



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 116272573 A

(43) 申请公布日 2023. 06. 23

(21) 申请号 202211355618.0

(22) 申请日 2022.11.01

(71) 申请人 扬州市艾力达机电制造有限公司
地址 225000 江苏省扬州市高邮市高邮镇
工业集中区

(72) 发明人 周军 张友贵 陈爱明

(74) 专利代理机构 南京文宸知识产权代理有限公司 32500
专利代理师 黄立新

(51) Int. Cl.

B01F 33/80 (2022.01)

B01F 27/90 (2022.01)

B01F 35/12 (2022.01)

B01F 35/71 (2022.01)

B01F 35/75 (2022.01)

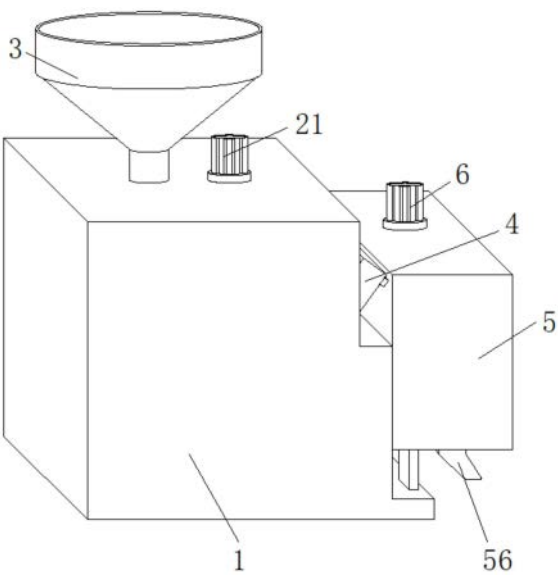
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 发明名称

一种搅拌机进料预混料设备

(57) 摘要

本发明涉及搅拌机技术领域,且公开了一种搅拌机进料预混料设备,包括壳体,所述壳体的内部开设有预混腔,所述预混腔的顶部设有预混电机,所述预混电机的底部固定连接预混轴,所述预混轴的外壁固定连接有刮料杆,所述壳体的顶部设有储料斗,该搅拌机进料预混料设备,预混完成后启动输送机将预混腔内部的物料输送到搅拌仓的内部,搅拌完成后,启动伺服电机,此时储料斗向预混腔的内部继续添加物料进行预混,搅拌均匀的物料通过出料口底部的出料斜管排出,排完后伺服电机继续转动,此时储料斗内部的物料停止进入到预混腔的内部,搅拌仓的出料口被堵塞,重复以上操作,可实现自动化添加物料和卸料自动化程度高,混料速度快。



1. 一种搅拌机进料预混料设备, 包括壳体(1), 其特征在于: 所述壳体(1)的内部开设有预混腔(2), 所述预混腔(2)的顶部设有预混电机(21), 所述预混电机(21)的底部固定连接有预混轴(22), 所述预混轴(22)的外壁固定连接有刮料杆(23), 所述壳体(1)的顶部设有储料斗(3), 所述储料斗(3)底部的内部滑动连接有第一挡板(31), 所述第一挡板(31)的内部开设有第一漏料口(32), 所述第一挡板(31)的一侧固定连接有第一支撑弹簧(33), 所述第一挡板(31)一侧的内部滑动连接有导向杆(34);

所述预混腔(2)的一侧设有输送机(4), 所述输送机(4)远离所述预混腔(2)的一侧设有搅拌仓(5), 所述搅拌仓(5)的底部开设有出料口(51), 所述出料口(51)的内部开设有导向槽(52), 所述导向槽(52)的内部固定连接有第二支撑弹簧(53), 所述第二支撑弹簧(53)远离所述导向槽(52)的一侧固定连接有第二挡板(54), 所述第二挡板(54)的内部开设有第二漏料口(55), 所述出料口(51)的底部固定连接有出料斜管(56), 所述搅拌仓(5)的顶部安装有搅拌电机(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种搅拌机进料预混料设备, 还包括伺服电机(7), 其特征在于: 所述伺服电机(7)输出轴的外壁固定连接有第一偏心盘(8), 所述伺服电机(7)输出轴的外壁传动连接有皮带(9), 所述皮带(9)一侧的内部传动连接有转动杆(10), 所述转动杆(10)的外壁固定连接有第二偏心盘(11)。

3. 根据权利要求1所述的一种搅拌机进料预混料设备, 其特征在于: 所述刮料杆(23)呈塔状设置在所述预混腔(2)的内部, 且所述刮料杆(23)的外壁与所述预混腔(2)的内壁滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种搅拌机进料预混料设备, 其特征在于: 所述储料斗(3)的底部延伸到所述预混腔(2)的内部。

5. 根据权利要求1所述的一种搅拌机进料预混料设备, 其特征在于: 所述第一支撑弹簧(33)远离所述第一挡板(31)的一侧固定连接在所述预混腔(2)的内部。

6. 根据权利要求1所述的一种搅拌机进料预混料设备, 其特征在于: 所述第二挡板(54)滑动连接在所述导向槽(52)的内部。

7. 根据权利要求2所述的一种搅拌机进料预混料设备, 其特征在于: 所述第一偏心盘(8)的一侧与所述第二挡板(54)的一侧滑动连接。

8. 根据权利要求2所述的一种搅拌机进料预混料设备, 其特征在于: 所述第二偏心盘(11)与所述第一挡板(31)的一侧滑动连接。

一种搅拌机进料预混料设备

技术领域

[0001] 本发明涉及搅拌机技术领域，具体为一种搅拌机进料预混料设备。

背景技术

[0002] 搅拌机，是一种建筑工程机械，主是用于搅拌水泥、沙石、各类干粉砂浆等建筑材料，这是一种带有叶片的轴在圆筒或槽中旋转，将多种原料进行搅拌混合，使之成为一种混合物或适宜稠度的机器，搅拌机分为好多种，有强制式搅拌机、单卧轴搅拌机、双卧轴搅拌机等等。

[0003] 现有的搅拌机进料预混设备在物料进行预混时物料容易黏连在预混腔的内壁，不仅会浪费物料，还需要人工定期清理，浪费人力物力，且现有的搅拌机进料预混设备需要人工添加物料和人工卸料，自动化程度低，混料效率低下，为解决上述问题，我们提出了一种搅拌机进料预混料设备。

发明内容

[0004] 针对现有技术的不足，为解决上述问题，本发明提供如下技术方案：一种搅拌机进料预混料设备，包括壳体，所述壳体的内部开设有预混腔，所述预混腔的顶部设有预混电机，所述预混电机的底部固定连接有预混轴，所述预混轴的外壁固定连接有刮料杆，所述壳体的顶部设有储料斗，所述储料斗底部的内部滑动连接有第一挡板，所述第一挡板的内部开设有第一漏料口，所述第一挡板的一侧固定连接有第一支撑弹簧，所述第一挡板一侧的内部滑动连接有导向杆；

[0005] 所述预混腔的一侧设有输送机，所述输送机远离所述预混腔的一侧设有搅拌仓，所述搅拌仓的底部开设有出料口，所述出料口的内部开设有导向槽，所述导向槽的内部固定连接有第二支撑弹簧，所述第二支撑弹簧远离所述导向槽的一侧固定连接有第二挡板，所述第二挡板的内部开设有第二漏料口，所述出料口的底部固定连接有出料斜管，所述搅拌仓的顶部安装有搅拌电机。

[0006] 还包括伺服电机，所述伺服电机输出轴的外壁固定连接有第一偏心盘，所述伺服电机输出轴的外壁传动连接有皮带，所述皮带一侧的内部传动连接有转动杆，所述转动杆的外壁固定连接有第二偏心盘。

[0007] 作为一种优选的实施方式，所述刮料杆呈塔状设置在所述预混腔的内部，且所述刮料杆的外壁与所述预混腔的内壁滑动连接。

[0008] 采用上述进一步方案的技术效果是：刮料杆在预混腔的内部呈塔型设置，可以在预混的过程中对物料进行搅拌，提高物料的混合均匀性，刮料杆的外壁与预混腔的内壁滑动连接，可以将预混腔内部的物料刮除，避免物料黏连在预混腔的内部。

[0009] 作为一种优选的实施方式，所述储料斗的底部延伸到所述预混腔的内部。

[0010] 采用上述进一步方案的技术效果是：物料可以通过储料斗间歇性进入到预混腔的内部。

[0011] 作为一种优选的实施方式,所述第一支撑弹簧远离所述第一挡板的一侧固定连接在所述预混腔的内部。

[0012] 采用上述进一步方案的技术效果是:第一支撑弹簧对第一挡板有一个支撑力,方便第一挡板及时复位。

[0013] 作为一种优选的实施方式,所述第二挡板滑动连接在所述导向槽的内部。

[0014] 采用上述进一步方案的技术效果是:第二挡板在导向槽的内部滑动可以控制搅拌之后的物料排出。

[0015] 作为一种优选的实施方式,所述第一偏心盘的一侧与所述第二挡板的一侧滑动连接。

[0016] 采用上述进一步方案的技术效果是:第一偏心盘转动时可以推动第二挡板运动。

[0017] 作为一种优选的实施方式,所述第二偏心盘与所述第一挡板的一侧滑动连接。

[0018] 采用上述进一步方案的技术效果是:第二偏心盘转动时可以推动第一挡板运动。

[0019] 与现有技术相比,本发明提供了一种搅拌机进料预混料设备,具备以下

[0020] 有益效果:

[0021] 1、该搅拌机进料预混料设备,预混电机带动刮料杆转动,此时塔型结构的刮料杆可以对预混腔内部的物料进行预搅拌,提高物料混合均匀性,刮料杆可以将预混腔内壁的物料刮除,避免物料黏连在预混腔,无需人工定期清理,节省人力物力。

[0022] 2、该搅拌机进料预混料设备,预混完成后启动输送机将预混腔内部的物料输送到搅拌仓的内部,搅拌完成后,启动伺服电机,此时储料斗向预混腔的内部继续添加物料进行预混,搅拌均匀的物料通过出料口底部的出料斜管排出,排完后伺服电机继续转动,此时储料斗内部的物料停止进入到预混腔的内部,搅拌仓的出料口被堵塞,重复以上操作,可实现自动化添加物料和卸料自动化程度高,混料速度快。

附图说明

[0023] 图1为本发明整体结构立体示意图;

[0024] 图2为本发明整体结构剖视示意图;

[0025] 图3为本发明刮料杆结构立体示意图;

[0026] 图4为本发明第一挡板结构立体示意图;

[0027] 图5为本发明图2中A结构放大示意图;

[0028] 图6为本发明图2中B结构放大示意图。

[0029] 图中:1、壳体;2、预混腔;21、预混电机;22、预混轴;23、刮料杆;3、储料斗;31、第一挡板;32、第一漏料口;33、第一支撑弹簧;34、导向杆;4、输送机;5、搅拌仓;51、出料口;52、导向槽;53、第二支撑弹簧;54、第二挡板;55、第二漏料口;56、出料斜管;6、搅拌电机;7、伺服电机;8、第一偏心盘;9、皮带;10、转动杆;11、第二偏心盘。

具体实施方式

[0030] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整的描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0031] 该搅拌机进料预混料设备的实施例如下:

[0032] 请参阅图1-图6,一种搅拌机进料预混料设备,包括壳体1,壳体1的内部开设有预混腔2,预混腔2的顶部设有预混电机21,预混电机21的底部固定连接有预混轴22,预混轴22的外壁固定连接有刮料杆23,刮料杆23呈塔状设置在预混腔2的内部,且刮料杆23的外壁与预混腔2的内壁滑动连接,刮料杆23在预混腔2的内部呈塔型设置,可以在预混的过程中对物料进行搅拌,提高物料的混合均匀性,刮料杆23的外壁与预混腔2的内壁滑动连接,可以将预混腔2内部的物料刮除,避免物料黏连在预混腔2的内部,壳体1的顶部设有储料斗3,储料斗3的底部延伸到预混腔2的内部,物料可以通过储料斗3间歇性进入到预混腔2的内部,储料斗3底部的内部滑动连接有第一挡板31,第一挡板31的内部开设有第一漏料口32,第一挡板31的一侧固定连接有第一支撑弹簧33,第一支撑弹簧33远离第一挡板31的一侧固定连接在预混腔2的内部,第一支撑弹簧33对第一挡板31有一个支撑力,方便第一挡板31及时复位,第一挡板31一侧的内部滑动连接有导向杆34;

[0033] 预混腔2的一侧设有输送机4,输送机4远离预混腔2的一侧设有搅拌仓5,搅拌仓5的底部开设有出料口51,出料口51的内部开设有导向槽52,导向槽52的内部固定连接有第二支撑弹簧53,第二支撑弹簧53远离导向槽52的一侧固定连接有第二挡板54,第二挡板54滑动连接在导向槽52的内部,第二挡板54在导向槽52的内部滑动可以控制搅拌之后的物料排出,第二挡板54的内部开设有第二漏料口55,出料口51的底部固定连接有出料斜管56,搅拌仓5的顶部安装有搅拌电机6。

[0034] 还包括伺服电机7,伺服电机7输出轴的外壁固定连接有第一偏心盘8,第一偏心盘8的一侧与第二挡板54的一侧滑动连接,第一偏心盘8转动时可以推动第二挡板54运动,伺服电机7输出轴的外壁传动连接有皮带9,皮带9一侧的内部传动连接有转动杆10,转动杆10的外壁固定连接有第二偏心盘11,第二偏心盘11与第一挡板31的一侧滑动连接,第二偏心盘11转动时可以推动第一挡板31运动。

[0035] 工作原理:使用时通过输送装置将物料加入到储料斗3的内部,启动伺服电机7,此时皮带9带动转动杆10转动,进一步使得第二偏心盘11偏心转动,此时在第二偏心盘11可以带动第一挡板31在储料斗3的内部移动,此时第一漏料口32运动到储料斗3的内部,进一步使得储料斗3内部的物料通过第一漏料口32掉落到预混腔2的内部,落料完毕后伺服电机7继续转动,此时在第一支撑弹簧33的作用下第一挡板31复位,此时储料斗3内部的物料停止进入到预混腔2的内部。

[0036] 预混电机21通过预混轴22带动刮料杆23转动,此时塔型结构的刮料杆23可以对预混腔2内部的物料进行预搅拌,提高物料混合均匀性,刮料杆23可以将预混腔2内壁的物料刮除,避免物料黏连在预混腔2,无需人工定期清理,节省人力物力。

[0037] 预混完成后启动输送机4将预混腔2内部的物料输送到搅拌仓5的内部,然后通过搅拌电机6带动搅拌机构进行搅拌,搅拌完成后,启动伺服电机7,此时储料斗3向预混腔2的内部继续添加物料进行预混,第一偏心盘8推动第二挡板54运动,此时第二漏料口55运动到出料口51的内部,此时搅拌均匀的物料会通过出料口51底部的出料斜管56排出,排完后伺服电机7继续转动,此时在第一支撑弹簧33的作用下第一挡板31复位,此时储料斗3内部的物料停止进入到预混腔2的内部,在第二支撑弹簧53的支撑下第二挡板54堵在出料口51的

内部,此时搅拌仓5的出料口51被堵塞,重复以上操作,可实现自动化添加物料和卸料自动化程度高,混料速度快。

[0038] 综上,该搅拌机进料预混料设备,预混电机21带动刮料杆23转动,此时塔型结构的刮料杆23可以对预混腔2内部的物料进行预搅拌,提高物料混合均匀性,刮料杆23可以将预混腔2内壁的物料刮除,避免物料黏连在预混腔2,无需人工定期清理,节省人力物力。

[0039] 预混完成后启动输送机4将预混腔2内部的物料输送到搅拌仓5的内部,搅拌完成后,启动伺服电机7,此时储料斗3向预混腔2的内部继续添加物料进行预混,搅拌均匀的物料通过出料口51底部的出料斜管56排出,排完后伺服电机7继续转动,此时储料斗3内部的物料停止进入到预混腔2的内部,搅拌仓5的出料口51被堵塞,重复以上操作,可实现自动化添加物料和卸料自动化程度高,混料速度快。

[0040] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

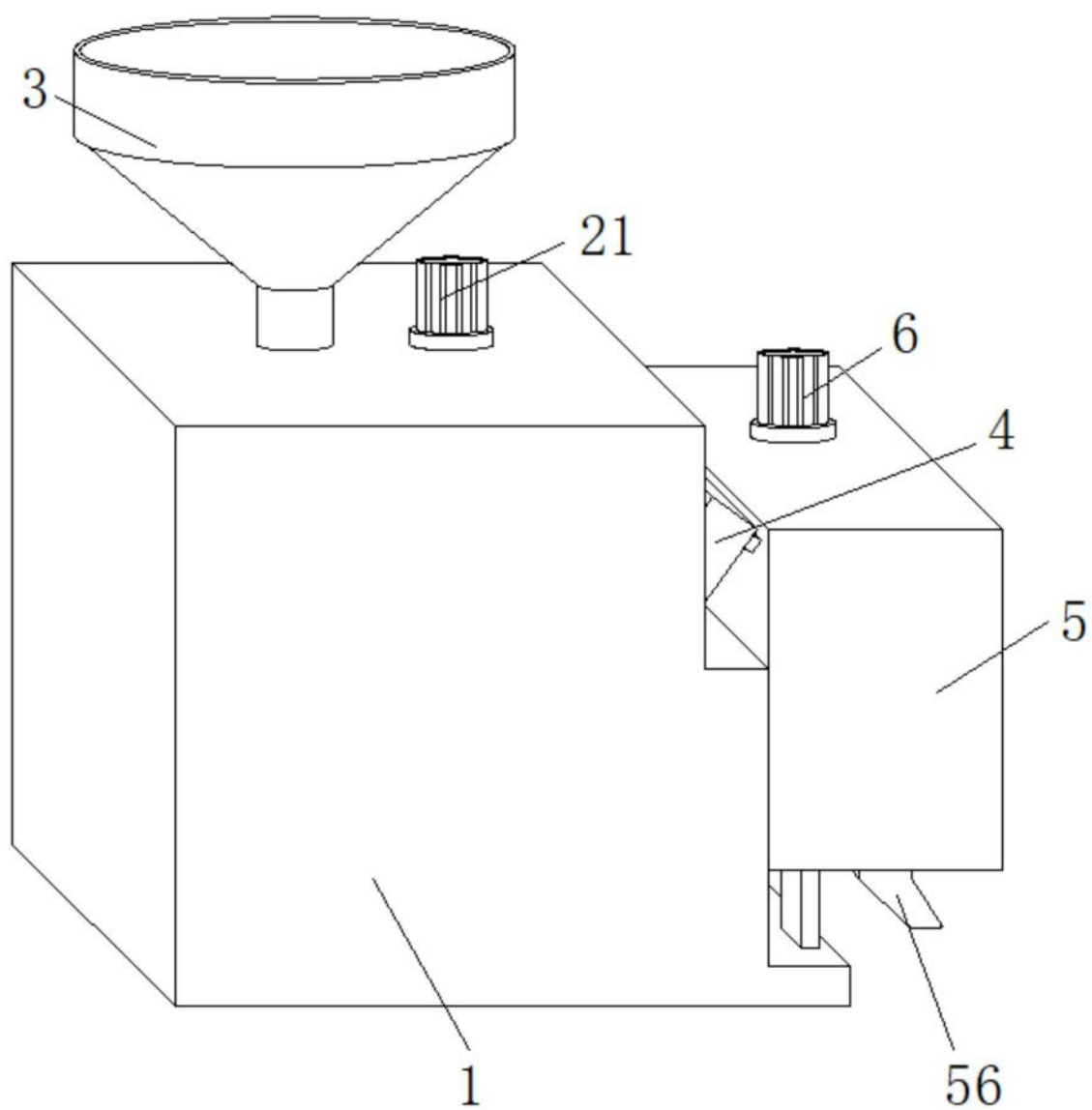


图1

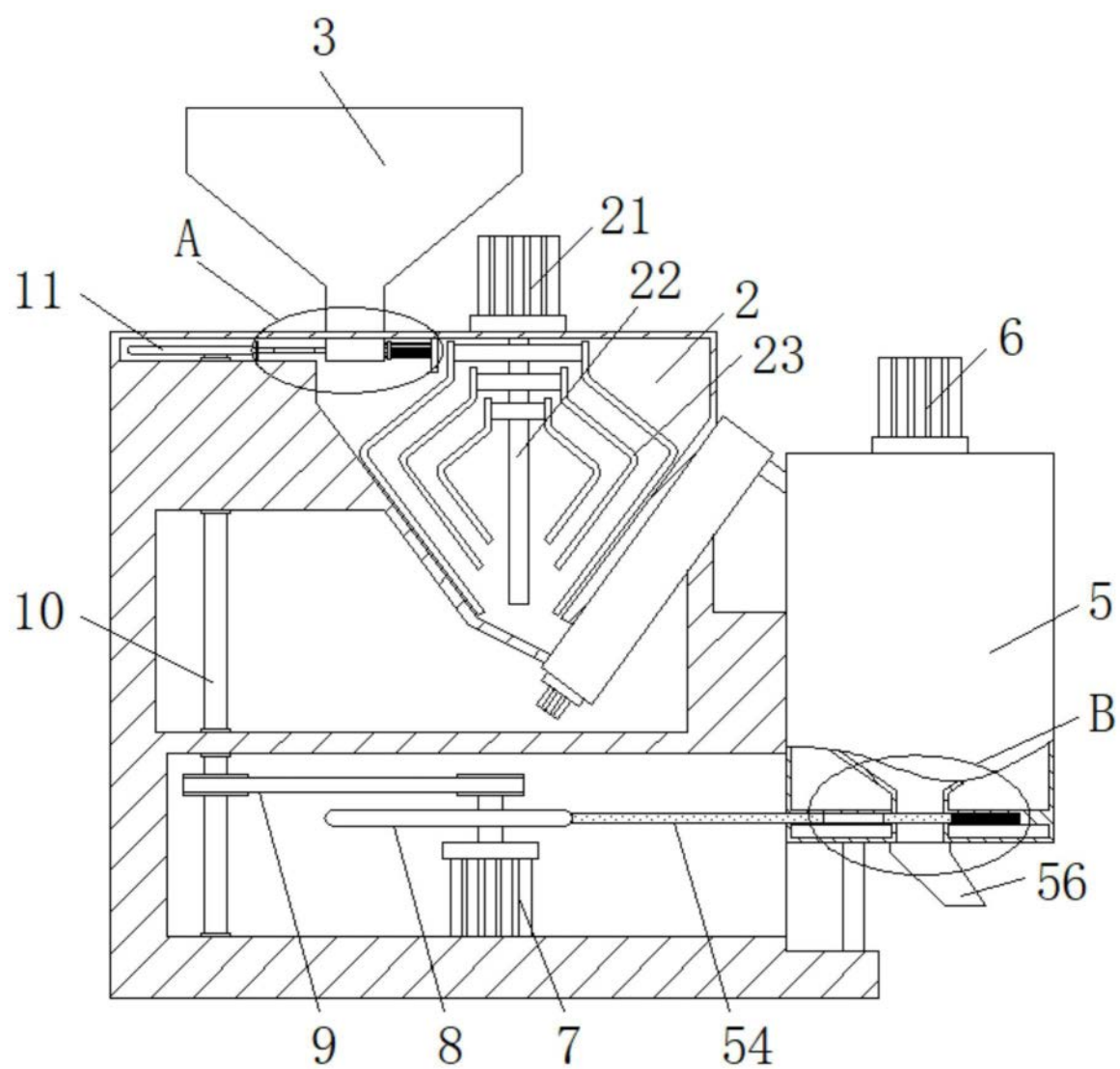


图2

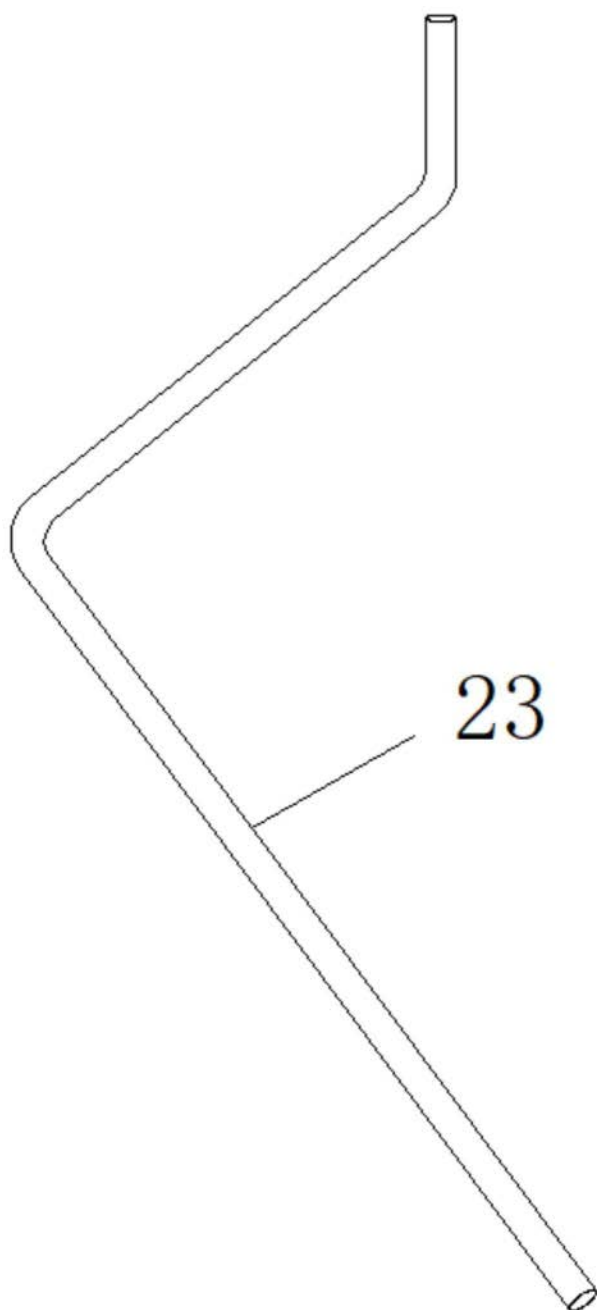


图3

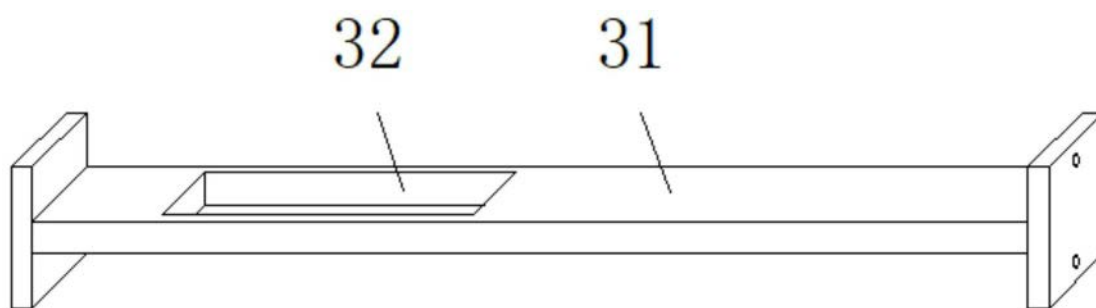


图4

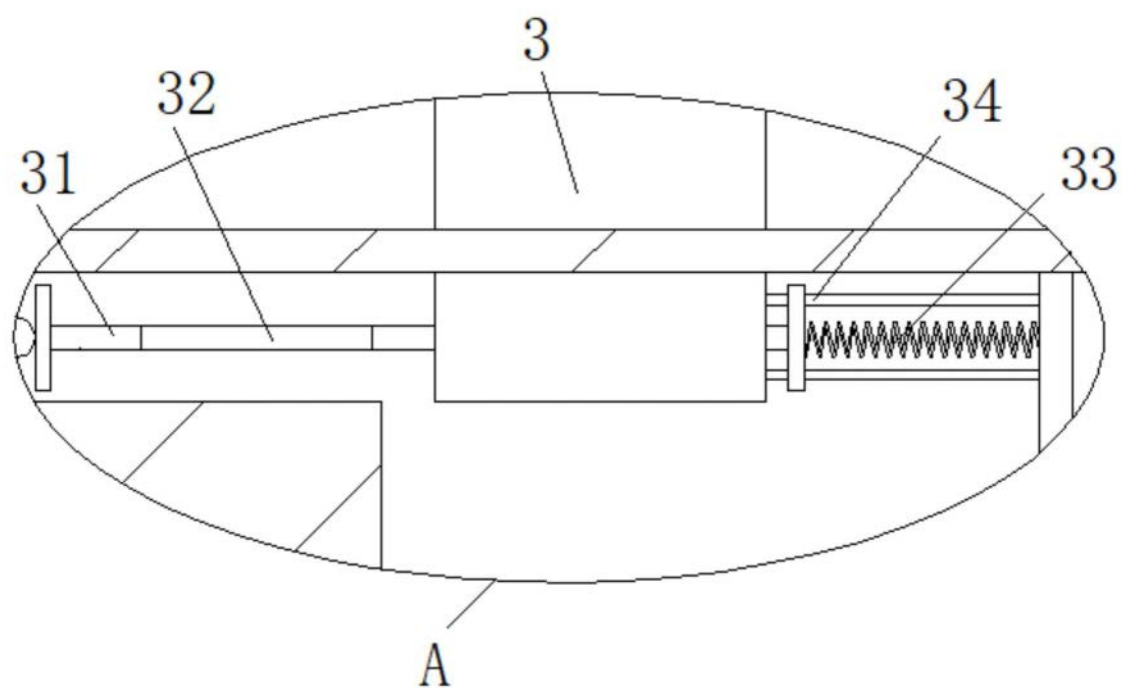


图5

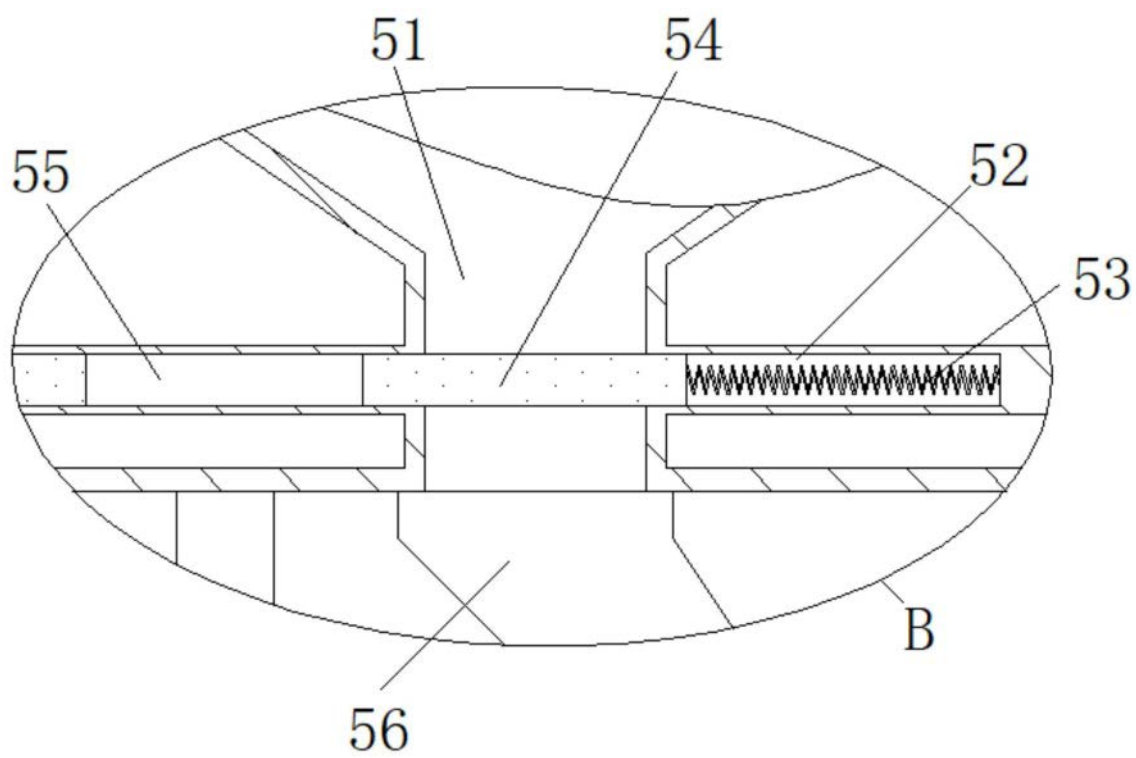


图6