



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219965515 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 07

(21) 申请号 202223506754.3

(51) Int. Cl.

(22) 申请日 2022.12.27

B07B 1/28 (2006.01)

B07B 1/42 (2006.01)

(73) 专利权人 宁夏交建交通科技研究院有限公司

B07B 1/46 (2006.01)

地址 750001 宁夏回族自治区银川市兴庆区上海东路775号天海综合办公楼三层办公楼

专利权人 宁夏交通建设股份有限公司  
宁夏乌玛北高速公路管理有限公司

(72) 发明人 张伟 马力 周万福 陈应林  
张蔚原 李裴 杜淑玲 张让林

(74) 专利代理机构 北京弘权知识产权代理有限公司 11363

专利代理师 许伟群 朱紫晓

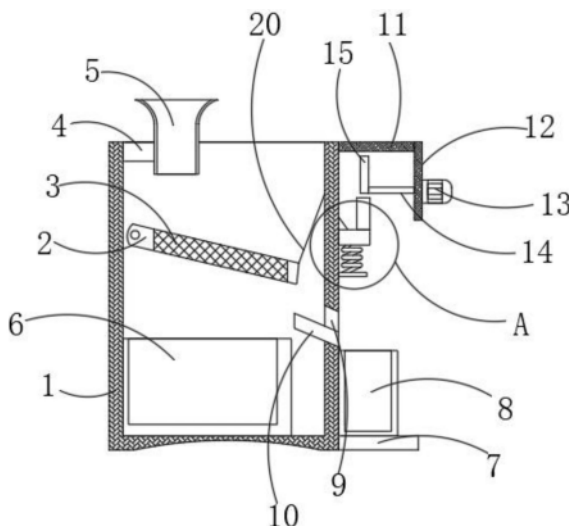
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

## (54) 实用新型名称

一种高效建筑废弃物筛分装置

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种高效建筑废弃物筛分装置,属于建筑废弃物技术领域,针对了这种方式虽然能够对粉碎后的废弃物进行筛分,活动筒旋转进行筛分并不能使原料有效进行筛分区别开,同时不能进行分类收集,每次只能对同一种进行收集,降低了实用性,并且然后再筛分过程中,无法使过滤网表面的杂质进行抖动分离的问题,包括筛分箱;本实用新型通过设置的筛分箱、筛分板、进料管、过滤网、第一收集箱、出料口、下料板、第二收集箱的配合,能够快速对粉碎后的废弃物进行筛分处理,通过设置的循环机构,能够对筛分板的一端进行上下循环抖动,使筛分板带动过滤网持续对粉碎后的废弃物进行抖动分离,提高了筛分效果。



1. 一种高效建筑废弃物筛分装置,包括筛分箱(1),其特征在于,所述筛分箱(1)的两侧内壁之间转动连接有筛分板(2),所述筛分板(2)的顶端侧壁沿竖直方向开设有筛分通道,所述筛分通道的内侧壁之间连接有过滤网(3),所述筛分箱(1)的底端内壁放置有第一收集箱(6),所述筛分箱(1)的一侧外壁开设有出料口(9),所述出料口(9)底端侧壁固定有下料板(10),所述下料板(10)位于筛分板(2)端部正下方,所述筛分箱(1)的一侧外壁顶部固定有第一支撑板(11),所述第一支撑板(11)的另一端固定有第二支撑板(12),所述第一支撑板(11)与第二支撑板(12)之间垂直设置,所述第一支撑板(11)的下方设置有循环机构。

2. 根据权利要求1所述的一种高效建筑废弃物筛分装置,其特征在于:所述循环机构包括滑动连接在筛分箱(1)一侧外壁的滑板(16),所述滑板(16)的下方安装有与筛分箱(1)外壁固定的安装板(17),所述安装板(17)与滑板(16)之间平行设置,所述安装板(17)与滑板(16)之间固定有复位弹簧(18)。

3. 根据权利要求2所述的一种高效建筑废弃物筛分装置,其特征在于:所述滑板(16)远离复位弹簧(18)的一侧侧壁固定有导向板(19),所述第二支撑板(12)远离第一支撑板(11)的一侧侧壁固定有驱动电机(13),所述驱动电机(13)的输出轴通过联轴器固定有连接轴(14),所述连接轴(14)远离驱动电机(13)的一端固定有凸轮(15),所述凸轮(15)与连接轴(14)之间垂直设置,所述凸轮(15)位于导向板(19)正上方,所述导向板(19)靠近凸轮(15)的一侧侧壁为弧形结构。

4. 根据权利要求3所述的一种高效建筑废弃物筛分装置,其特征在于:所述筛分板(2)的一端固定有钢丝线(20),所述钢丝线(20)远离筛分板(2)的一端穿过筛分箱(1)与滑板(16)顶端侧壁固定。

5. 根据权利要求4所述的一种高效建筑废弃物筛分装置,其特征在于:所述筛分箱(1)的顶端内壁固定有固定板(4),所述固定板(4)的一端固定有进料管(5),所述进料管(5)位于过滤网(3)的正上方。

6. 根据权利要求5所述的一种高效建筑废弃物筛分装置,其特征在于:所述筛分箱(1)的一侧外壁底部固定有放置板(7),所述放置板(7)与筛分箱(1)之间垂直设置,所述放置板(7)的顶端侧壁放置有第二收集箱(8),所述第二收集箱(8)位于出料口(9)正下方。

7. 根据权利要求6所述的一种高效建筑废弃物筛分装置,其特征在于:所述筛分箱(1)的一侧外壁开设有观察通道,所述观察通道的内侧壁连接有透明观察窗。

## 一种高效建筑废弃物筛分装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于建筑废弃物技术领域,具体涉及一种高效建筑废弃物筛分装置。

### 背景技术

[0002] 专利公告号为CN216500687U公开了一种高效建筑废弃物筛分装置,涉及到建筑废料处理技术领域,包括底板和筛筒,底板的顶部设置有底部开口的筛筒,筛筒的内部固定设置有固定板,固定板的底部活动设置有活动筒。本实用新型通过固定板和活动筒的设置,电机能够通过转杆带动活动筒转动,使活动筒顶端的多个第一筛分槽或者多个第二筛分槽对齐,第一筛分槽和第二筛分槽内部的第一筛网和第二筛网孔径不同,能够进行不同的筛分,同时活动筒转动时,能够带动出料硬管和弹性管与不同的收集槽体对齐,在筛选时,能够在不同的筛分时直接将筛分出来的废料注入到不同的收集槽体内部,无需多次筛分,只需要活动筒转动几次即可,筛分效率较高,分类明确,实用性强,但是这种方式虽然能够对粉碎后的废弃物进行筛分,活动筒旋转进行筛分并不能使原料有效进行筛分区别开,同时不能进行分类收集,每次只能对同一种进行收集,降低了实用性,并且然后再筛分过程中,无法使过滤网表面的杂质进行抖动分离,为此,我们提出了一种高效建筑废弃物筛分装置。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种高效建筑废弃物筛分装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种高效建筑废弃物筛分装置,包括筛分箱,所述筛分箱的两侧内壁之间转动连接有筛分板,所述筛分板的顶端侧壁沿竖直方向开设有筛分通道,所述筛分通道的内侧壁之间连接有过滤网,所述筛分箱的底端内壁放置有第一收集箱,所述筛分箱的一侧外壁开设有出料口,所述出料口底端侧壁固定有下料板,所述下料板位于筛分板端部正下方,所述筛分箱的一侧外壁顶部固定有第一支撑板,所述第一支撑板的另一端固定有第二支撑板,所述第一支撑板与第二支撑板之间垂直设置,所述第一支撑板的下方设置有循环机构。

[0005] 方案中需要说明的是,所述循环机构包括滑动连接在筛分箱一侧外壁的滑板,所述滑板的下方安装有与筛分箱外壁固定的安装板,所述安装板与滑板之间平行设置,所述安装板与滑板之间固定有复位弹簧。

[0006] 进一步值得说明的是,所述滑板远离复位弹簧的一侧侧壁固定有导向板,所述第二支撑板远离第一支撑板的一侧侧壁固定有驱动电机,所述驱动电机的输出轴通过联轴器固定有连接轴,所述连接轴远离驱动电机的一端固定有凸轮,所述凸轮与连接轴之间垂直设置,所述凸轮位于导向板正上方,所述导向板靠近凸轮的一侧侧壁为弧形结构。

[0007] 更进一步需要说明的是,所述筛分板的一端固定有钢丝线,所述钢丝线远离筛分板的一端穿过筛分箱与滑板顶端侧壁固定。

[0008] 作为一种优选的实施方式,所述筛分箱的顶端内壁固定有固定板,所述固定板的

一端固定有进料管,所述进料管位于过滤网的正上方。

[0009] 作为一种优选的实施方式,所述筛分箱的一侧外壁底部固定有放置板,所述放置板与筛分箱之间垂直设置,所述放置板的顶端侧壁放置有第二收集箱,所述第二收集箱位于出料口正下方。

[0010] 作为一种优选的实施方式,所述筛分箱的一侧外壁开设有观察通道,所述观察通道的内侧壁连接有透明观察窗。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型提供的高效建筑废弃物筛分装置,至少包括如下有益效果:

[0012] (1) 通过设置的筛分箱、筛分板、进料管、过滤网、第一收集箱、出料口、下料板、第二收集箱的配合,能够快速对粉碎后的废弃物进行筛分处理,通过设置的循环机构,能够对筛分板的一端进行上下循环抖动,使筛分板带动过滤网持续对粉碎后的废弃物进行抖动分离,提高了筛分效果;

[0013] (2) 通过设置的驱动电机、凸轮,能够快速对导向板进行循环持续挤压,使钢丝线的一端持续拉动筛分板的端部进行上下翘动,进一步提高了过滤网的过滤筛分效果。

#### 附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构主剖图;

[0015] 图2为图1中A部分放大结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型的凸轮与导向板结构侧视图。

[0017] 图中:1筛分箱、2筛分板、3过滤网、4固定板、5进料管、6第一收集箱、7放置板、8第二收集箱、9出料口、10下料板、11第一支撑板、12第二支撑板、13驱动电机、14连接轴、15凸轮、16滑板、17安装板、18复位弹簧、19导向板、20钢丝线。

#### 具体实施方式

[0018] 下面结合实施例对本实用新型做进一步的描述。

[0019] 为了使得本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施例的附图,对本实用新型实施例的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本实用新型的一部分实施例,而不是全部的实施例,基于所描述的本实用新型的实施例,本领域普通技术人员在无需创造性劳动的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。

[0020] 以下实施例用于说明本实用新型,但不能用来限制本实用新型的保护范围。实施例中的条件可以根据具体条件做进一步的调整,在本实用新型的构思前提下对本实用新型的方法简单改进都属于本实用新型要求保护的范围。

[0021] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种高效建筑废弃物筛分装置,包括筛分箱1,筛分箱1的两侧内壁之间转动连接有筛分板2,筛分板2的顶端侧壁沿竖直方向开设有筛分通道,筛分通道的内侧壁之间连接有过滤网3,筛分箱1的底端内壁放置有第一收集箱6,筛分箱1的一侧外壁开设有出料口9,出料口9底端侧壁固定有下料板10,下料板10位于筛分板2端部正下方,筛分箱1的一侧外壁顶部固定有第一支撑板11,第一支撑板11的另一端固定有第二支撑板12,第一支撑板11与第二支撑板12之间垂直设置,第一支撑板11的下方设置有循环

机构。

[0022] 进一步地如图1、图2所示,方案中需要说明的是,循环机构包括滑动连接在筛分箱1一侧外壁的滑板16,滑板16的下方安装有与筛分箱1外壁固定的安装板17,安装板17与滑板16之间平行设置,安装板17与滑板16之间固定有复位弹簧18。

[0023] 进一步地如图1、图2和图3所示,进一步值得说明的是,滑板16远离复位弹簧18的一侧侧壁固定有导向板19,第二支撑板12远离第一支撑板11的一侧侧壁固定有驱动电机13,驱动电机13的输出轴通过联轴器固定有连接轴14,连接轴14远离驱动电机13的一端固定有凸轮15,凸轮15与连接轴14之间垂直设置,凸轮15位于导向板19正上方,导向板19靠近凸轮15的一侧侧壁为弧形结构。

[0024] 进一步地如图1、图2所示,更进一步需要说明的是,筛分板2的一端固定有钢丝线20,钢丝线20远离筛分板2的一端穿过筛分箱1与滑板16顶端侧壁固定。

[0025] 本方案具备以下工作过程:启动驱动电机13,驱动电机13带动凸轮15进行旋转,凸轮15对导向板19的弧形结构进行挤压处理,导向板19带动滑板16进行移动,使滑板16对复位弹簧18进行挤压的同时并拉动钢丝线20进行移动,钢丝线20拉动筛分板2的一端进行翘起,筛分板2带动过滤网3进行翘起,当凸轮15不在挤压导向板19时,在复位弹簧18的弹力作用下,滑板16向上移动,同时在筛分板2端部的重力作用下,筛分板2的端部向下移动,往复循环,使筛分板2带动筛分网进行持续循环抖动,然后将粉碎后的废弃物从进料管5倒入,使粉碎后废弃物落在过滤网3表面,使粉碎后废弃物经过过滤网3的抖动分离,落入第一收集箱6内部,同时不符合规格的顺着筛分板2落入下方的下料板10表面,最后从出料口9落入第二收集箱8内部,完成加工。

[0026] 根据上述工作过程可知:通过设置的筛分箱1、筛分板2、进料管5、过滤网3、第一收集箱6、出料口9、下料板10、第二收集箱8的配合,能够快速对粉碎后的废弃物进行筛分处理,通过设置的循环机构,能够对筛分板2的一端进行上下循环抖动,使筛分板2带动过滤网3持续对粉碎后的废弃物进行抖动分离,提高了筛分效果,通过设置的驱动电机13、凸轮15,能够快速对导向板19进行循环持续挤压,使钢丝线20的一端持续拉动筛分板2的端部进行上下翘动,进一步提高了过滤网3的过滤筛分效果。

[0027] 进一步地如图1所示,筛分箱1的顶端内壁固定有固定板4,固定板4的一端固定有进料管5,进料管5位于过滤网3的正上方。

[0028] 进一步地如图1所示,筛分箱1的一侧外壁底部固定有放置板7,放置板7与筛分箱1之间垂直设置,放置板7的顶端侧壁放置有第二收集箱8,第二收集箱8位于出料口9正下方,筛分箱1的一侧外壁开设有观察通道,观察通道的内侧壁连接有透明观察窗。

[0029] 除非另外定义,本实用新型使用的技术术语或者科学术语应当为本实用新型所属领域内具有一般技能的人士所理解的通常意义,本实用新型中使用的“包括”或者“包含”等类似的词语意指出现该词前面的元件或者物件涵盖出现在该词后面列举的元件或者物件及其等同,而不排除其他元件或者物件,“连接”或者“相连”等类似的词语并非限定于物理的或者机械的连接,还可以包括电性的连接,不管是直接的还是间接的,“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系,当被描述对象的绝对位置改变后,则该相对位置关系也可能相应地改变。

[0030] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,

可以理解在不脱离本实用新型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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

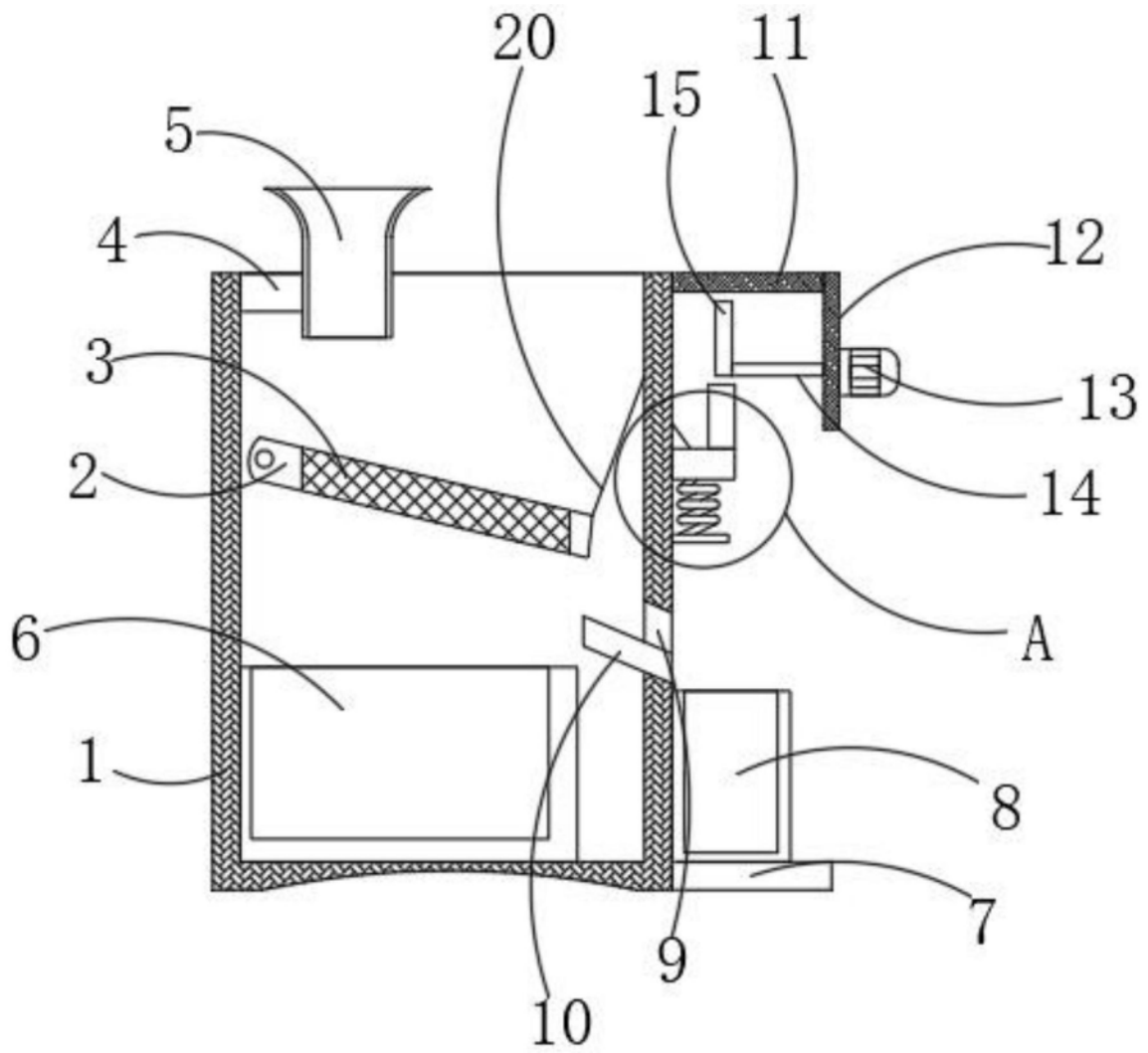


图1

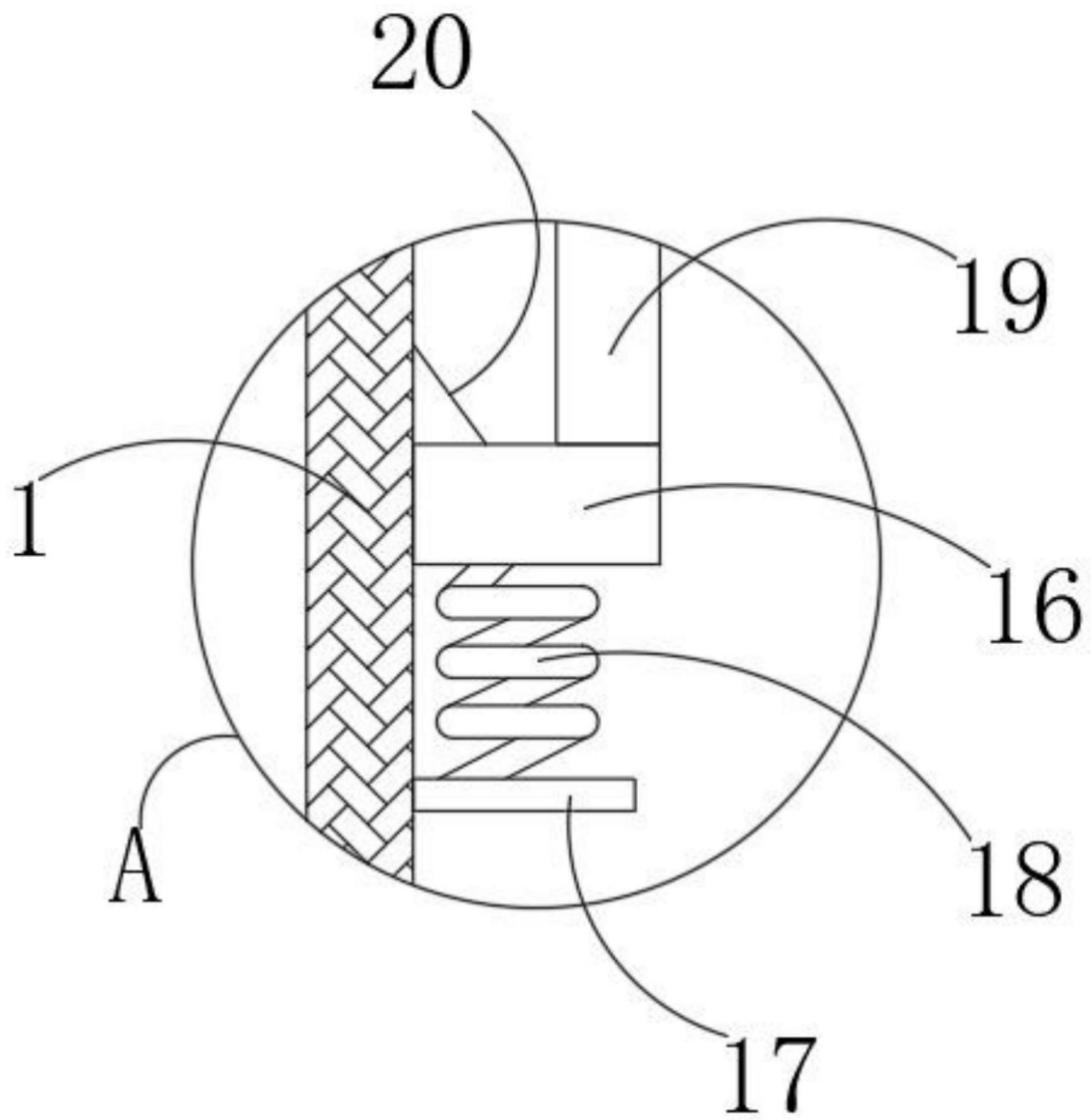


图2

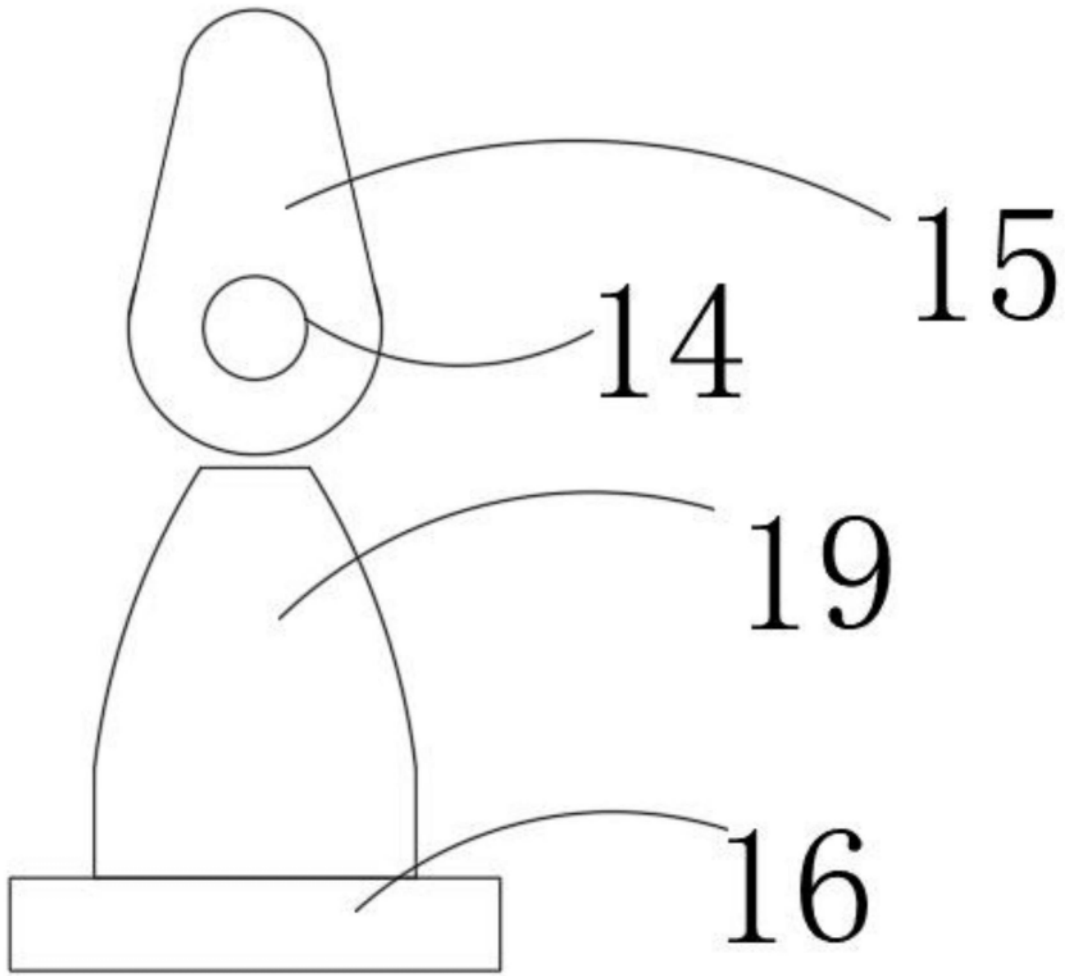


图3