(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109925940 A
(43)申请公布日 2019.06.25

(21)申请号 201711378058.X

(22)申请日 2017.12.19

(71)申请人 杨家裕
地址 516083 广东省惠州市大亚湾响水河（易力声公司厂房）

(72)发明人 杨家裕

(74)专利代理机构 广州粤高专利商标代理有限公司 44102
代理人 陈卫 禹小明

(51)Int.Cl.
B01F 11/00(2006.01)
B01F 7/16(2006.01)
B01F 15/00(2006.01)

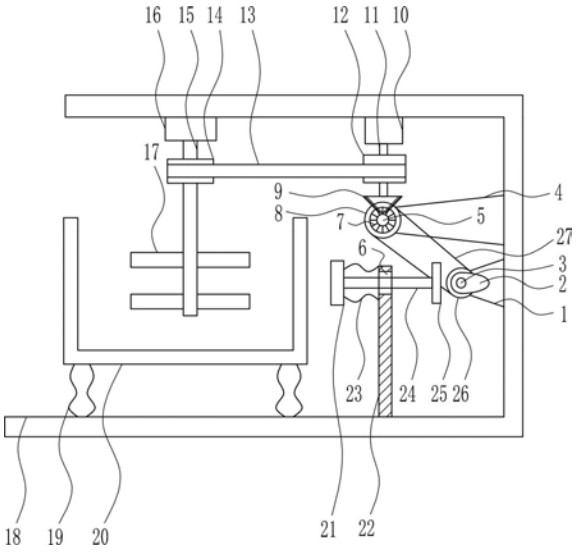
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种卫生洁具生产用高效混料设备

(57)摘要

本发明涉及一种卫生洁具生产用混料设备，尤其涉及一种卫生洁具生产用高效混料设备。本发明要解决的技术问题是提供一种操作方便、混料快速、省时省力的卫生洁具生产用高效混料设备。为了解决上述技术问题，本发明提供了这样一种卫生洁具生产用高效混料设备，包括有第一轴承座、凸轮、第一转轴、第二轴承座、第二转轴、第一锥齿轮、第一皮带轮、第二锥齿轮、电机、第三转轴等；安装架内底部左侧对称通过挂钩连接的方式第一弹簧，第一弹簧顶端通过挂钩连接的方式连接有混料框。本发明达到了操作方便、混料快速、省时省力的效果，并且制造成本低，结构合理，易于维护维修，使用方便，减少人力物力的投入，提高了工作效率。



CN 109925940 A

1.一种卫生洁具生产用高效混料设备，其特征在于，包括有第一轴承座(1)、凸轮(2)、第一转轴(3)、第二轴承座(4)、第二转轴(5)、第一锥齿轮(7)、第一皮带轮(8)、第二锥齿轮(9)、电机(10)、第三转轴(11)、第三皮带轮(12)、第二平皮带(13)、第四皮带轮(14)、第四转轴(15)、第三轴承座(16)、搅拌杆(17)、安装架(18)、第一弹簧(19)、混料框(20)、橡胶块(21)、导向板(22)、第二弹簧(23)、连接杆(24)、压板(25)、第二皮带轮(26)和第一平皮带(27)，安装架(18)内底部左侧对称通过挂钩连接的方式第一弹簧(19)，第一弹簧(19)顶端通过挂钩连接的方式连接有混料框(20)，安装架(18)内底部右侧焊接有导向板(22)，导向板(22)上开有导向孔(6)，导向板(22)左侧上部通过挂钩连接的方式连接有第二弹簧(23)，第二弹簧(23)左端通过挂钩连接的方式连接有橡胶块(21)，橡胶块(21)右侧中心焊接有连接杆(24)，连接杆(24)穿过导向孔(6)焊接有压板(25)，安装架(18)内右壁下部通过螺栓连接的方式连接有第一轴承座(1)，第一轴承座(1)内的轴承通过过盈连接的方式连接有第一转轴(3)，第一转轴(3)上通过过盈连接的方式连接有凸轮(2)和第二皮带轮(26)，第二皮带轮(26)在凸轮(2)后侧，凸轮(2)在压板(25)右侧，安装架(18)内右壁上部通过螺栓连接的方式连接有第二轴承座(4)，第二轴承座(4)内的轴承通过过盈连接的方式连接有第二转轴(5)，第二转轴(5)上通过过盈连接的方式连接有第一锥齿轮(7)和第一皮带轮(8)，第一皮带轮(8)在第一锥齿轮(7)后侧，第一皮带轮(8)与第二皮带轮(26)之间通过第一平皮带(27)连接，安装架(18)内顶部左侧通过螺栓连接的方式连接有第三轴承座(16)，第三轴承座(16)内的轴承通过过盈连接的方式连接有第四转轴(15)，第四转轴(15)上部通过过盈连接的方式连接有第四皮带轮(14)，第四转轴(15)下部焊接有搅拌杆(17)，搅拌杆(17)在混料框(20)内，安装架(18)内顶部右侧通过螺栓连接的方式连接有电机(10)，电机(10)上的输出轴通过联轴器连接有第三转轴(11)，第三转轴(11)中部通过过盈连接的方式连接有第三皮带轮(12)，第三皮带轮(12)与第四皮带轮(14)通过第二平皮带(13)连接，第三转轴(11)底端通过过盈连接的方式连接有第二锥齿轮(9)，第二锥齿轮(9)与第一锥齿轮(7)啮合。

2.根据权利要求1所述的一种卫生洁具生产用高效混料设备，其特征在于，还包括有第三弹簧(28)和钢珠(29)，搅拌杆(17)末端通过挂钩连接的方式连接有第三弹簧(28)，第三弹簧(28)末端焊接有钢珠(29)。

3.根据权利要求1所述的一种卫生洁具生产用高效混料设备，其特征在于，还包括有加强筋(30)，安装架(18)内右壁顶端拐角处焊接有加强筋(30)。

4.根据权利要求1所述的一种卫生洁具生产用高效混料设备，其特征在于，安装架(18)材料为不锈钢。

5.根据权利要求1所述的一种卫生洁具生产用高效混料设备，其特征在于，混料框(20)材料为Q235钢。

6.根据权利要求1所述的一种卫生洁具生产用高效混料设备，其特征在于，压板(25)为优质钢材，表面覆镀锌层。

一种卫生洁具生产用高效混料设备

技术领域

[0001] 本发明涉及一种卫生洁具生产用混料设备，尤其涉及一种卫生洁具生产用高效混料设备。

背景技术

[0002] 卫生洁具是现代建筑中室内配套不可缺少的组成部分。既要满足功能要求，又要考虑节能、节水的新阶段。卫生器具的材质，使用最多的是陶瓷、搪瓷生铁、搪瓷钢板，还有水磨石等。卫生洁具在生产过程中，常常需要对一些物料进行搅拌混合，以便于后续流程的进行。

[0003] 现有的卫生洁具生产用混料设备存在操作麻烦、混料缓慢、费时费力的缺点，因此亟需研发一种操作方便、混料快速、省时省力的卫生洁具生产用高效混料设备。

发明内容

[0004] (1)要解决的技术问题

本发明为了克服现有的卫生洁具生产用混料设备存在操作麻烦、混料缓慢、费时费力的缺点，本发明要解决的技术问题是提供一种操作方便、混料快速、省时省力的卫生洁具生产用高效混料设备。

[0005] (2)技术方案

为了解决上述技术问题，本发明提供了这样一种卫生洁具生产用高效混料设备，包括有第一轴承座、凸轮、第一转轴、第二轴承座、第二转轴、第一锥齿轮、第一皮带轮、第二锥齿轮、电机、第三转轴、第三皮带轮、第二平皮带、第四皮带轮、第四转轴、第三轴承座、搅拌杆、安装架、第一弹簧、混料框、橡胶块、导向板、第二弹簧、连接杆、压板、第二皮带轮和第一平皮带，安装架内底部左侧对称通过挂钩连接的方式第一弹簧，第一弹簧顶端通过挂钩连接的方式连接有混料框，安装架内底部右侧焊接有导向板，导向板上开有导向孔，导向板左侧上部通过挂钩连接的方式连接有第二弹簧，第二弹簧左端通过挂钩连接的方式连接有橡胶块，橡胶块右侧中心焊接有连接杆，连接杆穿过导向孔焊接有压板，安装架内右壁下部通过螺栓连接的方式连接有第一轴承座，第一轴承座内的轴承通过过盈连接的方式连接有第一转轴，第一转轴上通过过盈连接的方式连接有凸轮和第二皮带轮，第二皮带轮在凸轮后侧，凸轮在压板右侧，安装架内右壁上部通过螺栓连接的方式连接有第二轴承座，第二轴承座内的轴承通过过盈连接的方式连接有第二转轴，第二转轴上通过过盈连接的方式连接有第一锥齿轮和第一皮带轮，第一皮带轮在第一锥齿轮后侧，第一皮带轮与第二皮带轮之间通过第一平皮带连接，安装架内顶部左侧通过螺栓连接的方式连接有第三轴承座，第三轴承座内的轴承通过过盈连接的方式连接有第四转轴，第四转轴上部通过过盈连接的方式连接有第四皮带轮，第四转轴下部焊接有搅拌杆，搅拌杆在混料框内，安装架内顶部右侧通过螺栓连接的方式连接有电机，电机上的输出轴通过联轴器连接有第三转轴，第三转轴中部通过过盈连接的方式连接有第三皮带轮，第三皮带轮与第四皮带轮通过第二平皮带连接，第

三转轴底端通过过盈连接的方式连接有第二锥齿轮，第二锥齿轮与第一锥齿轮啮合。

[0006] 优选地，还包括有第三弹簧和钢珠，搅拌杆末端通过挂钩连接的方式连接有第三弹簧，第三弹簧末端焊接有钢珠。

[0007] 优选地，还包括有加强筋，安装架内右壁顶端拐角处焊接有加强筋。

[0008] 优选地，安装架材料为不锈钢。

[0009] 优选地，混料框材料为Q235钢。

[0010] 优选地，压板为优质钢材，表面覆镀锌层。

[0011] 工作原理：当需要进行混料时，将物料倒入混料框内，然后控制电机转动，带动第三转轴转动，一方面，带动第三皮带轮转动，第三皮带轮转动带动第二平皮带转动，进而带动第四皮带轮转动，从而带动第四转轴转动，使得搅拌杆转动，对混料框内的物料进行混合搅拌。另一方面，带动第二锥齿轮转动，进而带动第一锥齿轮转动，从而带动第二转轴转动，使得第一皮带轮转动，带动第一平皮带转动，进而带动第二皮带轮转动，从而带动第一转轴转动，使得凸轮转动，当凸轮远端接触到压板时，通过压板带动连接杆向左运动，进而带动橡胶块向左运动，敲击混料框，第二弹簧伸长，当凸轮远端离开压板时，在第二弹簧的弹力作用下，橡胶块向右运动，进而带动连接杆向右运动，从而带动压板向右运动，如此反复，在橡胶块和第一弹簧作用下，混料框不断左右振动，使得混料更彻底。当混料完毕，且凸轮复位时，控制电机停止转动，对混料框内混合完毕的物料进行处理。如此，达到高效混料的效果。

[0012] 因为还包括有第三弹簧和钢珠，搅拌杆末端通过挂钩连接的方式连接有第三弹簧，第三弹簧末端焊接有钢珠，第三弹簧和钢珠使得混料更彻底。

[0013] 因为还包括有加强筋，安装架内右壁顶端拐角处焊接有加强筋，加强筋可以保持安装架的稳定性，使整个设备具有更强的稳定性，进而延长整个设备的寿命。

[0014] 因为安装架材料为不锈钢，不锈钢耐腐蚀性和耐酸性强，使设备的使用寿命更长。

[0015] 因为混料框材料为Q235钢，Q235钢硬度高且不容易变形，使设备的使用寿命更长。

[0016] 因为压板为优质钢材，表面覆镀锌层，使得设备不易腐蚀，提高使用寿命。

[0017] (3)有益效果

本发明达到了操作方便、混料快速、省时省力的效果，并且制造成本低，结构合理，易于维护维修，使用方便，减少人力物力的投入，提高了工作效率，具有较高的推广价值。

附图说明

[0018] 图1为本发明的第一种主视结构示意图。

[0019] 图2为本发明的第二种主视结构示意图。

[0020] 图3为本发明的第三种主视结构示意图。

[0021] 附图中的标记为：1-第一轴承座，2-凸轮，3-第一转轴，4-第二轴承座，5-第二转轴，6-导向孔，7-第一锥齿轮，8-第一皮带轮，9-第二锥齿轮，10-电机，11-第三转轴，12-第三皮带轮，13-第二平皮带，14-第四皮带轮，15-第四转轴，16-第三轴承座，17-搅拌杆，18-安装架，19-第一弹簧，20-混料框，21-橡胶块，22-导向板，23-第二弹簧，24-连接杆，25-压板，26-第二皮带轮，27-第一平皮带，28-第三弹簧，29-钢珠，30-加强筋。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步的说明。

[0023] 实施例1

一种卫生洁具生产用高效混料设备，如图1-3所示，包括有第一轴承座1、凸轮2、第一转轴3、第二轴承座4、第二转轴5、第一锥齿轮7、第一皮带轮8、第二锥齿轮9、电机10、第三转轴11、第三皮带轮12、第二平皮带13、第四皮带轮14、第四转轴15、第三轴承座16、搅拌杆17、安装架18、第一弹簧19、混料框20、橡胶块21、导向板22、第二弹簧23、连接杆24、压板25、第二皮带轮26和第一平皮带27，安装架18内底部左侧对称通过挂钩连接的方式第一弹簧19，第一弹簧19顶端通过挂钩连接的方式连接有混料框20，安装架18内底部右侧焊接有导向板22，导向板22上开有导向孔6，导向板22左侧上部通过挂钩连接的方式连接有第二弹簧23，第二弹簧23左端通过挂钩连接的方式连接有橡胶块21，橡胶块21右侧中心焊接有连接杆24，连接杆24穿过导向孔6焊接有压板25，安装架18内右壁下部通过螺栓连接的方式连接有第一轴承座1，第一轴承座1内的轴承通过过盈连接的方式连接有第一转轴3，第一转轴3上通过过盈连接的方式连接有凸轮2和第二皮带轮26，第二皮带轮26在凸轮2后侧，凸轮2在压板25右侧，安装架18内右壁上部通过螺栓连接的方式连接有第二轴承座4，第二轴承座4内的轴承通过过盈连接的方式连接有第二转轴5，第二转轴5上通过过盈连接的方式连接有第一锥齿轮7和第一皮带轮8，第一皮带轮8在第一锥齿轮7后侧，第一皮带轮8与第二皮带轮26之间通过第一平皮带27连接，安装架18内顶部左侧通过螺栓连接的方式连接有第三轴承座16，第三轴承座16内的轴承通过过盈连接的方式连接有第四转轴15，第四转轴15上部通过过盈连接的方式连接有第四皮带轮14，第四转轴15下部焊接有搅拌杆17，搅拌杆17在混料框20内，安装架18内顶部右侧通过螺栓连接的方式连接有电机10，电机10上的输出轴通过联轴器连接有第三转轴11，第三转轴11中部通过过盈连接的方式连接有第三皮带轮12，第三皮带轮12与第四皮带轮14通过第二平皮带13连接，第三转轴11底端通过过盈连接的方式连接有第二锥齿轮9，第二锥齿轮9与第一锥齿轮7啮合。

[0024] 还包括有第三弹簧28和钢珠29，搅拌杆17末端通过挂钩连接的方式连接有第三弹簧28，第三弹簧28末端焊接有钢珠29。

[0025] 还包括有加强筋30，安装架18内右壁顶端拐角处焊接有加强筋30。

[0026] 安装架18材料为不锈钢。

[0027] 混料框20材料为Q235钢。

[0028] 压板25为优质钢材，表面覆镀锌层。

[0029] 工作原理：当需要进行混料时，将物料倒入混料框20内，然后控制电机10转动，带动第三转轴11转动，一方面，带动第三皮带轮12转动，第三皮带轮12转动带动第二平皮带13转动，进而带动第四皮带轮14转动，从而带动第四转轴15转动，使得搅拌杆17转动，对混料框20内的物料进行混合搅拌。另一方面，带动第二锥齿轮9转动，进而带动第一锥齿轮7转动，从而带动第二转轴5转动，使得第一皮带轮8转动，带动第一平皮带27转动，进而带动第二皮带轮26转动，从而带动第一转轴3转动，使得凸轮2转动，当凸轮2远端接触到压板25时，通过压板25带动连接杆24向左运动，进而带动橡胶块21向左运动，敲击混料框20，第二弹簧23伸长，当凸轮2远端离开压板25时，在第二弹簧23的弹力作用下，橡胶块21向右运动，进而

带动连接杆24向右运动，从而带动压板25向右运动，如此反复，在橡胶块21和第一弹簧19作用下，混料框20不断左右振动，使得混料更彻底。当混料完毕，且凸轮2复位时，控制电机10停止转动，对混料框20内混合完毕的物料进行处理。如此，达到高效混料的效果。

[0030] 因为还包括有第三弹簧28和钢珠29，搅拌杆17末端通过挂钩连接的方式连接有第三弹簧28，第三弹簧28末端焊接有钢珠29，第三弹簧28和钢珠29使得混料更彻底。

[0031] 因为还包括有加强筋30，安装架18内右壁顶端拐角处焊接有加强筋30，加强筋30可以保持安装架18的稳定性，使整个设备具有更强的稳定性，进而延长整个设备的寿命。

[0032] 因为安装架18材料为不锈钢，不锈钢耐腐蚀性和耐酸性强，使设备的使用寿命更长。

[0033] 因为混料框20材料为Q235钢，Q235钢硬度高且不容易变形，使设备的使用寿命更长。

[0034] 因为压板25为优质钢材，表面覆镀锌层，使得设备不易腐蚀，提高使用寿命。

[0035] 以上所述实施例仅表达了本发明的优选实施方式，其描述较为具体和详细，但并不能因此而理解为对本发明专利范围的限制。应当指出的是，对于本领域的普通技术人员来说，在不脱离本发明构思的前提下，还可以做出若干变形、改进及替代，这些都属于本发明的保护范围。因此，本发明专利的保护范围应以所附权利要求为准。

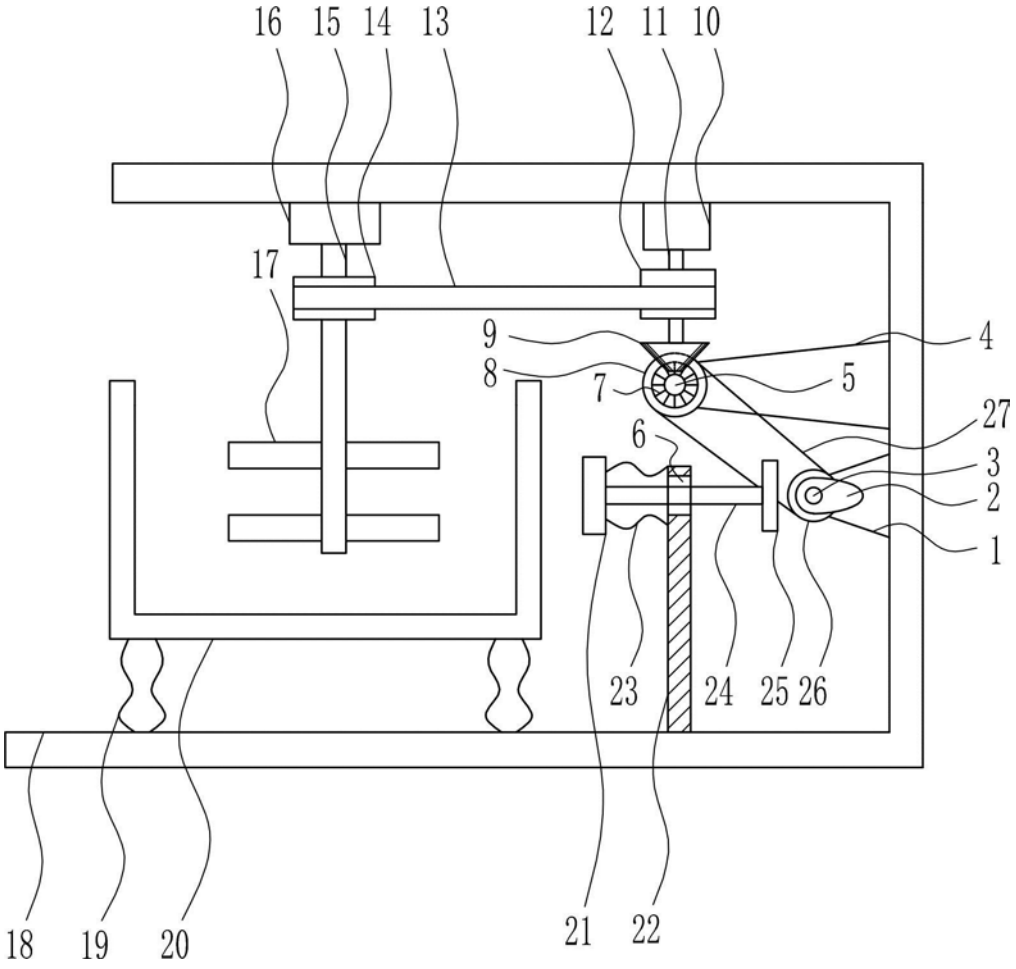


图1

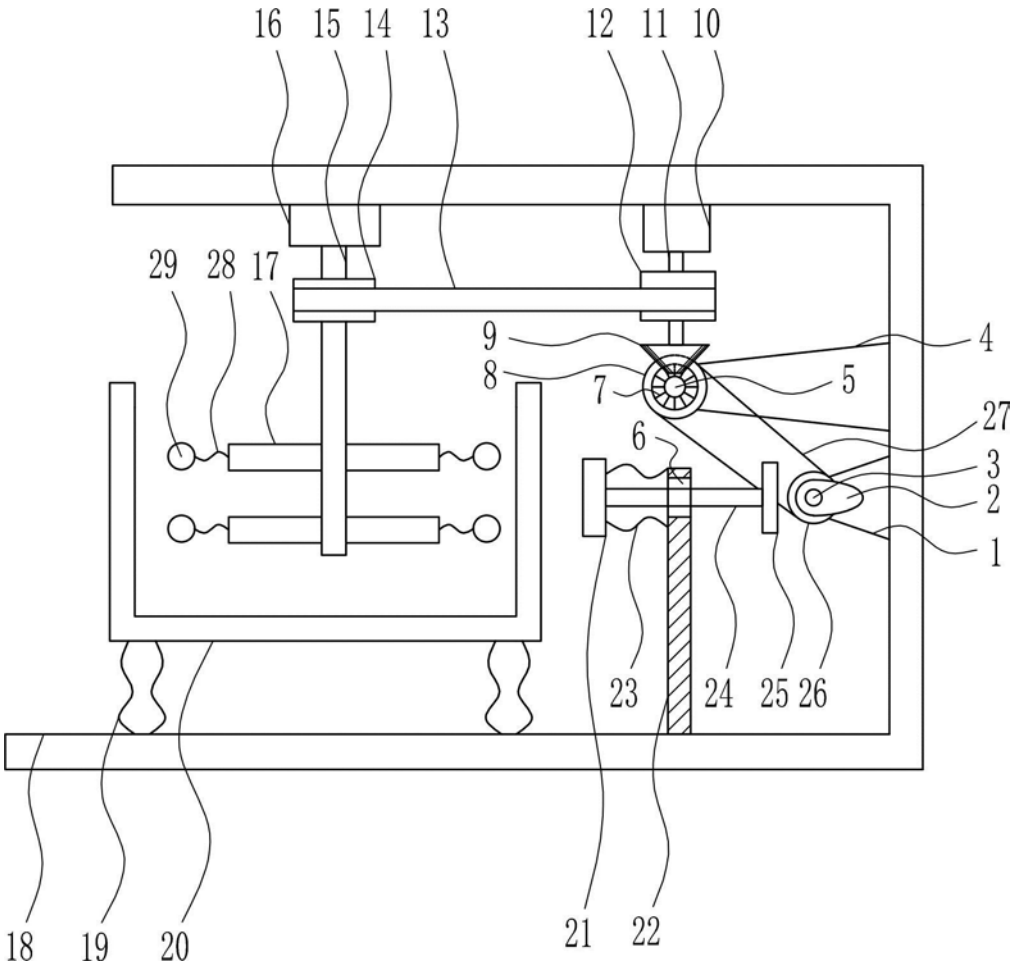


图2

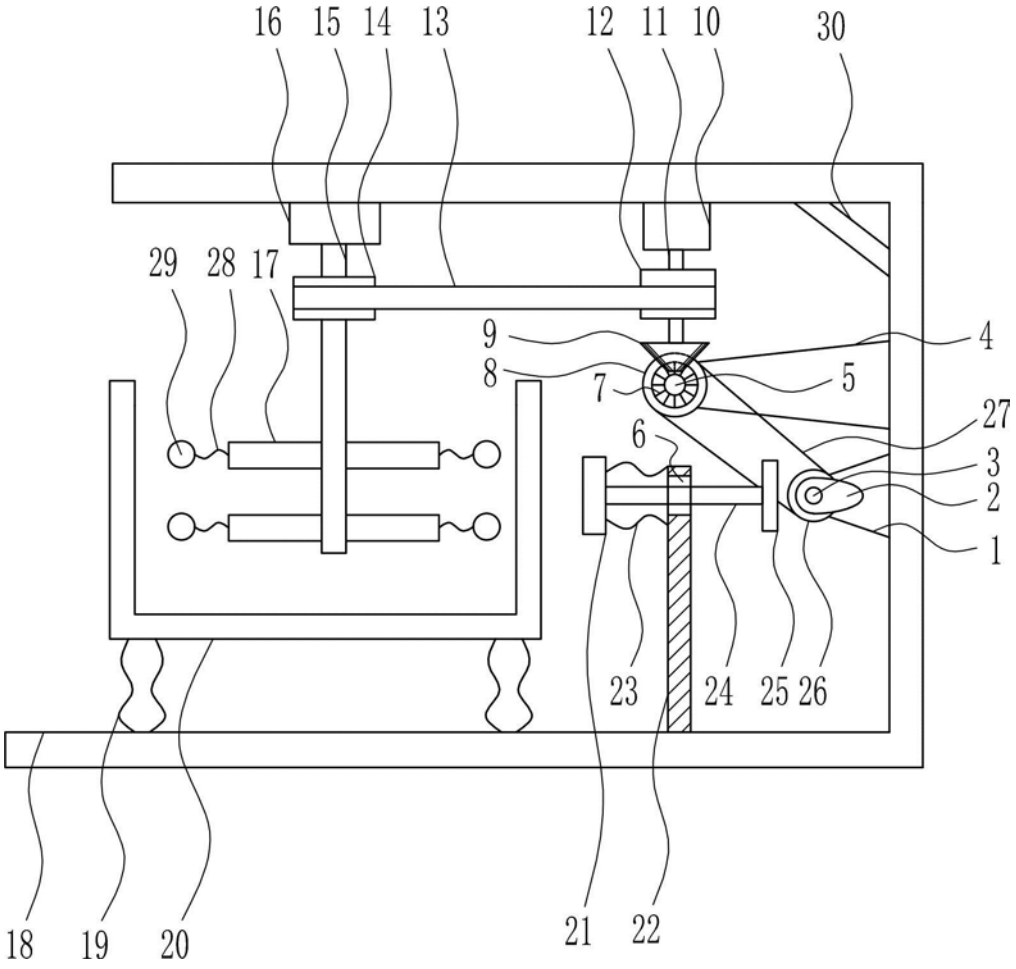

16
15
14
13
12
11
10
30
29
28
17
9
8
7
4
5
27
6
3
2
1
23
24
25
26
18
19
20
21
22

图3