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑原料快速分筛装置,其特征在于:所述分筛机构(2)由进料口(201)、搅碎箱(202)、搅碎装置(203)、第一转轴(204)、弹性弹簧(205)、推板(206)、出料口(207)、分筛装置(208)、第二转轴(209)、转动轴(210)、导向装置(211)、贴片(212)、导管(213)、左回收箱体(214)、右回收箱体(215)、第一电机(216)、第二电机(217)、连接轴(218)、驱动齿轮(219)、把手(220)、海绵块(221)和过滤网(222)组成,所述分筛机构(2)正面顶部设有进料口(201),所述进料口(201)底部固定安装有搅碎箱(202),所述搅碎箱(202)内部中心位置设有搅碎装置(203),所述搅碎装置(203)内部中心位置转动连接有第一转轴(204),所述搅碎箱(202)底部内侧两端固定安装有弹性弹簧(205),所述弹性弹簧(205)外侧一端固定连接有推板(206),所述搅碎箱(202)底部中心位置开设有出料口(207),所述搅碎箱(202)底部固定连接有分筛装置(208),所述分筛装置(208)内部中心位置转动连接有第二转轴(209),所述第二转轴(209)外表面固定连接有转动轴(210),所述转动轴(210)外表面四周固定连接有导向装置(211),所述导向装置(211)底部固定连接有贴片(212),所述分筛装置(208)底部两侧固定连接有导管(213),所述导管(213)底部两侧固定连接有左回收箱体(214)和右回收箱体(215),所述分筛机构(2)背面中心位置固定安装有第一电机(216),所述第一电机(216)顶部固定安装有第二电机(217),所述第二电机(217)一端中心位置转动连接有第一转轴(204),所述第一转轴(204)转动套接有连接轴(218),所述连接轴(218)外侧一端转动连接有驱动齿轮(219),所述左回收箱体(214)和右回收箱体(215)侧面中心位置两侧焊接有把手(220),所述推板(206)外侧两端固定安装有海绵块(221),所述导向装置(211)表面设有过滤网(222)。

3. 根据权利要求1所述的一种建筑原料快速分筛装置,其特征在于:所述移动机构(3)位于分筛机构(2)底部,且所述移动机构(3)内侧两端固定安装有固定块(301),所述固定块(301)内侧固定安装有固定轴(302),所述固定轴(302)外表面中心位置转动连接有滑轮(303)。

4. 根据权利要求1所述的一种建筑原料快速分筛装置,其特征在于:所述分筛机构(2)背面中心位置固定安装的第一电机(216)和第二电机(217)型号均为Y-160M2-2。

5. 根据权利要求1所述的一种建筑原料快速分筛装置,其特征在于:所述移动机构(3)内侧底部开设有滑槽,与固定轴(302)外表面中心位置转动连接的滑轮(303)滑动连接,且移动机构(3)内侧两端固定安装的固定块(301)顶部与导管(213)底部两侧固定连接的左回收箱体(214)和右回收箱体(215)固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种建筑原料快速分筛装置,其特征在于:所述转动轴(210)外表面四周固定连接的导向装置(211)共设有三片,均匀分布于分筛装置(208)内部,导向装置(211)的宽度尺寸与分筛装置(208)的宽度尺寸相一致。

7. 根据权利要求1所述的一种建筑原料快速分筛装置,其特征在于:所述导向装置(211)表面设有过滤网(222),过滤网(222)表面开设有通孔,且导向装置(211)表面设的过

滤网(222)通孔直径尺寸不均等,一片通孔的直径尺寸大于另外两片的通孔直径尺寸。

8.根据权利要求1所述的一种建筑原料快速分筛装置,其特征在于:所述搅碎箱(202)底部中心位置开设的出料口(207)形状为长方形状,宽度尺寸与搅碎箱(202)的宽度尺寸相一致,且出料口(207)底部与分筛装置(208)顶部相通。

9.根据权利要求1所述的一种建筑原料快速分筛装置,其特征在于:所述弹性弹簧(205)外侧一端固定连接的推板(206)与搅碎箱(202)底部中心位置开设的出料口(207)宽度尺寸相对应,且推板(206)外侧两端固定安装的海绵块(221)外侧一端与搅碎箱(202)底部壁端相接触。

一种建筑原料快速分筛装置

技术领域

[0001] 本发明涉及建筑施工设备技术领域,具体为一种建筑原料快速分筛装置。

背景技术

[0002] 建筑原料包括砂、石、水泥、钢筋、土、砖、岩石等,在使用土壤,砂石等原材料时,由于其颗粒大小不一,且含有不少杂质,杂质中还包含少量铁质杂质,直接使用会影响建筑物质量,因此需要对其进行分筛,去除杂质,分筛出粒度均匀的建筑原料。

[0003] 现有的建筑原料分筛机在进行分筛过程中,不能对建筑原料中的颗粒大小进行细致区分,导致分筛后颗粒大小不一,容易影响建筑质量。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种建筑原料快速分筛装置,达到了分筛均匀,提高工作效率,保证建筑质量的效果。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种建筑原料快速分筛装置,包括支撑机构、分筛机构和移动机构,所述支撑机构正面内部固定安装有分筛机构,所述分筛机构底部固定连接移动机构。

[0006] 所述支撑机构由支撑柱和脚垫组成,所述支撑机构底部四周拐角处固定安装有支撑柱,所述支撑柱底部固定连接脚垫。

[0007] 优选的,所述分筛机构由进料口、搅碎箱、搅碎装置、第一转轴、弹性弹簧、推板、出料口、分筛装置、第二转轴、转动轴、导向装置、贴片、导管、左回收箱体、右回收箱体、第一电机、第二电机、连接轴、驱动齿轮、把手、海绵块和过滤网组成,所述分筛机构正面顶部设有进料口,所述进料口底部固定安装有搅碎箱,所述搅碎箱内部中心位置设有搅碎装置,所述搅碎装置内部中心位置转动连接有第一转轴,所述搅碎箱底部内侧两端固定安装有弹性弹簧,所述弹性弹簧外侧一端固定连接推板,所述搅碎箱底部中心位置开设有出料口,所述搅碎箱底部固定连接分筛装置,所述分筛装置内部中心位置转动连接有第一转轴,所述第一转轴外表面固定连接转动轴,所述转动轴外表面四周固定连接导向装置,所述导向装置底部固定连接贴片,所述分筛装置底部两侧固定连接导管,所述导管底部两侧固定连接左回收箱体和右回收箱体,所述分筛机构背面中心位置固定安装有第一电机,所述第一电机顶部固定安装有第二电机,所述第二电机一端中心位置转动连接有第二转轴,所述第二转轴转动套接有连接轴,所述连接轴外侧一端转动连接有驱动齿轮,所述左回收箱体和右回收箱体侧面中心位置两侧焊接有把手,所述推板外侧两端固定安装有海绵块,所述导向装置表面设有过滤网。

[0008] 优选的,所述移动机构位于分筛机构底部,且所述移动机构内侧两端固定安装有固定块,所述固定块内侧固定安装有固定轴,所述固定轴外表面中心位置转动连接有滑轮。

[0009] 优选的,所述分筛机构背面中心位置固定安装的第一电机和第二电机型号均为Y-160M2-2。

[0010] 优选的,所述移动机构内侧底部开设有滑槽,与固定轴外表面中心位置转动连接的滑轮滑动连接,且移动机构内侧两端固定安装的固定块顶部与导管底部两侧固定连接的左回收箱体和右回收箱体固定连接。

[0011] 优选的,所述转动轴外表面四周固定连接的导向装置共设有三片,均匀分布于分筛装置内部,导向装置的宽度尺寸与分筛装置的宽度尺寸相一致。

[0012] 优选的,所述导向装置表面设有过滤网,过滤网表面开设有通孔,且导向装置表面设的过滤网通孔直径尺寸不均等,一片通孔的直径尺寸大于另外两片的通孔直径尺寸。

[0013] 优选的,所述搅碎箱底部中心位置开设的出料口形状为长方形状,宽度尺寸与搅碎箱的宽度尺寸相一致,且出料口底部与分筛装置顶部相通。

[0014] 优选的,所述弹性弹簧外侧一端固定连接的推板与搅碎箱底部中心位置开设的出料口宽度尺寸相对应,且推板外侧两端固定安装的海绵块外侧一端与搅碎箱底部壁端相接触。

[0015] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0016] (1)、该建筑原料快速分筛装置,通过将建筑原料从分筛机构正面顶部设的进料口倒入,启动分筛机构背面中心位置固定安装的第二电机,在第一转轴转动下带动搅碎箱内部中心位置设的搅碎装置对建筑原料进行搅碎,使颗粒状大小进行细小化,避免出现颗粒过大造成堵塞的问题,经过搅碎后从搅碎箱底部中心位置开设的出料口进入下一步骤,且弹性弹簧外侧一端固定连接的推板与搅碎箱底部中心位置开设的出料口宽度尺寸相对应,且推板外侧两端固定安装的海绵块外侧一端与搅碎箱底部壁端相接触,便于将搅碎箱内部四周分散的建筑原料推至出料口处。

[0017] (2)、该建筑原料快速分筛装置,通过出料口底部与分筛装置顶部相通,启动第一电机,在第二转轴转动下带动转动轴外表面四周固定连接的导向装置转动,导向装置表面设有过滤网,过滤网表面开设有通孔,且导向装置表面设的过滤网通孔直径尺寸不均等,一片通孔的直径尺寸大于另外两片的通孔直径尺寸,可通过不同直径尺寸大小的通孔将不同颗粒大小的建筑原料区分,引导至分筛装置底部两侧固定连接的导管中,且导管与分筛装置相交位置表面设有不同直径尺寸的通孔,最后引入左回收箱体和右回收箱体,达到快速分筛的效果。

[0018] (3)、该建筑原料快速分筛装置,通过移动机构内侧底部开设有滑槽,与固定轴外表面中心位置转动连接的滑轮滑动连接,且移动机构内侧两端固定安装的固定块顶部与导管底部两侧固定连接的左回收箱体和右回收箱体固定连接,可将左回收箱体和右回收箱体取出,再将储存颗粒大的建筑原料的左回收箱体再次进行分筛,达到需要的颗粒标准,提高工作效率,保证建筑质量。

附图说明

[0019] 图1为本发明正面的整体结构示意图;

[0020] 图2为本发明背面的整体结构示意图;

[0021] 图3为本发明侧面的第二电机整体结构示意图;

[0022] 图4为本发明侧面的移动机构整体内部结构示意图;

[0023] 图5为本发明俯视的搅碎箱整体内部结构示意图;

[0024] 图6为本发明俯视的导向装置整体结构示意图。

[0025] 图中:1、支撑机构;101、支撑柱;102、脚垫;2、分筛机构;201、进料口;202、搅碎箱;203、搅碎装置;204、第一转轴;205、弹性弹簧;206、推板;207、出料口;208、分筛装置;209、第二转轴;210、转动轴;211、导向装置;212、贴片;213、导管;214、左回收箱体;215、右回收箱体;216、第一电机;217、第二电机;218、连接轴;219、驱动齿轮;220、把手;221、海绵块;222、过滤网;3、移动机构;301、固定块;302、固定轴;303、滑轮。

具体实施方式

[0026] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0027] 请参阅图1-6,本发明提供一种技术方案:一种建筑原料快速分筛装置,包括支撑机构1、分筛机构2和移动机构3,支撑机构1正面内部固定安装有分筛机构2,分筛机构2底部固定连接移动机构3。

[0028] 支撑机构1由支撑柱101和脚垫102组成,支撑机构1底部四周拐角处固定安装有支撑柱101,支撑柱101底部固定连接脚垫102。

[0029] 分筛机构2由进料口201、搅碎箱202、搅碎装置203、第一转轴204、弹性弹簧205、推板206、出料口207、分筛装置208、第二转轴209、转动轴210、导向装置211、贴片212、导管213、左回收箱体214、右回收箱体215、第一电机216、第二电机217、连接轴218、驱动齿轮219、把手220、海绵块221和过滤网222组成,分筛机构2正面顶部设有进料口201,进料口201底部固定安装有搅碎箱202,搅碎箱202内部中心位置设有搅碎装置203,搅碎装置203内部中心位置转动连接有第一转轴204,搅碎箱202底部内侧两端固定安装有弹性弹簧205,弹性弹簧205外侧一端固定连接推板206,弹性弹簧205外侧一端固定连接的推板206与搅碎箱202底部中心位置开设的出料口207宽度尺寸相对应,且推板206外侧两端固定安装的海绵块221外侧一端与搅碎箱202底部壁端相接触,搅碎箱202底部中心位置开设有出料口207,搅碎箱202底部中心位置开设的出料口207形状为长方形状,宽度尺寸与搅碎箱202的宽度尺寸相一致,且出料口207底部与分筛装置208顶部相通,搅碎箱202底部固定连接分筛装置208,分筛装置208内部中心位置转动连接有第二转轴209,第二转轴209外表面固定连接转动轴210,转动轴210外表面四周固定连接导向装置211,转动轴210外表面四周固定连接的导向装置211共设有三片,均匀分布于分筛装置208内部,导向装置211的宽度尺寸与分筛装置208的宽度尺寸相一致,导向装置211底部固定连接贴片212,分筛装置208底部两侧固定连接导管213,导管213底部两侧固定连接左回收箱体214和右回收箱体215,分筛机构2背面中心位置固定安装有第一电机216,第一电机216顶部固定安装有第二电机217,分筛机构2背面中心位置固定安装的第一电机216和第二电机217型号均为Y-160M2-2,第二电机217一端中心位置转动连接第一转轴204,第一转轴204转动套接有连接轴218,连接轴218外侧一端转动连接驱动齿轮219,左回收箱体214和右回收箱体215侧面中心位置两侧焊接有把手220,推板206外侧两端固定安装有海绵块221,导向装置211表面设有过滤网222,导向装置211表面设有过滤网222,过滤网222表面开设有通孔,且导向装置211表

面设的过滤网222通孔直径尺寸不均等,一片通孔的直径尺寸大于另外两片的通孔直径尺寸。

[0030] 移动机构3位于分筛机构2底部,移动机构3内侧底部开设有滑槽,与固定轴302外表面中心位置转动连接的滑轮303滑动连接,且移动机构3内侧两端固定安装的固定块301顶部与导管213底部两侧固定连接的左回收箱体214和右回收箱体215固定连接,且移动机构3内侧两端固定安装有固定块301,固定块301内侧固定安装有固定轴302,固定轴302外表面中心位置转动连接有滑轮303。

[0031] 在使用时,通过将建筑原料从分筛机构2正面顶部设的进料口201倒入,启动分筛机构2背面中心位置固定安装的第二电机217,在第一转轴204转动下带动搅碎箱202内部中心位置设的搅碎装置203对建筑原料进行搅碎,使颗粒状大小进行细小化,避免出现颗粒过大造成堵塞的问题,经过搅碎后从搅碎箱202底部中心位置开设的出料口207进入下一步骤,且弹性弹簧205外侧一端固定连接的推板206与搅碎箱202底部中心位置开设的出料口207宽度尺寸相对应,且推板206外侧两端固定安装的海绵块221外侧一端与搅碎箱202底部壁端相接触,便于将搅碎箱202内部四周分散的建筑原料推至出料口207处;出料口207底部与分筛装置208顶部相通,启动第一电机216,在第二转轴209转动下带动转动轴210外表面四周固定连接的导向装置211转动,导向装置211表面设有过滤网222,过滤网222表面开设有通孔,且导向装置211表面设的过滤网222通孔直径尺寸不均等,一片通孔的直径尺寸大于另外两片的通孔直径尺寸,可通过不同直径尺寸大小的通孔将不同颗粒大小的建筑原料区分,引导至分筛装置208底部两侧固定连接的导管213中,且导管213与分筛装置208相交位置表面设有不同直径尺寸的通孔,最后引入左回收箱体214和右回收箱体215,达到快速分筛的效果;移动机构3内侧底部开设有滑槽,与固定轴302外表面中心位置转动连接的滑轮303滑动连接,且移动机构3内侧两端固定安装的固定块301顶部与导管213底部两侧固定连接的左回收箱体214和右回收箱体215固定连接,可将左回收箱体214和右回收箱体215取出,再将储存颗粒大的建筑原料的左回收箱体214再次进行分筛,达到需要的颗粒标准,提高工作效率,保证建筑质量。

[0032] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0033] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

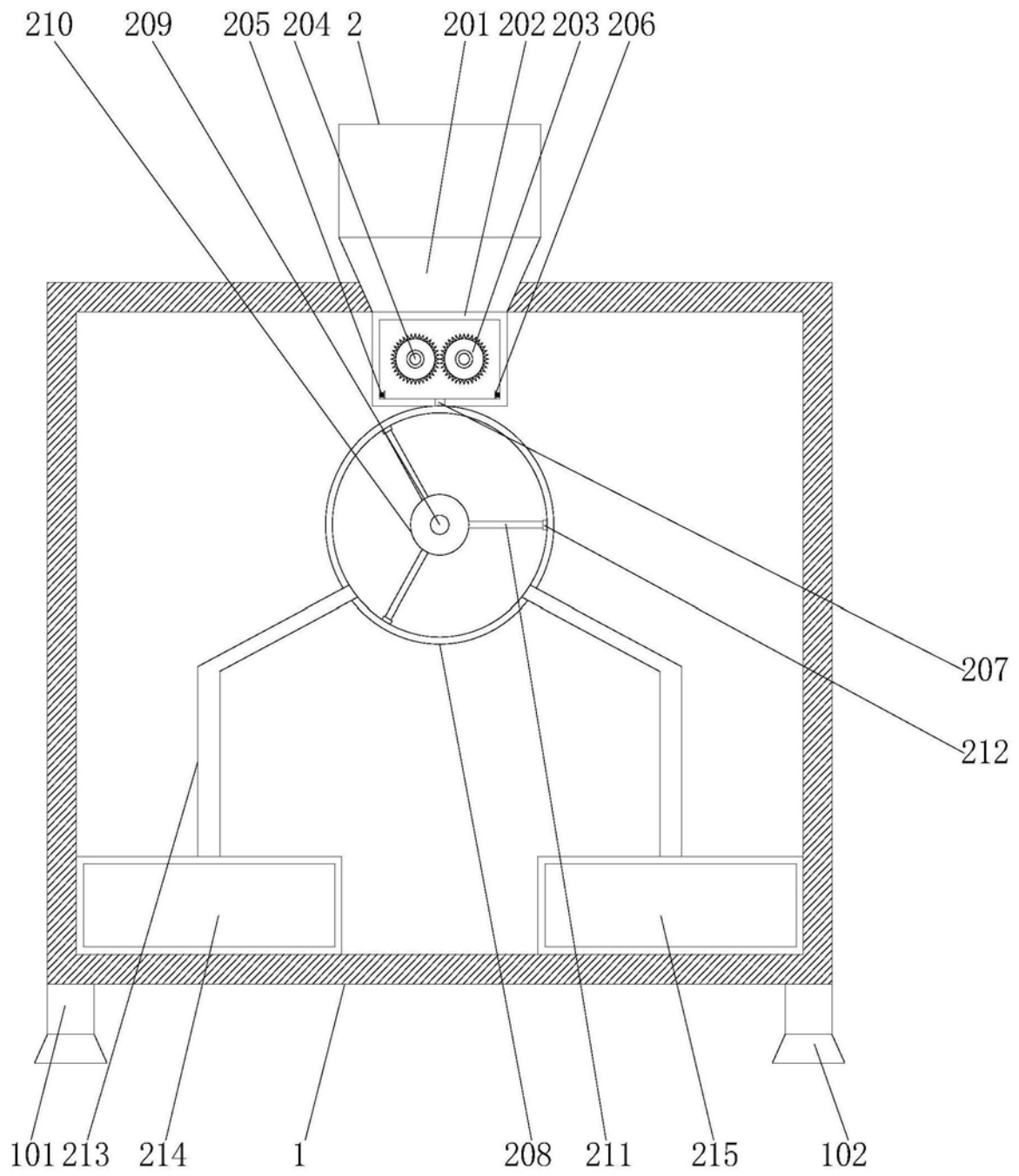


图1

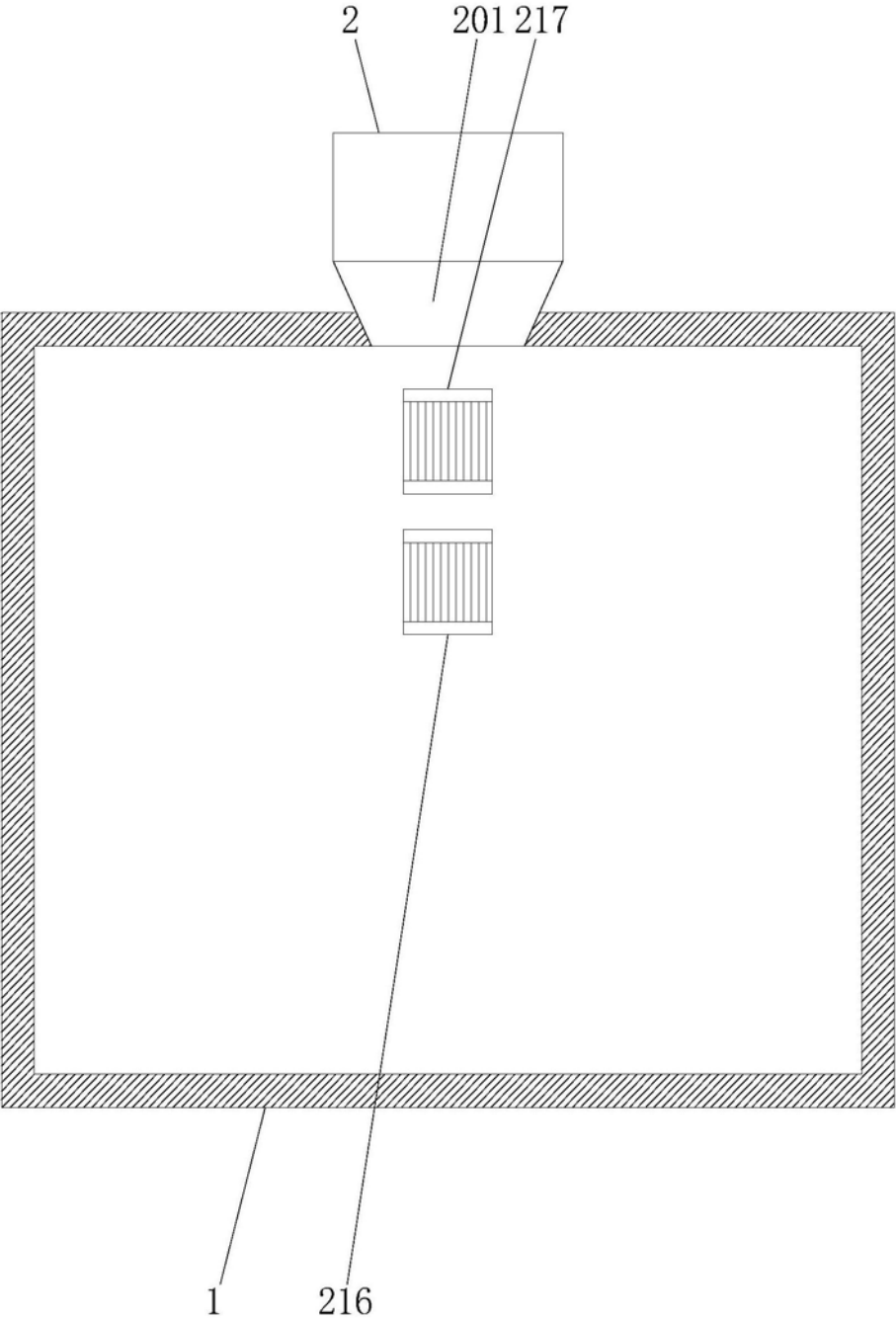


图2

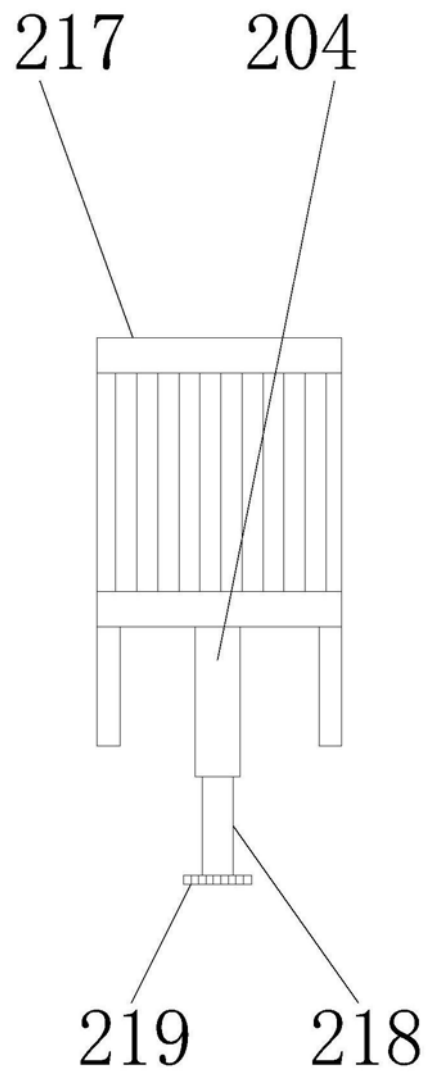


图3

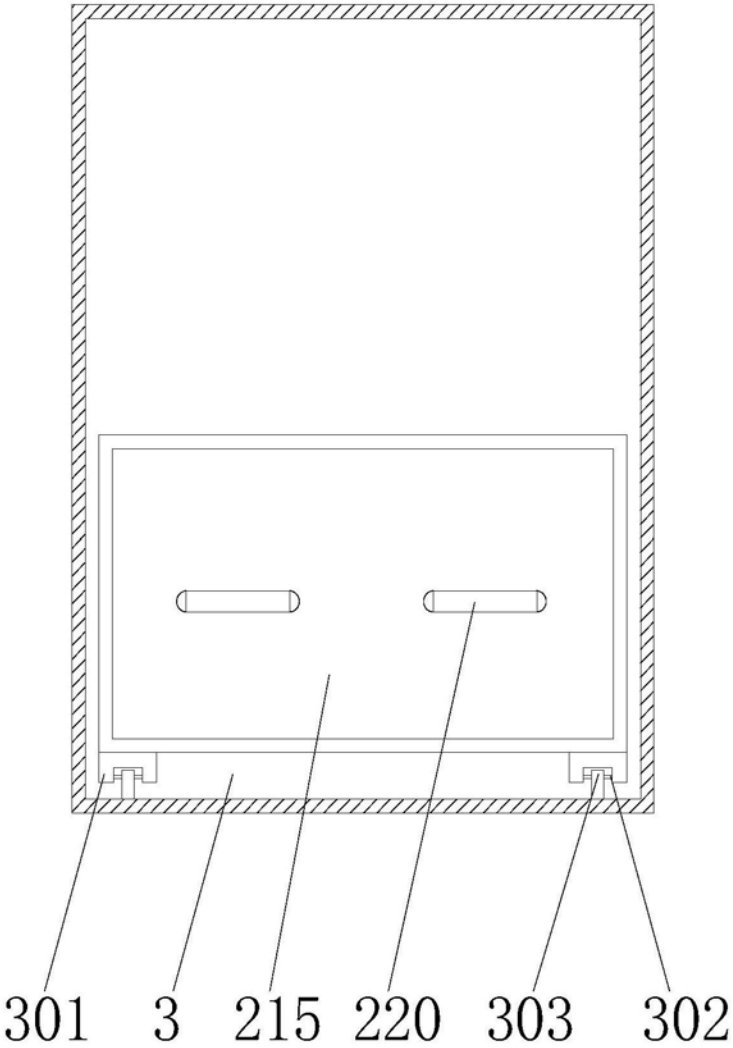


图4

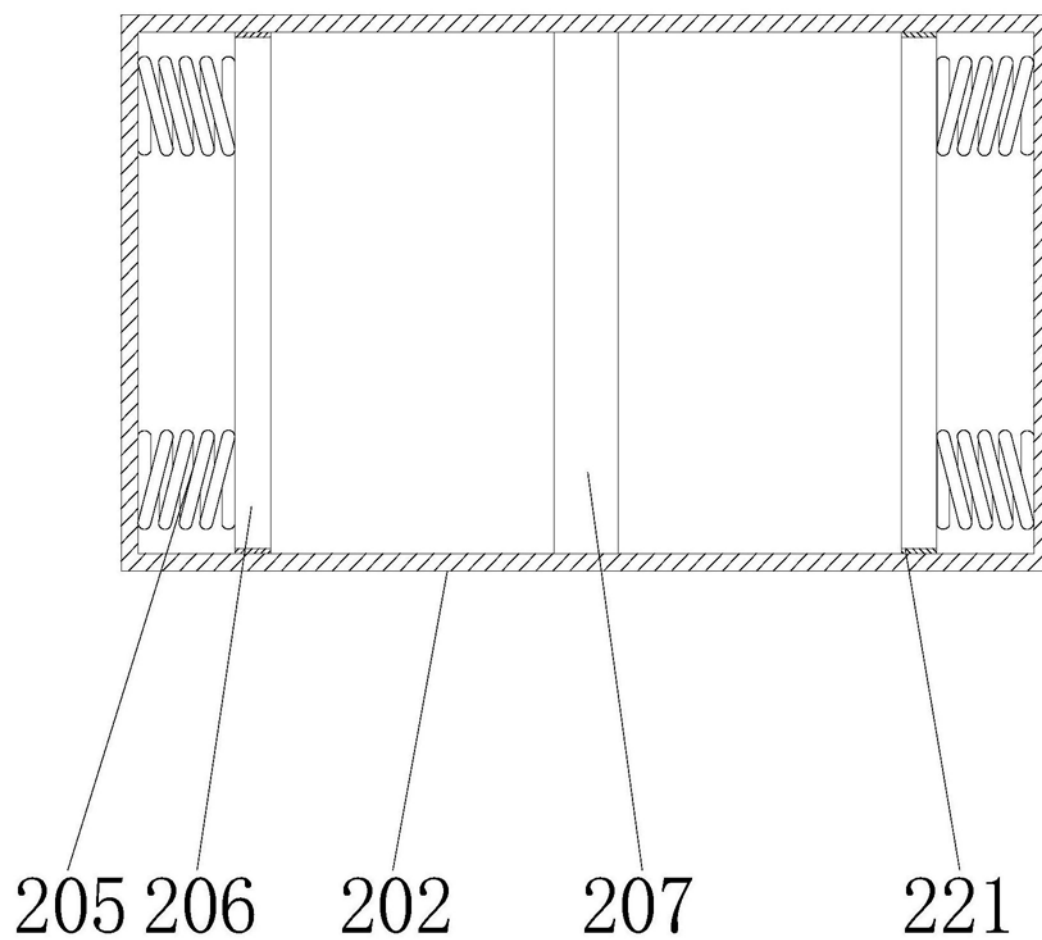


图5

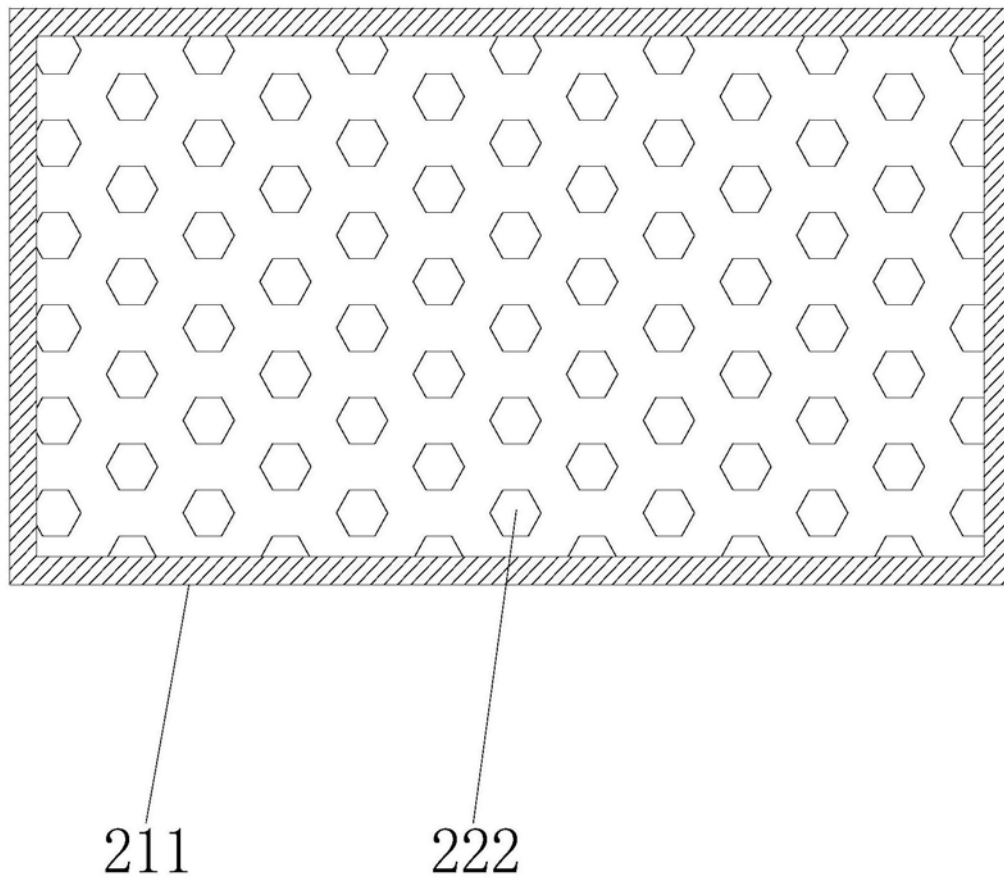


图6