



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110935382 A

(43)申请公布日 2020.03.31

(21)申请号 201911242801.8

(22)申请日 2019.12.06

(71)申请人 株洲广锐电气科技有限公司

地址 412007 湖南省株洲市天元区黄河南
路橡果园高科集团天台金谷标准厂房
2栋5楼(501号、502号)

(72)发明人 冯志雄

(74)专利代理机构 北京艾皮专利代理有限公司
11777

代理人 冯铁惠

(51)Int.Cl.

B01F 13/10(2006.01)

B01F 15/00(2006.01)

B01F 15/02(2006.01)

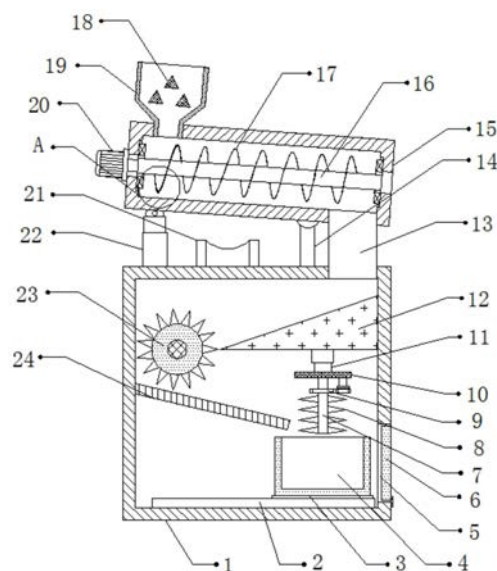
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)发明名称

一种电子产品生产用物料分散装置

(57)摘要

本发明公开了一种电子产品生产用物料分散装置,包括处理箱,所述处理箱的一侧外壁位于底部的位置开有清理口,且清理口的底部内壁铰接有箱盖,所述处理箱的一侧外壁设置有观察窗,所述处理箱顶部外壁的一侧固定有电动伸缩杆,且电动伸缩杆的顶部外壁通过铰链连接有输送箱,所述输送箱相对的两侧内壁之间均通过轴承转动连接有转动杆,且转动杆的外壁固定有叶片,所述输送箱的一侧外壁固定有第一电动机。本发明能够防止由于原料的下料速度较快导致原料堆积在一起对原料的输送造成影响,能够防止由于物料的体积较大对物料的输送造成干扰,能够防止由于混合箱内部的物料较多导致混合箱较重不便于对物料进行收集。



1. 一种电子产品生产用物料分散装置,包括处理箱(1),其特征在于,所述处理箱(1)的一侧外壁位于底部的位置开有清理口(5),且清理口(5)的底部内壁铰接有箱盖(6),所述处理箱(1)的一侧外壁设置有观察窗(28),所述处理箱(1)顶部外壁的一侧固定有电动伸缩杆(22),且电动伸缩杆(22)的顶部外壁通过铰链连接有输送箱(15),所述输送箱(15)相对的两侧内壁之间均通过轴承转动连接有转动杆(16),且转动杆(16)的外壁固定有叶片(17),所述输送箱(15)的一侧外壁固定有第一电动机(20),且第一电动机(20)输出轴的一端与转动杆(16)之间通过螺栓连接,所述输送箱(15)顶部外壁的一侧开有进料口,且进料口的内壁固定有进料斗(19),所述进料斗(19)的内壁固定有多个挡杆(18),所述处理箱(1)顶部外壁的一侧和输送箱(15)底部外壁的一侧均开设有通口,且两个通口之间均固定有波纹管(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种电子产品生产用物料分散装置,其特征在于,所述处理箱(1)顶部外壁的一侧固定有固定轴(14),且固定轴(14)的顶部外壁与输送箱(15)的底部外壁之间形成转动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种电子产品生产用物料分散装置,其特征在于,所述叶片(17)的外壁设置有多个等距离分布的倒刺(25)。

4. 根据权利要求1或2所述的一种电子产品生产用物料分散装置,其特征在于,所述处理箱(1)顶部外壁的一侧固定有振动电机(21)。

5. 根据权利要求1所述的一种电子产品生产用物料分散装置,其特征在于,所述处理箱(1)的一侧内壁固定有导板(12),且导板(12)的横截面为三角形。

6. 根据权利要求1所述的一种电子产品生产用物料分散装置,其特征在于,所述处理箱(1)相对的两侧内壁之间均转动连接有转动辊(23),且转动辊(23)的外壁设置有多个破碎齿,处理箱(1)的一侧外壁固定有第三电动机,且第三电动机与转动辊(23)之间通过螺栓连接。

7. 根据权利要求5或6所述的一种电子产品生产用物料分散装置,其特征在于,所述处理箱(1)的一侧内壁固定有引流板(24),且引流板(24)的位置倾斜。

8. 根据权利要求5所述的一种电子产品生产用物料分散装置,其特征在于,所述导板(12)的底部外壁固定有液压杆(11),且液压杆(11)的底部外壁固定有支撑板(10),支撑板(10)底部外壁的一侧通过轴承转动连接有转动轴(7),转动轴(7)的外壁固定有多个搅拌轴(8),支撑板(10)底部外壁的一侧固定有第二电动机(26),第二电动机(26)输出轴的一端固定有主动齿轮(27),转动轴(7)的外壁固定有从动齿轮(9),从动齿轮(9)与主动齿轮(27)之间相互啮合。

9. 根据权利要求7所述的一种电子产品生产用物料分散装置,其特征在于,所述处理箱(1)底部内壁的两侧均固定有槽钢滑轨(2),且两个槽钢滑轨(2)的内壁均滑动连接有滑块(3),两个滑块(3)的顶部外壁固定有混合箱(4)。

10. 根据权利要求7所述的一种电子产品生产用物料分散装置,其特征在于,所述处理箱(1)的一侧内壁固定有电动推杆(30),且电动推杆(30)的一侧外壁固定有推板(29)。

一种电子产品生产用物料分散装置

技术领域

[0001] 本发明涉及电子产品生产技术领域,尤其涉及一种电子产品生产用物料分散装置。

背景技术

[0002] 电子产品是以电能为工作基础的相关产品,分散是分散是至少两种互,不相溶或者难以相溶且不发生化学反应的物质的混合过程,在对电子产品进行生产时,需要通过分散装置对生产电子产品的物料进行分散处理。

[0003] 经检索,中国专利授权号为CN207142128U的专利,公开了一种新型颗粒状物料分散装置,其固定底板上方固定有一个分料筒,分料筒内部的驱动轴向前侧延伸并安装有从动轮,从动轮通过皮带和分料筒左侧的驱动电机前端的主动轮连接,主动轮固定在驱动电机前端的变速箱上;分料筒内中心处的驱动轴上均布有多个拨料板,分料筒的顶部为进料口,进料口为锥度设计,其和分料筒结合处较窄,进料口左侧的进料斜面上焊接有多个分料块,分料块的底部固定有一块弧板,弧板自进料斜面底部沿分料腔切向延伸;拨料板上设有多个缺口,缺口和分料块对应设置,经过本实用新型的结构调整,有效的避免了颗粒状物料在转运过程中的破损,是一种理想的新型颗粒状物料分散装置。上述专利中的一种新型颗粒状物料分散装置存在以下不足:现有的装置对原料进行分散处理时,由于原料的下落速度较快,因此,可能会导致原料堆积在一起,对原料的分散造成影响。

发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种电子产品生产用物料分散装置。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

一种电子产品生产用物料分散装置,包括处理箱,所述处理箱的一侧外壁位于底部的位置开有清理口,且清理口的底部内壁铰接有箱盖,所述处理箱的一侧外壁设置有观察窗,所述处理箱顶部外壁的一侧固定有电动伸缩杆,且电动伸缩杆的顶部外壁通过铰链连接有输送箱,所述输送箱相对的两侧内壁之间均通过轴承转动连接有转动杆,且转动杆的外壁固定有叶片,所述输送箱的一侧外壁固定有第一电动机,且第一电动机输出轴的一端与转动杆之间通过螺栓连接,所述输送箱顶部外壁的一侧开有进料口,且进料口的内壁固定有进料斗,所述进料斗的内壁固定有多个挡杆,所述处理箱顶部外壁的一侧和输送箱底部外壁的一侧均开设有通口,且两个通口之间均固定有波纹管。

[0006] 进一步的,所述处理箱顶部外壁的一侧固定有固定轴,且固定轴的顶部外壁与输送箱的底部外壁之间形成转动连接。

[0007] 进一步的,所述叶片的外壁设置有多个等距离分布的倒刺。

[0008] 进一步的,所述处理箱顶部外壁的一侧固定有振动电机。

[0009] 进一步的,所述处理箱的一侧内壁固定有导板,且导板的横截面为三角形。

[0010] 进一步的,所述处理箱相对的两侧内壁之间均转动连接有转动辊,且转动辊的外壁设置有多破碎齿,处理箱的一侧外壁固定有第三电动机,且第三电动机与转动辊之间通过螺栓连接。

[0011] 进一步的,所述处理箱的一侧内壁固定有引流板,且引流板的位置倾斜。

[0012] 进一步的,所述导板的底部外壁固定有液压杆,且液压杆的底部外壁固定有支撑板,支撑板底部外壁的一侧通过轴承转动连接有转动轴,转动轴的外壁固定有多个搅拌轴,支撑板底部外壁的一侧固定有第二电动机,第二电动机输出轴的一端固定有主动齿轮,转动轴的外壁固定有从动齿轮,从动齿轮与主动齿轮之间相互啮合。

[0013] 进一步的,所述处理箱底部内壁的两侧均固定有槽钢滑轨,且两个槽钢滑轨的内壁均滑动连接有滑块,两个滑块的顶部外壁固定有混合箱。

[0014] 进一步的,所述处理箱的一侧内壁固定有电动推杆,且电动推杆的一侧外壁固定有推板。

[0015] 本发明的有益效果为:

1.通过设置的进料斗和挡杆,能够减缓物料的下料速度,以便于对物料进行输送,防止由于原料的下料速度较快导致原料堆积在一起对原料的输送造成影响,此外,挡杆的横截面为三角形能够使物料散开;

2.通过设置的倒刺,在对物料进行输送的同时能够通过倒刺对物料进行破碎处理,防止由于物料的体积较大对物料的输送造成干扰;

3.通过设置的振动电机,通过振动能够加快物料的下料速度,以便于提高装置的工作效率,同时,通过振动能够对粘附在装置表面的物料碎屑进行清理,以便于对装置的内部进行清洁;

4.通过设置的槽钢滑轨、滑块、电动推杆和推板,能够将混合箱从装置的内部推出,以便于对分散后的物料进行收集,防止由于混合箱内部的物料较多导致混合箱较重不便于对物料进行收集。

附图说明

[0016] 图1为实施例1提出的一种电子产品生产用物料分散装置的剖视结构示意图;

图2为实施例1提出的一种电子产品生产用物料分散装置的A处结构示意图;

图3为实施例1提出的一种电子产品生产用物料分散装置的局部结构示意图;

图4为实施例1提出的一种电子产品生产用物料分散装置的整体结构示意图;

图5为实施例2提出的一种电子产品生产用物料分散装置的剖视结构示意图。

[0017] 图中:1处理箱、2槽钢滑轨、3滑块、4混合箱、5清理口、6箱盖、7转动轴、8搅拌轴、9从动齿轮、10支撑板、11液压杆、12导板、13波纹管、14固定轴、15输送箱、16转动杆、17叶片、18挡杆、19进料斗、20第一电动机、21振动电机、22电动伸缩杆、23转动辊、24引流板、25倒刺、26第二电动机、27主动齿轮、28观察窗、29推板、30电动推杆。

具体实施方式

[0018] 下面详细描述本专利的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附

图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本专利,而不能理解为对本专利的限制。

[0019] 在本专利的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本专利和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本专利的限制。

[0020] 在本专利的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“设置”应做广义理解,例如,可以是固定相连、设置,也可以是可拆卸连接、设置,或一体地连接、设置。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本专利中的具体含义。

[0021] 实施例1

参照图1-4,一种电子产品生产用物料分散装置,包括处理箱1,处理箱1的一侧外壁位于底部的位置开有清理口5,且清理口5的底部内壁铰接有箱盖6,处理箱1的一侧外壁设置有观察窗28,处理箱1顶部外壁的一侧通过螺栓连接有电动伸缩杆22,且电动伸缩杆22的顶部外壁通过铰链连接有输送箱15,输送箱15相对的两侧内壁之间均通过轴承转动连接有转动杆16,且转动杆16的外壁通过螺栓连接有叶片17,输送箱17的一侧外壁通过螺栓连接有第一电动机20,且第一电动机20输出轴的一端与转动杆16之间通过螺栓连接,输送箱15顶部外壁的一侧开有进料口,且进料口的内壁通过螺栓连接有进料斗19,进料斗19的内壁通过螺栓连接有多个挡杆18,处理箱1顶部外壁的一侧和输送箱15底部外壁的一侧均开设有通口,且两个通口之间均通过螺栓连接有波纹管13。

[0022] 其中,处理箱1顶部外壁的一侧通过螺栓连接有固定轴14,且固定轴14的顶部外壁与输送箱15的底部外壁之间形成转动连接。

[0023] 其中,叶片17的外壁设置有多个等距离分布的倒刺25。

[0024] 其中,处理箱1顶部外壁的一侧通过螺栓连接有振动电机21。

[0025] 其中,处理箱1的一侧内壁通过螺栓连接有导板12,且导板12的横截面为三角形。

[0026] 其中,处理箱1相对的两侧内壁之间均转动连接有转动辊23,且转动辊23的外壁设置有多个破碎齿,处理箱1的一侧外壁通过螺栓连接有第三电动机,且第三电动机与转动辊23之间通过螺栓连接。

[0027] 其中,处理箱1的一侧内壁通过螺栓连接有引流板24,且引流板24的位置倾斜。

[0028] 其中,导板12的底部外壁通过螺栓连接有液压杆11,且液压杆11的底部外壁通过螺栓连接有支撑板10,支撑板10底部外壁的一侧通过轴承转动连接有转动轴7,转动轴7的外壁通过螺栓连接有多个搅拌轴8,支撑板10底部外壁的一侧通过螺栓连接有第二电动机26,第二电动机26输出轴的一端通过螺栓连接有主动齿轮27,转动轴7的外壁通过螺栓连接有从动齿轮9,从动齿轮9与主动齿轮27之间相互啮合。

[0029] 其中,处理箱1底部内壁的两侧均通过螺栓连接有槽钢滑轨2,且两个槽钢滑轨2的内壁均滑动连接有滑块3,两个滑块3的顶部外壁通过螺栓连接有混合箱4。

[0030] 工作原理:使用时,通过进料斗19将需要分散处理的物料盛放至输送箱15的内部,通过挡杆18能够减缓物料的下料速度,防止由于原料的下料速度较快导致原料堆积在一起对原料的输送造成影响,此外,挡杆18的横截面为三角形能够使物料散开,启动第一电动机20,第一电动机20会带动转动杆16进行转动,从而使叶片17对物料进行输送,在输送时,通

过倒刺25能够对体积较大的物料进行破碎处理,防止由于物料的体积较大不便于输送,物料会通过波纹管13进入到处理箱1的内部,通过导板12使原料与转动辊23接触,转动辊23上的破碎齿会进一步对物料进行破碎处理,同时,通过引流板24将物料输送至混合箱4的内部,液压杆11会带动转动轴7进行转动,启动第二电动机26,第二电动机26会带动主动齿轮27进行转动,从而通过啮合使搅拌轴8对物料进行搅拌处理,分散完成后,打开箱盖6,将混合箱4从装置的内部取出。

[0031] 实施例2

参照图5,一种电子产品生产用物料分散装置,本实施例相较于实施例1,处理箱1的一侧内壁通过螺栓连接有电动推杆30,且电动推杆30的一侧外壁通过螺栓连接有推板29。

[0032] 工作原理:使用时,通过进料斗19将需要分散处理的物料盛放至输送箱15的内部,通过挡杆18能够减缓物料的下料速度,防止由于原料的下料速度较快导致原料堆积在一起对原料的输送造成影响,此外,挡杆18的横截面为三角形能够使物料散开,启动第一电动机20,第一电动机20会带动转动杆16进行转动,从而使叶片17对物料进行输送,在输送时,通过倒刺25能够对体积较大的物料进行破碎处理,防止由于物料的体积较大不便于输送,物料会通过波纹管13进入到处理箱1的内部,通过导板12使原料与转动辊23接触,转动辊23上的破碎齿会进一步对物料进行破碎处理,同时,通过引流板24将物料输送至混合箱4的内部,液压杆11会带动转动轴7进行转动,启动第二电动机26,第二电动机26会带动主动齿轮27进行转动,从而通过啮合使搅拌轴8对物料进行搅拌处理,分散完成后,打开箱盖6,启动电动推杆30,电动推杆30会带动推板29进行移动,从而将混合箱4从装置的内部取出。

[0033] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明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发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

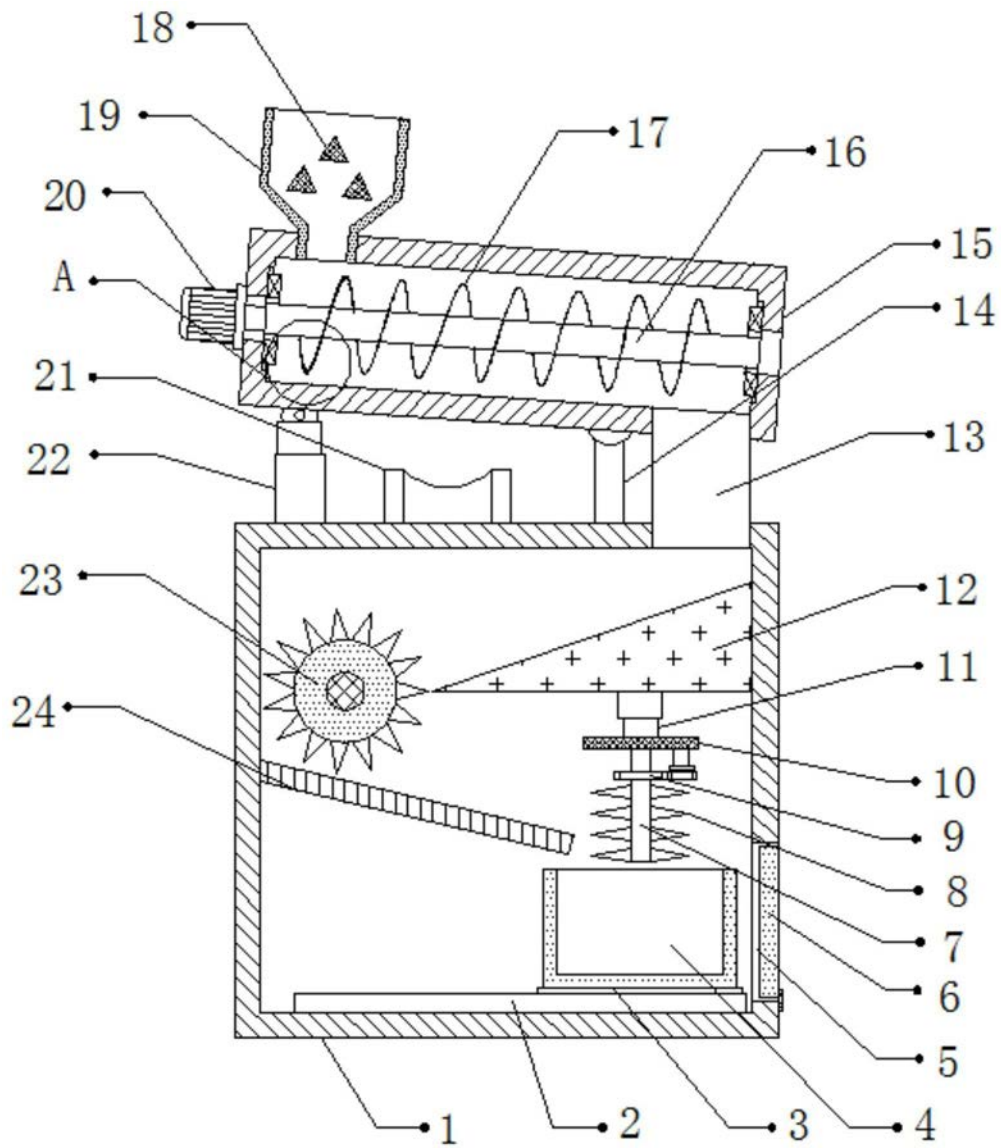


图1

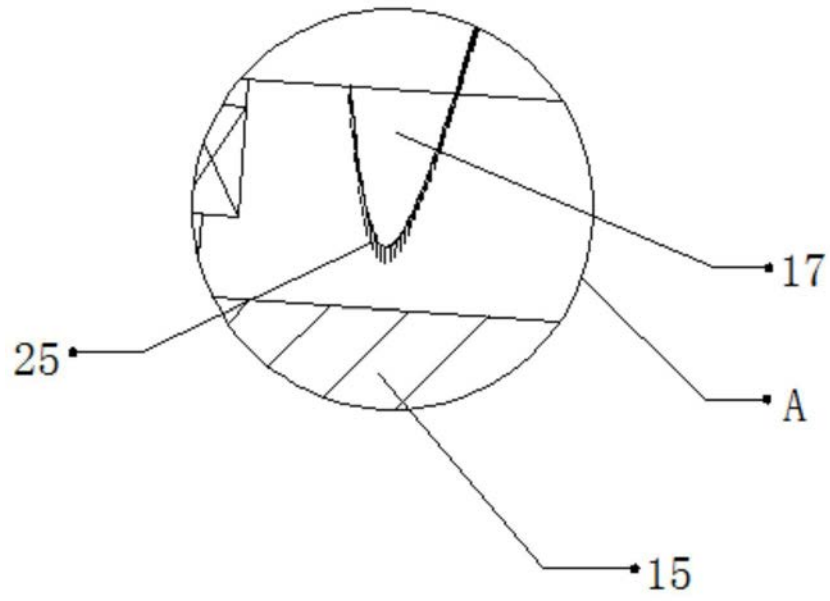


图2

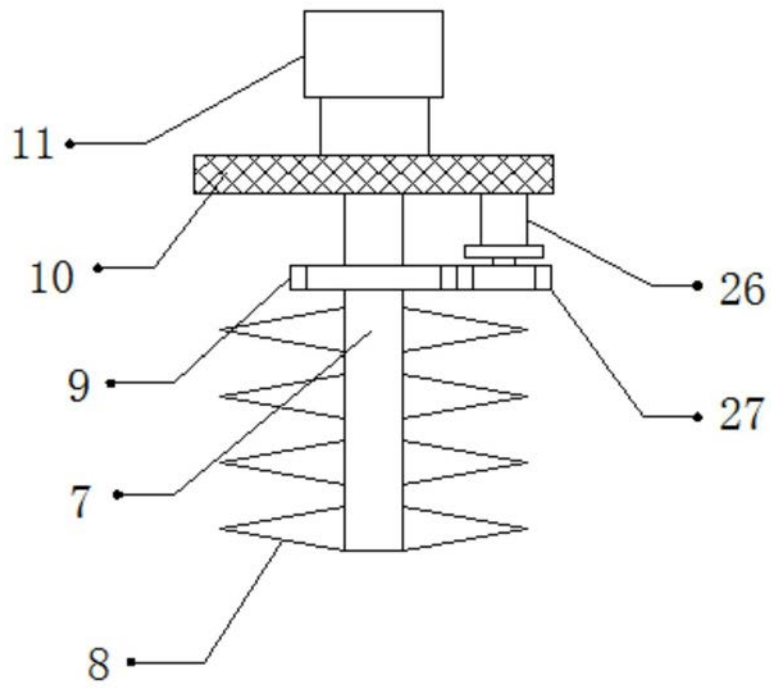


图3

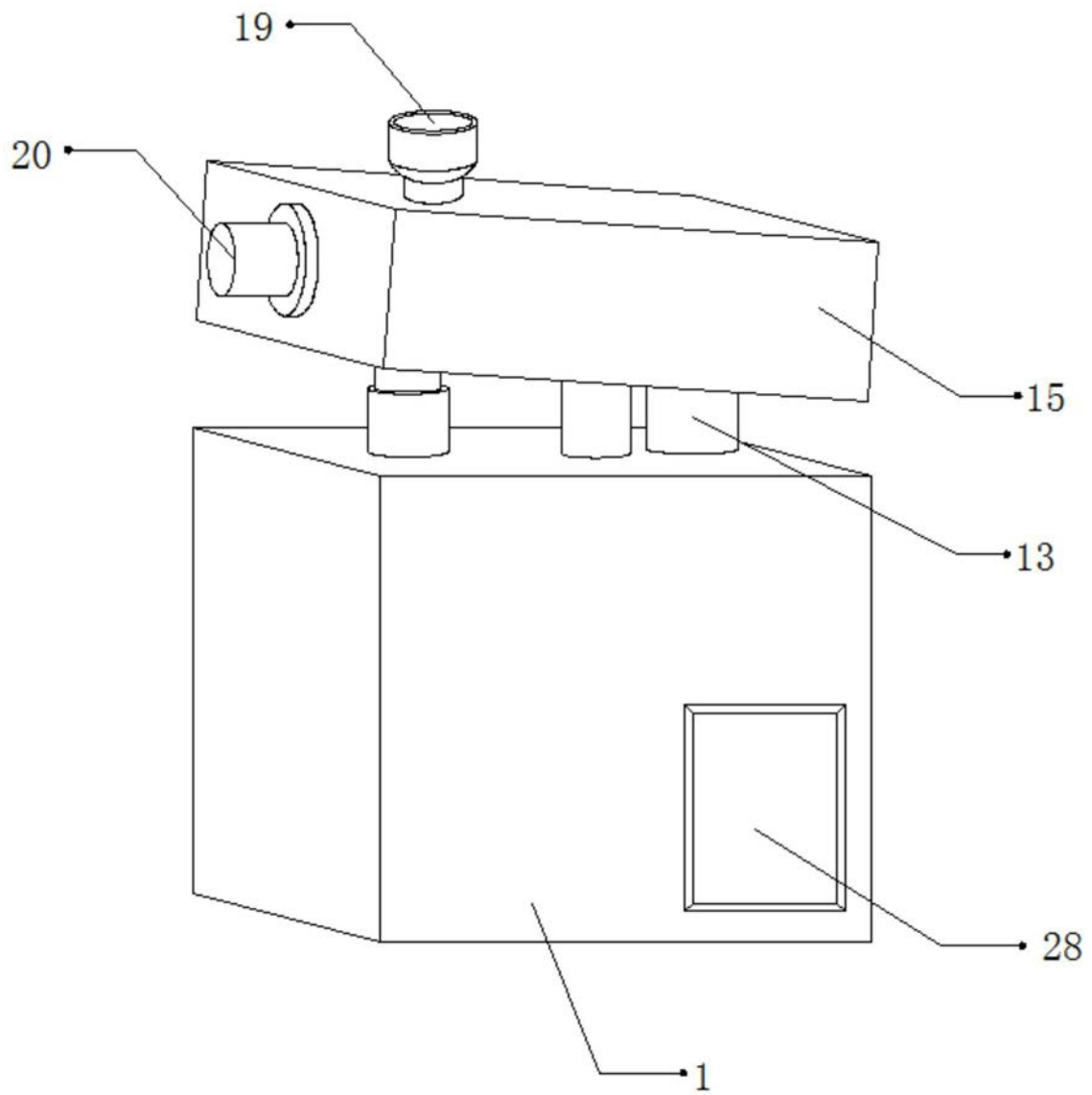


图4

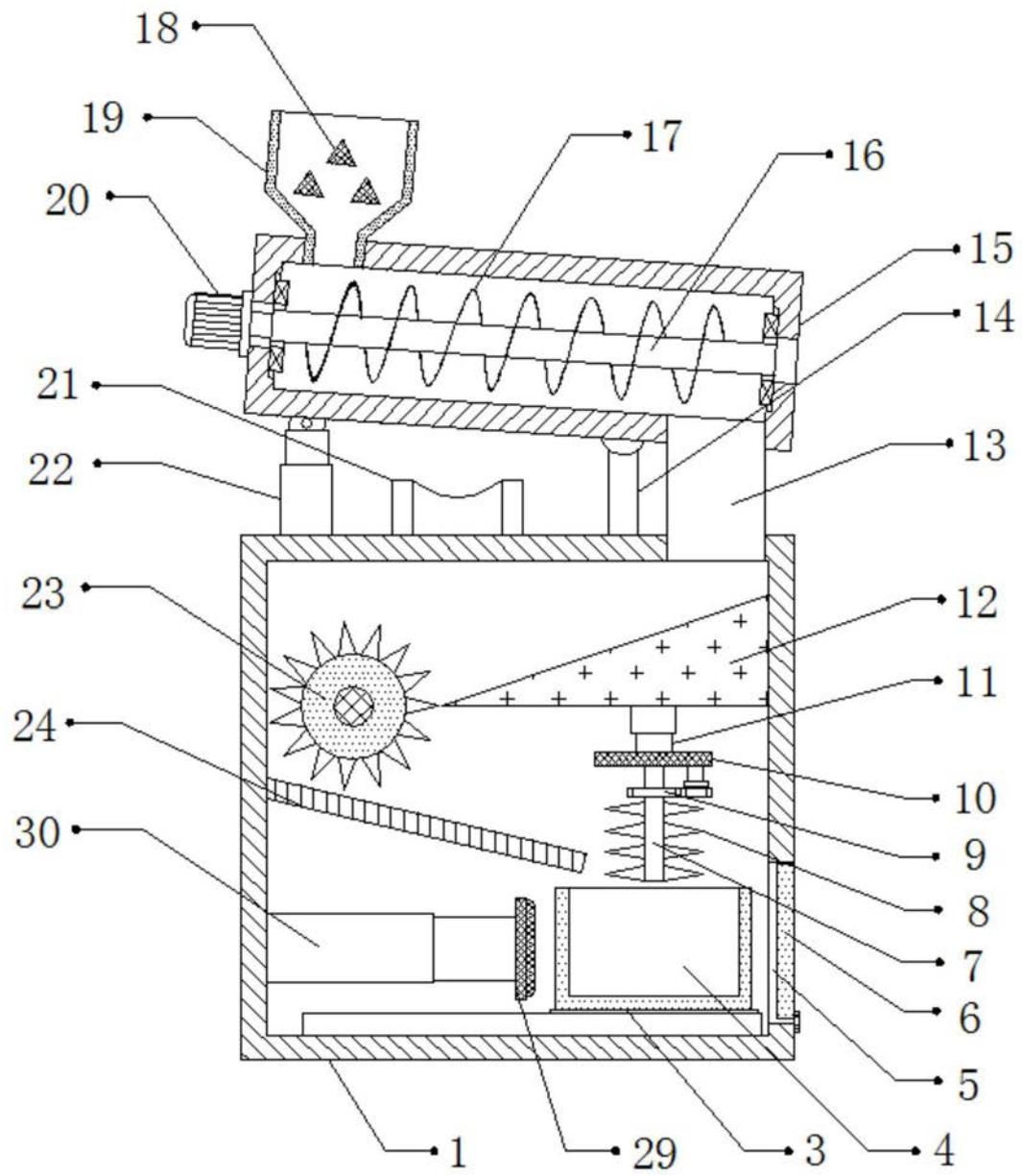


图5