



(21) 申请号 202223010136.X

(22) 申请日 2022.11.12

(73) 专利权人 内蒙古自治区农牧业科学院
地址 010000 内蒙古自治区呼和浩特市玉
泉区昭君路22号

(72) 发明人 梁红伟 张静 赵瑞霞 石海波
王志刚 武荣盛 侯旭光 李强
李晓东 王艺煊 李成 杨毅成
康洪彪 薛春雷 苏少锋 赵晓宇
魏淑丽 韩平安 乔慧蕾 郭煜
刘亚楠

(74) 专利代理机构 宁波海曙甬睿专利代理事务
所(普通合伙) 33330
专利代理师 韦华琛

(51) Int.Cl.

A01F 11/06 (2006.01)

A01F 12/22 (2006.01)

A01F 12/44 (2006.01)

A01F 12/00 (2006.01)

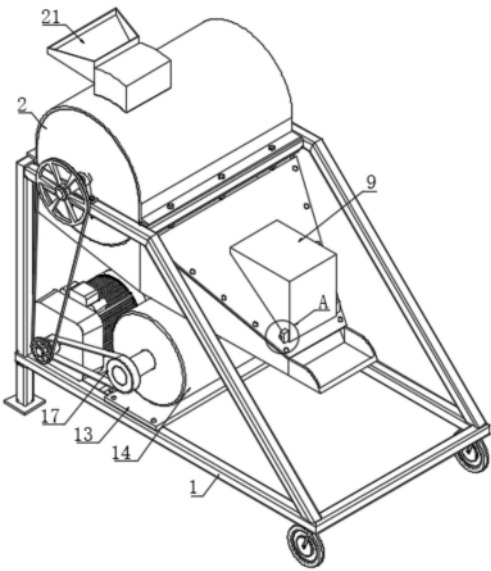
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种玉米脱粒装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种玉米脱粒装置,包括支架,所述支架的上部设置有脱粒箱,所述脱粒箱的出口部设置有螺栓,所述脱粒箱通过螺栓连接有盖板,所述脱粒箱上开设有第一通口,所述盖板上开设有第二通口,所述盖板上设置有收集箱,所述支架的内侧固定安装有垫板,所述垫板上固定安装有风箱,所述风箱的中部设置有转轴,所述转轴上设置有叶片;本实用新型通过主动轮通过皮带带动被动轮转动,被动轮可以带动转轴和叶片进行转动,转动时产生的风力,通过风箱的出口吹出,然后通过第一通口进入到脱粒箱内部的斜面上,将内部玉米颗粒上的杂质吹起,杂质经过第二通口进入到收集箱内部,即可完成对玉米颗粒杂质进行清理。



1. 一种玉米脱粒装置,包括支架(1),其特征在于:所述支架(1)的上部设置有脱粒箱(2),所述脱粒箱(2)的出口部设置有螺栓(6),所述脱粒箱(2)通过螺栓(6)连接有盖板(7),所述脱粒箱(2)上开设有第一通口(8),所述盖板(7)上开设有第二通口(22),所述盖板(7)上设置有收集箱(9),所述支架(1)的内侧固定安装有垫板(13),所述垫板(13)上固定安装有风箱(14),所述风箱(14)的中部设置有转轴(15),所述转轴(15)上设置有叶片(16)。

2. 如权利要求1所述一种玉米脱粒装置,其特征在于:所述收集箱(9)的进口和第二通口(22)相对应,所述第一通口(8)的位置和第二通口(22)的位置相互对应。

3. 如权利要求1所述一种玉米脱粒装置,其特征在于:所述风箱(14)的出风口和第一通口(8)的位置相互对应,所述脱粒箱(2)的内侧下部为斜向设置。

4. 如权利要求1所述一种玉米脱粒装置,其特征在于:所述转轴(15)的一端固定安装有被动轮(17),所述被动轮(17)上设置有皮带(18),所述被动轮(17)通过皮带(18)连接有主动轮(19),所述主动轮(19)的中部设置有驱动电机(20),所述驱动电机(20)的输出端和主动轮(19)连接。

5. 如权利要求1所述一种玉米脱粒装置,其特征在于:所述盖板(7)上设置有挡块(10),所述挡块(10)的一侧开设有弧形槽(11),所述收集箱(9)的一端贯穿设置有中心轴(12),所述中心轴(12)的两端位于弧形槽(11)的内部。

6. 如权利要求1所述一种玉米脱粒装置,其特征在于:所述脱粒箱(2)的内部设置有脱粒滚筒(3)和筛板(5),所述筛板(5)位于脱粒滚筒(3)的下部,所述脱粒箱(2)的一侧设置有棒料出口(4),所述脱粒箱(2)的上部设置有进料口(21)。

一种玉米脱粒装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于玉米脱粒领域，具体地说是一种玉米脱粒装置。

背景技术

[0002] 玉米脱粒机是指对玉米果穗进行脱粒的机械装置。玉米脱粒机具有自动化高、安全性强、操作简便、能耗低等特点，玉米脱粒机的功用是对晾干后的玉米果穗进行脱粒，多为轴流滚筒式，也有垂直脱粒盘式。由于它具有生产效率高、脱粒质量好，操作简便、结构简单、坚固耐用、工作可靠和使用维护方便等特点，所以多少年来一直深受农民欢迎。

[0003] 玉米脱粒装置可以有效地降低人们的工作量，但是一般脱粒装置在实际工作时，将玉米颗粒排出的同时，会带出较多玉米棒上的杂质，需要后续人工对玉米颗粒上的杂质进行处理，会增加人工的工作量，同时不利于提高整体的脱力效率。

[0004] 综上，因此本实用新型提供了一种玉米脱粒装置，以解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 为了解决上述技术问题，本实用新型提供一种玉米脱粒装置，以解决现有技术中将玉米颗粒排出的同时，会带出较多玉米棒上的杂质等问题。

[0006] 一种玉米脱粒装置，包括支架，所述支架的上部设置有脱粒箱，所述脱粒箱的出口部设置有螺栓，所述脱粒箱通过螺栓连接有盖板，所述脱粒箱上开设有第一通口，所述盖板上开设有第二通口，所述盖板上设置有收集箱，所述支架的内侧固定安装有垫板，所述垫板上固定安装有风箱，所述风箱的中部设置有转轴，所述转轴上设置有叶片。

[0007] 作为本实用新型的一种技术方案，所述收集箱的进口和第二通口相对应，所述第一通口的位置和第二通口的位置相互对应。

[0008] 作为本实用新型的一种技术方案，所述风箱的出风口和第一通口的位置相互对应，所述脱粒箱的内侧下部为斜向设置。

[0009] 作为本实用新型的一种技术方案，所述转轴的一端固定安装有被动轮，所述被动轮上设置有皮带，所述被动轮通过皮带连接有主动轮，所述主动轮的中部设置有驱动电机，所述驱动电机的输出端和主动轮连接。

[0010] 作为本实用新型的一种技术方案，所述盖板上设置有挡块，所述挡块的一侧开设有弧形槽，所述收集箱的一端贯穿设置有中心轴，所述中心轴的两端位于弧形槽的内部。

[0011] 作为本实用新型的一种技术方案，所述脱粒箱的内部设置有脱粒滚筒和筛板，所述筛板位于脱粒滚筒的下部，所述脱粒箱的一侧设置有棒料出口，所述脱粒箱的上部设置有进料口。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型具有如下有益效果：

[0013] 1、本实用新型通过主动轮通过皮带带动被动轮转动，被动轮可以带动转轴和叶片进行转动，转动时产生的风力，通过风箱的出口吹出，然后通过第一通口进入到脱粒箱内部的斜面上，将内部玉米颗粒上的杂质吹起，杂质经过第二通口进入到收集箱内部，即可完成

对玉米颗粒杂质进行清理。

[0014] 2、本实用新型将收集箱抬起,使收集箱以中心轴为中心活动,当收集箱的收集口朝向上方时,向上部推动收集箱,收集箱带动中心轴活动,当中心轴从弧形槽内部移出时,向上提起收集箱,即可将收集箱取下,方便对收集箱内部的杂质进行处理。

附图说明

[0015] 图1是本实用新型整体前侧示意图。

[0016] 图2是本实用新型整体后侧示意图。

[0017] 图3是本实用新型剖面内部装配示意图。

[0018] 图4是本实用新型A部放大示意图。

[0019] 图中:

[0020] 1、支架;2、脱粒箱;3、脱粒滚筒;4、棒料出口;5、筛板;6、螺栓;7、盖板;8、第一通口;9、收集箱;10、挡块;11、弧形槽;12、中心轴;13、垫板;14、风箱;15、转轴;16、叶片;17、被动轮;18、皮带;19、主动轮;20、驱动电机;21、进料口;22、第二通口。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图和实施例对本实用新型的实施方式作进一步详细描述。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范围。

[0022] 如图1-4所示,本实用新型提供一种玉米脱粒装置,包括支架1,支架1的上部设置有脱粒箱2,脱粒箱2的出口部设置有螺栓6,脱粒箱2通过螺栓6连接有盖板7,脱粒箱2上开设有第一通口8,盖板7上开设有第二通口22,盖板7上设置有收集箱9,支架1的内侧固定安装有垫板13,垫板13上固定安装有风箱14,风箱14的中部设置有转轴15,转轴15上设置有叶片16,转轴15和叶片16转动时产生的风力,通过风箱14的出口吹出,然后通过第一通口8进入到脱粒箱2内部的斜面上,将内部玉米颗粒上的杂质吹起,杂质经过第二通口22进入到收集箱9内部,即可完成对玉米颗粒杂质进行清理。

[0023] 作为本实用新型的一种实施方式,收集箱9的进口和第二通口22相对应,第一通口8的位置和第二通口22的位置相互对应。

[0024] 作为本实用新型的一种实施方式,风箱14的出风口和第一通口8的位置相互对应,脱粒箱2的内侧下部为斜向设置。

[0025] 作为本实用新型的一种实施方式,转轴15的一端固定安装有被动轮17,被动轮17上设置有皮带18,被动轮17通过皮带18连接有主动轮19,主动轮19的中部设置有驱动电机20,驱动电机20的输出端和主动轮19连接。

[0026] 作为本实用新型的一种实施方式,盖板7上设置有挡块10,挡块10的一侧开设有弧形槽11,收集箱9的一端贯穿设置有中心轴12,中心轴12的两端位于弧形槽11的内部,向上部推动收集箱9,收集箱9带动中心轴12活动,当中心轴12从弧形槽11内部移出时,向上提起收集箱9,即可将收集箱9取下,方便对收集箱9内部的杂质进行处理。

[0027] 作为本实用新型的一种实施方式,脱粒箱2的内部设置有脱粒滚筒3和筛板5,筛板5位于脱粒滚筒3的下部,脱粒箱2的一侧设置有棒料出口4,脱粒箱2的上部设置有进料口21,将玉米棒从进料口21放进,通过脱粒滚筒3的转动,对玉米进行脱粒,脱粒后,玉米棒从

棒料出口4内流出,然后玉米颗粒经过筛板5进入到脱粒箱2的底斜面。

[0028] 具体工作原理:

[0029] 在整体使用时,首先启动驱动电机20,通过驱动电机20间接带动脱粒滚筒3进行转动,然后将玉米棒从进料口21放进,通过脱粒滚筒3的转动,对玉米进行脱粒,脱粒后,玉米棒从棒料出口4内流出,然后玉米颗粒经过筛板5进入到脱粒箱2的底斜面,玉米可以通过斜面逐步经过第一通口8,第一通口8和第二通口22上通槽的宽度小于玉米颗粒,可以避免玉米颗粒从第一通口8内部掉落,在驱动电机20启动时主动轮19会同步转动,主动轮19通过皮带18带动被动轮17转动,被动轮17可以带动转轴15和叶片16进行转动,转动时产生的风力,通过风箱14的出口吹出,然后通过第一通口8进入到脱粒箱2内部的斜面上,将内部玉米颗粒上的杂质吹起,杂质经过第二通口22进入到收集箱9内部,即可完成对玉米颗粒杂质进行清理;

[0030] 当整体使用完成时,将收集箱9抬起,使收集箱9以中心轴12为中心活动,当收集箱9的收集口朝向上方时,向上部推动收集箱9,收集箱9带动中心轴12活动,当中心轴12从弧形槽11内部移出时,向上提起收集箱9,即可将收集箱9取下,方便对收集箱9内部的杂质进行处理。

[0031] 本实用新型的实施方式是为了示例和描述起见而给出的,尽管上面已经示出和描述了本实用新型的实施例,可以理解的是,上述实施例是示例性的,不能理解为对本实用新型的限制,本领域的普通技术人员在本实用新型的范围内可以对上述实施例进行变化、修改、替换和变型。

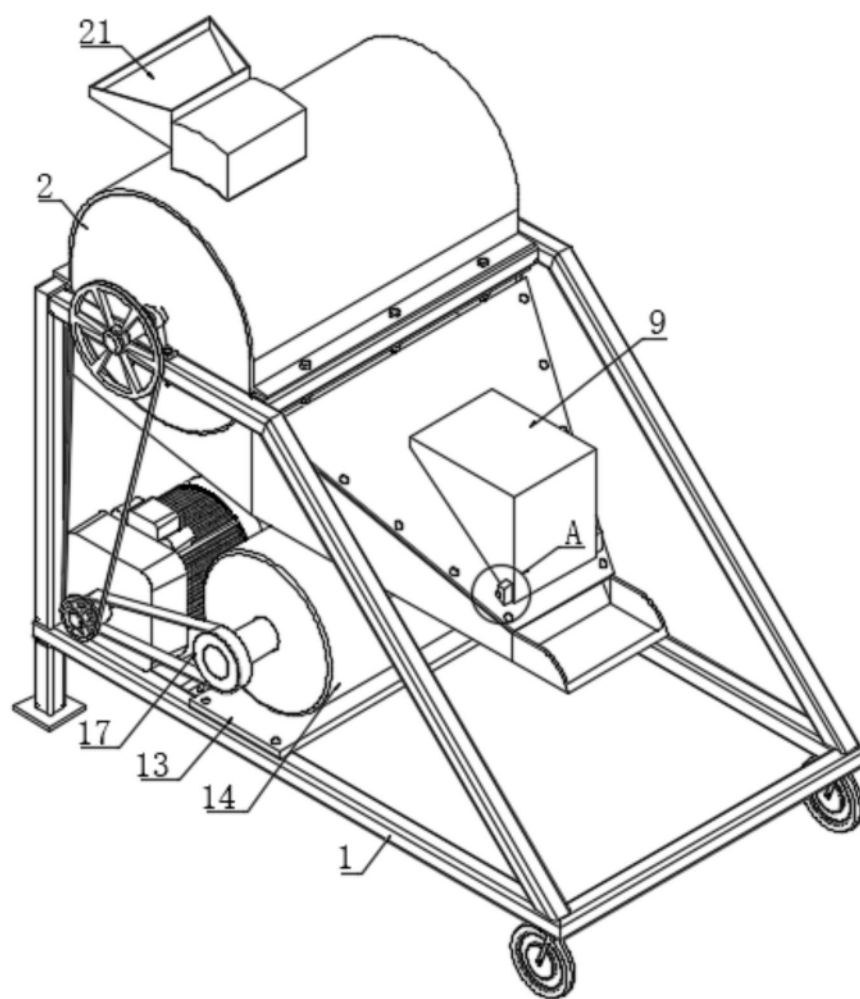


图1

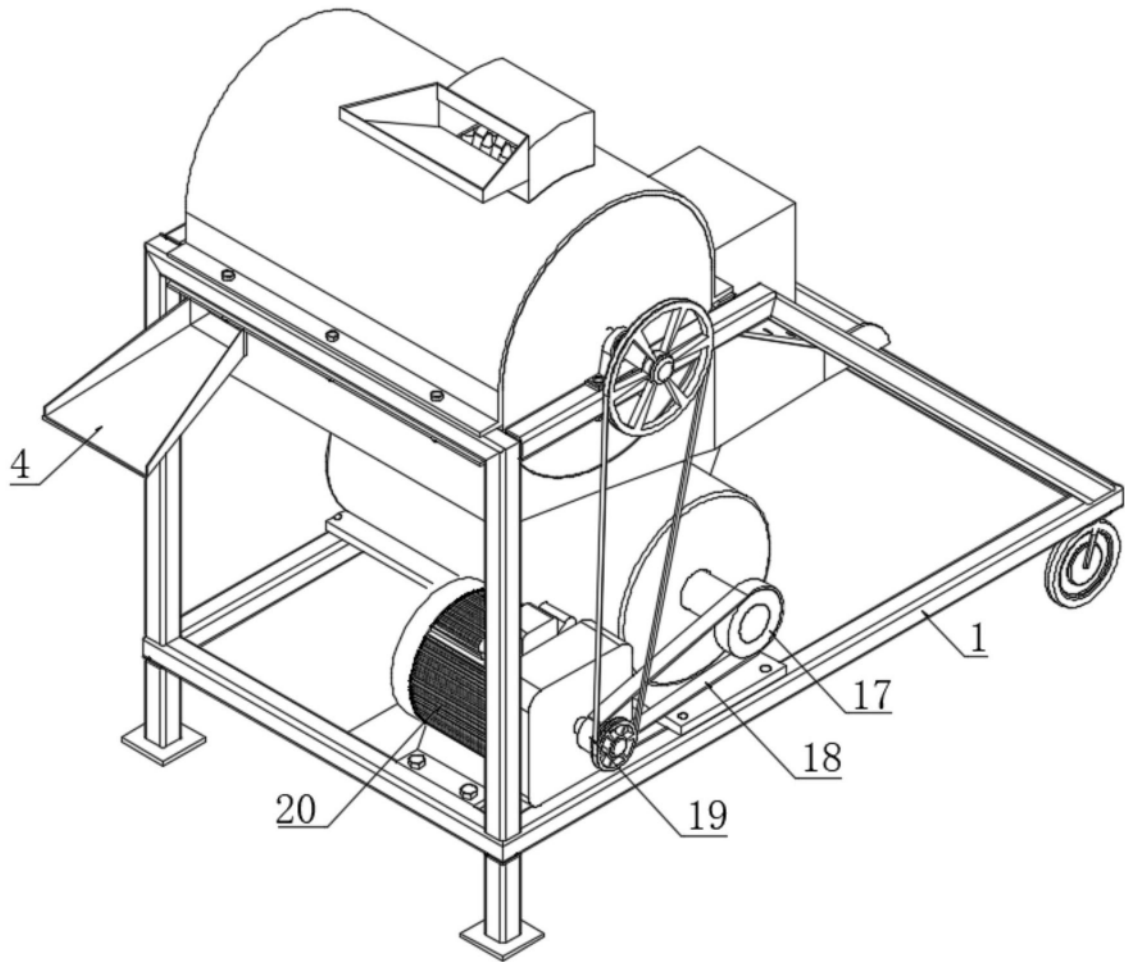


图2

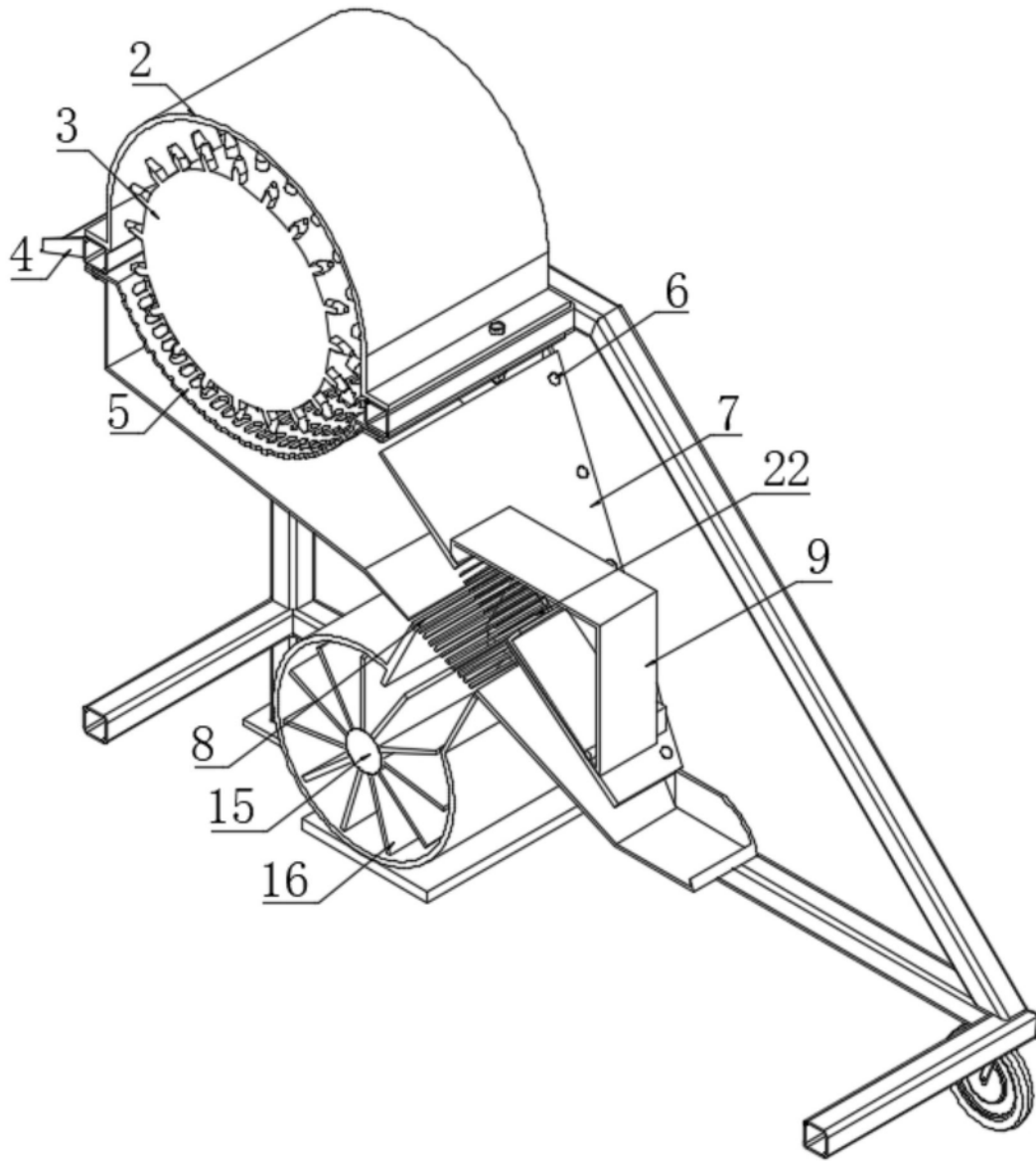


图3

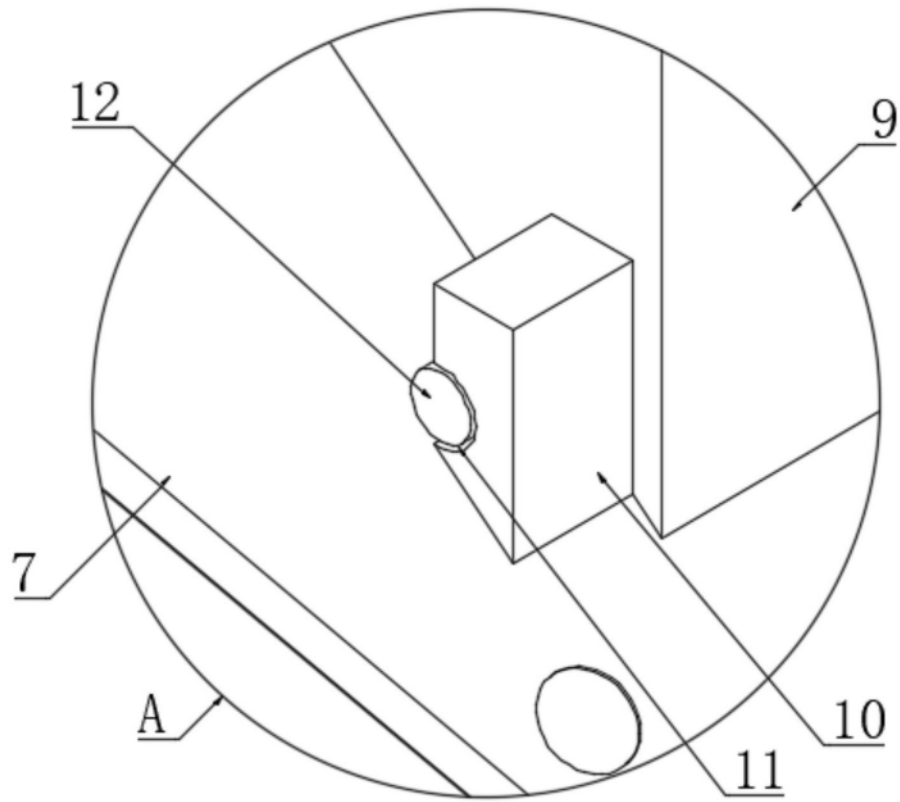


图4