



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206746392 U

(45)授权公告日 2017.12.15

(21)申请号 201720613035.1

(22)申请日 2017.05.26

(73)专利权人 宁波捷傲创益新材料有限公司  
地址 315040 浙江省宁波市高新区清水桥  
路611号华城国际3号楼22-3

(72)发明人 严亮

(74)专利代理机构 慈溪慈恒专利代理事务所  
(特殊普通合伙) 33249

代理人 戚秋鹏

(51) Int. Cl.

B01F 7/16(2006.01)

B01F 15/00(2006.01)

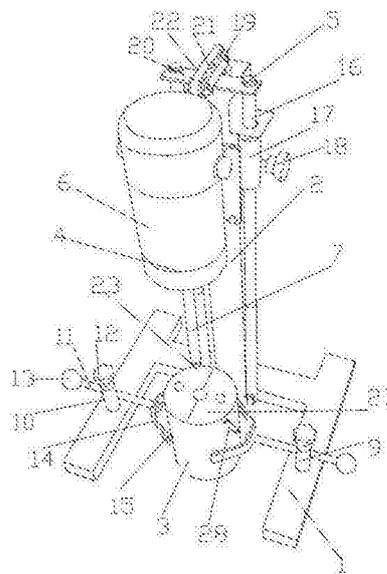
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54)实用新型名称

一种新型打散器

(57)摘要

本实用新型公开了一种新型打散器,包括安装座,所述安装座上设有立柱、料筒及搅拌装置,搅拌装置通过立柱连接在安装座上,所述料筒设置在搅拌装置的正下方,立柱上设有升降机构,搅拌装置通过升降机构做上下运动,搅拌装置包括伺服电机、转动轴及搅拌叶片,转动轴一端连接在伺服电机上,另一端与搅拌叶片扣接,通过升降机构的设置,其可以通过升降机构来控制搅拌装置的升降运动,这样便于控制搅拌装置的工作状态,同时能使不同型号的搅拌装置的安装及工作,搅拌装置包括伺服电机、转动轴及搅拌叶片,其通过开启伺服电机来带动转动轴转动,从而再带动搅拌叶片工作,采用自动的工作方式来代替传统的手工方式,这样提高了工作效率,降低了生产成本。



1. 一种新型打散器,其特征在于,包括安装座(1),位于所述安装座(1)上设有立柱(2)、料筒(3)及搅拌装置(4),所述搅拌装置(4)通过立柱(2)连接在安装座(1)上,所述料筒(3)设置在搅拌装置(4)的正下方,所述立柱(2)上设有升降机构(5),所述搅拌装置(4)通过升降机构(5)做上下运动,所述搅拌装置(4)包括伺服电机(6)、转动轴(7)及搅拌叶片(8),所述转动轴(7)一端连接在伺服电机(6)上,另一端与搅拌叶片(8)扣接。

2. 根据权利要求1所述的一种新型打散器,其特征在于,所述安装座(1)两侧设有固定连接装置(9),所述料筒(3)通过固定连接装置(9)卡接在安装座(1)上。

3. 根据权利要求2所述的一种新型打散器,其特征在于,所述固定连接装置(9)包括安装柱(10),位于安装柱(10)上连接有推杆(11)和第一调节旋钮(12),所述推杆(11)通过第一调节旋钮(12)活动连接在安装柱(10)上,位于所述推杆(11)一端设有手柄(13),位于所述推杆(11)另一端设有固定件(14),所述固定件(14)呈“凹”型,位于所述固定件(14)上设有防滑垫(15)。

4. 根据权利要求1所述的一种新型打散器,其特征在于,所述升降机构(5)包括伸缩滑杆(16),所述伸缩滑杆(16)一端连接在安装座(1)上,另一端连接在立柱(2)顶端,位于所述伸缩滑杆(16)上套接有滑套(17),所述伺服电机(6)连接在滑套(17)上,所述滑套(17)上还设有第二调节旋钮(18),所述滑套(17)通过第二调节旋钮(18)在伸缩滑杆(16)上进行定位固定。

5. 根据权利要求4所述的一种新型打散器,其特征在于,所述立柱(2)顶端还设有滑轮装置(19),所述滑轮装置(19)包括滚轮(20)、滚轮安装支架(21)及输送链(22),所述滚轮(20)设置在滚轮安装支架(21)上,所述输送链(22)途径滚轮(20)与滑套(17)连接。

6. 根据权利要求1所述的一种新型打散器,其特征在于,所述转动轴(7)下端凸设有呈半球形的卡块(23),所述搅拌叶片(8)的中心处设有与卡块(23)相配合的卡孔(24),所述搅拌叶片(8)通过卡块(23)与卡孔(24)的配合与转动轴(7)连接。

7. 根据权利要求1所述的一种新型打散器,其特征在于,所述搅拌叶片(8)包括搅拌盘(25),所述搅拌盘(25)的边缘设有若干个呈等间距设置的搅拌块(26)。

8. 根据权利要求7所述的一种新型打散器,其特征在于,所述搅拌块(26)一体成型设置在搅拌盘(25)上,所述搅拌块(26)呈弯曲状,所述每两个相邻的两个搅拌块(26)的弯曲方向呈相反设置。

## 一种新型打散器

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种打散器技术领域,特别是涉及一种新型打散器。

### 背景技术

[0002] 传统化工行业中,物料特别是湿料的干燥粉碎是一道至关重要的工序,也往往需要生产厂家下大力气对其生产方式及生产装置进行改造。然而在此类生产过程中,有许多待干燥物料粘性较大,在干燥过程中,容易出现粘滞、结块的情况,不仅降低了干燥工序的效果,还会附着在装置内部对装置的正常工作带来隐患,造成不必要的损失。在现有设备中,传统使用的干燥机通常只具备初步干燥功能,对上述特殊物料的处理无法满足大规模化工生产的需要,导致生产效率低下,结块粘滞现象严重,干燥效果较差等缺点,为广大化工厂家所诟病,同时,现有的打散器虽然能大致满足使用要求,但设计都不算巧妙,多为手动结构的打散器,其工作原理是:当需要用到此打散器的时候,操作员需要人工的方式把此手动打散器推入全自动打包机的料斗,然后手动锁上安全销,不仅操作麻烦,工作效率低,且工作稳定性差。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的问题是提供一种新型打散器,其结构简单,便于安装拆卸,同时,采用自动的方式来代替传统的手工方式,这样提高了工作效率,降低了生产成本。

[0004] 为达到上述目的,本实用新型解决上述技术问题所采用的技术方案是:一种新型打散器,包括安装座,位于所述安装座上设有立柱、料筒及搅拌装置,所述搅拌装置通过立柱连接在安装座上,所述料筒设置在搅拌装置的正下方,所述立柱上设有升降机构,所述搅拌装置通过升降机构做上下运动,所述搅拌装置包括伺服电机、转动轴及搅拌叶片,所述转动轴一端连接在伺服电机上,另一端与搅拌叶片扣接。

[0005] 进一步,所述安装座两侧设有固定连接装置,所述料筒通过固定连接装置卡接在安装座上。

[0006] 进一步,所述固定连接装置包括安装柱,位于安装柱上连接有推杆和第一调节旋钮,所述推杆通过第一调节旋钮活动连接在安装柱上,位于所述推杆一端设有手柄,位于所述推杆另一端设有固定件,所述固定件呈“凹”型,位于所述固定件上设有防滑垫。

[0007] 进一步,所述升降机构包括伸缩滑杆,所述伸缩滑杆一端连接在安装座上,另一端连接在立柱顶端,位于所述伸缩滑杆上套接有滑套,所述伺服电机连接在滑套上,所述滑套上还设有第二调节旋钮,所述滑套通过第二调节旋钮在伸缩滑杆上进行定位固定。

[0008] 进一步,所述立柱顶端还设有滑轮装置,所述滑轮装置包括滚轮、滚轮安装支架及输送链,所述滚轮设置在滚轮安装支架上,所述输送链途径滚轮与滑套连接。

[0009] 进一步,所述转动轴下端凸设有呈半球形的卡块,所述搅拌叶片的中心处设有与卡块相配合的卡孔,所述搅拌叶片通过卡块与卡孔的配合与转动轴连接。

[0010] 进一步,所述搅拌叶片包括搅拌盘,所述搅拌盘的边缘设有若干个呈等间距设置

的搅拌块。

[0011] 进一步,所述搅拌块一体成型设置在搅拌盘上,所述搅拌块呈弯曲状,所述每两个相邻的两个搅拌块的弯曲方向呈相反设置。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的技术方案具有如下优点:

[0013] 1、本实用新型采用自动的工作方式来代替传统的手工方式,这样提高了工作效率,降低了生产成本。

[0014] 2、通过升降机构的设置,其可以通过升降机构来控制搅拌装置的升降运动,这样便于控制搅拌装置的工作状态,同时能使不同型号的搅拌装置的安装及工作。

[0015] 3、搅拌装置包括伺服电机、转动轴及搅拌叶片,其通过开启伺服电机来带动转动轴转动,从而再带动搅拌叶片工作,这样采用自动的工作方式,提高了工作效率,降低了工作成本。

[0016] 4、在安装座两侧设有固定连接装置,所述固定连接装置包括安装柱,位于安装柱上连接有推杆和第一调节旋钮,在推杆一端设有手柄,另一端设有固定件,位于所述固定件上设有防滑垫,这样便于对料筒的安装或拆卸,同时,第一调节旋钮的设置可以对不同型号的料筒进行连接固定,防滑垫的设置,可以防止固定件在连接固定料筒时对料筒侧壁进行划伤。

[0017] 5、升降机构包括伸缩滑杆,位于所述伸缩滑杆上套接有滑套,滑套上还设有第二调节旋钮,所述滑套通过第二调节旋钮在伸缩滑杆上进行定位固定,这样可以对搅拌装置的进行移动调节,从而便于打散器的打料或取料。

[0018] 6、在立柱顶端还设有滑轮装置,所述滑轮装置包括滚轮、滚轮安装支架及输送链,这样便于移动搅拌装置,防止因搅拌装置重力的作用下而直线下降,不好定位固定。

[0019] 7、转动轴下端凸设有呈半球形的卡块,所述搅拌叶片的中心处设有与卡块相配合的卡孔,所述搅拌叶片通过卡块与卡孔的配合与转动轴连接,所述搅拌叶片包括搅拌盘,所述搅拌盘的边缘设有若干个呈等间距设置的搅拌块,所述搅拌块一体成型设置在搅拌盘上,所述搅拌块呈弯曲状,所述每两个相邻的两个搅拌块的弯曲方向呈相反设置,其通过在搅拌盘的边缘设有若干个呈等间距设置的搅拌块,所述搅拌块呈弯曲状,且所述每两个相邻的两个搅拌块的弯曲方向呈相反设置,这样便于搅拌块对料筒内的物料进行打散工作,同时,搅拌叶片与转动轴为卡接结构,这样便于搅拌叶片的安装或拆卸,当搅拌叶片出现损坏时也便于维修更换。

## 附图说明

[0020] 图1为本实用新型实施例1的一种新型打散器的整体结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型实施例的一种新型打散器的搅拌装置的局部连接结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型实施例的一种新型打散器的搅拌叶片的结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型实施例2的一种新型打散器的整体结构示意图。

[0024] 图中:安装座1、立柱2、料筒3、搅拌装置4、升降机构5、伺服电机6、转动轴7、搅拌叶片8、固定连接装置9、安装柱10、推杆11、第一调节旋钮12、手柄13、固定件14、防滑垫15、伸缩滑杆16、滑套17、第二调节旋钮18、滑轮装置19、滚轮20、滚轮安装支架21、输送链22、卡块23、卡孔24、搅拌盘25、搅拌块26、盖板27、通气管28、电机控制器29、控制面板30、调速旋钮

31、转速电机32、型腔33、开口34。

### 具体实施方式

[0025] 下面结合附图和实施例,对本实用新型的具体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,但不用来限制本实用新型的范围。

#### [0026] 实施例1

[0027] 如图1所示,本实施例所提供的一种新型打散器,包括安装座1,位于所述安装座1上设有立柱2、料筒3及搅拌装置4,所述搅拌装置4通过立柱2连接在安装座1上,所述料筒3设置在搅拌装置4的正下方,所述立柱2上设有升降机构5,所述搅拌装置4通过升降机构5做上下运动,如图1、图2所示,所述搅拌装置4包括伺服电机6、转动轴7及搅拌叶片8,所述转动轴7一端连接在伺服电机6上,另一端与搅拌叶片5扣接,所述安装座1两侧设有固定连接装置9,所述料筒3通过固定连接装置9卡接在安装座1上,所述固定连接装置9包括安装柱10,位于安装柱10上连接有推杆11和第一调节旋钮12,所述推杆11通过第一调节旋钮12活动连接在安装柱10上,位于所述推杆11一端设有手柄13,位于所述推杆11另一端设有固定件14,所述固定件14呈“凹”型,位于所述固定件14上设有防滑垫15,所述升降机构5包括伸缩滑杆16,所述伸缩滑杆16一端连接在安装座1上,另一端连接在立柱2顶端,位于所述伸缩滑杆16上套接有滑套17,所述伺服电机6连接在滑套17上,所述滑套17上还设有第二调节旋钮18,所述滑套17通过第二调节旋钮18在伸缩滑杆16上进行定位固定,所述立柱2顶端还设有滑轮装置19,所述滑轮装置19包括滚轮20、滚轮安装支架21及输送链22,所述滚轮20设置在滚轮安装支架21上,所述输送链22途径滚轮20与滑套17连接,所述转动轴7下端凸设有呈半球形的卡块23,所述搅拌叶片5的中心处设有与卡块23相配合的卡孔24,所述搅拌叶片5通过卡块23与卡孔24的配合与转动轴7连接,如图3所示,所述搅拌叶片5包括搅拌盘25,所述搅拌盘25的边缘设有若干个呈等间距设置的搅拌块26,所述搅拌块26一体成型设置在搅拌盘25上,所述搅拌块26呈弯曲状,所述每两个相邻的两个搅拌块26的弯曲方向呈相反设置。

[0028] 本实施例所提供的一种新型打散器,其采用自动的工作方式来代替传统的手工方式,这样提高了工作效率,降低了生产成本,通过升降机构5的设置,其可以通过升降机构5来控制搅拌装置4的升降运动,这样便于控制搅拌装置4的工作状态,同时能使不同型号的搅拌装置4的安装及工作,搅拌装置4包括伺服电机6、转动轴7及搅拌叶片8,其通过开启伺服电机6来带动转动轴7转动,从而再带动搅拌叶片8工作,这样采用自动的工作方式,提高了工作效率,降低了工作成本,在安装座1两侧设有固定连接装置9,所述固定连接装置9包括安装柱10,位于安装柱10上连接有推杆11和第一调节旋钮12,在推杆11一端设有手柄13,另一端设有固定件14,位于所述固定件14上设有防滑垫15,这样便于对料筒3的安装或拆卸,同时,第一调节旋钮12的设置可以对不同型号的料筒3进行连接固定,防滑垫15的设置,可以防止固定件14在连接固定料筒3时对料筒3侧壁进行划伤,升降机构5包括伸缩滑杆16,位于所述伸缩滑杆16上套接有滑套17,滑套17上还设有第二调节旋钮18,所述滑套17通过第二调节旋钮18在伸缩滑杆16上进行定位固定,这样可以对搅拌装置4的进行移动调节,从而便于打散器的打料或取料,在立柱2顶端还设有滑轮装置19,所述滑轮装置19包括滚轮20、滚轮安装支架21及输送链22,这样便于移动搅拌装置4,防止因搅拌装置4重力的作用下而直线下降,不好定位固定,转动轴7下端凸设有呈半球形的卡块23,所述搅拌叶片8的中心

处设有与卡块23相配合的卡孔24,所述搅拌叶片8通过卡块23与卡孔24的配合与转动轴7连接,所述搅拌叶片8包括搅拌盘25,所述搅拌盘25的边缘设有若干个呈等间距设置的搅拌块26,所述搅拌块26一体成型设置在搅拌盘25上,所述搅拌块26呈弯曲状,所述每两个相邻的两个搅拌块26的弯曲方向呈相反设置,其通过在搅拌盘25的边缘设有若干个呈等间距设置的搅拌块26,所述搅拌块26呈弯曲状,且所述每两个相邻的两个搅拌块26的弯曲方向呈相反设置,这样便于搅拌块26对料筒3内的物料进行打散工作,同时,搅拌叶片8与转动轴7为卡接结构,这样便于搅拌叶片8的安装或拆卸,当搅拌叶片8出现损坏时也便于维修更换。

[0029] 工作时,如图1、图2、图3所示,通过固定连接装置9中的推杆11和固定件14先将料筒3紧固,再在料筒3内放置物料,然后转动轴7穿过料筒3上的盖板27与搅拌叶片8连接,安装完成时,移动套管使伺服电机6向下移动一定位置,其盖板27盖接在料筒3上,上述盖板27的设置,可以有效的防止搅拌装置4工作过程中物料出现飞溅的现象发生,避免了材料的浪费,搅拌叶片8则位于料筒3内侧物料中,这样可以使搅拌叶片8充分的对物料进行做打散工作,最后开启伺服电机使其工作,从而使搅拌叶片8进行工作,进而通过搅拌叶片8对物料进行打散工作,这样通过自动的工作方式来代替传统的手工方式,这样提高了工作效率,降低了生产成本,同时,位于料筒3上端安装有通气管28,这样可以使搅拌叶片8在料筒3内工作的气压与外部气压相同,也便于对工作产生的热量进行排除,从而延长了料筒3的使用寿命。

#### [0030] 实施例2

[0031] 如图4所示,本实施例2与实施例1技术方案大致相同,其区别技术特征是:所述打散器还包括电机控制器29,所述伺服电机6通过电机控制器29来控制其开启或关闭,所述电机控制器29包括控制面板30,位于所述控制面板30上设有调速旋钮31,所述调速旋钮31控制伺服电机6的转速,搅拌装置4能根据客户的要求进行调节,位于所述立柱2下方设有转速电机32,所述转速电机32一端通过电机控制器29来控制其转动或停止,所述转速电机32另一端与输送链22连接。

[0032] 具体讲,如图2、图3、图4所示,立柱2内部设有一个型腔33,所述转速电机32设置在型腔33内,所述立柱2顶端面上设有开口34,所述开口34与型腔33贯通,所述输送链22一端途径滚轮20与滑套17连接,另一端穿过开口34与转速电机32连接,同时,电机控制器29则控制伺服电机6和转速电机32的开启或关闭,工作时,其先控制转速电机32反转,使输送链22带动滑套17沿着伸缩杆16向上移动到一定距离,使其转动轴7与料筒3之间间隔一定的距离,再在料筒3内放置物料,然后转动轴7穿过料筒3上的盖板27与搅拌叶片8连接,随后电机控制器29控制转速电机32正转,使其安装完成的搅拌装置4向下移动,直到盖板27密封料筒3,这样防止搅拌装置4工作过程中物料出现飞溅的现象发生,搅拌叶片8位于料筒3内侧物料中,最后通过电机控制器29则控制伺服电机6开始工作,搅拌叶片8则开始对料筒3内的物料进行打散工作,其通过自动的工作方式来代替传统手工的方式,这样结构简单,安装方便,也减少了生产成本,提高了工作效率,同时,在控制面板30上设有调速旋钮31,其可以通过调速旋钮31来控制伺服电机6的转速频率,这样可以使搅拌装置4对料筒3内的不同物料进行最佳转速来打散物料,从而来提高工作效率,也减少了不必要的成本的浪费。

[0033] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型技术原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改

---

进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。



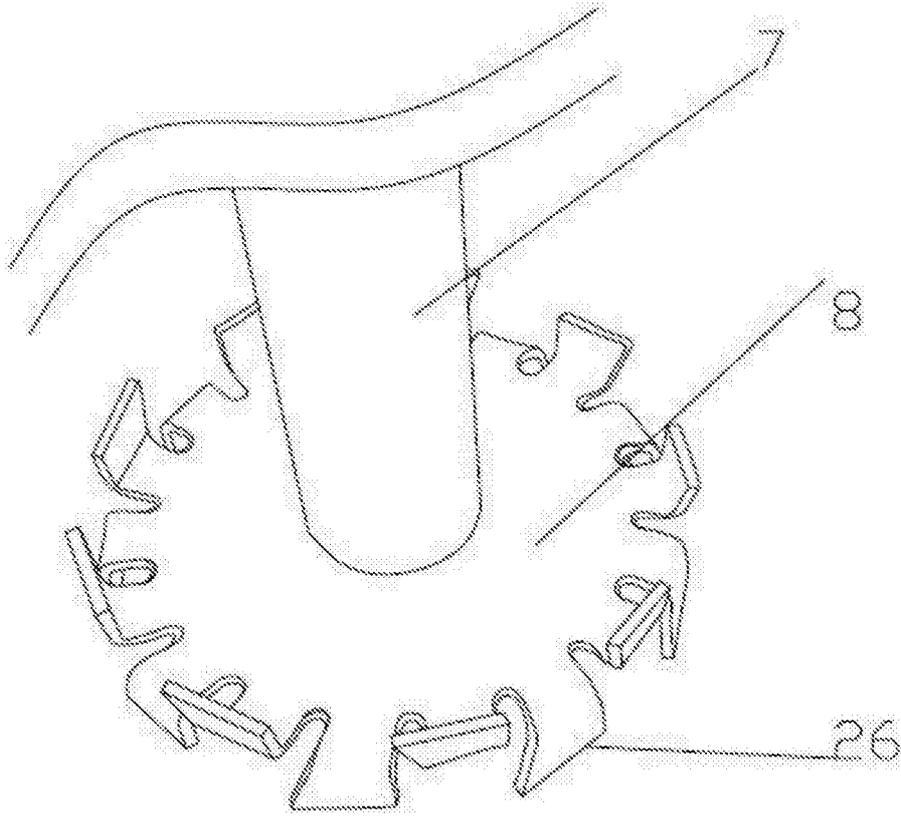


图2

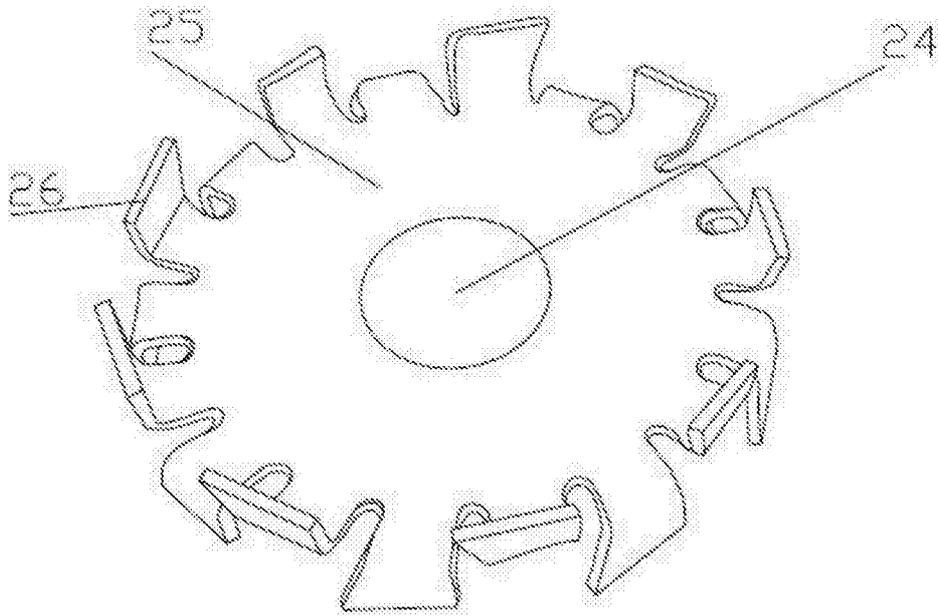


图3

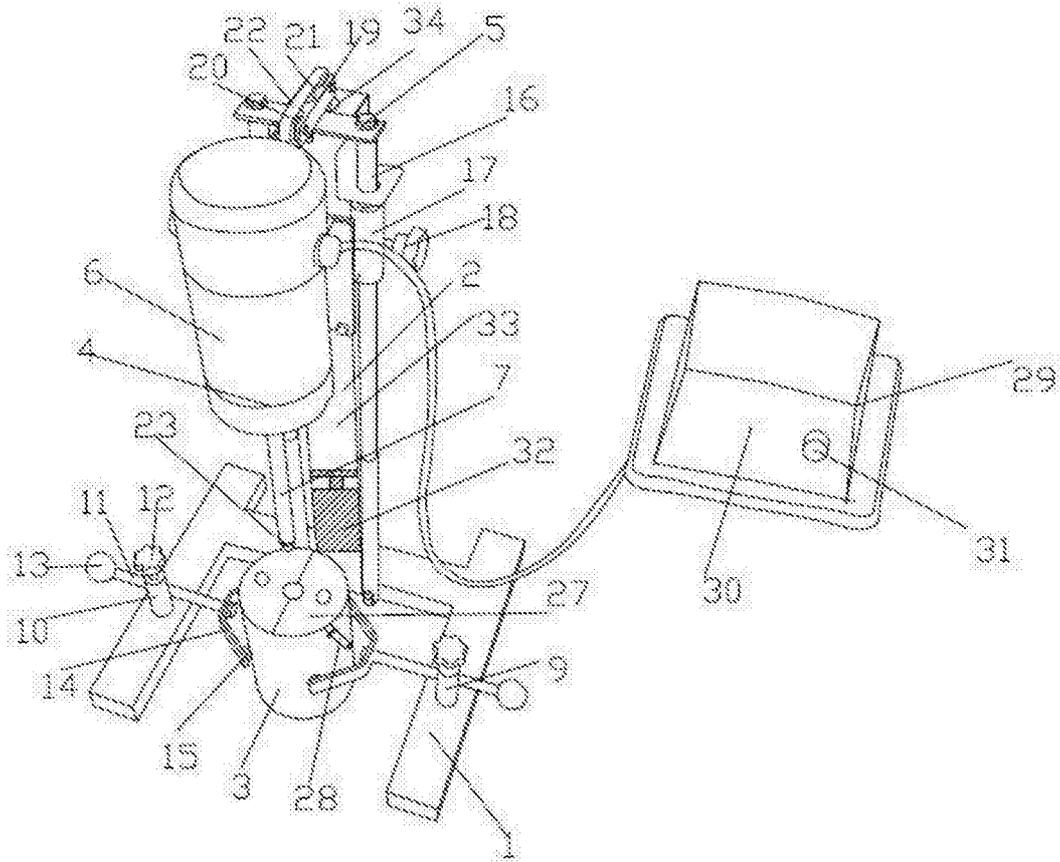


图4