



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211937811 U

(45) 授权公告日 2020.11.17

(21) 申请号 202020259042.8

(22) 申请日 2020.03.05

(73) 专利权人 洛阳炬星窑炉有限公司

地址 471000 河南省洛阳市涧西区武汉南路遇驾沟工业园1号

(72) 发明人 王国庆

(74) 专利代理机构 苏州拓云知识产权代理事务所(普通合伙) 32344

代理人 赵艾亮

(51) Int. Cl.

B07B 1/28 (2006.01)

B07B 1/42 (2006.01)

B07B 1/46 (2006.01)

F27B 7/20 (2006.01)

F27B 7/33 (2006.01)

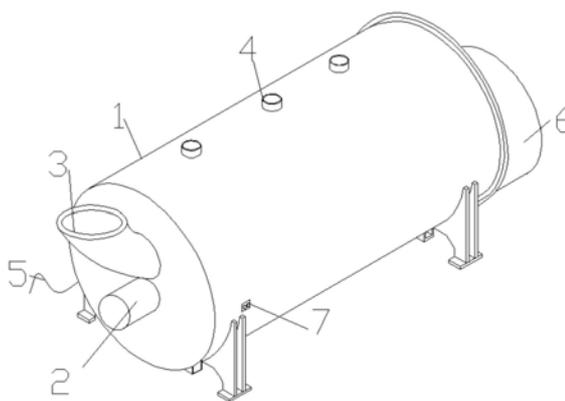
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种新型高温精密节能型回转炉

(57) 摘要

本实用新型公开了一种新型高温精密节能型回转炉,其结构包括炉体和出料口等,通过设置了筛选机构在炉体右端,可通过对筛选板对加工完成的材料进行筛选,筛选完成的材料放置在第一放置箱与第二放置箱内部中,且可通过鼓风机来引流外部空气对第一放置箱内部材料降温,可排除杂质并提高材料的加工效果,避免加工完成的材料温度过高,伤害到工人;通过设置了转动组合在炉体右侧面,可通过第二电机带动凸轮转动,凸轮带动支撑杆上下滑动,即可对筛选板推动,提高筛选效果。



1. 一种新型高温精密节能型回转炉,包括炉体(1)和出料口(13),所述炉体(1)左侧面固定安装有第一电机(2),所述炉体(1)左侧面上端设置有入料口(3),其特征在于:还包括筛选机构(6),所述筛选机构(6)固定安装于出料口(13)右端,所述筛选机构(6)由外壳(61)、第一放置箱(62)、第二放置箱(63)、筛选板(64)、通道(65)、鼓风机(66)和转动组合(67)组成,所述外壳(61)左端与炉体(1)固定连接,所述第一放置箱(62)固定安装于外壳(61)底部右端,所述第二放置箱(63)固定安装于外壳(61)底部左端,所述筛选板(64)与出料口(13)下端转动连接,所述通道(65)与外壳(61)右侧面固定连接,所述鼓风机(66)固定安装于通道(65)上端,所述转动组合(67)固定安装于外壳(61)左侧面中端,所述鼓风机(66)与控制器(7)电连接。

2. 根据权利要求1所述的一种新型高温精密节能型回转炉,其特征在于:所述转动组合(67)由第二电机(671)、凸轮(672)、隔板(673)、支撑杆(674)和滑轮(675)组成,所述第二电机(671)固定安装于外壳(61)左侧面中端,所述第二电机(671)输出轴与凸轮(672)同轴转动,所述隔板(673)与外壳(61)左侧面中端固定连接,所述支撑杆(674)与隔板(673)中端滑动连接,所述支撑杆(674)底部与滑轮(675)转动连接,并且滑轮(675)底部与凸轮(672)相互接触,所述第二电机(671)与控制器(7)电连接。

3. 根据权利要求1所述的一种新型高温精密节能型回转炉,其特征在于:所述炉体(1)顶部设有进气口(4),所述炉体(1)背端设有电源线(5),所述炉体(1)前端面固定安装有控制器(7),所述炉体(1)内上端设有燃烧室(8),并且燃烧室(8)上端与进气口(4)相贯通,所述燃烧室(8)下端固定连接有换热管(9),所述第一电机(2)输出轴与导料螺旋(10)左端同轴转动,所述炉体(1)底部设有烟气处理室(11),所述烟气处理室(11)下端固定连接有排气口(12),所述炉体(1)右侧面中端设有出料口(13),所述第一电机(2)、电源线(5)、燃烧室(8)与烟气处理室(11)和控制器(7)电连接。

4. 根据权利要求1所述的一种新型高温精密节能型回转炉,其特征在于:所述通道(65)内设有一L形结构放置槽,且通道(65)壁厚为2CM。

5. 根据权利要求1所述的一种新型高温精密节能型回转炉,其特征在于:所述筛选板(64)无外力推拉时,筛选板(64)与水平面夹角呈60度。

6. 根据权利要求2所述的一种新型高温精密节能型回转炉,其特征在于:所述隔板(673)中端设有滑动腔,且隔板(673)高度为3CM。

7. 根据权利要求2所述的一种新型高温精密节能型回转炉,其特征在于:所述支撑杆(674)顶部呈半圆结构,并且设有防护层。

8. 根据权利要求2所述的一种新型高温精密节能型回转炉,其特征在于:所述凸轮(672)、支撑杆(674)和滑轮(675)三者处于同一Y轴。

一种新型高温精密节能型回转炉

技术领域

[0001] 本实用新型涉及回转炉技术领域,具体涉及一种新型高温精密节能型回转炉。

背景技术

[0002] 回转炉作为一种常规窑型已存在了上百年,但都为大型或超大型,主要应用于粉料或矿物材料的初级粗加工,例如在水泥熟料的烧成、煨烧;高岭土制备钛白粉,稀土行业的加工等。

[0003] 回转炉在对原料加工时,由于原料在加工过程中,会产生部分碎屑和原料本身就夹杂着部分杂质,并且原料在加工完成本身温度过高,导致了在对原料的收取较为麻烦,且加工效果较差。

实用新型内容

[0004] (一)要解决的技术问题

[0005] 为了克服现有技术不足,现提出一种新型高温精密节能型回转炉,解决了回转炉在对原料加工时,由于原料在加工过程中,会产生部分碎屑和原料本身就夹杂着部分杂质,并且原料在加工完成本身温度过高,导致了在对原料的收取较为麻烦,且加工效果较差的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 本实用新型通过如下技术方案实现:本实用新型提出了一种新型高温精密节能型回转炉,包括炉体、筛选机构和出料口,所述炉体左侧面固定安装有第一电机,所述炉体左侧面上端设置有入料口,所述筛选机构固定安装于出料口右端,所述筛选机构由外壳、第一放置箱、第二放置箱、筛选板、通道、鼓风机和转动组合组成,所述外壳左端与炉体固定连接,所述第一放置箱固定安装于外壳底部右端,所述第二放置箱固定安装于外壳底部左端,所述筛选板与出料口下端转动连接,所述通道与外壳右侧面固定连接,所述鼓风机固定安装于通道上端,所述转动组合固定安装于外壳左侧面中端,所述鼓风机与控制器电连接。

[0008] 进一步的,所述转动组合由第二电机、凸轮、隔板、支撑杆和滑轮组成,所述第二电机固定安装于外壳左侧面中端,所述第二电机输出轴与凸轮同轴转动,所述隔板与外壳左侧面中端固定连接,所述支撑杆与隔板中端滑动连接,所述支撑杆底部与滑轮转动连接,并且滑轮底部与凸轮相互接触,所述第二电机与控制器电连接。

[0009] 进一步的,所述炉体顶部设有进气口,所述炉体背端设有电源线,所述炉体前端面固定安装有控制器,所述炉体内上端设有燃烧室,并且燃烧室上端与进气口相贯通,所述燃烧室下端固定连接有换热管,所述第一电机输出轴与导料螺旋左端同轴转动,所述炉体底部设有烟气处理室,所述烟气处理室下端固定连接有排气口,所述炉体右侧面中端设有出料口,所述第一电机、电源线、燃烧室与烟气处理室和控制器电连接。

[0010] 进一步的,所述通道内设有一L形结构放置槽,且通道壁厚为2CM。

[0011] 进一步的,所述筛选板无外力推拉时,筛选板与水平面夹角呈60度。

- [0012] 进一步的,所述隔板中端设有滑动腔,且隔板高度为3CM。
[0013] 进一步的,所述支撑杆顶部呈半圆结构,并且设有防护层。
[0014] 进一步的,所述凸轮、支撑杆和滑轮三者处于同一Y轴。
[0015] 进一步的,所述第一放置箱材质为铝合金,具有质轻和强度高。
[0016] 进一步的,所述凸轮材质为30Cr2Ni2Mo。

[0017] (三)有益效果

[0018] 本实用新型相对于现有技术,具有以下有益效果:

- [0019] 1) 本实用新型所述一种新型高温精密节能型回转炉,通过设置了筛选机构在炉体右端,可通过对筛选板对加工完成的材料进行筛选,筛选完成的材料放置在第一放置箱与第二放置箱内部中,且可通过鼓风机来引流外部空气对第一放置箱内部材料降温,可排除杂质并提高材料的加工效果,避免加工完成的材料温度过高,伤害到工人。
[0020] 2) 本实用新型所述一种新型高温精密节能型回转炉,通过设置了转动组合在炉体右侧面,可通过第二电机带动凸轮转动,凸轮带动支撑杆上下滑动,即可对筛选板推动,提高筛选效果。

附图说明

[0021] 通过阅读参照以下附图对非限制性实施例所作的详细描述,本实用新型的其它特征、目的和优点将会变得更明显:

[0022] 图1为本实用新型结构示意图;

[0023] 图2为本实用新型的炉体内部结构示意图;

[0024] 图3为本实用新型的筛选机构结构示意图;

[0025] 图4为本实用新型的通道结构示意图;

[0026] 图5为本实用新型的图3中A出放大结构示意图。

[0027] 图中:炉体-1、第一电机-2、入料口-3、进气口-4、电源线-5、筛选机构-6、控制器-7、燃烧室-8、换热管-9、导料螺旋-10、烟气处理室-11、排气口-12、出料口-13、外壳-61、第一放置箱-62、第二放置箱-63、筛选板-64、通道-65、鼓风机-66、转动组合-67、第二电机-671、凸轮-672、隔板-673、支撑杆-674、滑轮-675。

具体实施方式

[0028] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0029] 请参阅图1、图2、图3、图4和图5,本实用新型提供一种新型高温精密节能型回转炉,包括炉体1、筛选机构6和出料口13,炉体1左侧面固定安装有第一电机2,炉体1左侧面上端设置有入料口3,筛选机构6固定安装于出料口13右端,筛选机构6由外壳61、第一放置箱62、第二放置箱63、筛选板64、通道65、鼓风机66和转动组合67组成,外壳61左端与炉体1固定连接,第一放置箱62固定安装于外壳61底部右端,第二放置箱63固定安装于外壳61底部左端,筛选板64与出料口13下端转动连接,提高对材料的筛选效果,通道65与外壳61右侧面固定连接,鼓风机66固定安装于通道65上端,可带动第一放置箱62内部空气流动,转动组合

67固定安装于外壳61左侧面中端,鼓风机66与控制器7电连接。

[0030] 其中,所述转动组合67由第二电机671、凸轮672、隔板673、支撑杆674和滑轮675组成,第二电机671固定安装于外壳61左侧面中端,第二电机671输出轴与凸轮672同轴转动,隔板673与外壳61左侧面中端固定连接,支撑杆674与隔板673中端滑动连接,支撑杆674底部与滑轮675转动连接,并且滑轮675底部与凸轮672相互接触,第二电机671与控制器7电连接。

[0031] 其中,所述炉体1顶部设有进气口4,炉体1背端设有电源线5,炉体1前端面固定安装有控制器7,炉体1内上端设有燃烧室8,并且燃烧室8上端与进气口4相贯通,燃烧室8下端固定连接有换热管9,第一电机2输出轴与导料螺旋10左端同轴转动,炉体1底部设有烟气处理室11,烟气处理室11下端固定连接有排气口12,炉体1右侧面中端设有出料口13,第一电机2、电源线5、燃烧室8与烟气处理室11和控制器7电连接。

[0032] 其中,所述通道65内设有一L形结构放置槽,且通道65壁厚为2CM,提高空气的流通效果。

[0033] 其中,所述筛选板64无外力推拉时,筛选板64与水平面夹角呈60度,便于材料的流动。

[0034] 其中,所述隔板673中端设有滑动腔,且隔板673高度为3CM,提高支撑杆674的滑动效果。

[0035] 其中,所述支撑杆674顶部呈半圆结构,并且设有防护层,提高筛选板64的筛选效果。

[0036] 其中,所述凸轮672、支撑杆674和滑轮675三者处于同一Y轴,有效的提高支撑杆674的滑动效果。

[0037] 其中,所述第一放置箱62材质为铝合金,具有质轻和强度高。

[0038] 其中,所述凸轮672材质为30Cr2Ni2Mo,具有高强度和高韧性。

[0039] 本专利所述的凸轮672材质为30Cr2Ni2Mo,30Cr2Ni2Mo是一种合金结构钢,特钢优质合金钢,是在优质碳素结构钢的基础上,适当地加入数种合金元素而制成的钢种。

[0040] 本实用新型通过改进提供一种新型高温精密节能型回转炉,工作原理如下;

[0041] 第一,使用本设备时,首先将本设备放置在工作区域中,然后将设备与外部电源连接,即可为设备工作提供工作所需的电能;

[0042] 第二,将材料从入料口3内部中放置进去,然后第一电机2带动导料螺旋10转动,带动原料转动输送;

[0043] 第三,燃烧室8可通过上端的进气口4吸入空气,并将热气通过换热管9向炉体1内部传输对原料的加工,炉体1内部中的气体,可通过吸入烟气处理室11内部中,处理完成后向排气口12排出;

[0044] 第四,原料加工完成后,通过出料口13排出,经过筛选板64筛选完成后,向第一放置箱62与第二放置箱63掉落;

[0045] 第五,且鼓风机66可带动第一放置箱62内部中的空气流动,并以此来降低加工完成后的原料的温度;

[0046] 第六,第二电机671可带动凸轮672转动,凸轮672通过滑轮675带动支撑杆674滑动,并且支撑杆674可带动筛选板64抖动,提高筛选效果。

[0047] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点,并且本实用新型使用到的标准零件均可以从市场上购买,异形件根据说明书的和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓铆钉、焊接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中,常规的型号,加上电路连接采用现有技术中常规的连接方式,在此不再详述。

[0048] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0049] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

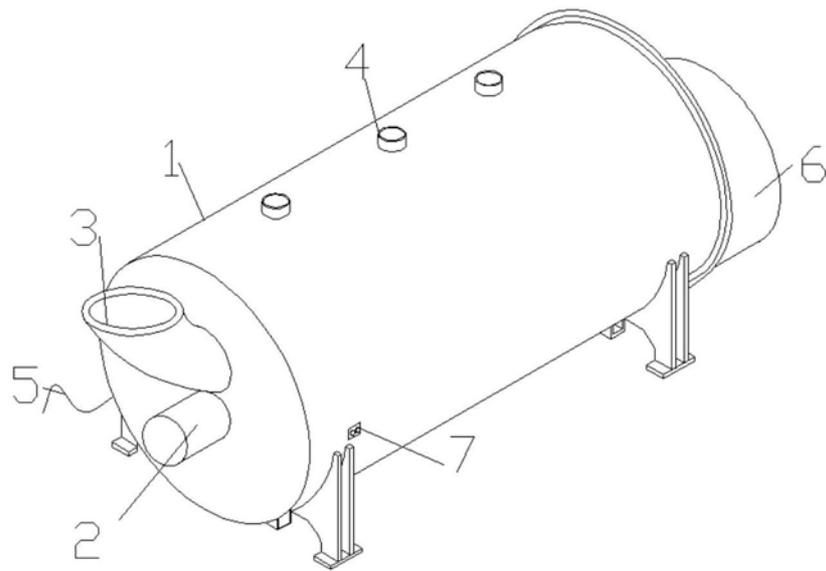


图1

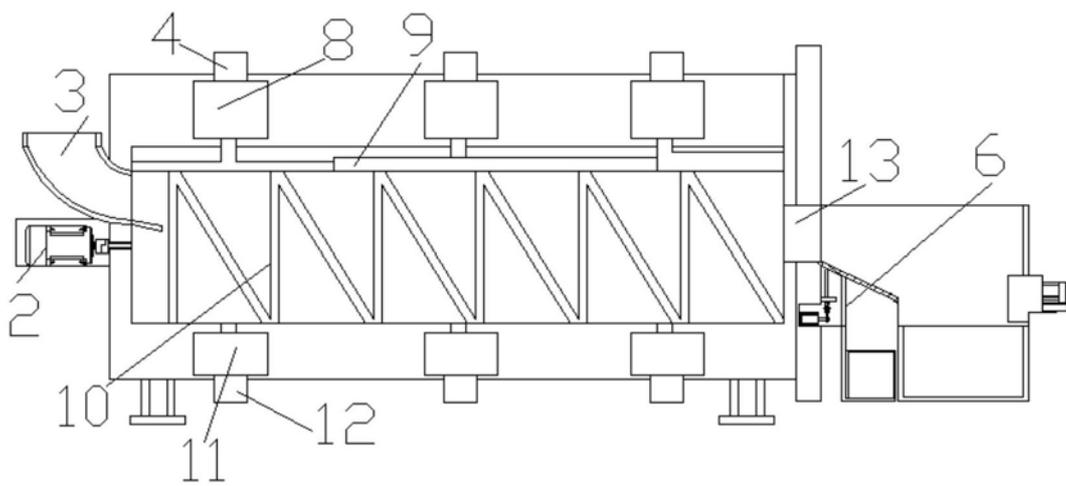


图2

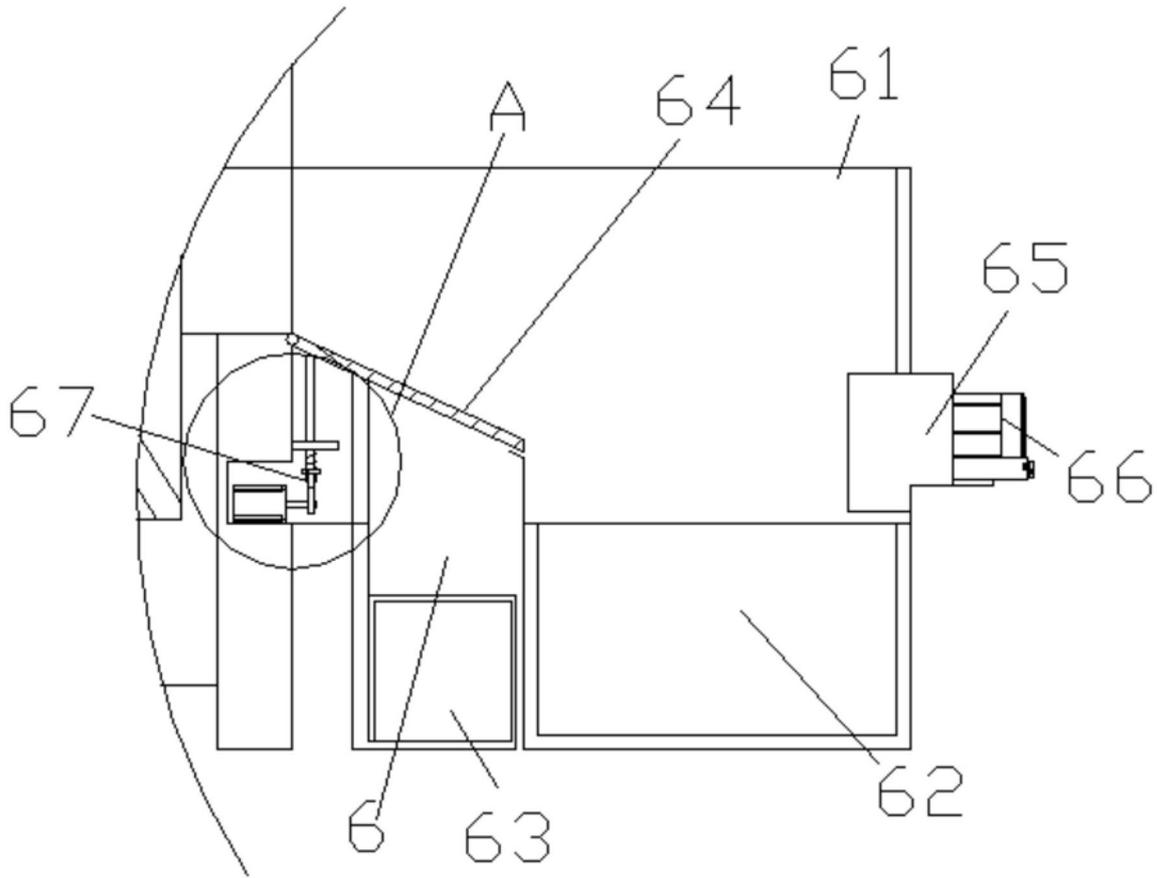


图3

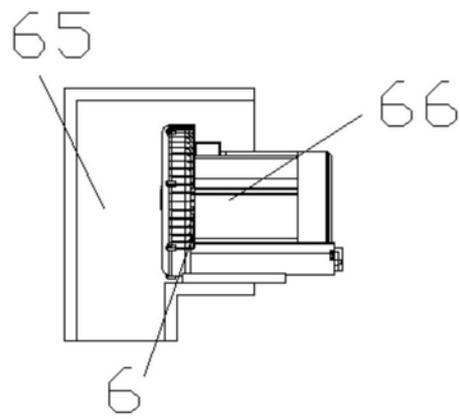


图4

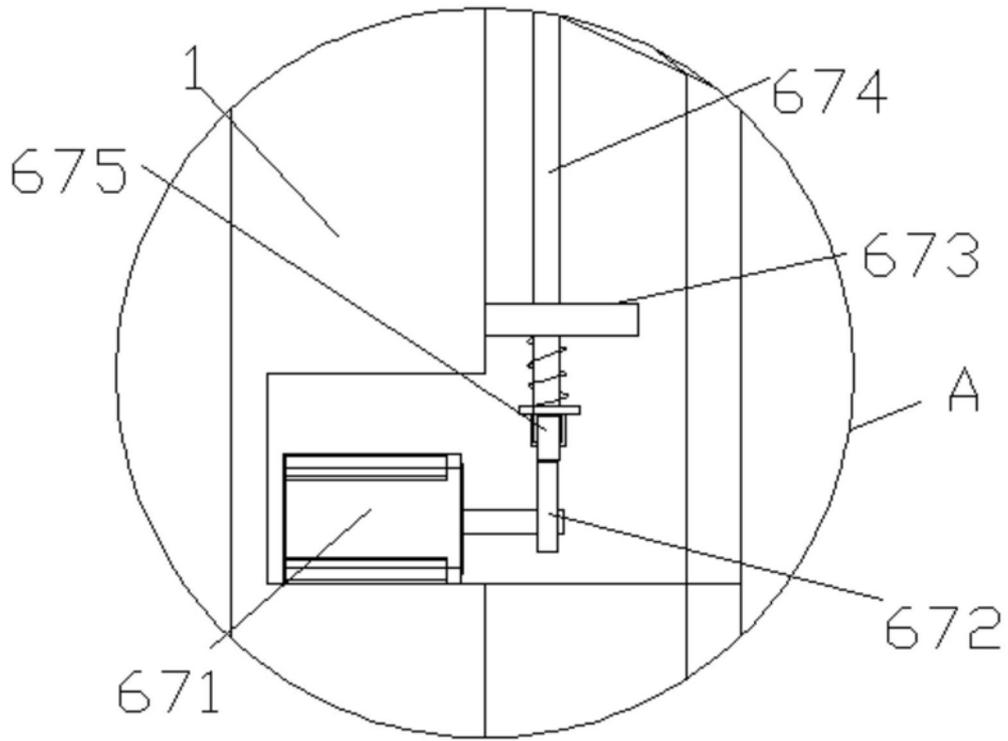


图5