



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217172193 U

(45) 授权公告日 2022. 08. 12

(21) 申请号 202220854157.0

(22) 申请日 2022.04.13

(73) 专利权人 潍坊正兴自动化设备科技有限公司

地址 261100 山东省潍坊市寒亭区寒亭街
道办事处丰华路南首路东200米潍坊
嘉实孵化产业园12号楼

(72) 发明人 郑希波 郑坤坤

(51) Int.Cl.

B65G 47/18 (2006.01)

B65G 33/14 (2006.01)

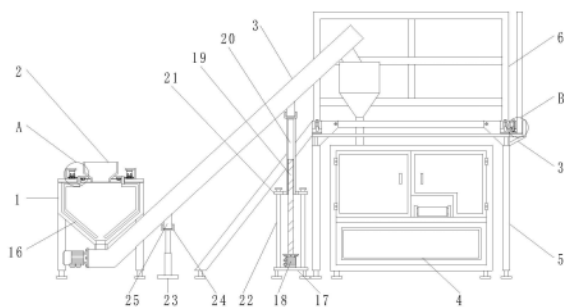
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种混合型饲料添加剂生产线

(57) 摘要

本实用新型公开了一种混合型饲料添加剂生产线,包括:储料箱、进料斗、螺旋输送机和加工机构;所述储料箱顶部连接有进料斗,且储料箱作用于储放物料,所述储料箱一侧安装有螺旋输送机,且螺旋输送机是利用电机带动螺旋回转,推移物料以实现输送目的的机器,所述螺旋输送机一侧安装有加工机构。该混合型饲料添加剂生产线,首先,刮板会对储料箱内壁上的余料进行刮取,从而可以将储料箱内壁上的余料清理下来,避免物料被浪费,接着,通过自动伸缩杆可以对螺旋输送机较矮的一端进行支撑,且通过螺旋纹杆与螺旋筒可以对螺旋输送机较高的一端进行支撑,最后,推动围栏可以带动固定板沿凹槽从侧面滑出,进而可以带动围栏与支撑架分离。



1. 一种混合型饲料添加剂生产线, 包括: 储料箱 (1)、进料斗 (2)、螺旋输送机 (3) 和加工机构 (4), 其特征在于;

所述储料箱 (1) 顶部连接有进料斗 (2), 所述储料箱 (1) 一侧安装有螺旋输送机 (3), 所述螺旋输送机 (3) 一侧安装有加工机构 (4), 所述加工机构 (4) 一侧设置有支撑架 (5), 所述支撑架 (5) 顶部设置有围栏 (6);

固定架 (7), 连接在所述储料箱 (1) 顶部, 所述固定架 (7) 一侧安装有驱动马达 (8), 所述驱动马达 (8) 与储料箱 (1) 之间连接有齿轮 (9), 所述齿轮 (9) 一侧设置有齿环 (10), 且齿环 (10) 与齿轮 (9) 之间构成啮合结构, 并且齿轮 (9) 关于齿环 (10) 的中心线对称分布有两组。

2. 根据权利要求1所述的一种混合型饲料添加剂生产线, 其特征在于: 所述齿环 (10) 一侧连接有固定块 (11), 所述固定块 (11) 底部连接有旋转块 (12), 所述旋转块 (12) 嵌合在旋转槽 (13) 内部, 所述旋转槽 (13) 开设在储料箱 (1) 顶部, 且旋转槽 (13) 与旋转块 (12) 之间构成旋转结构。

3. 根据权利要求1所述的一种混合型饲料添加剂生产线, 其特征在于: 所述齿环 (10) 底部连接有连接臂 (14), 所述连接臂 (14) 贯穿连接在环形槽 (15) 内部, 所述环形槽 (15) 开设在储料箱 (1) 内部, 所述连接臂 (14) 底端连接有刮板 (16)。

4. 根据权利要求1所述的一种混合型饲料添加剂生产线, 其特征在于: 所述螺旋输送机 (3) 底部设置有安装座 (17), 所述安装座 (17) 上安装有伺服电机 (18), 所述伺服电机 (18) 上连接有螺纹杆 (19), 所述螺纹杆 (19) 上螺纹连接有螺纹筒 (20);

导向块 (21), 连接在所述螺纹筒 (20) 一侧, 所述安装座 (17) 上连接有导向杆 (22), 所述导向杆 (22) 上滑动连接有导向块 (21)。

5. 根据权利要求1所述的一种混合型饲料添加剂生产线, 其特征在于: 所述螺旋输送机 (3) 底部设置有自动伸缩杆 (23), 所述自动伸缩杆 (23) 与螺纹筒 (20) 顶端均连接有支撑筒 (24), 所述支撑筒 (24) 内部嵌合有顶块 (25), 所述顶块 (25) 连接在螺旋输送机 (3) 一侧。

6. 根据权利要求1所述的一种混合型饲料添加剂生产线, 其特征在于: 所述支撑架 (5) 一侧连接有矩形板 (26), 所述矩形板 (26) 内部开设有活动槽 (27), 所述活动槽 (27) 内部滑动连接有L形块 (28);

拉杆 (29), 连接在所述L形块 (28) 一侧, 所述拉杆 (29) 贯穿连接在活动槽 (27) 与矩形板 (26) 之间, 所述L形块 (28) 与活动槽 (27) 之间连接有弹簧 (30), 且L形块 (28) 与活动槽 (27) 之间通过弹簧 (30) 构成伸缩结构。

7. 根据权利要求6所述的一种混合型饲料添加剂生产线, 其特征在于: 所述活动槽 (27) 一侧开设有凹槽 (31), 所述凹槽 (31) 内部开设有固定板 (32), 所述固定板 (32) 连接在围栏 (6) 一侧, 所述固定板 (32) 内部开设有连接槽 (33), 所述L形块 (28) 一端卡合连接在连接槽 (33) 内部。

8. 根据权利要求1所述的一种混合型饲料添加剂生产线, 其特征在于: 所述支撑架 (5) 一侧连接有限位架 (34), 所述限位架 (34) 设置在围栏 (6) 一侧。

一种混合型饲料添加剂生产线

技术领域

[0001] 本实用新型涉及饲料添加剂技术领域,具体为一种混合型饲料添加剂生产线。

背景技术

[0002] 饲料添加剂是指在饲料生产加工、使用过程中添加的少量或微量物质,在饲料中用量很少但作用显著,现有的饲料添加剂生产线在使用时还存在一定缺陷,就比如;

[0003] 如公开号CN210445630U一种用于饲料添加剂生产线的可拆式螺旋输送机,其技术方案要点是包括支架、输送箱、螺旋输送轴和驱动电机,输送箱内开有输送腔,驱动电机同轴连接于螺旋输送轴,输送箱被分割左箱体和右箱体,输送箱朝向驱动电机的一端贴合有安装块,驱动电机连接于安装块,左箱体贴合有若干左固定块,右箱体贴合有若干右固定块,左箱体、右箱体分别固定连接有锁紧螺杆,锁紧螺杆螺纹连接有锁紧螺帽,左固定块和右固定块高于输送箱,左固定块和右固定块的顶部分别开有锁口,左固定块和右固定块的锁口内穿设有锁杆,锁杆的两端螺纹连接有压紧螺帽。本实用新型具有可清理螺旋输送轴的优点;

[0004] 这种现有技术方案在使用时还存在以下问题:

[0005] 1. 储料箱内部粘有的余料不便于清理,从而会导致一些余料被浪费;

[0006] 2. 螺旋输送机的长度较长且成倾斜状摆放,然而现有的不便于对螺旋输送机进行稳定支撑,会导致螺旋输送机在输送过程中不稳定;

[0007] 3. 围栏长时间会损坏或不稳定,然而现有的不便于对围栏进行更换;

[0008] 所以需要针对上述问题进行改进。

实用新型内容

[0009] 本实用新型的目的在于提供一种混合型饲料添加剂生产线,以解决上述背景技术提出的目前市场上的储料箱内部粘有的余料不便于清理,从而会导致一些余料被浪费,螺旋输送机的长度较长且成倾斜状摆放,然而现有的不便于对螺旋输送机进行稳定支撑,会导致螺旋输送机在输送过程中不稳定,围栏长时间会损坏或不稳定,然而现有的不便于对围栏进行更换的问题。

[0010] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种混合型饲料添加剂生产线,包括:储料箱、进料斗、螺旋输送机和加工机构;

[0011] 所述储料箱顶部连接有进料斗,且储料箱作用于储放物料,所述储料箱一侧安装有螺旋输送机,且螺旋输送机是利用电机带动螺旋回转,推移物料以实现输送目的的机器,所述螺旋输送机一侧安装有加工机构,且加工机构作用于对饲料添加剂进行加工,所述加工机构一侧设置有支撑架,且支撑架作用于加工机构顶部的上料机构进行查看,对所述支撑架顶部设置有围栏,且围栏作用于进行安装防护;

[0012] 固定架,连接在所述储料箱顶部,所述固定架一侧安装有驱动马达,所述驱动马达与储料箱之间连接有齿轮,所述齿轮一侧设置有齿环,且齿环与齿轮之间构成啮合结构,并

且齿轮关于齿环的中心线对称分布有两组。

[0013] 优选的,所述齿环一侧连接有固定块,所述固定块底部连接有旋转块,所述旋转块嵌合在旋转槽内部,所述旋转槽开设在储料箱顶部,且旋转槽与旋转块之间构成旋转结构,齿环会通过拉动固定块而带动旋转块在旋转槽内进行旋转。

[0014] 优选的,所述齿环底部连接有连接臂,所述连接臂贯穿连接在环形槽内部,所述环形槽开设在储料箱内部,所述连接臂底端连接有刮板,齿环会拉动连接臂沿环形槽转动,连接臂转动时会拉动刮板进行旋转。

[0015] 优选的,所述螺旋输送机底部设置有安装座,所述安装座上安装有伺服电机,所述伺服电机上连接有螺纹杆,所述螺纹杆上螺纹连接有螺纹筒;

[0016] 导向块,连接在所述螺纹筒一侧,所述安装座上连接有导向杆,所述导向杆上滑动连接有导向块,螺纹筒滑动时会带动导向块在导向杆上滑动。

[0017] 优选的,所述螺旋输送机底部设置有自动伸缩杆,所述自动伸缩杆与螺纹筒顶端均连接有支撑筒,所述支撑筒内部嵌合有顶块,所述顶块连接在螺旋输送机一侧,支撑筒上移到适应位置后会使顶块插入其内部。

[0018] 优选的,所述支撑架一侧连接有矩形板,所述矩形板内部开设有活动槽,所述活动槽内部滑动连接有L形块;

[0019] 拉杆,连接在所述L形块一侧,所述拉杆贯穿连接在活动槽与矩形板之间,所述L形块与活动槽之间连接有弹簧,且L形块与活动槽之间通过弹簧构成伸缩结构,拉动拉杆沿活动槽和矩形板向上滑动,拉杆会拉动L形块沿连接槽向活动槽内部滑动。

[0020] 优选的,所述活动槽一侧开设有凹槽,所述凹槽内部开设有固定板,所述固定板连接在围栏一侧,所述固定板内部开设有连接槽,所述L形块一端卡合连接在连接槽内部,滑动过程中的L形块会对弹簧进行挤压。

[0021] 优选的,所述支撑架一侧连接有限位架,所述限位架设置在围栏一侧,通过限位架可以对围栏进行限位,避免围栏受力向后倾倒。

[0022] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该混合型饲料添加剂生产线,首先,刮板会对储料箱内壁上的余料进行刮取,从而可以将储料箱内壁上的余料清理下来,避免物料被浪费,接着,通过自动伸缩杆可以对螺旋输送机较矮的一端进行支撑,且通过螺纹杆与螺纹筒可以对螺旋输送机较高的一端进行支撑,最后,推动围栏可以带动固定板沿凹槽从侧面滑出,进而可以带动围栏与支撑架分离。

[0023] 1.首先,拨动齿环进行转动,此时齿环会通过拉动固定块而带动旋转块在旋转槽内进行旋转,与此同时齿环会拉动连接臂沿环形槽转动,连接臂转动时会拉动刮板进行旋转,此时刮板会对储料箱内壁上的余料进行刮取,从而可以将储料箱内壁上的余料清理下来,避免物料被浪费。

[0024] 2.接着,自动伸缩杆延伸时会带动支撑筒上移,此时可以使对应的顶块插入自动伸缩杆顶端的支撑筒中,然后螺纹杆转动是会拉动螺纹筒进行螺纹滑动,当螺纹筒滑动时会带动另一组支撑筒向上移动,当另一组支撑筒上移到适应位置后会使另一组顶块插入其内部,此时通过自动伸缩杆可以对螺旋输送机较矮的一端进行支撑,且通过螺纹杆与螺纹筒可以对螺旋输送机较高的一端进行支撑。

[0025] 3.最后,拉动拉杆沿活动槽和矩形板向上滑动,拉杆会拉动L形块沿连接槽向活动

槽内部滑动,当L形块一端完全滑出连接槽内部后再推动围栏可以带动固定板沿凹槽从侧面滑出,进而可以带动围栏与支撑架分离,以便于对围栏进行更换。

附图说明

[0026] 图1为本实用新型主视结构示意图;

[0027] 图2为本实用新型加工机构侧视结构示意图;

[0028] 图3为本实用新型储料箱俯视结构示意图;

[0029] 图4为本实用新型A部放大结构示意图;

[0030] 图5为本实用新型B部放大结构示意图。

[0031] 图中:1、储料箱;2、进料斗;3、螺旋输送机;4、加工机构;5、支撑架;6、围栏;7、固定架;8、驱动马达;9、齿轮;10、齿环;11、固定块;12、旋转块;13、旋转槽;14、连接臂;15、环形槽;16、刮板;17、安装座;18、伺服电机;19、螺纹杆;20、螺纹筒;21、导向块;22、导向杆;23、自动伸缩杆;24、支撑筒;25、顶块;26、矩形板;27、活动槽;28、L形块;29、拉杆;30、弹簧;31、凹槽;32、固定板;33、连接槽;34、限位架。

具体实施方式

[0032] 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。

[0033] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种混合型饲料添加剂生产线,包括:储料箱1、进料斗2、螺旋输送机3和加工机构4;

[0034] 储料箱1顶部连接有进料斗2,且储料箱1作用于储放物料,储料箱1一侧安装有螺旋输送机3,且螺旋输送机3是利用电机带动螺旋回转,推移物料以实现输送目的的机器,螺旋输送机3一侧安装有加工机构4,且加工机构4作用于对饲料添加剂进行加工,加工机构4一侧设置有支撑架5,且支撑架5作用于加工机构4顶部的上料机构进行查看,对支撑架5顶部设置有围栏6,且围栏6作用于进行安装防护。

[0035] 固定架7,连接在储料箱1顶部,固定架7一侧安装有驱动马达8,驱动马达8与储料箱1之间连接有齿轮9,齿轮9一侧设置有齿环10,且齿环10与齿轮9之间构成啮合结构,并且齿轮9关于齿环10的中心线对称分布有两组。齿环10一侧连接有固定块11,固定块11底部连接有旋转块12,旋转块12嵌合在旋转槽13内部,旋转槽13开设在储料箱1顶部,且旋转槽13与旋转块12之间构成旋转结构。齿环10底部连接有连接臂14,连接臂14贯穿连接在环形槽15内部,环形槽15开设在储料箱1内部,连接臂14底端连接有刮板16。

[0036] 连接臂14转动时会拉动刮板16进行旋转,此时刮板16会对储料箱1内壁上的余料进行刮取,从而可以将储料箱1内壁上的余料清理下来,避免物料被浪费。

[0037] 螺旋输送机3底部设置有安装座17,安装座17上安装有伺服电机18,伺服电机18上连接有螺纹杆19,螺纹杆19上螺纹连接有螺纹筒20,导向块21,连接在螺纹筒20一侧,安装座17上连接有导向杆22,导向杆22上滑动连接有导向块21。螺旋输送机3底部设置有自动伸缩杆23,自动伸缩杆23与螺纹筒20顶端均连接有支撑筒24,支撑筒24内部嵌合有顶块25,顶

块25连接在螺旋输送机3一侧。

[0038] 通过自动伸缩杆23可以对螺旋输送机3较矮的一端进行支撑,且通过螺纹杆19与螺纹筒20可以对螺旋输送机3较高的一端进行支撑,从而可以达到对螺旋输送机3进行稳定支撑的作用。

[0039] 支撑架5一侧连接有矩形板26,矩形板26内部开设有活动槽27,活动槽27内部滑动连接有L形块28,拉杆29,连接在L形块28一侧,拉杆29贯穿连接在活动槽27与矩形板26之间,L形块28与活动槽27之间连接有弹簧30,且L形块28与活动槽27之间通过弹簧30构成伸缩结构。活动槽27一侧开设有凹槽31,凹槽31内部开设有固定板32,固定板32连接在围栏6一侧,固定板32内部开设有连接槽33,L形块28一端卡合连接在连接槽33内部。支撑架5一侧连接有限位架34,限位架34设置在围栏6一侧。

[0040] 当L形块28一端完全滑出连接槽33内部后再推动围栏6可以带动固定板32沿凹槽31从侧面滑出,进而可以对围栏6进行更换。

[0041] 工作原理:如图1-5所示,在使用该混合型饲料添加剂生产线时,首先,启动驱动马达8进行工作,驱动马达8的输出端会带动齿轮9进行转动,齿轮9转动时会与齿环10进行啮合,进而拨动齿环10进行转动,此时齿环10会通过拉动固定块11而带动旋转块12在旋转槽13内进行旋转,与此同时齿环10会拉动连接臂14沿环形槽15转动,连接臂14转动时会拉动刮板16进行旋转,此时刮板16会对储料箱1内壁上的余料进行刮取,从而可以将储料箱1内壁上的余料清理下来,避免物料被浪费,接着,拉动自动伸缩杆23摆放在螺旋输送机3底部,再启动自动伸缩杆23进行延伸,自动伸缩杆23延伸时会带动支撑筒24上移,此时可以使对应的顶块25插入自动伸缩杆23顶端的支撑筒24中,然后再拉动安装座17摆放螺旋输送机3底部,这时启动伺服电机18进行工作,伺服电机18可以驱动螺纹杆19进行转动,螺纹杆19转动是会拉动螺纹筒20进行螺纹滑动,螺纹筒20滑动时会带动导向块21在导向杆22上滑动,当螺纹筒20滑动时会带动另一组支撑筒24向上移动,当另一组支撑筒24上移到适应位置后会使得另一组顶块25插入其内部,此时通过自动伸缩杆23可以对螺旋输送机3较矮的一端进行支撑,且通过螺纹杆19与螺纹筒20可以对螺旋输送机3较高的一端进行支撑,从而可以达到对螺旋输送机3进行稳定支撑的作用,最后,拉动拉杆29沿活动槽27和矩形板26向上滑动,拉杆29会拉动L形块28沿连接槽33向活动槽27内部滑动,此时滑动过程中的L形块28会对弹簧30进行挤压,当L形块28一端完全滑出连接槽33内部后再推动围栏6可以带动固定板32沿凹槽31从侧面滑出,进而可以带动围栏6与支撑架5分离,以便于对围栏6进行更换,本说明中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0042] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

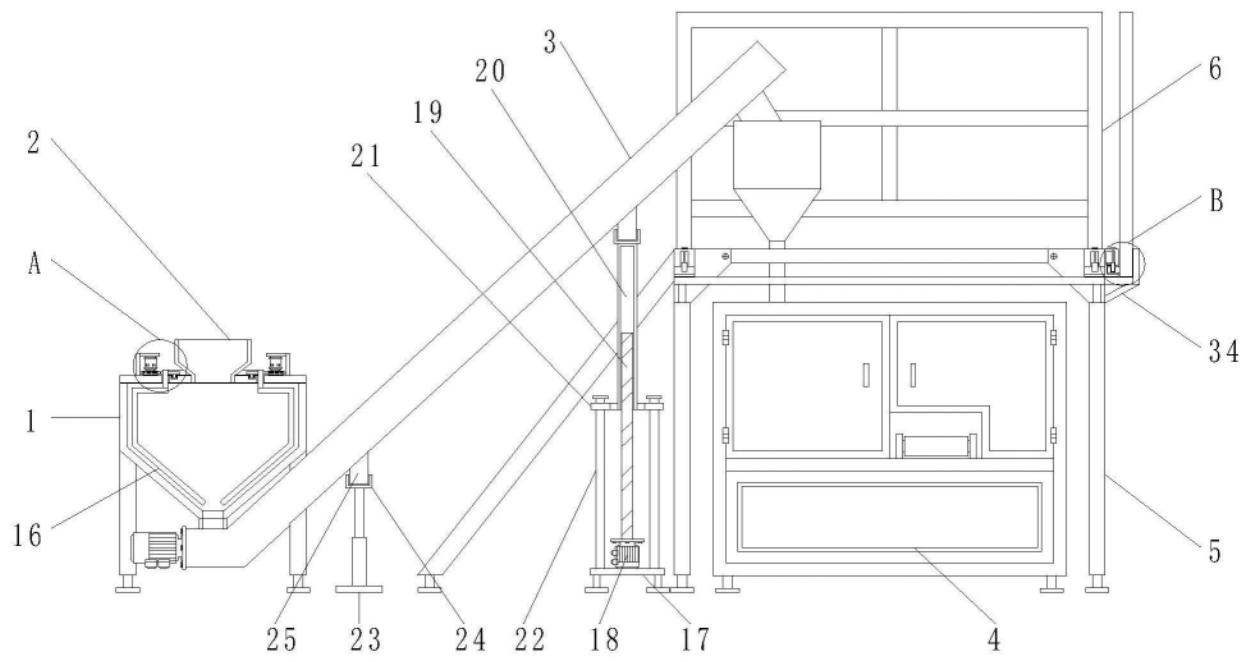


图1

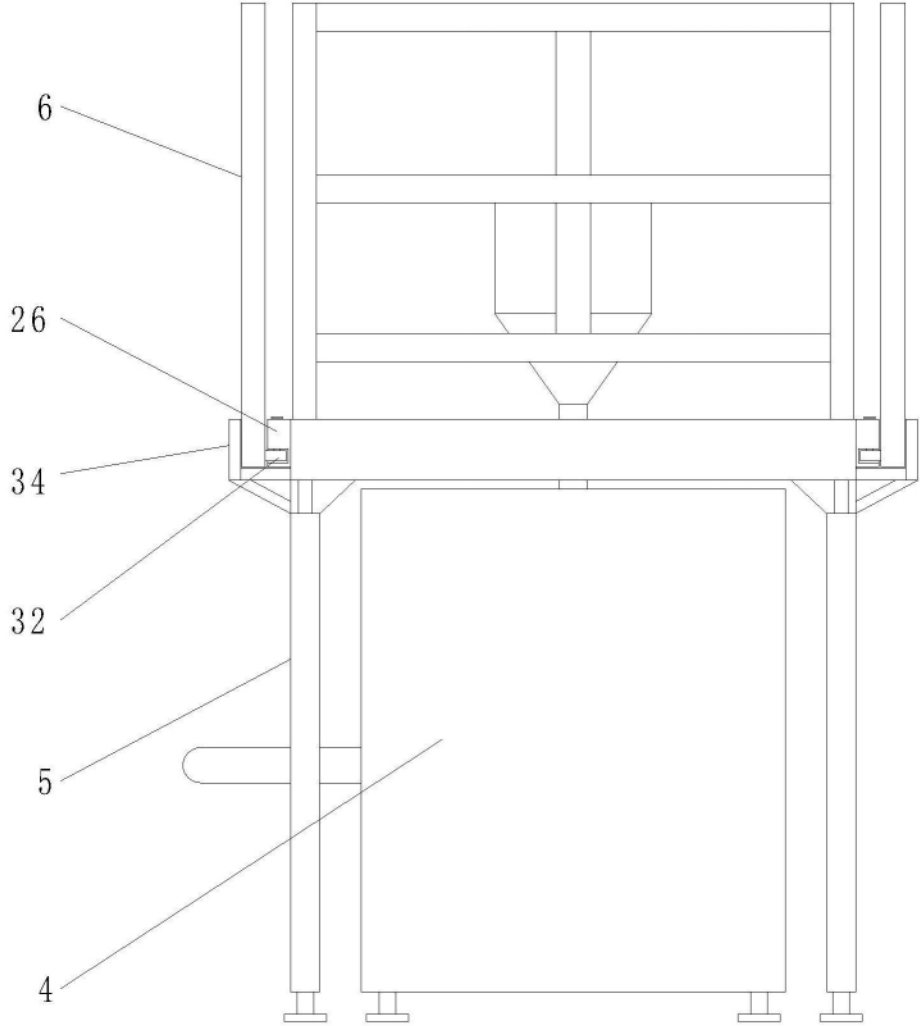


图2

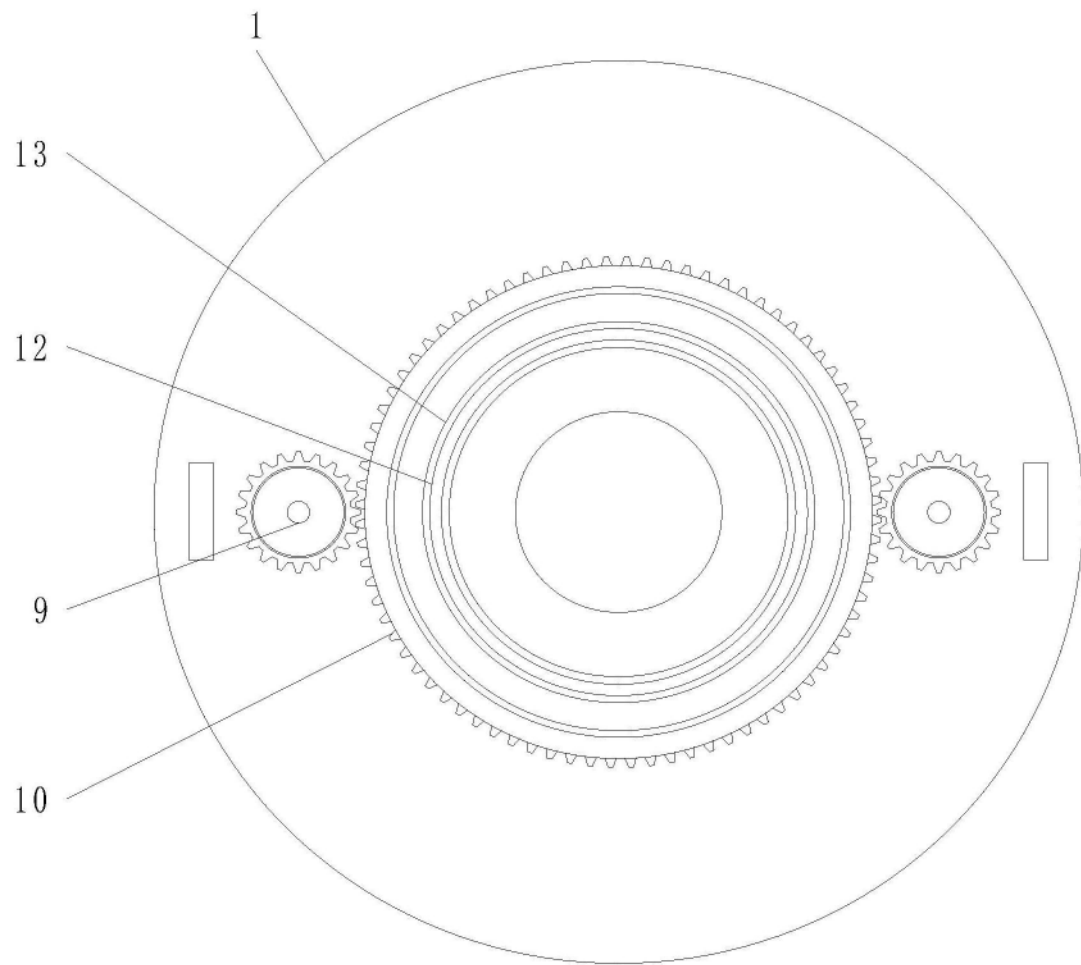


图3

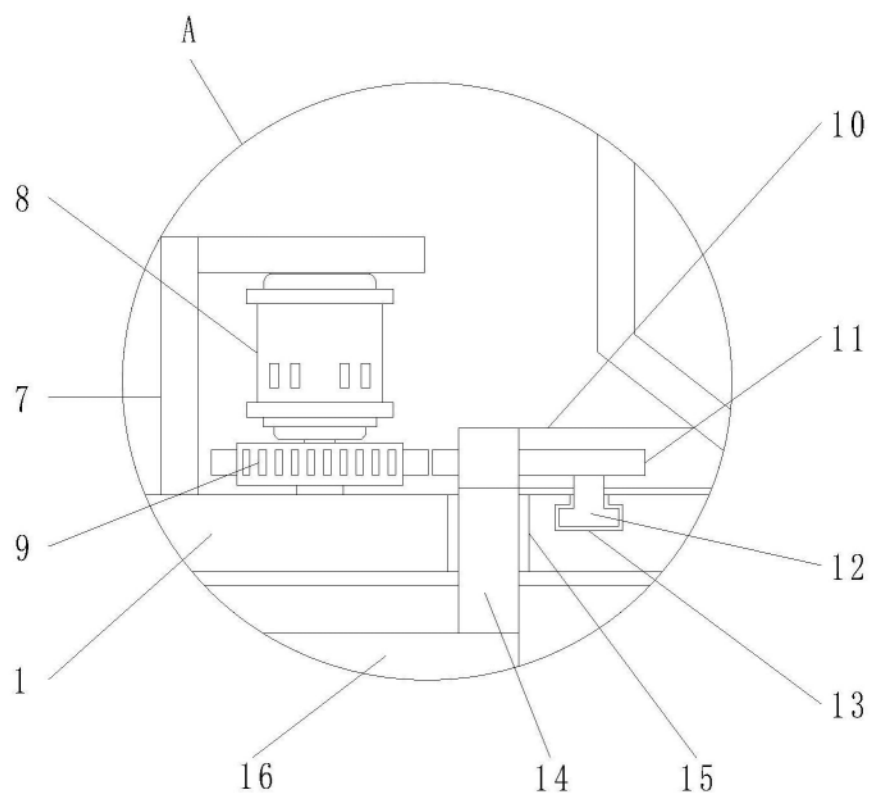


图4

