



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209577394 U

(45)授权公告日 2019.11.05

(21)申请号 201920088926.9

F26B 25/04(2006.01)

(22)申请日 2019.01.21

F26B 25/00(2006.01)

(73)专利权人 甘肃明治药业有限公司

地址 748100 甘肃省定西市陇西县巩昌镇  
长安路北侧天宝路东侧二层综合楼1-3号

(72)发明人 牛占林 裴建平

(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.

B07B 4/08(2006.01)

B07B 11/00(2006.01)

B08B 5/04(2006.01)

F26B 11/16(2006.01)

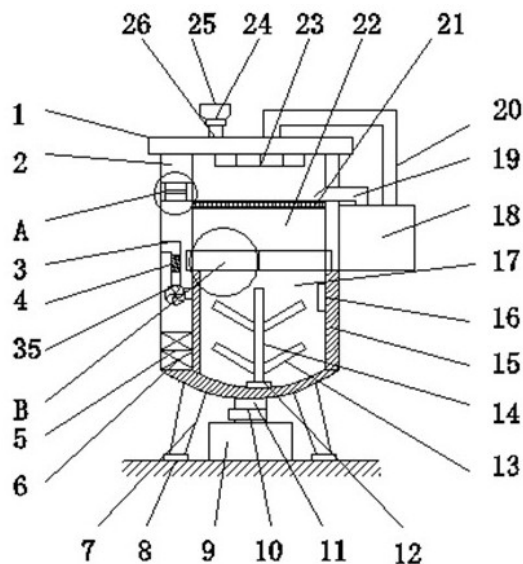
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种用于枸杞加工的杂物分离机

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于枸杞加工的杂物分离机,包括反应釜、支脚、收集箱和废料箱,所述反应釜内部的中央安装有丝杆螺母,所述丝杆螺母的一端安装有闸板,所述闸板两侧反应釜的内部分别设置有分离腔和加热腔,所述反应釜内部底端加热腔的底端设置有轴承,所述轴承的顶端设置有转轴,所述转轴的中央均匀安装有搅拌叶,所述分离腔内部的中央设置有过滤网,所述反应釜内部的一侧设置有真空腔,所述真空腔内部控制器的上方安装有通风机,所述反应釜远离真空腔的一侧安装有废料箱,本实用新型通过设置有吸尘风机和过滤网,对掺杂在枸杞中的大小杂物进行了分离处理,并按照了搅拌叶,使枸杞进行加热烘干处理时,能均匀受热。



1. 一种用于枸杞加工的杂物分离机,包括反应釜(1)、支脚(7)、收集箱(9)和废料箱(18),其特征在于:所述反应釜(1)外侧的中央设置有显示屏(27),所述反应釜(1)底端的中央设置有第一出料管(11),所述第一出料管(11)的底端安装有第一控制阀(10),所述第一控制阀(10)的底端安装有收集箱(9),所述反应釜(1)内部的中央安装有丝杆螺母(33),所述丝杆螺母(33)的一端安装有闸板(31),所述闸板(31)两侧反应釜(1)的内部分别设置有分离腔(22)和加热腔(17),所述反应釜(1)内部底端加热腔(17)的底端设置有轴承(12),所述轴承(12)的顶端设置有转轴(14),所述转轴(14)的中央均匀安装有搅拌叶(13),所述加热腔(17)的一侧安装有温度传感器(16),所述分离腔(22)内部的顶端设置有吸尘风机(23),所述分离腔(22)内部的中央设置有过滤网(21),所述反应釜(1)内部远离温度传感器(16)的一侧设置有真空腔(2),所述真空腔(2)内部的底端安装有电机(6),所述电机(6)的顶端安装有控制器(5),所述真空腔(2)内部控制器(5)的上方安装有通风机(35),所述通风机(35)远离加热腔(17)的一端设置有出风管(3),所述出风管(3)的中央设置有活性炭(4),所述出风管(3)远离活性炭(4)一端延伸至加热腔(17)的内部,所述真空腔(2)内部通风机(35)上方靠近过滤网(21)的一侧安装有清洁板(29),所述反应釜(1)的顶端设置有进料管(26),所述进料管(26)的顶端设置有第二控制阀(24),所述第二控制阀(24)的顶端设置有进料仓(25),所述反应釜(1)的顶端远离进料管(26)安装有第三出料管(20),所述第三出料管(20)靠近反应釜(1)顶端的一端与吸尘风机(23)相连接,所述反应釜(1)远离真空腔(2)的一侧安装有废料箱(18),所述反应釜(1)远离真空腔(2)的一侧安装有第二出料管(19),所述第二出料管(19)远离反应釜(1)的一端延伸至废料箱(18)内部,所述第三出料管(20)远离反应釜(1)的一端延伸至废料箱(18)内部,所述控制器(5)的输出端通过导线与电机(6)的输入端电连接,所述丝杆螺母(33)通过导线与电机(6)的输入端电连接,所述吸尘风机(23)和通风机(35)通过导线与控制器(5)电连接,所述显示屏(27)通过导线与控制器(5)电性连接,所述温度传感器(16)的输出端通过导线与控制器(5)的输入端电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种用于枸杞加工的杂物分离机,其特征在于:所述反应釜(1)的底端均匀安装有支脚(7),支脚(7)的底端皆安装有支撑脚(8),支脚(7)和支撑脚(8)构成固定支撑结构。

3. 根据权利要求1所述的一种用于枸杞加工的杂物分离机,其特征在于:所述加热腔(17)的内部均匀设置有加热块(15),加热腔(17)和加热块(15)构成加热烘干结构。

4. 根据权利要求1所述的一种用于枸杞加工的杂物分离机,其特征在于:所述清洁板(29)通过底座(28)、伸缩杆(30)与反应釜(1)连接,底座(28)和伸缩杆(30)构成伸缩固定结构。

5. 根据权利要求1所述的一种用于枸杞加工的杂物分离机,其特征在于:所述丝杆螺母(33)的中央安装有丝杆(32),丝杆(32)和丝杆螺母(33)构成转动结构。

6. 根据权利要求1所述的一种用于枸杞加工的杂物分离机,其特征在于:所述闸板(31)的两侧安装有滑槽(34),闸板(31)和滑槽(34)构成滑动结构。

## 一种用于枸杞加工的杂物分离机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及药材加工技术领域,具体为一种用于枸杞加工的杂物分离机。

### 背景技术

[0002] 枸杞为人们对商品枸杞子、植物宁夏枸杞、中华枸杞等枸杞属下物种的统称。人们日常食用和药用的枸杞子多为宁夏枸杞的果实“枸杞子”,采摘完后的枸杞含有大量的杂物和灰尘,现一般采用人工分离杂物,效率低下,且粉尘大不易操作,且在人工分离后在准备进行加工的过程中还容易沾染杂物,且传统的干燥设备存在电加热温度高、受热不均匀、容易出现变形和分层脱胶,严重时还会引起烤糊或火灾,温度不好控制、导致产品烘干质量问题。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种用于枸杞加工的杂物分离机,以解决上述背景技术中提出的效率低下、不易操作、枸杞加工时受热不均匀、温度难控制等问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于枸杞加工的杂物分离机,包括反应釜、支脚、收集箱和废料箱,所述反应釜外侧的中央设置有显示屏,所述反应釜底端的中央设置有第一出料管,所述第一出料管的底端安装有第一控制阀,所述第一控制阀的底端安装有收集箱,所述反应釜内部的中央安装有丝杆螺母,所述丝杆螺母的一端安装有闸板,所述闸板两侧反应釜的内部分别设置有分离腔和加热腔,所述反应釜内部底端加热腔的底端设置有轴承,所述轴承的顶端设置有转轴,所述转轴的中央均匀安装有搅拌叶,所述加热腔的一侧安装有温度传感器,所述分离腔内部的顶端设置有吸尘风机,所述分离腔内部的中央设置有过滤网,所述反应釜内部远离温度传感器的一侧设置有真空腔,所述真空腔内部的底端安装有电机,所述电机的顶端安装有控制器,所述真空腔内部控制器的上方安装有通风机,所述通风机远离加热腔的一端设置有出风管,所述出风管的中央设置有活性炭,所述出风管远离活性炭一端延伸至加热腔的内部,所述真空腔内部通风机上方靠近过滤网的一侧安装有清洁板,所述反应釜的顶端设置有进料管,所述进料管的顶端设置有第二控制阀,所述第二控制阀的顶端设置有进料仓,所述反应釜的顶端远离进料管安装有第三出料管,所述第三出料管靠近反应釜顶端的一端与吸尘风机相连接,所述反应釜远离真空腔的一侧安装有废料箱,所述反应釜远离真空腔的一侧安装有第二出料管,所述第二出料管远离反应釜的一端延伸至废料箱内部,所述第三出料管远离反应釜的一端延伸至废料箱内部,所述控制器的输出端通过导线与电机的输入端电连接,所述丝杆螺母通过导线与电机的输入端电连接,所述吸尘风机和通风机通过导线与控制器电连接,所述显示屏通过导线与控制器电性连接,所述温度传感器的输出端通过导线与控制器的输入端电性连接。

[0005] 优选的,所述反应釜的底端均匀安装有支脚,支脚的底端皆安装有支撑脚,支脚和支撑脚构成固定支撑结构。

- [0006] 优选的,所述加热腔的内部均匀设置有加热块,加热腔和加热块构成加热烘干结构。
- [0007] 优选的,所述清洁板通过底座、伸缩杆与反应釜连接,底座和伸缩杆构成伸缩固定结构。
- [0008] 优选的,所述丝杆螺母的中央安装有丝杆,丝杆和丝杆螺母构成转动结构。
- [0009] 优选的,所述闸板的两侧安装有滑槽,闸板和滑槽构成滑动结构。
- [0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该用于枸杞加工的杂物分离机通过设置有反应釜、支脚、收集箱和废料箱,反应釜外侧的中央设置有显示屏,便于控制整个装置的反应,反应釜底端的中央设置有第一出料管,第一出料管的底端安装有第一控制阀,第一控制阀的底端安装有收集箱,便于分离加工过后的枸杞的收集,反应釜内部的中央安装有丝杆螺母,丝杆螺母的一端安装有闸板,两边的闸板形成的闸门,便于控制枸杞从分离腔进入加热腔,闸板两侧反应釜的内部分别设置有分离腔和加热腔,反应釜内部底端加热腔的底端设置有轴承,轴承的顶端设置有转轴,转轴的中央均匀安装有搅拌叶,便于加热时候进行搅拌,便于枸杞的均匀受热,加热腔的一侧安装有温度传感器,便于控制加热腔内的温度,分离腔内部的顶端设置有吸尘风机,便于将枸杞表面附着的细小杂质清除,分离腔内部的中央设置有过滤网,便于过滤掺杂在枸杞中的杂物,反应釜内部远离温度传感器的一侧设置有真空腔,真空腔内部的底端安装有电机,电机的顶端安装有控制器,真空腔内部控制器的上方安装有通风机,通风机远离加热腔的一端设置有出风管,所述出风管的中央设置有活性炭,便于吸收从加热腔内出来的气体中的有害物质,出风管远离活性炭一端延伸至加热腔的内部,真空腔内部通风机上方靠近过滤网的一侧安装有清洁板,反应釜的顶端设置有进料管,所述进料管的顶端设置有第二控制阀,第二控制阀的顶端设置有进料仓,反应釜的顶端远离进料管安装有第三出料管,第三出料管靠近反应釜顶端的一端与吸尘风机相连接,所述反应釜远离真空腔的一侧安装有废料箱,反应釜远离真空腔的一侧安装有第二出料管,第二出料管远离反应釜的一端延伸至废料箱内部,所述第三出料管远离反应釜的一端延伸至废料箱内部,便于废弃物的收集,保护环境节约资源,便于整个装置的使用。

## 附图说明

- [0011] 图1为本实用新型的装置剖视结构示意图;
- [0012] 图2为本实用新型的装置结构示意图;
- [0013] 图3为本实用新型图1中A处放大结构示意图;
- [0014] 图4为本实用新型图1中B处放大结构示意图;
- [0015] 图5为本实用新型的系统框图;
- [0016] 图中:1、反应釜;2、真空腔;3、出风管;4、活性炭;5、控制器;6、电机;7、支脚;8、支撑脚;9、收集箱;10、第一控制阀;11、第一出料管;12、轴承;13、搅拌叶;14、转轴;15、加热块;16、温度传感器;17、加热腔;18、废料箱;19、第二出料管;20、第三出料管;21、过滤网;22、分离腔;23、吸尘风机;24、第二控制阀;25、进料仓;26、进料管;27、显示屏;28、底座;29、清洁板;30、伸缩杆;31、闸板;32、丝杆;33、丝杆螺母;34、滑槽;35、通风机。

## 具体实施方式

[0017] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动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。

[0018] 请参阅图1-5,本实用新型提供了一种实施例:一种用于枸杞加工的杂物分离机,包括反应釜1、支脚7、收集箱9和废料箱18,反应釜1外侧的中央设置有显示屏27,便于控制整个装置运作的全过程,反应釜1的底端均匀安装有支脚7,支脚7的底端皆安装有支撑脚8,便于整个装置的结构稳定,反应釜1底端的中央设置有第一出料管11,第一出料管11的底端安装有第一控制阀10,第一控制阀10的底端安装有收集箱9,反应釜1内部的中央安装有丝杆螺母33,丝杆螺母33的一端安装有闸板31,闸板31的两侧安装有滑槽34,便于闸板31的运动,便于隔开分离腔22和加热腔17,闸板31两侧反应釜1的内部分别设置有分离腔22和加热腔17,加热腔17的内部均匀设置有加热块15,便于加热腔17中的加热,反应釜1内部底端加热腔17的底端设置有轴承12,轴承12的顶端设置有转轴14,转轴14的中央均匀安装有搅拌叶13,加热腔17的一侧安装有温度传感器16,分离腔22内部的顶端设置有吸尘风机23,分离腔22内部的中央设置有过滤网21,反应釜1内部远离温度传感器16的一侧设置有真空腔2,真空腔2内部的底端安装有电机6,该电机6的型号可为Y160M1-2,电机6的顶端安装有控制器5,该控制器5的型号可为ARGUS,真空腔2内部控制器5的上方安装有通风机35,通风机35远离加热腔17的一端设置有出风管3,出风管3的中央设置有活性炭4,便于吸收从加热腔17内出来的气体中的有害物质,出风管3远离活性炭4一端延伸至加热腔17的内部,真空腔2内部通风机35上方靠近过滤网21的一侧安装有清洁板29,反应釜1的顶端设置有进料管26,进料管26的顶端设置有第二控制阀24,第二控制阀24的顶端设置有进料仓25,反应釜1的顶端远离进料管26安装有第三出料管20,第三出料管20靠近反应釜1顶端的一端与吸尘风机23相连接,反应釜1远离真空腔2的一侧安装有废料箱18,反应釜1远离真空腔2的一侧安装有第二出料管19,第二出料管19远离反应釜1的一端延伸至废料箱18内部,第三出料管20远离反应釜1的一端延伸至废料箱18内部,便于收集枸杞所分离下的杂物,控制器5的输出端通过导线与电机6的输入端电连接,丝杆螺母33通过导线与电机6的输入端电连接,吸尘风机23和通风机35通过导线与控制器5电连接,显示屏27通过导线与控制器5电性连接,温度传感器16的输出端通过导线与控制器5的输入端电性连接。

[0019] 工作原理:使用时,先接通电源,将所采摘好的枸杞放入进料仓25进入分离腔22,打开吸尘风机23,将附着于枸杞表面的细小杂物吸出,通过第三出料管20进入废料箱18,完成后关闭吸尘风机23,枸杞中稍大的杂物通过过滤网21过滤出来,并通过伸缩杆30带动清洁板29将过滤网21上的杂物推入废料箱18,待分离工作完成后,使丝杆螺母33带动丝杆32,打开闸板31,使枸杞进入加热腔17,使加热块15加热,并使转轴14带动搅拌叶13转动,使枸杞在加热腔17内能够均匀受热,通过温度传感器16控制加热腔17内的温度,使内部温度达到稳定,不破坏枸杞自身的营养价值,待加热烘干结束后,打开通风机35,使加热腔17内的气体进入出风管3,并通过活性炭4的过滤,使废气净化后排入环境中,便于保护环境,再打开第一控制阀10,使分离加工好的枸杞进入收集箱9。

[0020] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而

且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

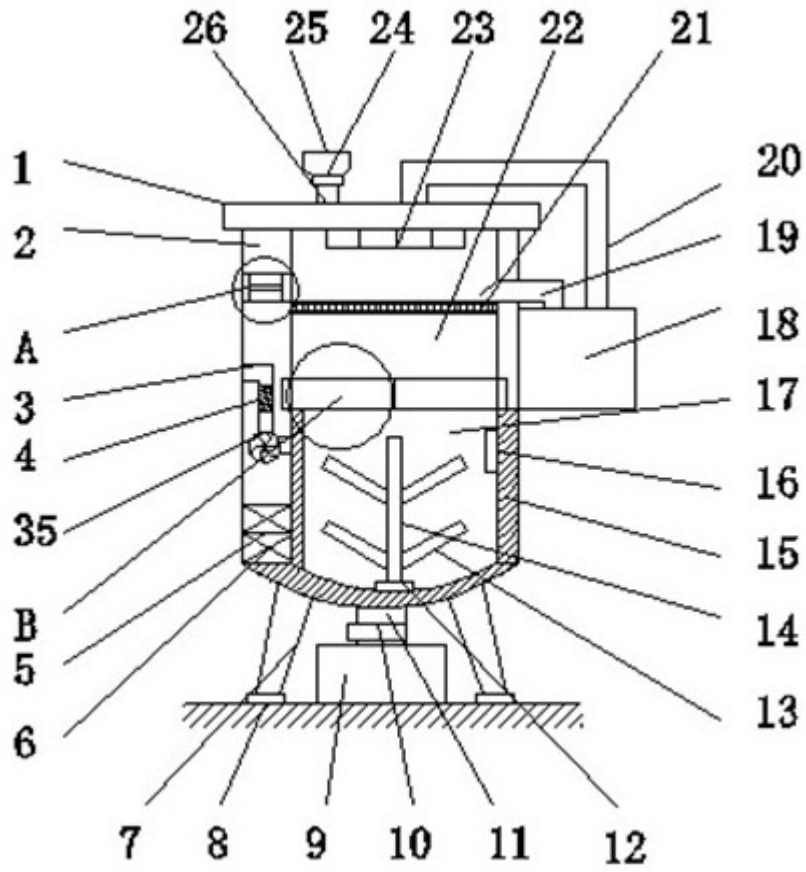


图1

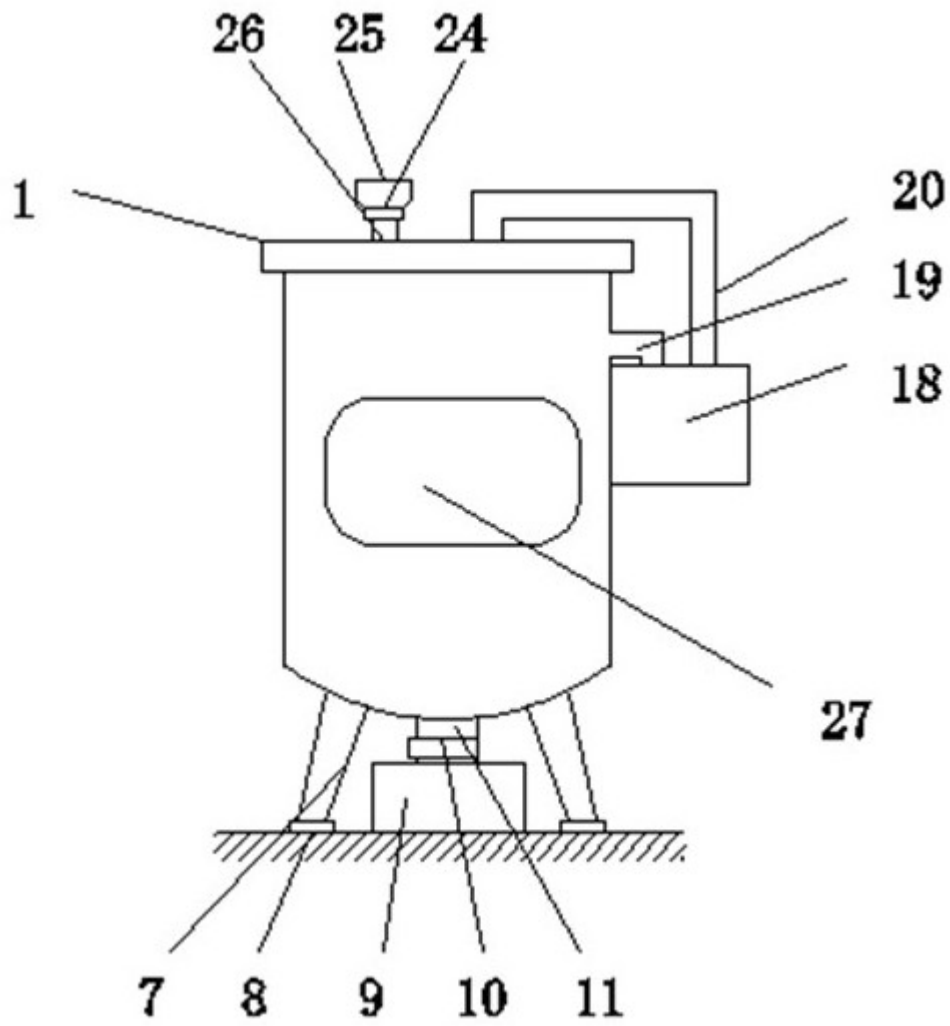


图2

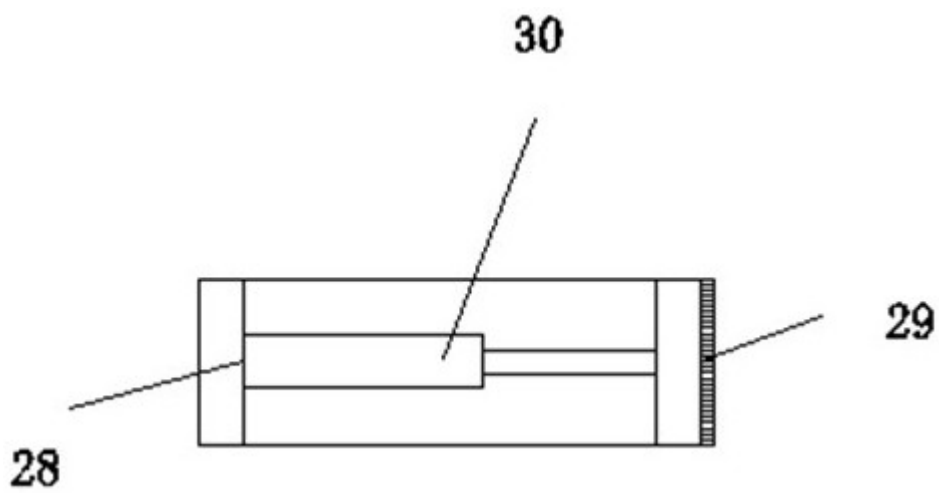


图3

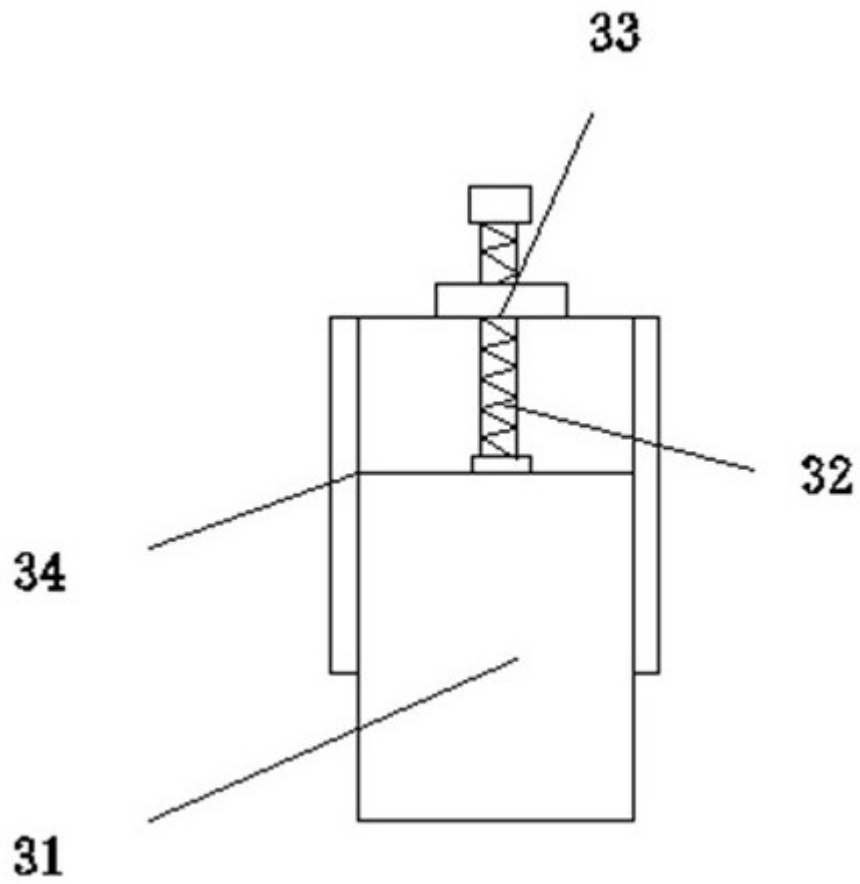


图4

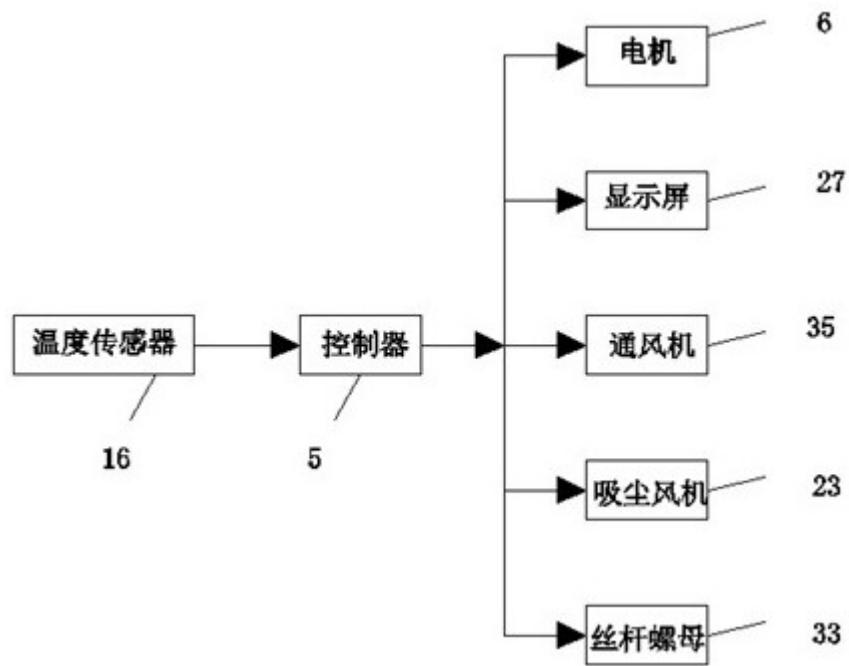


图5