



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222815245 U

(45) 授权公告日 2025. 05. 02

(21) 申请号 202421855502.8

(22) 申请日 2024.08.02

(73) 专利权人 生源(天津)生物工程有限公司  
地址 300000 天津市滨海新区经济技术开发区微电子工业区微七路18号

(72) 发明人 陈立元 岳培英 崔保霞

(74) 专利代理机构 天津智行知识产权代理有限公司 12245  
专利代理师 孙秋景

(51) Int. Cl.

A23N 5/00 (2006.01)

B07B 1/28 (2006.01)

B07B 13/04 (2006.01)

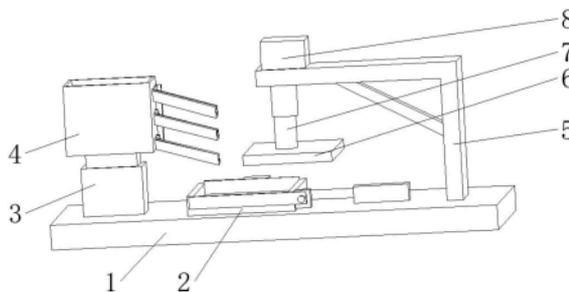
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种坚果取仁机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种坚果取仁机,其包括底板:所述底板上表面设置有集料机构,所述底板上表面固定连接固定框,所述固定框内壁滑动连接筛选框,所述筛选框内表面设置有筛选板,所述筛选框侧表面设置有流出通道,所述底板上表面固定连接第二伺服电机,所述第二伺服电机输出端固定连接第二转动轴,所述第二转动轴圆柱表面固定连接偏心轮,所述筛选框下表面和偏心轮表面接触。通过上述结构,通过设置固定框、筛选框、筛选板、第二伺服电机、第二转动轴、偏心轮,能够在对坚果破壳前对坚果的大小进行分类,分别对不同规格的坚果进行破碎,从而避免因坚果大小差距较大而出现小坚果无法开口,而大坚果果仁却被压碎的情况发生。



1. 一种坚果取仁机,其特征在于,包括底板(1):所述底板(1)上表面设置有集料机构(2),所述底板(1)上表面固定连接固定框(3),所述固定框(3)内壁滑动连接筛选框(4),所述筛选框(4)内表面设置有筛选板(12),所述筛选板(12)上表面为倾斜面,所述筛选框(4)侧表面设置有流出通道,所述流出通道和筛选框(4)内部贯通,所述底板(1)上表面固定连接第二伺服电机(11),所述第二伺服电机(11)输出端固定连接第二转动轴(10),所述第二转动轴(10)穿过固定框(3)侧壁,所述第二转动轴(10)圆柱表面固定连接偏心轮(13),所述筛选框(4)下表面和偏心轮(13)表面接触。

2. 根据权利要求1所述的一种坚果取仁机,其特征在于,所述筛选框(4)的流出通道所在的侧表面设置有滑槽板(15),所述滑槽板(15)靠近筛选框(4)的侧表面设置有滑槽,所述滑槽板(15)的滑槽中滑动连接插板(14)。

3. 根据权利要求2所述的一种坚果取仁机,其特征在于,所述插板(14)两端设置有磁铁块,所述插板(14)远离筛选框(4)固定连接拨动板(16),所述筛选框(4)侧表面固定连接限位板(9),所述滑槽板(15)在限位板(9)和流出通道之间。

4. 根据权利要求1所述的一种坚果取仁机,其特征在于,所述底板(1)上表面固定连接支撑板(5),所述支撑板(5)为L形,所述支撑板(5)上表面固定连接液压缸(8)。

5. 根据权利要求4所述的一种坚果取仁机,其特征在于,所述液压缸(8)输出端固定连接液压杆(7),所述液压杆(7)下表面固定连接压板(6),所述液压杆(7)穿过支撑板(5)。

6. 根据权利要求1所述的一种坚果取仁机,其特征在于,所述集料机构(2)包括第一气缸(201)、集料框(202)、推板(203)、第二气缸(204)、第一伺服电机(205)、第一转动轴(206)和挡板(207),所述第一气缸(201)固定连接在底板(1)上表面,所述第一气缸(201)的活塞杆顶端固定连接集料框(202),所述集料框(202)下表面和底板(1)上表面接触,所述集料框(202)一侧表面是贯通的。

7. 根据权利要求6所述的一种坚果取仁机,其特征在于,所述第二气缸(204)固定连接在集料框(202)侧表面,所述第二气缸(204)的活塞杆穿过集料框(202)侧壁,所述推板(203)固定连接在第二气缸(204)的活塞杆顶端。

8. 根据权利要求6所述的一种坚果取仁机,其特征在于,所述第一伺服电机(205)固定连接在集料框(202)侧表面,所述第一转动轴(206)固定连接在第一伺服电机(205)输出端,所述挡板(207)固定连接在第一转动轴(206)圆柱表面,所述挡板(207)堵在集料框(202)贯通表面。

## 一种坚果取仁机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及坚果加工技术领域,具体为一种坚果取仁机。

### 背景技术

[0002] 坚果属于闭果的一个分类,其果皮坚硬内含一粒或者多粒种子,坚果是植物的精华部分,一般都营养丰富,含蛋白质、油脂、矿物质、维生素较高,对人体生长发育、增强体质、预防疾病有极好的功效。

[0003] 坚果的外壳一般都较为坚硬,在对坚果进行加工过程中一般通过坚果破壳机器对坚果进行破壳,但坚果的大小不均,会出现小坚果无法开口,而大坚果果仁却被压碎的情况发生。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型,提供一种坚果取仁机,能够在对坚果破壳前对坚果的大小进行分类,分别对不同规格的坚果进行破碎,从而避免因坚果大小差距较大而出现小坚果无法开口,而大坚果果仁却被压碎的情况发生。

[0005] 为实现上述目的,提供一种坚果取仁机,包括底板:所述底板上表面设置有集料机构,所述底板上表面固定连接固定框,所述固定框内壁滑动连接筛选框,所述筛选框内表面设置有筛选板,所述筛选板上表面为倾斜面,所述筛选框侧表面设置有流出通道,所述流出通道和筛选框内部贯通,所述底板上表面固定连接第二伺服电机,所述第二伺服电机输出端固定连接第二转动轴,所述第二转动轴穿过固定框侧壁,所述第二转动轴圆柱表面固定连接偏心轮,所述筛选框下表面和偏心轮表面接触。通过设置第二伺服电机、第二转动轴、偏心轮,能够带动筛选框上下晃动,在此过程中通过筛选板完成对坚果大小进行分类。

[0006] 根据所述的一种坚果取仁机,所述筛选框的流出通道所在的侧表面设置有滑槽板,所述滑槽板靠近筛选框的侧表面设置有滑槽,所述滑槽板的滑槽中滑动连接插板。通过设置插板是为了便于将筛选框和流出通道贯通处堵住。

[0007] 根据所述的一种坚果取仁机,所述插板两端设置有磁铁块,所述插板远离筛选框固定连接拨动板,所述筛选框侧表面固定连接限位板,所述滑槽板在限位板和流出通道之间。通过设置限位板是为了便于确定插板解除对筛选框和流出通道贯通处的堵塞时的位置,通过设置拨动板是为了便于带动插板移动。

[0008] 根据所述的一种坚果取仁机,所述底板上表面固定连接支撑板,所述支撑板为L形,所述支撑板上表面固定连接液压缸。通过设置液压缸是为了便于带动压板向下移动,从而对集料框中的坚果进行破碎处理。

[0009] 根据所述的一种坚果取仁机,所述液压缸输出端固定连接液压杆,所述液压杆下表面固定连接压板,所述液压杆穿过支撑板。

[0010] 根据所述的一种坚果取仁机,所述集料机构包括第一气缸、集料框、推板、第二气缸、第一伺服电机、第一转动轴和挡板,所述第一气缸固定连接在底板上表面,所述第一气

缸的活塞杆顶端固定连接集料框,所述集料框下表面和底板上表面接触,所述集料框一侧表面是贯通的。通过设置第一气缸是为了方便于带动集料框移动。

[0011] 根据所述的一种坚果取仁机,所述第二气缸固定连接在集料框侧表面,所述第二气缸的活塞杆穿过集料框侧壁,所述推板固定连接在第二气缸的活塞杆顶端。通过设置第二气缸、推板是为了方便于将被破碎的坚果从集料框中推出。

[0012] 根据所述的一种坚果取仁机,所述第一伺服电机固定连接在集料框侧表面,所述第一转动轴固定连接在第一伺服电机输出端,所述挡板固定连接在第一转动轴圆柱表面,所述挡板堵在集料框贯通表面。

[0013] 本实用新型的有益效果:通过设置固定框、筛选框、筛选板、第二伺服电机、第二转动轴、偏心轮,能够在对坚果破壳前对坚果的大小进行分类,分别对不同规格的坚果进行破碎,从而避免因坚果大小差距较大而出现小坚果无法开口,而大坚果果仁却被压碎的情况发生。

[0014] 本实用新型的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出,部分将从下面的描述中变得明显,或通过本实用新型的实践了解到。

### 附图说明

[0015] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步地说明;

[0016] 图1为本实用新型一种坚果取仁机的整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型一种坚果取仁机的筛选框表面结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型一种坚果取仁机的筛选框和固定框配合处剖视结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型一种坚果取仁机的集料机构结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型一种坚果取仁机的A处局部结构示意图。

[0021] 图例说明:

[0022] 1、底板;2、集料机构;201、第一气缸;202、集料框;203、推板;204、第二气缸;205、第一伺服电机;206、第一转动轴;207、挡板;3、固定框;4、筛选框;5、支撑板;6、压板;7、液压杆;8、液压缸;9、限位板;10、第二转动轴;11、第二伺服电机;12、筛选板;13、偏心轮;14、插板;15、滑槽板;16、拨动板。

### 具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 参照图1至5,本实用新型实施例一种坚果取仁机,其包括底板1:底板1上表面设置有集料机构2,底板1上表面固定连接固定框3,固定框3内壁滑动连接筛选框4,筛选框4内表面设置有筛选板12,筛选板12上表面为倾斜面,筛选框4侧表面设置有流出通道,流出通道和筛选框4内部贯通,底板1上表面固定连接第二伺服电机11,第二伺服电机11输出端固定连接第二转动轴10,第二转动轴10穿过固定框3侧壁,第二转动轴10圆柱表面固定连接偏心轮13,筛选框4下表面和偏心轮13表面接触,筛选板12上设置有对应规格的筛选孔,筛选框4

的流出通道在筛选板12上表面较低处一侧,筛选框4内部下表面也为倾斜面。

[0025] 集料机构2包括第一气缸201、集料框202、推板203、第二气缸204、第一伺服电机205、第一转动轴206和挡板207,第一气缸201固定连接在底板1上表面,第一气缸201的活塞杆顶端固定连接集料框202,集料框202下表面和底板1上表面接触,集料框202一侧表面是贯通的,在破碎前需要通过第一气缸201将集料框202拉至压板6正下方的位置。

[0026] 第二气缸204固定连接在集料框202侧表面,第二气缸204的活塞杆穿过集料框202侧壁,推板203固定连接在第二气缸204的活塞杆顶端,第一伺服电机205固定连接在集料框202侧表面,第一转动轴206固定连接在第一伺服电机205输出端,挡板207固定连接在第一转动轴206圆柱表面,挡板207堵在集料框202贯通表面。

[0027] 筛选框4的流出通道所在的侧表面设置有滑槽板15,滑槽板15靠近筛选框4的侧表面设置有滑槽,滑槽板15的滑槽中滑动连接插板14,插板14两端设置有磁铁块,插板14远离筛选框4固定连接拨动板16,筛选框4侧表面固定连接限位板9,滑槽板15在限位板9和流出通道之间,限位板9和流出通道都为铁质材料制成,插板14一般情况下吸附在流出通道内壁

上。

[0028] 底板1上表面固定连接支撑板5,支撑板5为L形,支撑板5上表面固定连接液压缸8,液压缸8输出端固定连接液压杆7,液压杆7下表面固定连接压板6,液压杆7穿过支撑板5,在压板6压在集料框202中时会刚好卡在推板203和挡板207之间,液压缸8可带动压板6移动至不同高度处,从而对不同规格的坚果进行破壳。

[0029] 工作原理:第二伺服电机11带动偏心轮13转动,从而带动筛选框4上下晃动,在此过程中将坚果进行筛选分类,筛选结束后,拉动其中一个筛选出的坚果对应插板14,令其和限位板9接触并吸附在一起,随后继续通过第二伺服电机11带动筛选框4上下晃动,令坚果从筛选框4中流出掉落在下方的集料框202中并将坚果铺平,随后通过第一气缸201将集料框202拉至压板6的正下方,随后调整液压缸8的参数,将压板6向下移动至合适的高度,从而对集料框202中的坚果进行破壳,随后启动第一伺服电机205带动挡板207转动,解除对集料框202开口处的阻挡,随后通过第二气缸204推动推板203,将集料框202中被破碎后的坚果推出,在对应不同规格的坚果进行破碎时,压板6移动的高度不同。

[0030] 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。

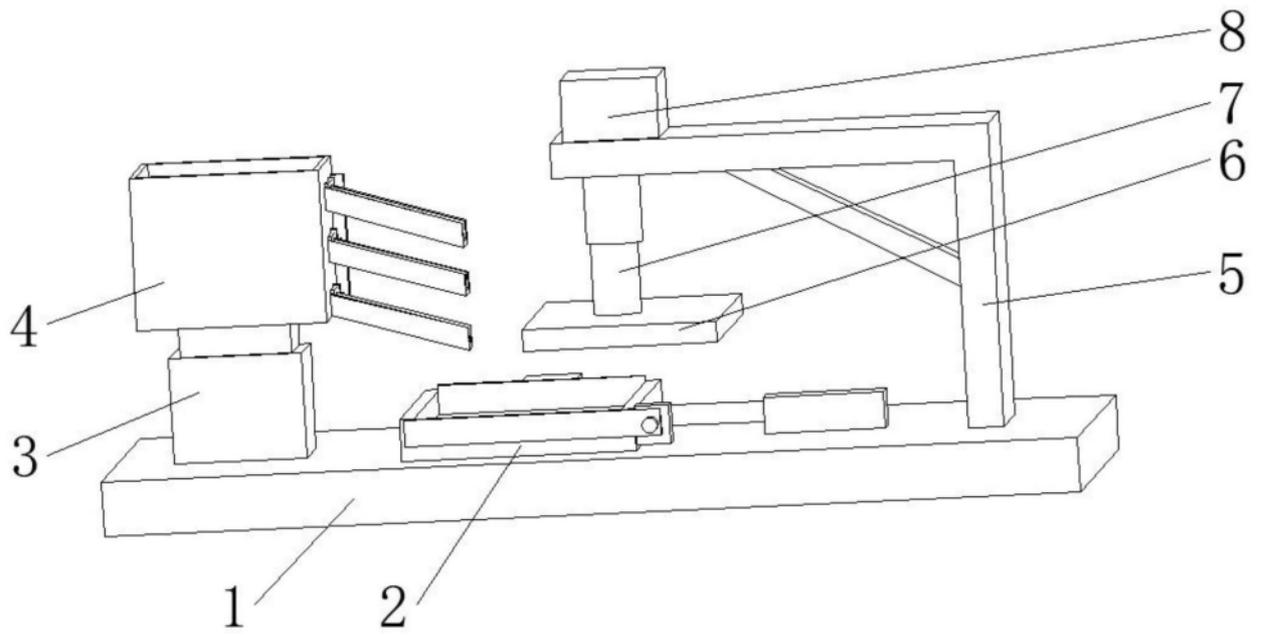


图1

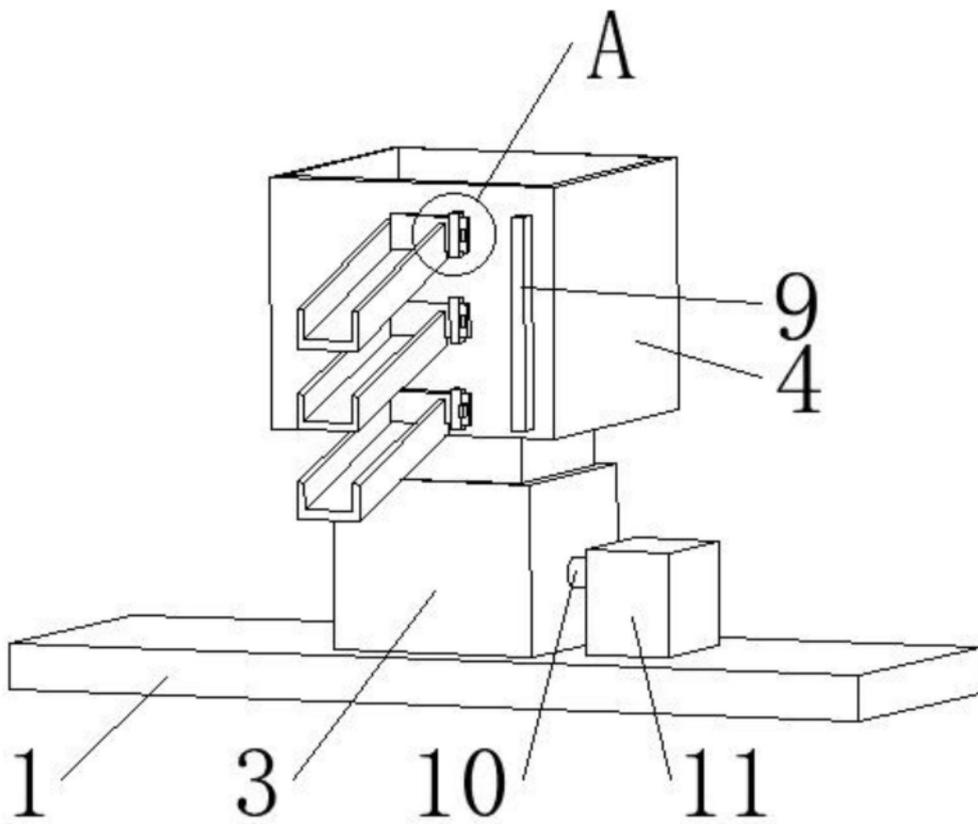


图2

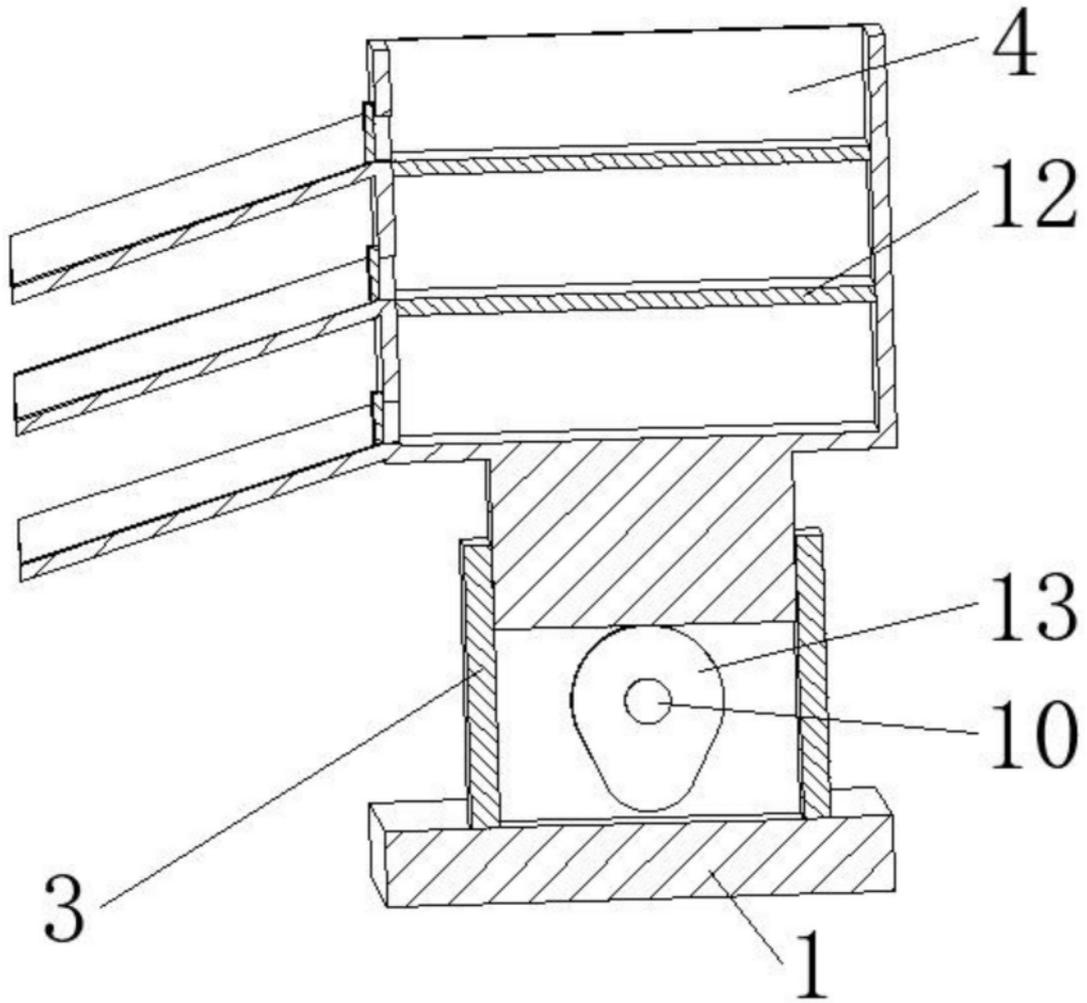


图3

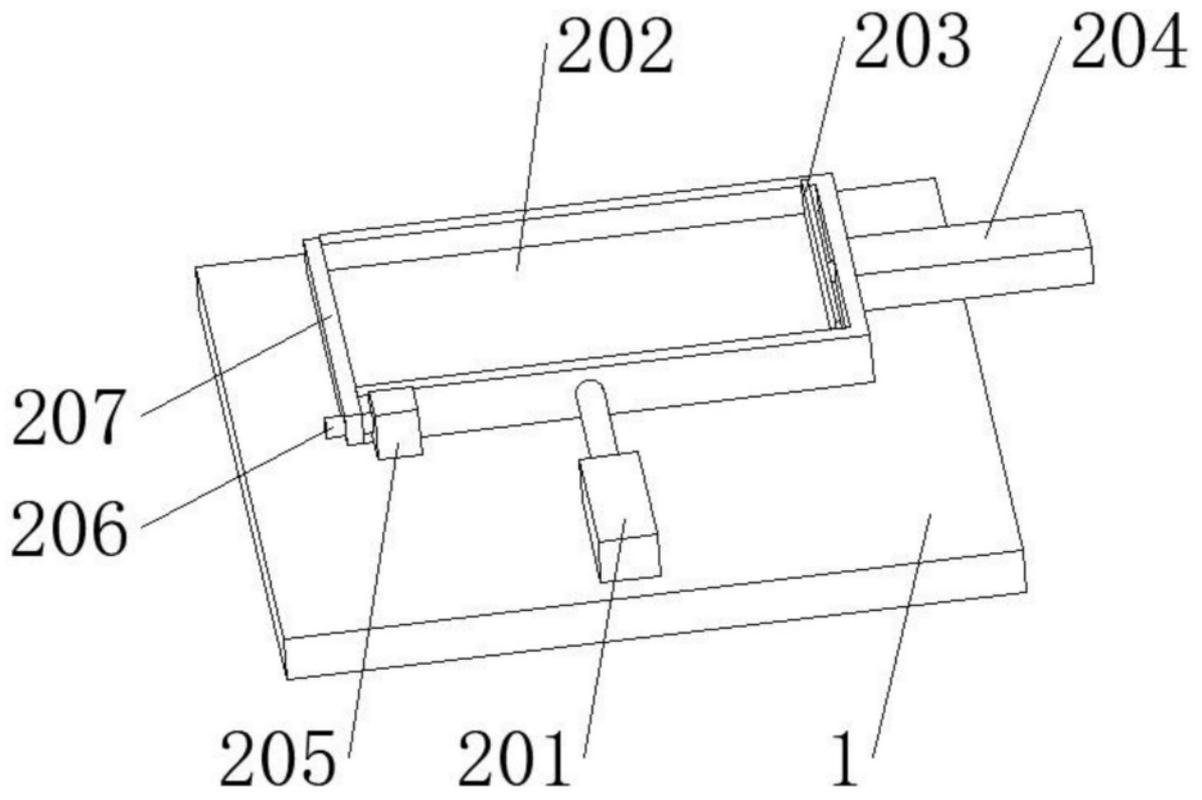


图4

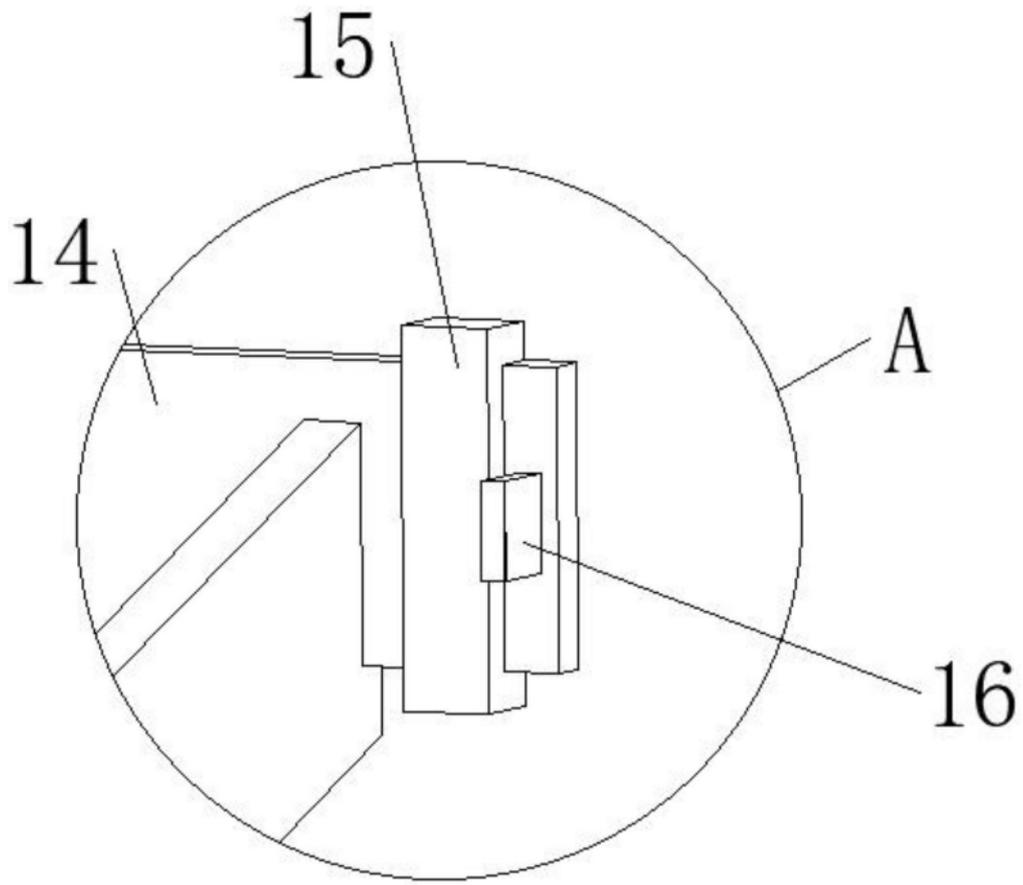


图5