(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211944772 U
(45)授权公告日 2020.11.17

(21)申请号 202020354346.2

(22)申请日 2020.03.20

(73)专利权人 天津可乐环保科技有限公司
地址 300000 天津市河西区九连山路梧桐公寓10-1-1101室

(72)发明人 张彤

(74)专利代理机构 天津英扬昊睿专利代理事务所(普通合伙) 12227
代理人 吴扬

(51)Int.Cl.
B65F 1/12(2006.01)
B65G 65/48(2006.01)

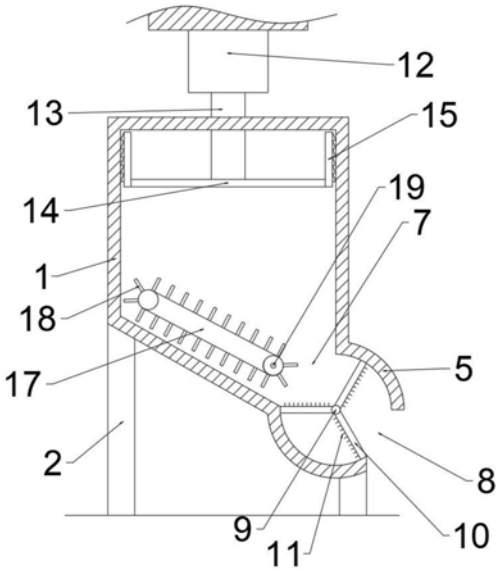
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种垃圾分类房用垃圾分拣取出机构

(57)摘要

本实用新型提供一种垃圾分类房用垃圾分拣取出机构，包括箱体、底座、旋转出料机构、下压刮落装置和扰动防堵装置组成，箱体下方设置有底座，箱体底部右侧设置有旋转出料机构，箱体顶部设置有下压刮落装置，箱体底部中间设置有扰动防堵装置，箱体底部为倾斜结构，箱体底部右侧开设有圆弧状滑轨，圆弧状滑轨外侧设置有齿条，旋转出料装置可以有效将垃圾分类存储箱中的垃圾从底部出料，箱体底部为倾斜结构，可以有效将垃圾送入旋转出料装置将垃圾排出，旋转出料装置结构简单合理，大大提高了出料效率，刮落倒齿可以将箱体内壁的黏着垃圾刮落，最终顺着旋转出料装置一起排出。



CN 211944772 U

1.一种垃圾分类房用垃圾分拣取出机构，其特征在于包括箱体、底座、旋转出料机构、下压刮落装置和扰动防堵装置组成，所述箱体下方设置有底座，所述箱体底部右侧设置有旋转出料机构，所述箱体顶部设置有下压刮落装置，所述箱体底部中间设置有扰动防堵装置；

所述箱体底部右侧开设有圆弧状滑轨，所述圆弧状滑轨外侧设置有齿条；

所述旋转出料机构由圆柱壳体、旋转拨出装置、电机组成，所述圆柱壳体设置在箱体底部右侧，所述圆柱壳体左上方开设有入料口，所述圆柱壳体右下方开设有出料口，所述圆柱壳体内设置有旋转拨出装置，所述圆柱壳体外部中心安装有电机，所述旋转拨出装置由旋转部、拨板和拨齿组成，所述旋转部安装在圆柱壳体中心，所述旋转部上连接有拨板，所述拨板上均匀设置有拨齿；

所述下压刮落装置由液压缸、液压杆、压板、侧板和刮落倒齿组成，所述液压缸上安装有液压杆，所述液压杆底部设置有压板，所述压板左右两侧分别设置有侧板，所述侧板外侧均匀设置有刮落倒齿；

所述扰动防堵装置由传送带、扰动板、连接轴、步进齿轮和步进电机组成，所述传送带上均匀设置有扰动板，所述步进齿轮安装在圆弧状滑轨上，所述步进齿轮外侧安装有步进电机，所述步进齿轮与齿条咬合，所述步进齿轮一侧通过连接轴与传送带右端连接。

2.根据权利要求1所述的一种垃圾分类房用垃圾分拣取出机构，其特征在于所述箱体底部为倾斜结构。

3.根据权利要求1所述的一种垃圾分类房用垃圾分拣取出机构，其特征在于所述旋转部通过转轴与电机输出端连接，所述拨板为3个，所述拨齿为N个，N≥2。

4.根据权利要求1所述的一种垃圾分类房用垃圾分拣取出机构，其特征在于所述液压缸安装在垃圾分类房房顶上，所述压板与侧板为一体结构，所述刮落倒齿为M个，M≥2。

5.根据权利要求1所述的一种垃圾分类房用垃圾分拣取出机构，其特征在于所述步进齿轮另一侧通过转轴与步进电机连接，所述传送带左端通过转轴与箱体内壁连接。

6.根据权利要求1所述的一种垃圾分类房用垃圾分拣取出机构，其特征在于所述传送带左右两端分别通过转轴与内部电机连接，所述步进电机与外部电源连接，所述电机与外部电源连接，所述液压缸与外部电源连接。

一种垃圾分类房用垃圾分拣取出机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及垃圾分拣领域，尤其涉及一种垃圾分类房用垃圾分拣取出机构。

背景技术

[0002] 垃圾分类在现代社会已占据非常重要的地位，垃圾分类房就时顺应趋势而产生的一种设备，现在的垃圾分类房在垃圾分拣后通常将分类好的垃圾放入到垃圾分类存储箱中，以便之后垃圾运输车将其运输到垃圾处理厂或者工厂，但是现有垃圾分类房中的垃圾由于没有合理的出料结构导致每次垃圾取出都非常的费事，由于某些垃圾具有粘着性会粘黏在垃圾分类存储箱的内壁上，而且垃圾分类存储箱四角的垃圾为取出盲区，垃圾不会被全部取出造成垃圾的残余。

发明内容

[0003] 根据以上技术问题，本实用新型提供一种垃圾分类房用垃圾分拣取出机构，其特征在于包括箱体、底座、旋转出料机构、下压刮落装置和扰动防堵装置组成，所述箱体下方设置有底座，所述箱体底部右侧设置有旋转出料机构，所述箱体顶部设置有下压刮落装置，所述箱体底部中间设置有扰动防堵装置；

[0004] 所述箱体底部为倾斜结构，所述箱体底部右侧开设有圆弧状滑轨，所述圆弧状滑轨外侧设置有齿条；

[0005] 所述旋转出料机构由圆柱壳体、旋转拨出装置、电机组成，所述圆柱壳体设置在箱体底部右侧，所述圆柱壳体左上方开设有入料口，所述圆柱壳体右下方开设有出料口，所述圆柱壳体内设置有旋转拨出装置，所述圆柱壳体外部中心安装有电机，所述旋转拨出装置由旋转部、拨板和拨齿组成，所述旋转部安装在圆柱壳体中心，所述旋转部上连接有拨板，所述拨板上均匀设置有拨齿，所述旋转部通过转轴与电机输出端连接，所述拨板为3个，所述拨齿为N个，N≥2；

[0006] 所述下压刮落装置由液压缸、液压杆、压板、侧板和刮落倒齿组成，所述液压缸安装在垃圾分类房房顶上，所述液压缸上安装有液压杆，所述液压杆底部设置有压板，所述压板左右两侧分别设置有侧板，所述侧板外侧均匀设置有刮落倒齿，所述压板与侧板为一体结构，所述刮落倒齿为M个，M≥2；

[0007] 所述扰动防堵装置由传送带、扰动板、连接轴、步进齿轮和步进电机组成，所述传送带上均匀设置有扰动板，所述步进齿轮安装在圆弧状滑轨上，所述步进齿轮外侧安装有步进电机，所述步进齿轮与齿条咬合，所述步进齿轮一侧通过转轴与步进电机连接，所述步进齿轮另一侧通过连接轴与传送带右端连接，所述传送带左端通过转轴与箱体内壁连接；

[0008] 所述传送带左右两端分别通过转轴与内部电机连接，所述步进电机与外部电源连接，所述电机与外部电源连接，所述液压缸与外部电源连接。

[0009] 本实用新型的有益效果为：

[0010] 1.本实用新型通过旋转出料装置可以有效将垃圾分类存储箱中的垃圾从底部出

料，箱体底部为倾斜结构，可以有效将垃圾送入旋转出料装置将垃圾排出，旋转出料装置结构简单合理，大大提高了出料效率。垃圾从旋转出料装置的入料口进入被旋转的拨板和拨齿带动下在圆柱壳体内行进然后被送至出料口，不断旋转的拨板和拨齿可以实现垃圾的连续出料。

[0011] 2.本实用新型的下压刮落装置的压板在液压缸和液压杆的作用下下压，可以有效将顶部垃圾推送至旋转出料装置排出，而且刮落倒齿可以将箱体内壁的黏着垃圾刮落，最终顺着旋转出料装置一起排出。

[0012] 3.本实用新型的底部为倾斜结构，而且箱体底部右侧就设置有旋转出料装置，所以不会造成垃圾残留在箱体的四角，本实用新型的扰动防堵装置可以在步进电机带动步进齿轮在圆弧状滑轨内上下滑动，从而带动传送带上下摆动，传送带摆动的同时运动的扰动板对垃圾进行搅拌作用，这样可以有效对底部垃圾进行扰动搅拌，防止底部和四角垃圾残料在箱体内壁上，并且可以有效防止入料口附近的垃圾堵塞。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的主视图；

[0014] 图2为图1中A部分的放大图；

[0015] 图3为本实用新型主视图的剖视图；

[0016] 图4为本实用新型刮落倒齿的放大图。

[0017] 如图：1-箱体，2-底座，3-圆弧状滑轨，4-齿条，5-圆柱壳体，6电机，7-入料口，8-出料口，9-旋转部，10-拨板，11-拨齿，12-液压缸，13-液压杆，14-压板，15-侧板，16-刮落倒齿，17-传送带，18-扰动板，19-连接轴，20-步进齿轮，21-步进电机。

具体实施方式

[0018] 实施例1

[0019] 本实用新型提供一种垃圾分类房用垃圾分拣取出机构，其特征在于包括箱体1、底座2、旋转出料机构、下压刮落装置和扰动防堵装置组成，箱体1下方设置有底座2，箱体1底部右侧设置有旋转出料机构，箱体1顶部设置有下压刮落装置，箱体1底部中间设置有扰动防堵装置；

[0020] 箱体1底部为倾斜结构，箱体1底部右侧开设有圆弧状滑轨3，圆弧状滑轨3外侧设置有齿条4；

[0021] 旋转出料机构由圆柱壳体5、旋转拨出装置、电机6组成，圆柱壳体5设置在箱体1底部右侧，圆柱壳体5左上方开设有入料口7，圆柱壳体5右下方开设有出料口8，圆柱壳体5内设置有旋转拨出装置，圆柱壳体5外部中心安装有电机6，旋转拨出装置由旋转部9、拨板10和拨齿11组成，旋转部9安装在圆柱壳体5中心，旋转部9上连接有拨板10，拨板10上均匀设置有拨齿11，旋转部9通过转轴与电机6输出端连接，拨板10为3个，拨齿11为N个，N≥2；

[0022] 下压刮落装置由液压缸12、液压杆13、压板14、侧板15和刮落倒齿16组成，液压缸12安装在垃圾分类房房顶上，液压缸12上安装有液压杆13，液压杆13底部设置有压板14，压板14左右两侧分别设置有侧板15，侧板15外侧均匀设置有刮落倒齿16，压板14与侧板15为一体结构，刮落倒齿16为M个，M≥2；

[0023] 扰动防堵装置由传送带17、扰动板18、连接轴19、步进齿轮20和步进电机21组成，传送带17上均匀设置有扰动板18，步进齿轮20安装在圆弧状滑轨3上，步进齿轮20外侧安装有步进电机21，步进齿轮20与齿条4咬合，步进齿轮20一侧通过转轴与步进电机21连接，步进齿轮20另一侧通过连接轴19与传送带17右端连接，传送带17左端通过转轴与箱体1内壁连接；

[0024] 传送带17左右两端分别通过转轴与内部电机连接，步进电机21与外部电源连接，电机与外部电源连接，液压缸12与外部电源连接。

[0025] 实施例2

[0026] 当使用本实用新型时，外部电源提供电力使液压缸12带动液压杆13下压，液压杆13带动压板14下压，使垃圾压缩并不断送往底部的旋转出料装置，侧板15外侧的刮落倒齿16将箱体1内壁黏着的垃圾刮落一同送往旋转出料装置，步进电机21带动步进齿轮20在圆弧状滑轨3内来回滑动，步进齿轮20通过连接轴19带动传送带17右端来回摆动，同时传送带17运行带动上面的扰动板18对箱体1底部垃圾进行搅拌，将箱体1底部和四角残余的垃圾送入旋转出料装置，并且来回摆动扰动可以有效减少入料口7附近的垃圾堵塞，当垃圾到达旋转出料装置，垃圾通过入料口7进入圆柱壳体5，电机带动旋转部9和拨板10转动，拨板10上的拨齿11带动垃圾通过圆柱壳体5内部旋转半周后从出料口8将垃圾排出至箱体1外部。

[0027] 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。本实用新型提到的各个部件为现有领域常见技术，本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下，本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

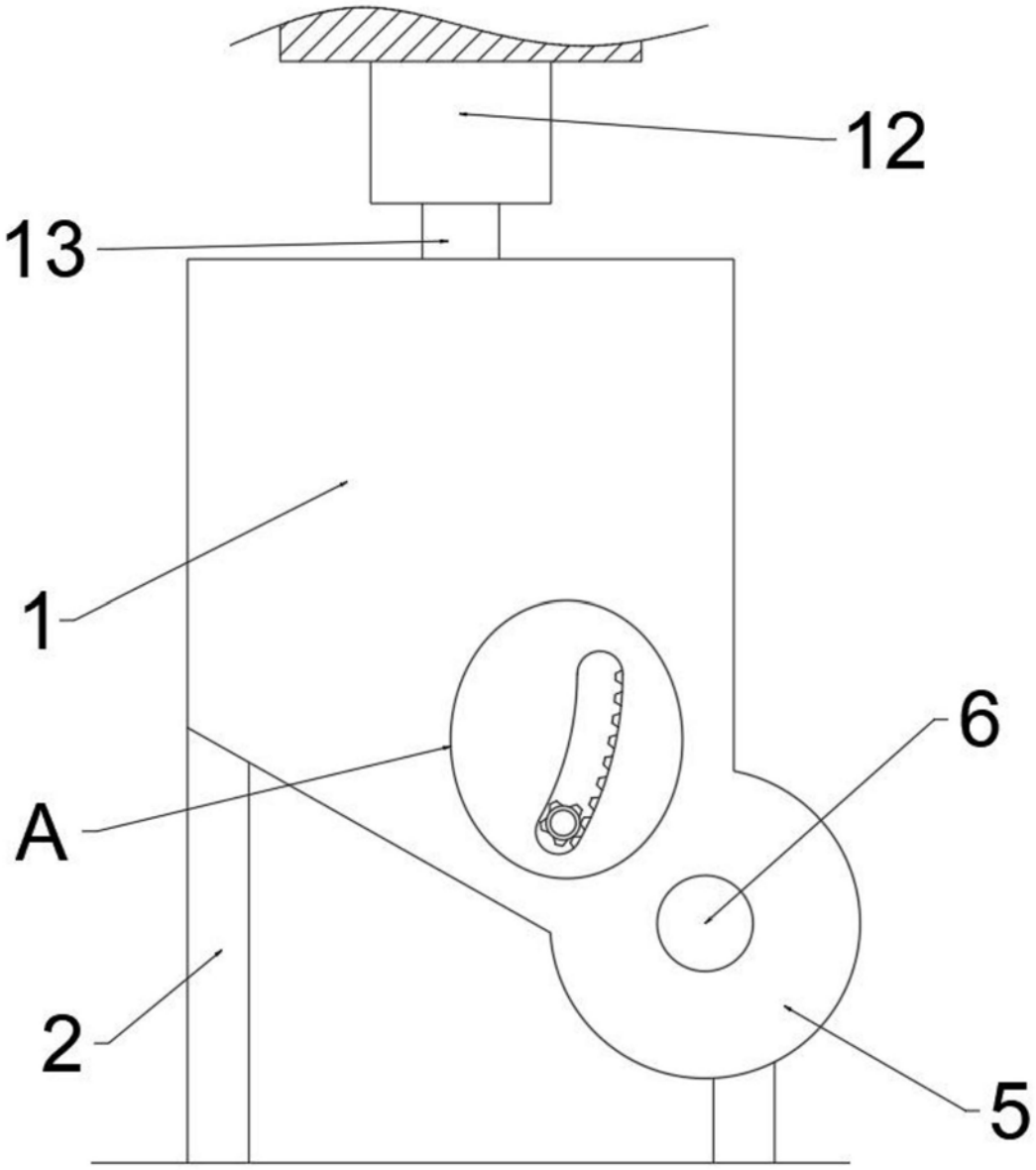


图1

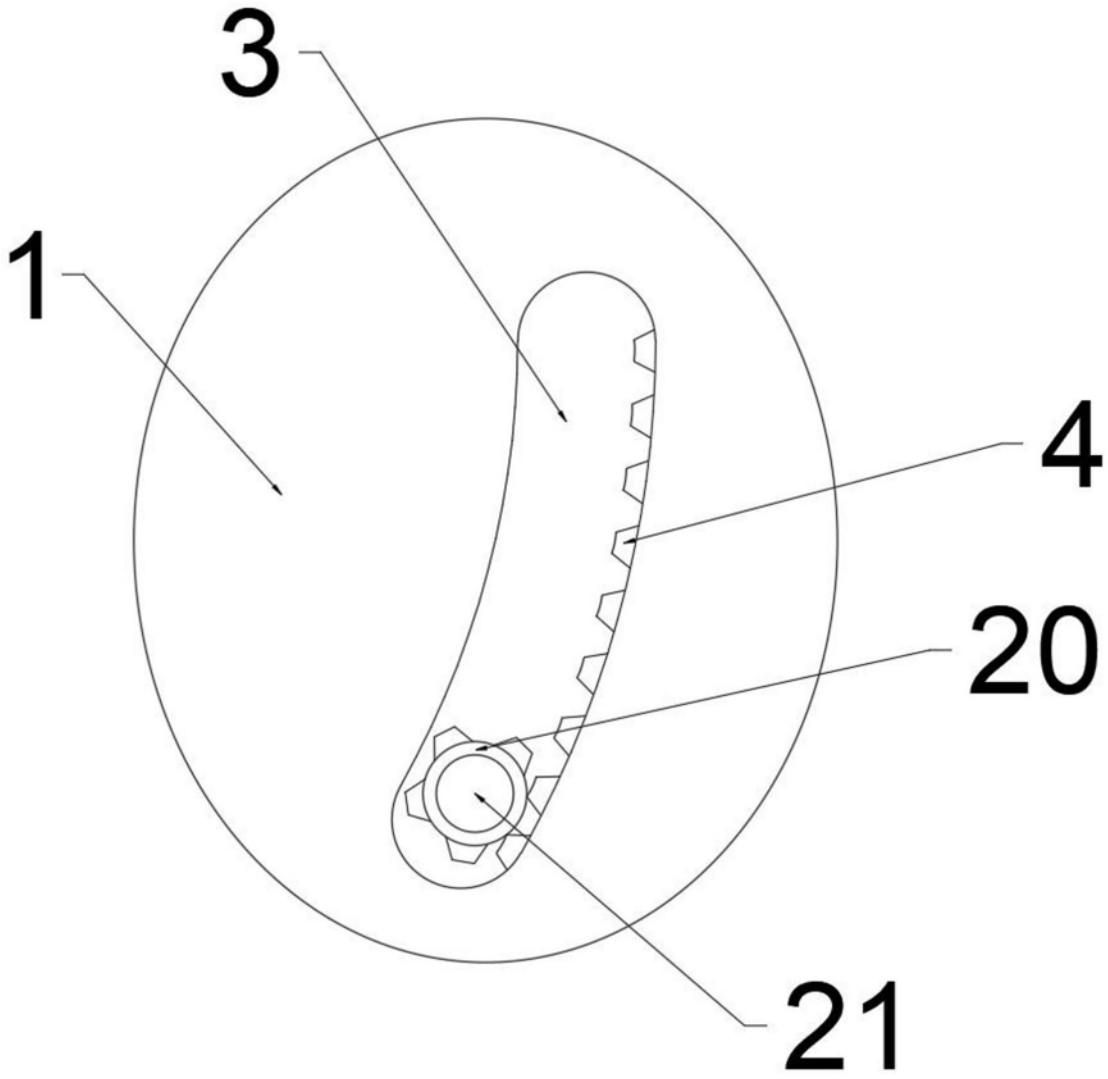


图2

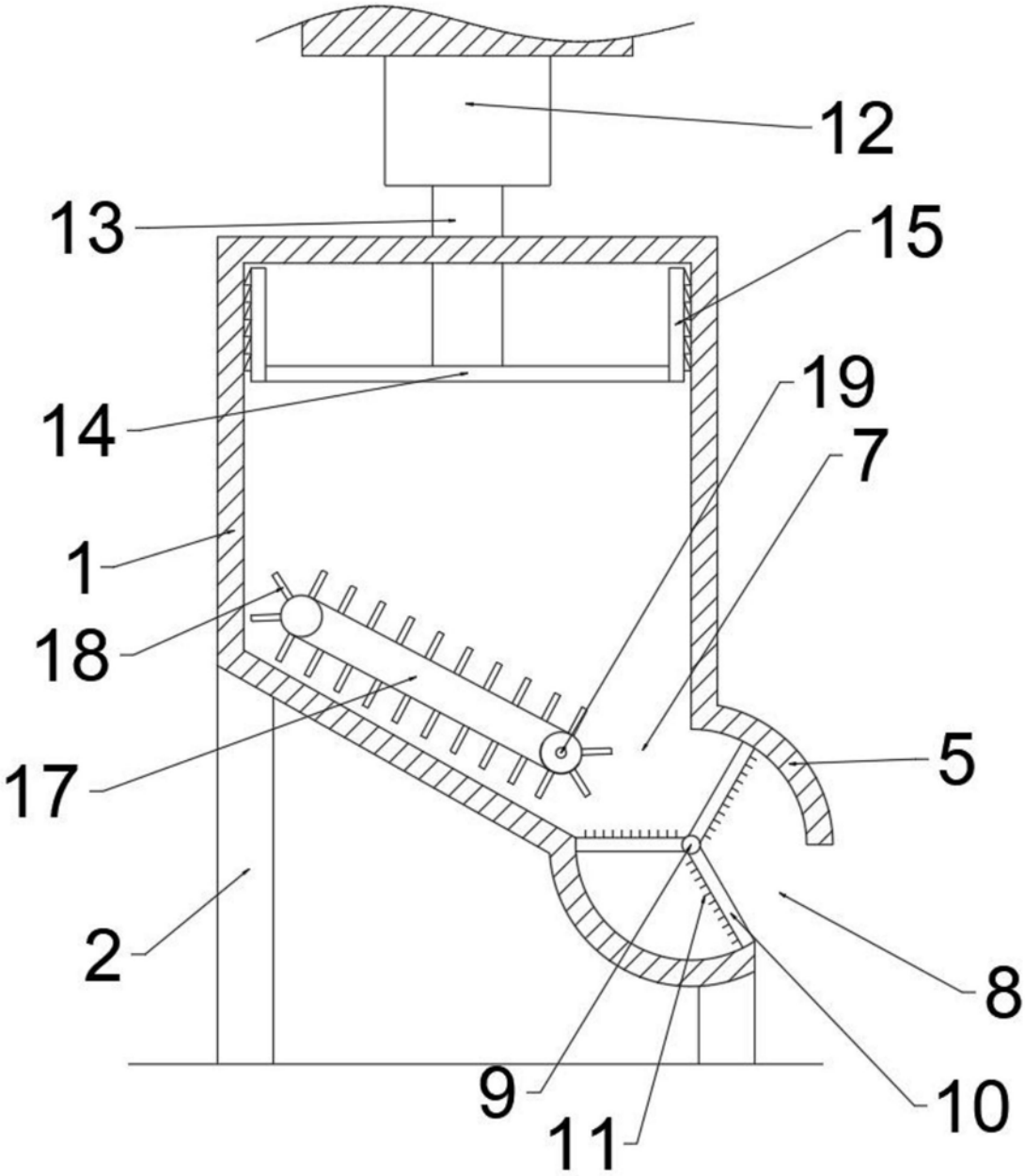


图3

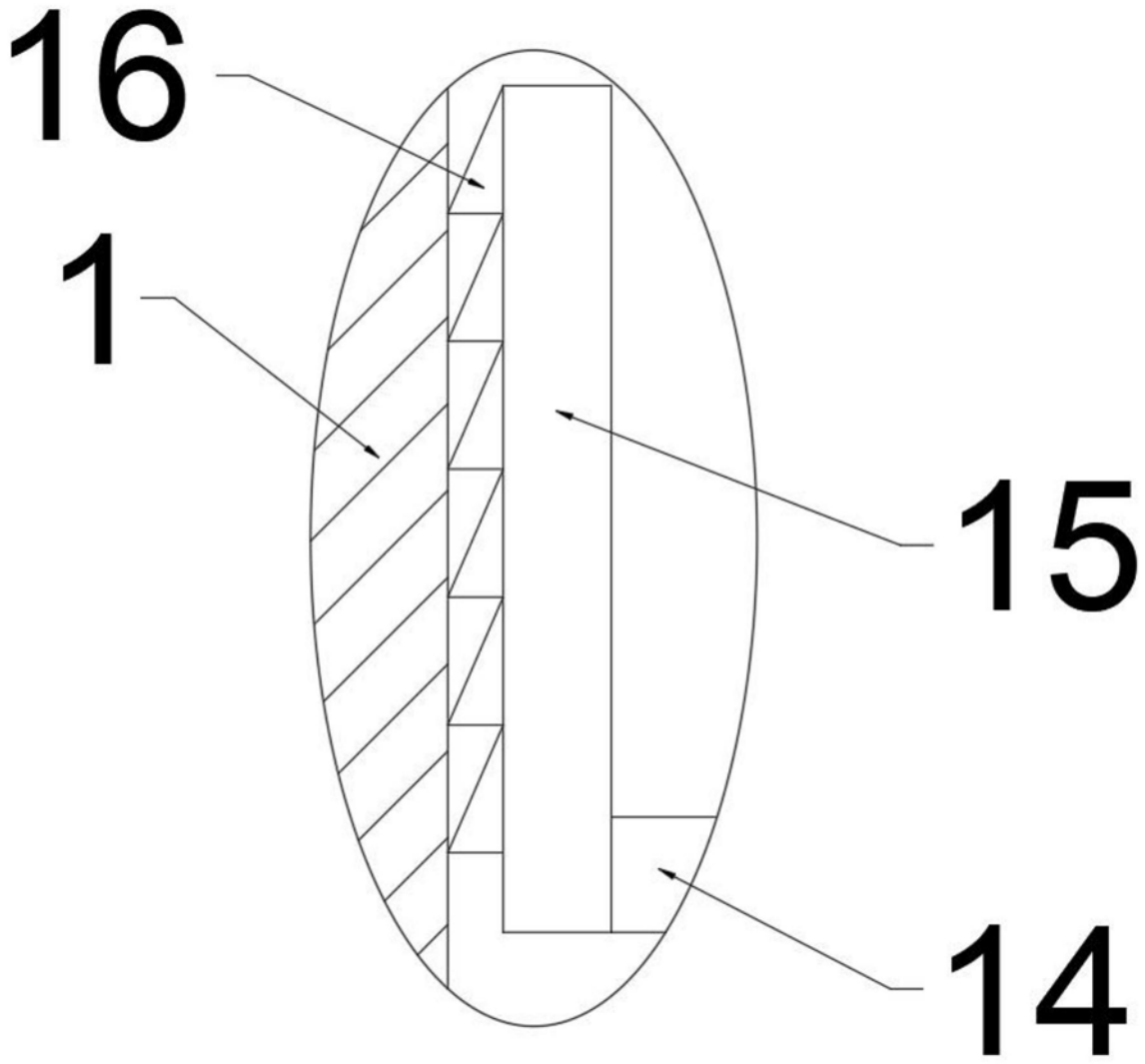


图4