



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220634763 U

(45) 授权公告日 2024. 03. 22

(21) 申请号 202322126965.2

B07B 1/28 (2006.01)

(22) 申请日 2023.08.08

B02C 23/14 (2006.01)

(73) 专利权人 湖北易境方园装饰设计工程有限公司

地址 430000 湖北省武汉市武昌区和平大道750号绿地国际金融城A04地块B3幢14层12号房

(72) 发明人 冯岩

(74) 专利代理机构 佛山市明高知识产权代理事务所(普通合伙) 44701

专利代理师 丁敏吉

(51) Int. Cl.

B03C 1/02 (2006.01)

B08B 1/16 (2024.01)

B08B 1/20 (2024.01)

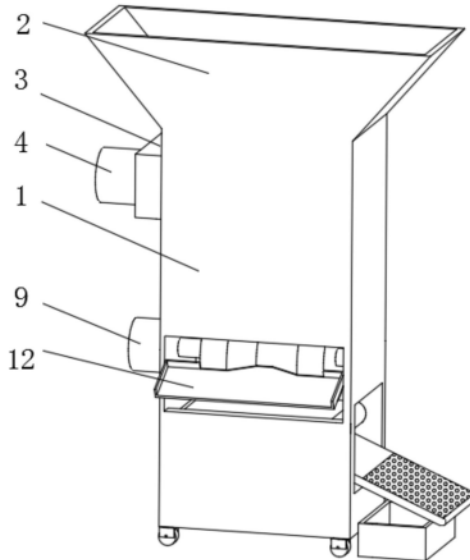
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种建筑垃圾粉碎设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种建筑垃圾粉碎设备,涉及垃圾粉碎技术领域,该建筑垃圾粉碎设备,包括粉碎机设备外壳,所述粉碎机设备外壳顶部固定连接建筑垃圾进料口,粉碎机设备外壳一侧固定连接固定块,固定块一侧固定连接第一电机,粉碎机设备外壳内部转动连接有两个第一转动轴,两个第一转动轴上均固定连接建筑垃圾粉碎锤,两个第一转动轴一端均固定连接金属齿轮,金属齿轮在固定块内部转动连接,粉碎机设备外壳内部设置有传输带。该建筑垃圾粉碎设备,当建筑垃圾被粉碎后,通过破碎物料导板流向传输带一侧,强力磁铁将建筑垃圾内部含有的金属吸附到强力磁铁表面,刮板将强力磁铁表面的金属刮到金属物料出料板内部并滑落到外部。



1. 一种建筑垃圾粉碎设备,包括粉碎机设备外壳(1),其特征在于:所述粉碎机设备外壳(1)顶部固定连接有建筑垃圾进料口(2),所述粉碎机设备外壳(1)一侧固定连接有固定块(3),所述固定块(3)不与粉碎机设备外壳(1)相接触的一侧固定连接有第一电机(4),所述粉碎机设备外壳(1)内部转动连接有两个第一转动轴(5),两个所述第一转动轴(5)上均固定连接有建筑垃圾粉碎锤(7),两个所述第一转动轴(5)一端均固定连接有金属齿轮(6),所述粉碎机设备外壳(1)内部设置有传输带(13),所述粉碎机设备外壳(1)的下端设置有滚轮。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑垃圾粉碎设备,其特征在于:所述金属齿轮(6)在固定块(3)内部转动连接,两个所述金属齿轮(6)相互啮合连接。

3. 根据权利要求1所述的一种建筑垃圾粉碎设备,其特征在于:所述粉碎机设备外壳(1)内部固定连接有破碎物料导板(8),所述破碎物料导板(8)呈倾斜状,所述破碎物料导板(8)的一端与粉碎机设备外壳(1)内壁留有间隙。

4. 根据权利要求1所述的一种建筑垃圾粉碎设备,其特征在于:所述粉碎机设备外壳(1)一侧固定连接有第二电机(9),所述第二电机(9)的输出端固定连接有第二转动轴(10),所述第二转动轴(10)上固定连接有强力磁铁(11),所述粉碎机设备外壳(1)内部固定连接有金属物料出料板(12),所述金属物料出料板(12)为倾斜设置。

5. 根据权利要求4所述的一种建筑垃圾粉碎设备,其特征在于:所述金属物料出料板(12)在粉碎机设备外壳(1)内部的一端固定连接有刮板(18),所述刮板(18)的一端与强力磁铁(11)表面相贴合。

6. 根据权利要求1所述的一种建筑垃圾粉碎设备,其特征在于:所述粉碎机设备外壳(1)内部固定连接有固定圆柱(14),所述固定圆柱(14)上转动连接有冲孔筛板(15),所述冲孔筛板(15)的底部固定连接有弹力弹簧(16),所述粉碎机设备外壳(1)的一侧设置有细颗粒集尘箱(17),所述细颗粒集尘箱(17)位于冲孔筛板(15)下方。

7. 根据权利要求6所述的一种建筑垃圾粉碎设备,其特征在于:所述弹力弹簧(16)不与冲孔筛板(15)相互接触的一端固定连接在粉碎机设备外壳(1)上。

8. 根据权利要求1所述的一种建筑垃圾粉碎设备,其特征在于:所述建筑垃圾进料口(2)呈喇叭状,其中一个所述第一转动轴(5)一端与第一电机(4)输出端固定连接。

一种建筑垃圾粉碎设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及垃圾粉碎技术领域,特别涉及一种建筑垃圾粉碎设备。

背景技术

[0002] 建筑垃圾是指建设、施工单位或个人对各类建筑物、构筑物、管网等进行建设、铺设或拆除、修缮过程中所产生的渣土、弃土、弃料、淤泥及其他废弃物。

[0003] 现有的大部分建筑垃圾内部含有钢筋,铁钉等金属物质,目前市场上的建筑垃圾粉碎设备将建筑垃圾进行粉碎后,内部缺少对金属物质的分类机构,不能对建筑垃圾内钢筋,铁钉等金属物质进行分拣,造成了金属物质的浪费,因此提出一种建筑垃圾粉碎设备来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于至少解决现有技术中存在的技术问题之一,提供一种建筑垃圾粉碎设备,能够解决背景技术的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种建筑垃圾粉碎设备,包括粉碎机设备外壳,所述粉碎机设备外壳顶部固定连接建筑垃圾进料口,所述粉碎机设备外壳一侧固定连接固定块,所述固定块不与粉碎机设备外壳相接触的一侧固定连接第一电机,所述粉碎机设备外壳内部转动连接有两个第一转动轴,两个所述第一转动轴上均固定连接建筑垃圾粉碎锤,两个所述第一转动轴一端均固定连接金属齿轮,所述粉碎机设备外壳内部设置有传输带,所述粉碎机设备外壳的下端设置有滚轮。

[0006] 优选的,所述金属齿轮在固定块内部转动连接,两个所述金属齿轮相互啮合连接。

[0007] 优选的,所述粉碎机设备外壳内部固定连接破碎物料导板,所述破碎物料导板呈倾斜状,所述破碎物料导板的一端与粉碎机设备外壳内壁留有间隙。

[0008] 优选的,所述粉碎机设备外壳一侧固定连接第二电机,所述第二电机的输出端固定连接第二转动轴,所述第二转动轴上固定连接强力磁铁,所述粉碎机设备外壳内部固定连接金属物料出料板,所述金属物料出料板为倾斜设置。

[0009] 优选的,所述金属物料出料板在粉碎机设备外壳内部的一端固定连接刮板,所述刮板的一端与强力磁铁表面相贴合。

[0010] 优选的,所述粉碎机设备外壳内部固定连接固定圆柱,所述固定圆柱上转动连接有冲孔筛板,所述冲孔筛板的底部固定连接弹力弹簧,所述粉碎机设备外壳的一侧设置有细颗粒集尘箱,所述细颗粒集尘箱位于冲孔筛板下方。

[0011] 优选的,所述弹力弹簧不与冲孔筛板相互接触的一端固定连接在粉碎机设备外壳上。

[0012] 优选的,所述建筑垃圾进料口呈喇叭状,其中一个所述第一转动轴一端与第一电机输出端固定连接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] (1)、该建筑垃圾粉碎设备,当建筑垃圾被粉碎后,通过破碎物料导板流向传输带一侧,启动第二电机,第二电机的输出端带动第二转动轴旋转,第二转动轴旋转带动强力磁铁旋转,由于建筑垃圾内含有金属,当传输带将粉碎后的建筑垃圾输送到强力磁铁底部时,强力磁铁将建筑垃圾内部含有的金属吸附到强力磁铁表面,强力磁铁持续旋转,刮板将强力磁铁表面的金属刮到金属物料出料板内部并滑落到外部,实现了对破碎后的建筑垃圾回收材料金属物质分类回收,提高了粉碎后回收材料的质量,增强了破碎装置的实用性。

[0015] (2)、该建筑垃圾粉碎设备,当传输带将被破碎分类后的建筑垃圾输送到冲孔筛板表面时,由于受到建筑垃圾重量的因素,冲孔筛板向下移动,冲孔筛板压缩弹力弹簧,当建筑垃圾重量较轻时,弹力弹簧依靠自身弹性复位,冲孔筛板向上运动,对将粉碎后的建筑垃圾,细颗粒通过冲孔筛板流入到细颗粒集尘箱内部,粗颗粒通过冲孔筛板表面滑落,通过冲孔筛板和弹力弹簧的设置,对粉碎后的建筑垃圾回收材料进行粗细颗粒分离,提高了建筑垃圾破碎回收的效果,使得不同颗粒的建筑垃圾回收材料分离回收。

附图说明

[0016] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步地说明:

[0017] 图1为本实用新型一种建筑垃圾粉碎设备的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型一种建筑垃圾粉碎设备内部示意图;

[0019] 图3为本实用新型一种建筑垃圾粉碎设备内部示意图;

[0020] 图4为本实用新型冲孔筛板示意图。

[0021] 附图标记:1、粉碎机设备外壳;2、建筑垃圾进料口;3、固定块;4、第一电机;5、第一转动轴;6、金属齿轮;7、建筑垃圾粉碎锤;8、破碎物料导板;9、第二电机;10、第二转动轴;11、强力磁铁;12、金属物料出料板;13、传输带;14、固定圆柱;15、冲孔筛板;16、弹力弹簧;17、细颗粒集尘箱;18、刮板。

具体实施方式

[0022] 本部分将详细描述本实用新型的具体实施例,本实用新型之较佳实施例在附图中示出,附图的作用在于用图形补充说明书文字部分的描述,使人能够直观地、形象地理解本实用新型的每个技术特征和整体技术方案,但其不能理解为对本实用新型保护范围的限制。

[0023] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种建筑垃圾粉碎设备,包括粉碎机设备外壳1,粉碎机设备外壳1顶部固定连接建筑垃圾进料口2,粉碎机设备外壳1一侧固定连接固定块3,固定块3不与粉碎机设备外壳1相接触的一侧固定连接第一电机4,粉碎机设备外壳1内部转动连接有两个第一转动轴5,两个第一转动轴5上均固定连接建筑垃圾粉碎锤7,两个第一转动轴5一端均固定连接金属齿轮6,金属齿轮6在固定块3内部转动连接,两个金属齿轮6相互啮合连接,其中一个第一转动轴5一端与第一电机4输出端固定连接,粉碎机设备外壳1内部设置有传输带13,粉碎机设备外壳1的下端设置有滚轮;

[0024] 传输带13为现有的已知技术手段,在此不再进行过多的赘述;

[0025] 建筑垃圾进料口2呈喇叭状,增大了对建筑垃圾的收集面积,降低了洒落的风险,节省后期对周边清理的工作成本,提高了工作效率。

[0026] 当需要对建筑垃圾进行粉碎时,首先启动第一电机4,第一电机4的输出端旋转带动第一转动轴5旋转,第一转动轴5旋转带动金属齿轮6旋转,金属齿轮6带动另一个金属齿轮6旋转,另一个金属齿轮6旋转带动另一个第一转动轴5旋转,此时两个第一转动轴5均带动两个建筑垃圾粉碎锤7旋转;

[0027] 此时将建筑垃圾从建筑垃圾进料口2投入,通过两个金属齿轮6互相啮合,使得两个第一转动轴5相对旋转,进而带动两个建筑垃圾粉碎锤7做相对旋转,可以对进入粉碎机设备外壳1内部的建筑垃圾进行破碎,使得破碎后的建筑废料通过传输带13排出设备。

[0028] 粉碎机设备外壳1内部固定连接有破碎物料导板8,粉碎机设备外壳1一侧固定连接有第二电机9,第二电机9的输出端固定连接有第二转动轴10,第二转动轴10上固定连接有强力磁铁11,粉碎机设备外壳1内部固定连接有金属物料出料板12,金属物料出料板12为倾斜设置,金属物料出料板12在粉碎机设备外壳1内部的一端固定连接有刮板18,刮板18的一端与强力磁铁11表面相贴合;

[0029] 破碎物料导板8呈倾斜状,破碎物料导板8的一端与粉碎机设备外壳1内壁留有间隙,倾斜状可避免建筑垃圾被粉碎后落入到破碎物料导板8上造成堆积堵塞,提高了设备运行的流畅性。

[0030] 当建筑垃圾被粉碎后,通过破碎物料导板8流向传输带13一侧,启动第二电机9,第二电机9的输出端带动第二转动轴10旋转,第二转动轴10旋转带动强力磁铁11旋转,由于建筑垃圾内含有金属,当传输带13将粉碎后的建筑垃圾输送到强力磁铁11底部时,强力磁铁11将建筑垃圾内部含有的金属吸附到强力磁铁11表面,强力磁铁11持续旋转,刮板18将强力磁铁11表面的金属刮到金属物料出料板12内部并滑落到外部,实现了对破碎后的建筑垃圾回收材料金属物质分类回收,提高了粉碎后回收材料的质量,增强了破碎装置的实用性。

[0031] 粉碎机设备外壳1内部固定连接有固定圆柱14,固定圆柱14上转动连接有冲孔筛板15,冲孔筛板15的底部固定连接有弹力弹簧16,弹力弹簧16不与冲孔筛板15相互接触的一端固定连接在粉碎机设备外壳1上,粉碎机设备外壳1的一侧设置有细颗粒集尘箱17,细颗粒集尘箱17位于冲孔筛板15下方;

[0032] 当传输带13将被破碎分类后的建筑垃圾输送到冲孔筛板15表面时,由于受到建筑垃圾重量的因素,冲孔筛板15向下移动,冲孔筛板15压缩弹力弹簧16,当建筑垃圾重量较轻时,弹力弹簧16依靠自身弹性复位,冲孔筛板15向上运动,对将粉碎后的建筑垃圾,细颗粒通过冲孔筛板15流入到细颗粒集尘箱17内部,粗颗粒通过冲孔筛板15表面滑落,通过冲孔筛板15和弹力弹簧16的设置,对粉碎后的建筑垃圾回收材料进行粗细颗粒分离,提高了建筑垃圾破碎回收的效果,使得不同颗粒的建筑垃圾回收材料分离回收。

[0033] 工作原理:当需要对建筑垃圾进行粉碎时,首先启动第一电机4,第一电机4的输出端旋转带动第一转动轴5旋转,第一转动轴5旋转带动金属齿轮6旋转,金属齿轮6带动另一个金属齿轮6旋转,另一个金属齿轮6旋转带动另一个第一转动轴5旋转,此时两个第一转动轴5均带动两个建筑垃圾粉碎锤7旋转,此时将建筑垃圾从建筑垃圾进料口2投入,当建筑垃圾被粉碎后,通过破碎物料导板8流向传输带13一侧,启动第二电机9,第二电机9的输出端带动第二转动轴10旋转,第二转动轴10旋转带动强力磁铁11旋转,由于建筑垃圾内含有金属,当传输带13将粉碎后的建筑垃圾输送到强力磁铁11底部时,强力磁铁11将建筑垃圾内部含有的金属吸附到强力磁铁11表面,强力磁铁11持续旋转,刮板18将强力磁铁11表面的

金属刮到金属物料出料板12内部并滑落到外部。

[0034] 上面结合附图对本实用新型实施例作了详细说明,但是本实用新型不限于上述实施例,在所述技术领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下作出各种变化。

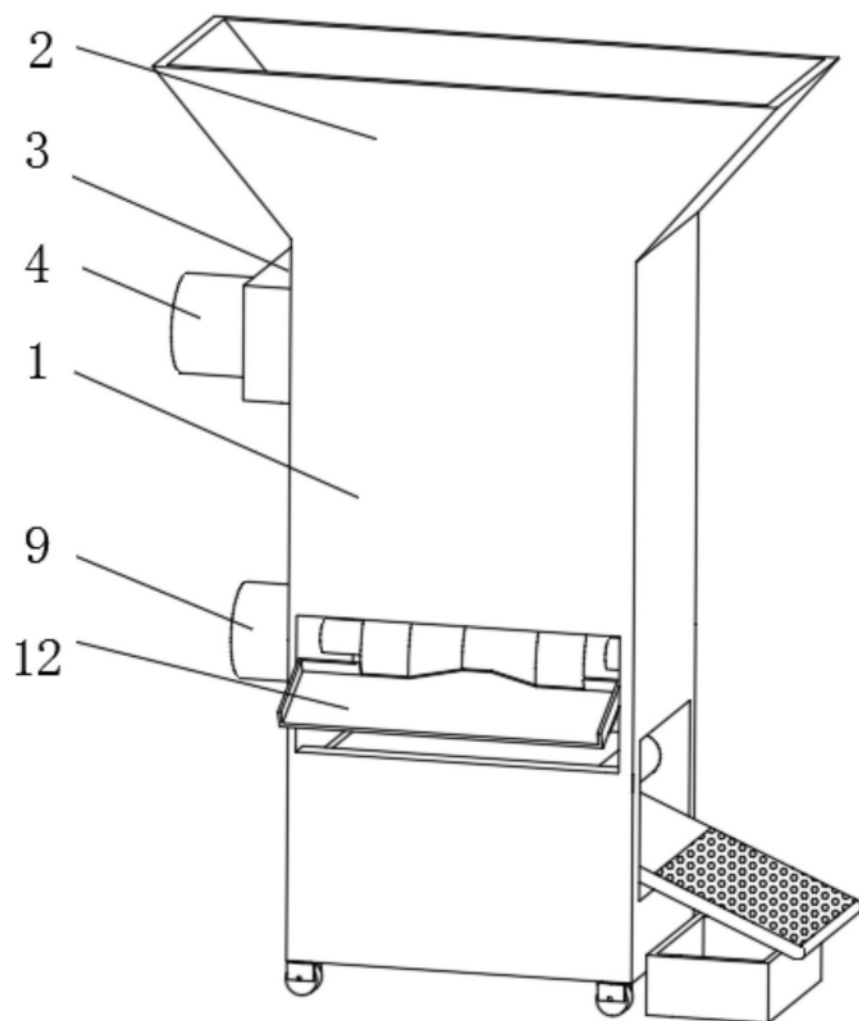


图1

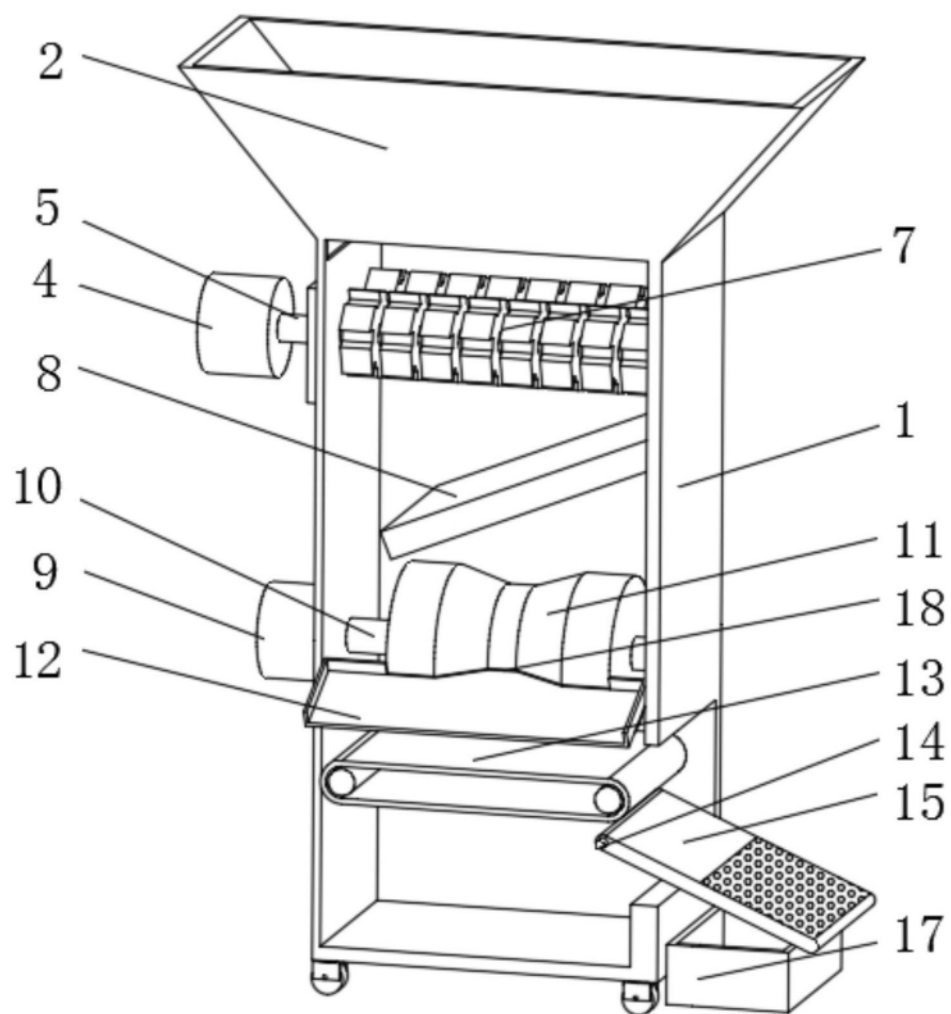


图2

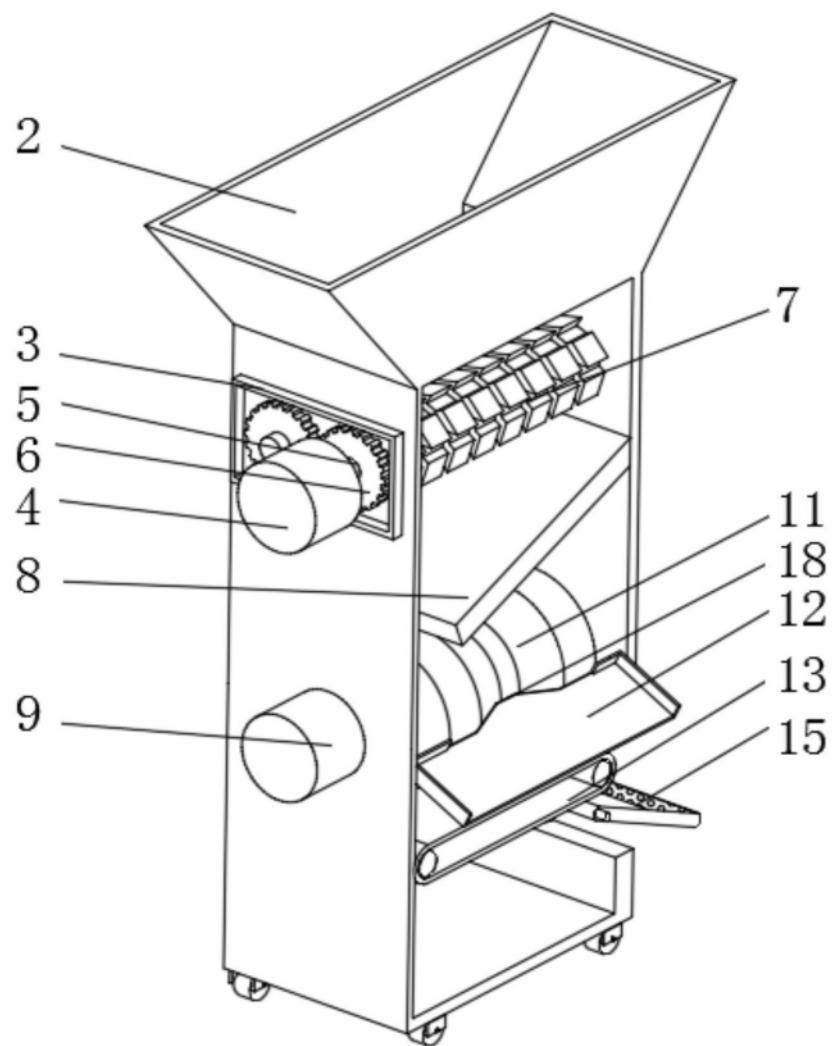


图3

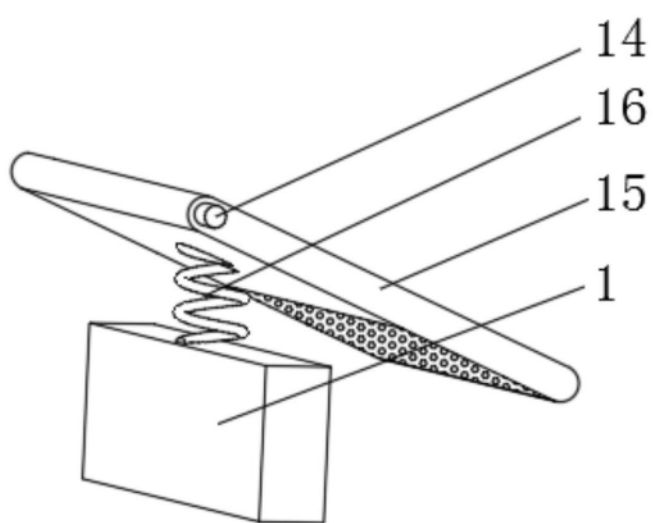


图4