



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210358094 U

(45)授权公告日 2020.04.21

(21)申请号 201921110347.6

(22)申请日 2019.07.16

(73)专利权人 江西省金三角陶瓷有限公司

地址 330821 江西省宜春市高安市工业园
(杨圩镇工业项目区)

(72)发明人 金思平

(74)专利代理机构 北京久维律师事务所 11582

代理人 陈强

(51)Int.Cl.

B07B 9/00(2006.01)

B02C 21/00(2006.01)

B02C 23/14(2006.01)

B28C 1/18(2006.01)

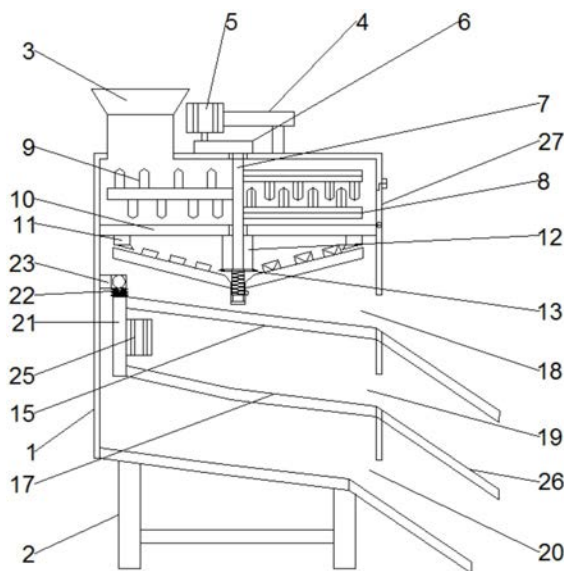
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种瓷砖制造生产用原料过滤装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种瓷砖制造生产用原料过滤装置,包括过滤本体,所述过滤本体的上侧设有入料口,入料口的右方设有支撑柱,支撑柱的下侧固定安装有电机,电机下方设有减速箱,减速箱的下侧转动连接转动轴,转动轴的上部固定连接若干搅拌杆,搅拌杆上固定连接搅拌叶,搅拌杆的下方设有一级筛网,一级筛网的下侧关于转动轴对称固定设有卡块,卡块的下方设有二级筛网,本实用新型经过一级筛网、二级筛网的破碎和搅拌可以是原料达到所需细度,三级筛网和四级筛网可以分离不同粒径原料,一级筛网上无法破碎的原料可通过仓门排出过滤本体,本装置操作简单,可获得不同粒径的原料,进而控制产品的质量。



1. 一种瓷砖制造生产用原料过滤装置,包括过滤本体(1),其特征在于,所述过滤本体(1)的下方设有支柱(2),过滤本体(1)的上侧设有入料口(3),入料口(3)的右方设有支撑柱(4),支撑柱(4)的下侧固定安装有电机(5),支撑柱(4)的下端固定连接在过滤本体(1)上,电机(5)下方设有减速箱(6),减速箱(6)的下侧转动连接转动轴(7),转动轴(7)通过轴承转动连接在过滤本体(1)的上侧,转动轴(7)的上部固定连接有若干搅拌杆(8),搅拌杆(8)错位设置,搅拌杆(8)上固定连接有搅拌叶(9),搅拌杆(8)的下方设有一级筛网(10),一级筛网(10)固定连接在过滤本体(1)的内侧,一级筛网(10)的下侧关于转动轴(7)对称固定设有卡块(11),卡块(11)的下方设有二级筛网(15),所述转动轴(7)的下部转动连接有筒体一(12),筒体一(12)固定连接在一级筛网(10)的下侧,筒体一(12)的下侧固定安装圆环状刀片(13),圆环状刀片(13)的下侧固定安装筒体二(14),筒体二(14)转动连接转动轴(7),转动轴(7)的下端固定连接有二级筛网(15),二级筛网(15)的上侧均匀分布有锥型块(16),且锥型块(16)的尖端朝向转动轴(7)的转动方向;

所述二级筛网(15)的下方设有三级筛网(17),三级筛网(17)的右侧设有出料口二(19),出料口二(19)的下方设有出料口三(20),出料口二(19)的上方设有出料口一(18),出料口一(18)的上方位于一级筛网(10)的一侧设有仓门(27),仓门(27)的上端设有锁具,仓门(27)的下端铰接在过滤本体(1)的外壁上,过滤本体(1)的内壁上位于二级筛网(15)的下方固定设有若干固定块(23),固定块(23)的下侧固定连接有弹簧(22),弹簧(22)的下端固定连接震动板(21),震动板(21)远离过滤本体(1)的一侧上端固定连接在三级筛网(17)的左侧,震动板(21)远离过滤本体(1)的一侧中部固定安装有震动电机(25),震动板(21)远离过滤本体(1)的一侧下端固定连接四级筛网(24)。

2. 根据权利要求1所述的一种瓷砖制造生产用原料过滤装置,其特征在于,所述搅拌叶(9)的横截面为三角形,搅拌叶(9)远离搅拌杆(8)的一端为三角锥型。

3. 根据权利要求1所述的一种瓷砖制造生产用原料过滤装置,其特征在于,所述一级筛网(10)、二级筛网(15)、三级筛网(17)和四级筛网(24)的筛孔孔径逐级减小。

4. 根据权利要求1所述的一种瓷砖制造生产用原料过滤装置,其特征在于,所述筒体二(14)的外表面和圆环状刀片(13)下方的二级筛网(15)靠近转动轴(7)的一侧均设有螺纹,两螺纹相互不接触且圆环状刀片(13)下方的二级筛网(15)位于转动轴(7)的一侧设有开口。

5. 根据权利要求1所述的一种瓷砖制造生产用原料过滤装置,其特征在于,所述三级筛网(17)、四级筛网(24)和过滤本体(1)的下侧右侧均设有引导板(26)。

6. 根据权利要求1所述的一种瓷砖制造生产用原料过滤装置,其特征在于,所述圆环状刀片(13)的外侧均匀分布有钩状凸块,钩状凸块的外沿为片状。

一种瓷砖制造生产用原料过滤装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及原料过滤技术领域,具体是一种瓷砖制造生产用原料过滤装置。

背景技术

[0002] 陶瓷的生产原料一般采用天然原料如长石、粘土和石英等烧结而成,是典型的硅酸盐材料,主要组成元素是硅、铝、氧,其中又混杂有较多的铁屑,陶瓷原料的细腻程度直接影响成品的品质。

[0003] 在传统的陶瓷生产工艺中,一般需要经过好几次的过滤工序,才能够到达理想的效果,大大降低了生产的效率,而且过滤后的废渣也容易残留在装置中,不便于收集,因为这种传统的过滤设备的局限性,每一道过滤工序只能单独进行,浪费人力、物力以及空间等资源,已经不能满足现代工业高效节能的要求。因此,本领域技术人员提供了一种瓷砖制造生产用原料过滤装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种瓷砖制造生产用原料过滤装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种瓷砖制造生产用原料过滤装置,包括过滤本体,所述过滤本体的下方设有支柱,过滤本体的上侧设有入料口,入料口的右方设有支撑柱,支撑柱的下侧固定安装有电机,支撑柱的下端固定连接在过滤本体上,电机下方设有减速箱,减速箱的下侧转动连接转动轴,转动轴通过轴承转动连接在过滤本体的上侧,转动轴的上部固定连接有若干搅拌杆,搅拌杆错位设置,搅拌杆上固定连接有搅拌叶,搅拌杆的下方设有一级筛网,一级筛网固定连接在过滤本体的内侧,一级筛网的下侧关于转动轴对称固定设有卡块,卡块的下方设有二级筛网,所述转动轴的下部转动连接有筒体一,筒体一固定连接在一级筛网的下侧,筒体一的下侧固定安装圆环状刀片,圆环状刀片的下侧固定安装筒体二,筒体二转动连接转动轴,转动轴的下端固定连接二级筛网,二级筛网的上侧均匀分布有锥型块,且锥型块的尖端朝向转动轴的转动方向;

[0007] 所述二级筛网的下方设有三级筛网,三级筛网的右侧设有出料口二,出料口二的下方设有出料口三,出料口二的上方设有出料口一,出料口一的上方位于一级筛网的一侧设有仓门,仓门的上端设有锁具,仓门的下端铰接在过滤本体的外壁上,过滤本体的内壁上位于二级筛网的下方固定设有若干固定块,固定块的下侧固定连接有弹簧,弹簧的下端固定连接震动板,震动板远离过滤本体的一侧上端固定连接在三级筛网的左侧,震动板远离过滤本体的一侧中部固定安装有震动电机,震动板远离过滤本体的一侧下端固定连接四级筛网。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:所述搅拌叶的横截面为三角形,搅拌叶远离搅拌杆的一端为三角锥型,便于对原料进行破碎。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述一级筛网、二级筛网、三级筛网和四级筛网的筛孔孔径逐级减小,以达到逐级分离的目的。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述筒体二的外表面和圆环状刀片下方的二级筛网靠近转动轴的一侧均设有螺纹,两螺纹相互不接触且圆环状刀片下方的二级筛网位于转动轴的一侧设有开口,便于将原料破碎和输送。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述三级筛网、四级筛网和过滤本体的下侧右侧均设有引导板,便于对不同细度的原料进行收集。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案:所述圆环状刀片的外侧均匀分布有钩状凸块,钩状凸块的外沿为片状,可以进一步破碎原料。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 本实用新型经过一级筛网、二级筛网的破碎和搅拌可以是原料达到所需细度,三级筛网和四级筛网可以分离不同粒径原料,一级筛网上无法破碎的原料可通过仓门排出过滤本体,本装置操作简单,可获得不同粒径的原料,进而控制产品的质量。

附图说明

[0015] 图1为一种瓷砖制造生产用原料过滤装置的结构示意图。

[0016] 图2为一种瓷砖制造生产用原料过滤装置中筒体一的结构示意图。

[0017] 图3为一种瓷砖制造生产用原料过滤装置中二级筛网的结构示意图。

[0018] 图4为一种瓷砖制造生产用原料过滤装置中圆环状刀片的立体示意图。

[0019] 图中:1、过滤本体;2、支柱;3、入料口;4、支撑柱;5、电机;6、减速箱;7、转动轴;8、搅拌杆;9、搅拌叶;10、一级筛网;11、卡块;12、筒体一;13、圆环状刀片;14、筒体二;15、二级筛网;16、锥型块;17、三级筛网;18、出料口一;19、出料口二;20、出料口三;21、震动板;22、弹簧;23、固定块;24、四级筛网;25、震动电机;26、引导板;27、仓门。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1~4,本实用新型实施例中,一种瓷砖制造生产用原料过滤装置,包括过滤本体1,过滤本体1的下方设有支柱2,过滤本体1的上侧设有入料口3,入料口3的右方设有支撑柱4,支撑柱4的下侧固定安装有电机5,支撑柱4的下端固定连接在过滤本体1上,电机5下方设有减速箱6,减速箱6的下侧转动连接转动轴7,转动轴7通过轴承转动连接在过滤本体1的上侧,转动轴7的上部固定连接若干搅拌杆8,搅拌杆8错位设置,搅拌杆8上固定连接搅拌叶9,搅拌杆8的下方设有一级筛网10,一级筛网10固定连接在过滤本体1的内侧,一级筛网10的下侧关于转动轴7对称固定设有卡块11,卡块11的下方设有二级筛网15,所述转动轴7的下部转动连接有筒体一12,筒体一12固定连接在一级筛网10的下侧,筒体一12的下侧固定安装圆环状刀片13,圆环状刀片13的下侧固定安装筒体二14,筒体二14转动连接转动轴7,转动轴7的下端固定连接二级筛网15,二级筛网15的上侧均匀分布有锥型块16,

且锥型块16的尖端朝向转动轴7的转动方向；

[0022] 所述二级筛网15的下方设有三级筛网17,三级筛网17的右侧设有出料口二19,出料口二19的下方设有出料口三20,出料口二19的上方设有出料口一18,出料口一18的上方位于一级筛网10的一侧设有仓门27,仓门27的上端设有锁具,仓门27的下端铰接在过滤本体1的外壁上,过滤本体1的内壁上位于二级筛网15的下方固定设有若干固定块23,固定块23的下侧固定连接在弹簧22,弹簧22的下端固定连接在震动板21,震动板21远离过滤本体1的一侧上端固定连接在三级筛网17的左侧,震动板21远离过滤本体1的一侧中部固定安装有震动电机25,震动板21远离过滤本体1的一侧下端固定连接在四级筛网24。

[0023] 所述搅拌叶9的横截面为三角形,搅拌叶9远离搅拌杆8的一端为三角锥型,便于对原料进行破碎。

[0024] 所述一级筛网10、二级筛网15、三级筛网17和四级筛网24的筛孔孔径逐级减小,以达到逐级分离的目的。

[0025] 所述筒体二14的外表面和圆环状刀片13下方的二级筛网15靠近转动轴7的一侧均设有螺纹,两螺纹相互不接触且圆环状刀片13下方的二级筛网15位于转动轴7的一侧设有开口,便于将原料破碎和输送。

[0026] 所述三级筛网17、四级筛网24和过滤本体1的下侧右侧均设有引导板26,便于对不同细度的原料进行收集。

[0027] 所述圆环状刀片13的外侧均匀分布有钩状凸块,钩状凸块的外沿为片状,可以进一步破碎原料。

[0028] 本实用新型的工作原理是:工作时,原料从入料口3进入,电机5通过减速机带动转动轴7转动,进而带动搅拌杆8和二级筛网15转动,搅拌叶9将原料进行破碎,破碎的原料经过筛孔落到二级筛网15上,通过转动二级筛网15,其上侧的锥型块16进一步破碎原料,由于筒体一12和筒体二14不转动,与二级筛网15形成相对运动,中心处的原料经过圆环状刀片13的切割,受到筒体一12和二级筛网15上的螺纹作用,被运输到二级筛网15的下端通过开口落入三级筛网17上,三级筛网17和四级筛网24在震动电机25的带动下,经过弹簧22的限位,将落在上方的原料进行筛分,大于孔径的原料通过出料口一18和出料口二19排出过滤本体1,最细的原料落在过滤本体1的底部经过出料口三20被收集,不同细度的原料经过引导板26收集后备用。

[0029] 本实用新型经过一级筛网10、二级筛网15的破碎和搅拌可以是原料达到所需细度,三级筛网17和四级筛网24可以分离不同粒径原料,一级筛网10上无法破碎的原料可通过仓门27排出过滤本体1,本装置操作简单,可获得不同粒径的原料,进而控制产品的质量。

[0030] 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。

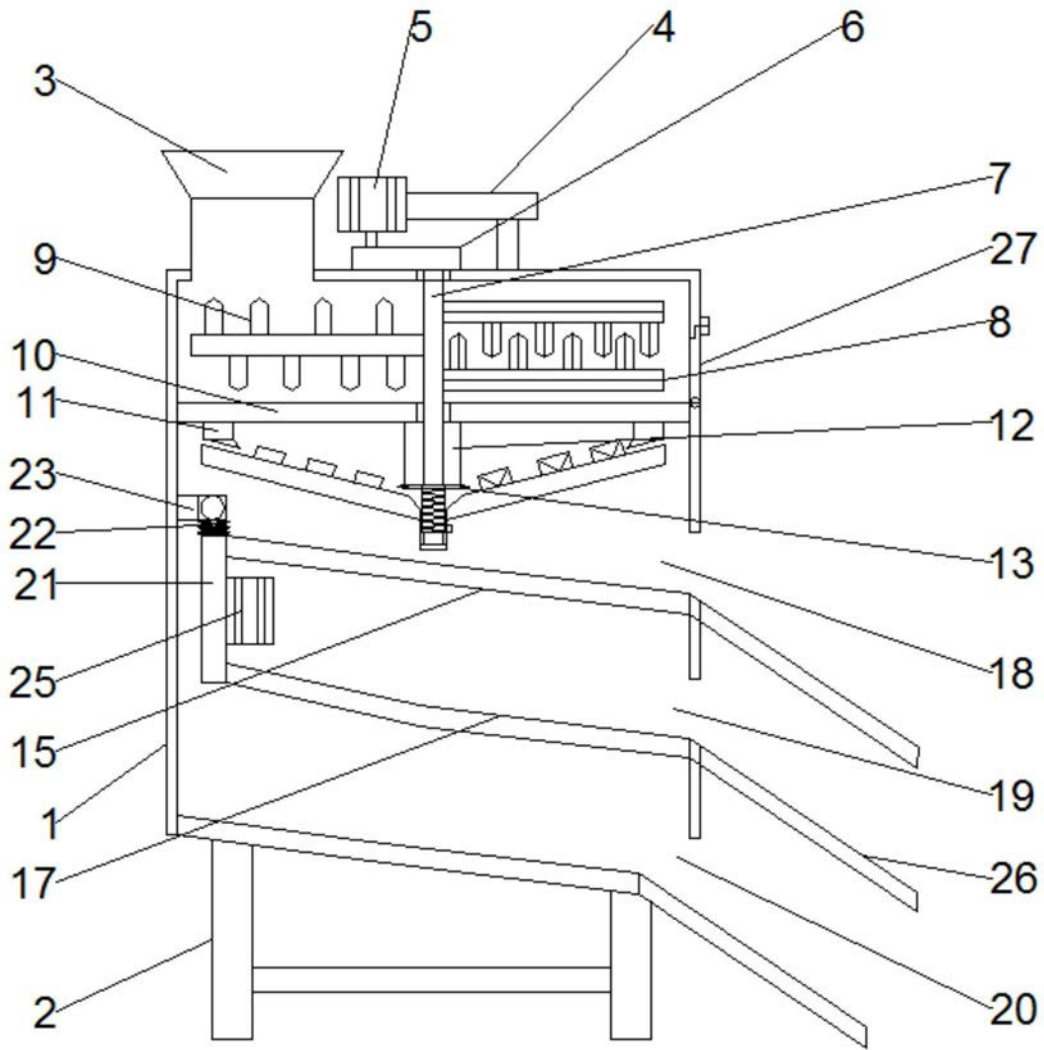


图1

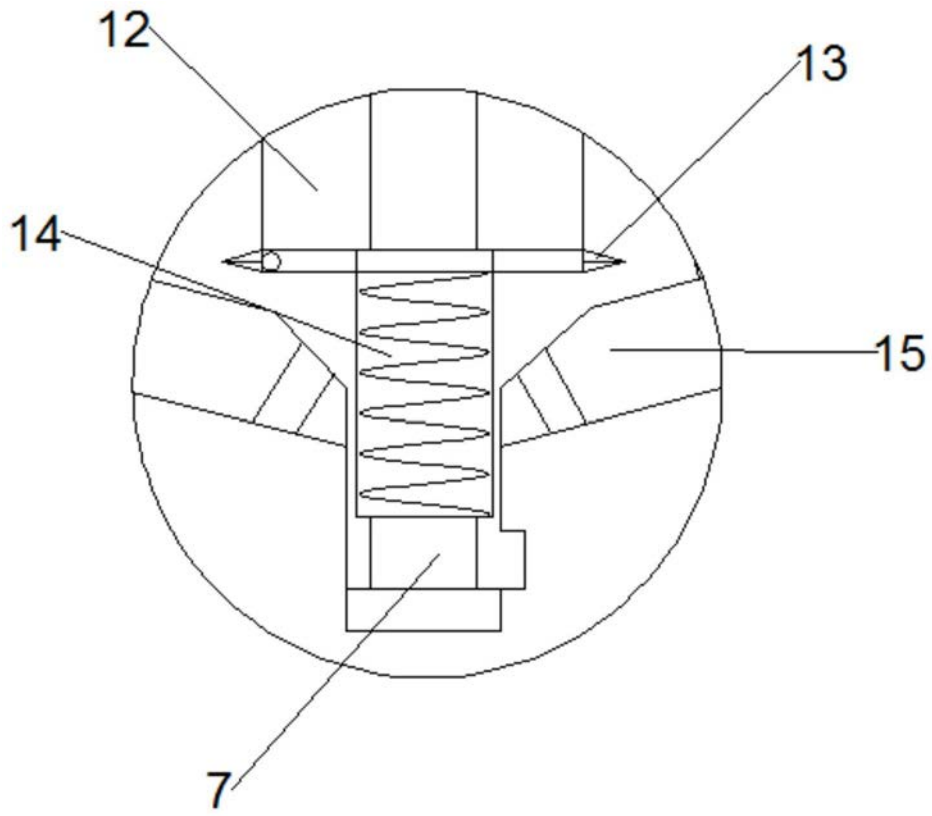


图2

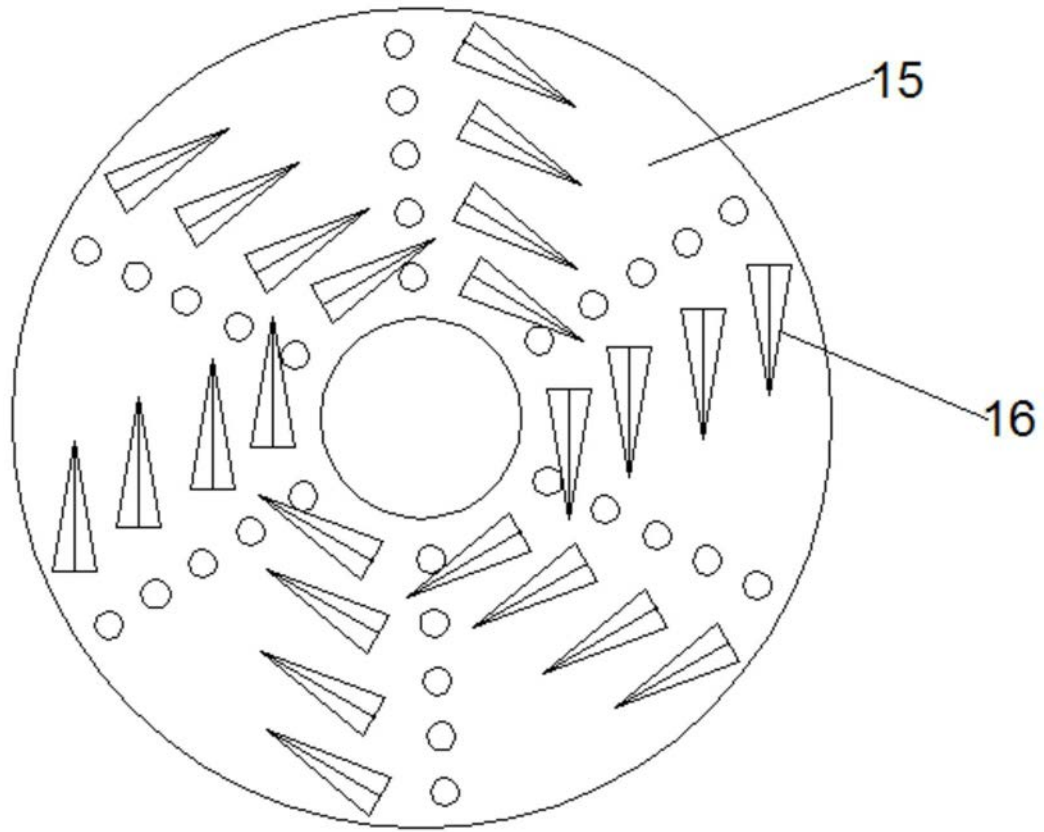


图3

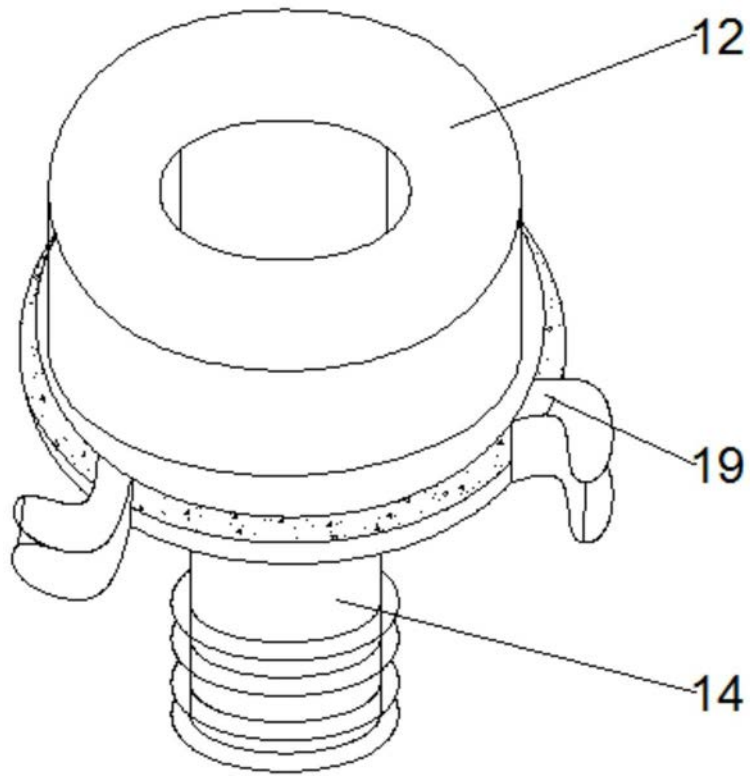


图4