



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221930982 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 01

(21) 申请号 202420313723.6

(22) 申请日 2024.02.20

(73) 专利权人 镇坪县顺鑫牧业科技有限公司

地址 725602 陕西省安康市镇坪县牛头店
镇国庆村三组

(72) 发明人 龚道兵 龚鑫

(74) 专利代理机构 重庆汇邦万商专利代理事务

所(特殊普通合伙) 50304

专利代理师 汪正虎

(51) Int. Cl.

A01K 5/02 (2006.01)

A01K 5/00 (2006.01)

B08B 1/16 (2024.01)

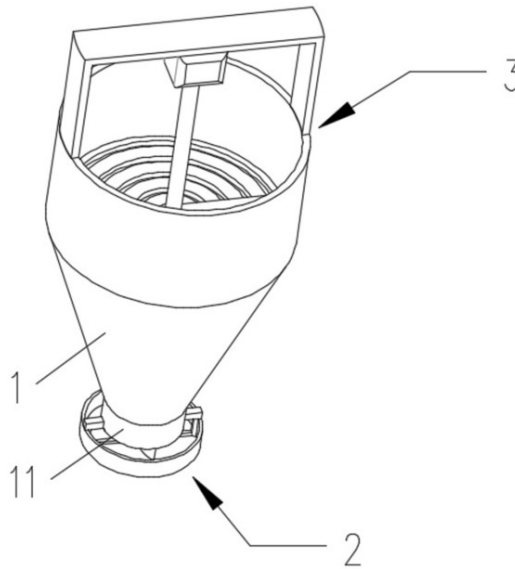
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种防结拱自动粥料器

(57) 摘要

本实用新型涉及粥料器技术领域,且公开了一种防结拱自动粥料器,包括:出料仓、出料口、出料机构、打散机构;通过启动伺服电机带动转杆旋转,以方便驱动弧形推板旋转,由于弧形推板延伸至出料口的下方,通过弧形推板快速将物料推出,使得上方的物料下落的速度,以方便通过弧形推板旋转速度来调节物料排出的速度,通过设置环形挡板挡住弧形推板飞出的物料,并通过转杆旋转带动刮条对环形挡板黏附的物料刮落,通过转杆带动刮板旋转,以方便对出料仓的内壁刮除,且通过连接的连接杆旋转将物料打散。



1. 一种防结拱自动粥料器, 其特征在于, 包括: 出料仓 (1)、出料口 (11)、出料机构 (2)、打散机构 (3);

所述出料口 (11) 固定连接在出料仓 (1) 的底部, 用于排出物料;

所述出料机构 (2) 设置在出料口 (11) 的内部, 用于调节排出物料的速度;

所述打散机构 (3) 设置在出料仓 (1) 的内部, 用于打散物料;

其中出料机构 (2) 包括支撑架 (21)、伺服电机 (22)、转杆 (23)、弧形推板 (24);

所述转杆 (23) 设置出料口 (11) 的内部, 所述弧形推板 (24) 固定连接在转杆 (23) 外壁的底部, 且弧形推板 (24) 延伸至出料口 (11) 的外部, 所述弧形推板 (24) 用于推出物料;

所述支撑架 (21) 固定连接在出料仓 (1) 的顶部, 所述伺服电机 (22) 固定连接在支撑架 (21) 顶部的下方, 且伺服电机 (22) 的输出端通过联轴器与转杆 (23) 固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种防结拱自动粥料器, 其特征在于: 所述出料机构 (2) 包括环形挡板 (25)、刮条 (26);

所述环形挡板 (25) 固定连接在出料口 (11) 底部的下方, 所述刮条 (26) 固定连接在转杆 (23) 的底部, 且刮条 (26) 与环形挡板 (25) 的内壁滑动连接。

3. 根据权利要求2所述的一种防结拱自动粥料器, 其特征在于: 所述出料机构 (2) 包括刮板 (27)、连接杆 (28);

所述刮板 (27) 滑动连接在出料仓 (1) 的内壁, 所述刮板 (27) 通过三根连接杆 (28) 与转杆 (23) 的外壁固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种防结拱自动粥料器, 其特征在于: 所述打散机构 (3) 包括滤板 (31)、环形通槽 (32);

所述滤板 (31) 固定连接在出料仓 (1) 的内壁, 所述滤板 (31) 内壁开设有环形通槽 (32)。

5. 根据权利要求4所述的一种防结拱自动粥料器, 其特征在于: 所述打散机构 (3) 包括推板 (33), 所述推板 (33) 固定连接在转杆 (23) 的外壁, 且推板 (33) 滑动连接在滤板 (31) 的顶部。

6. 根据权利要求5所述的一种防结拱自动粥料器, 其特征在于: 所述推板 (33) 的底部固定连接有导柱 (34), 且导柱 (34) 滑动连接在环形通槽 (32) 的内壁。

一种防结拱自动粥料器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及粥料器技术领域,具体为一种防结拱自动粥料器。

背景技术

[0002] 众所周知,猪吃湿拌饲料或粥状饲料能提高猪的生长速度,降低耗料量,降低呼吸道发病率和仔猪腹泻,减少药物使用量,减少药残,降低生物传染病发病几率。故此,现在自动湿拌饲料并且控制时间的自动粥料器越来越被人们所喜爱,并得到广泛的应用。

[0003] 但是现有的自动粥料器的料仓内饲料在从搅拌送料装置进入出料装置时,中间部位的饲料会先向下漏,形成漏斗状,这样贴近料仓内壁的饲料就会结拱,造成了饲料的浪费。

[0004] 现有技术公开号:CN205623767U,提供了一种技术方案:一种防结拱自动粥料器,包括支架、料仓、控制装置、供水装置、搅拌送料装置和出料装置;所述料仓为上下两端开口的倒锥形结构,且架设在所述支架上;所述搅拌送料装置的下端与所述出料装置连接;所述供水装置设置在支架上,其出水端与所述出料装置连通;所述控制装置设置在所述支架上,用于控制所述供水装置和搅拌送料装置;所述搅拌送料装置包括转动轴,所述转动轴上设置有与所述料仓内壁贴合的搅料装置。本实用新型通过在搅拌送料装置的转动轴上设置搅料装置,搅料装置的一端紧密贴合料仓的内壁,使转动轴在转动时,带动搅料装置对贴合料仓内壁的饲料进行刮落和搅拌,防止料仓内的饲料出现结拱现象,结构简单,效率高。

[0005] 但是:

[0006] 由于料仓呈倒锥形,虽然方便下料,但是由于下料口上方料仓空间大下方出口小,在排出物料时,速度较慢,且无法调节。

实用新型内容

[0007] 解决的技术问题

[0008] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种防结拱自动粥料器。

[0009] (二)技术方案

[0010] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种防结拱自动粥料器,包括:出料仓、出料口、出料机构、打散机构;

[0011] 所述出料口固定连接在出料仓的底部,用于排出物料;

[0012] 所述出料机构设置出料口的内部,用于调节排出物料的速度;

[0013] 所述打散机构设置出料仓的内部,用于打散物料;

[0014] 其中出料机构包括支撑架、伺服电机、转杆、弧形推板;

[0015] 所述转杆设置出料口的内部,所述弧形推板固定连接在转杆外壁的底部,且弧形推板延伸至出料口的外部,所述弧形推板用于推出物料;

[0016] 所述支撑架固定连接在出料仓的顶部,所述伺服电机固定连接在支撑架顶部的下方,且伺服电机的输出端通过联轴器与转杆固定连接。

[0017] 具体的,通过启动伺服电机带动转杆旋转,以方便驱动弧形推板旋转,由于弧形推板延伸至出料口的下方,通过弧形推板快速将物料推出,使得上方的物料下落的速度,以方便通过弧形推板旋转速度来调节物料排出的速度。

[0018] 优选的,所述出料机构包括环形挡板、刮条;

[0019] 所述环形挡板固定连接在出料口底部的下方,所述刮条固定连接在转杆的底部,且刮条与环形挡板的内壁滑动连接。

[0020] 具体的,通过设置环形挡板挡住弧形推板飞出的物料,并通过转杆旋转带动刮条对环形挡板黏附的物料刮落。

[0021] 优选的,所述出料机构包括刮板、连接杆;

[0022] 所述刮板滑动连接在出料仓的内壁,所述刮板通过三根连接杆与转杆的外壁固定连接。

[0023] 具体的,通过转杆带动刮板旋转,以方便对出料仓的内壁刮除,且通过连接杆旋转将物料打散。

[0024] 优选的,所述打散机构包括滤板、环形通槽;

[0025] 所述滤板固定连接在出料仓的内壁,所述滤板内壁开设有环形通槽。

[0026] 具体的,通过在设置滤板上开设环形通槽,以方便对物料进行筛选,避免较大结块物料掉落出料口,造成堵塞。

[0027] 优选的,所述打散机构包括推板,所述推板固定连接在转杆的外壁,且推板滑动连接在滤板的顶部。

[0028] 具体的,通过旋转转杆带动推板转动,将滤板上方拦截的结块物料打散。

[0029] 优选的,所述推板的底部固定连接有导柱,且导柱滑动连接在环形通槽的内壁。

[0030] 具体的,通过推板带动导柱旋转对环形通槽进行疏通,避免物料堵塞环形通槽。

[0031] (三)有益效果

[0032] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种防结拱自动粥料器,具备以下有益效果:

[0033] 1、该一种防结拱自动粥料器,通过启动伺服电机带动转杆旋转,以方便驱动弧形推板旋转,由于弧形推板延伸至出料口的下方,通过弧形推板快速将物料推出,使得上方的物料下落的速度,以方便通过弧形推板旋转速度来调节物料排出的速度,通过设置环形挡板挡住弧形推板飞出的物料,并通过转杆旋转带动刮条对环形挡板黏附的物料刮落,通过转杆带动刮板旋转,以方便对出料仓的内壁刮除,且通过连接杆旋转将物料打散。

[0034] 2、该一种防结拱自动粥料器,通过在设置滤板上开设环形通槽,以方便对物料进行筛选,避免较大结块物料掉落出料口,造成堵塞,通过旋转转杆带动推板转动,将滤板上方拦截的结块物料打散,通过推板带动导柱旋转对环形通槽进行疏通,避免物料堵塞环形通槽。

附图说明

[0035] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0036] 图1为本实用新型的主视图;

[0037] 图2为本实用新型的剖视图;

[0038] 图3为本实用新型推板与导柱的连接关系图。

[0039] 图中:1、出料仓;11、出料口;2、出料机构;21、支撑架;22、伺服电机;23、转杆;24、弧形推板;25、环形挡板;26、刮条;27、刮板;28、连接杆;3、打散机构;31、滤板;32、环形通槽;33、推板;34、导柱。

具体实施方式

[0040] 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。

[0041] 如图1、2所示,本实用新型提供了一种防结拱自动粥料器,包括:出料仓1、出料口11、出料机构2、打散机构3;

[0042] 出料口11固定连接在出料仓1的底部,用于排出物料;

[0043] 出料机构2设置在出料口11的内部,用于调节排出物料的速度;

[0044] 打散机构3设置在出料仓1的内部,用于打散物料;

[0045] 其中出料机构2包括支撑架21、伺服电机22、转杆23、弧形推板24;

[0046] 转杆23设置出料口11的内部,弧形推板24固定连接在转杆23外壁的底部,且弧形推板24延伸至出料口11的外部,弧形推板24用于推出物料;

[0047] 支撑架21固定连接在出料仓1的顶部,伺服电机22固定连接在支撑架21顶部的下方,且伺服电机22的输出端通过联轴器与转杆23固定连接。

[0048] 具体的,通过启动伺服电机22带动转杆23旋转,以方便驱动弧形推板24旋转,由于弧形推板24延伸至出料口11的下方,通过弧形推板24快速将物料推出,使得上方的物料下落的速度,以方便通过弧形推板24旋转速度来调节物料排出的速度。

[0049] 如图2所示,出料机构2包括环形挡板25、刮条26;

[0050] 环形挡板25固定连接在出料口11底部的下方,刮条26固定连接在转杆23的底部,且刮条26与环形挡板25的内壁滑动连接。

[0051] 具体的,通过设置环形挡板25挡住弧形推板24飞出的物料,并通过转杆23旋转带动刮条26对环形挡板25黏附的物料刮落。

[0052] 如图2所示,出料机构2包括刮板27、连接杆28;

[0053] 刮板27滑动连接在出料仓1的内壁,刮板27通过三根连接杆28与转杆23的外壁固定连接。

[0054] 具体的,通过转杆23带动刮板27旋转,以方便对出料仓1的内壁刮除,且通过连接杆28旋转将物料打散。

[0055] 如图2所示,打散机构3包括滤板31、环形通槽32;

[0056] 滤板31固定连接在出料仓1的内壁,滤板31内壁开设有环形通槽32。

[0057] 具体的,通过在设置滤板31上开设环形通槽32,以方便对物料进行筛选,避免较大结块物料掉落出料口11,造成堵塞。

[0058] 如图2所示,打散机构3包括推板33,推板33固定连接在转杆23的外壁,且推板33滑动连接在滤板31的顶部。

[0059] 具体的,通过旋转转杆23带动推板33转动,将滤板31上方拦截的结块物料打散。

[0060] 如图3所示,推板33的底部固定连接有导柱34,且导柱34滑动连接在环形通槽32的内壁。

[0061] 具体的,通过推板33带动导柱34旋转对环形通槽32进行疏通,避免物料堵塞环形通槽32。

[0062] 下面具体说一下该一种防结拱自动粥料器的工作原理。

[0063] 如图1-3所示,使用时通过启动伺服电机22带动转杆23旋转,以方便驱动弧形推板24旋转,由于弧形推板24延伸至出料口11的下方,通过弧形推板24快速将物料推出,使得上方的物料下落的速度,以方便通过弧形推板24旋转速度来调节物料排出的速度,通过设置环形挡板25挡住弧形推板24飞出的物料,并通过转杆23旋转带动刮条26对环形挡板25黏附的物料刮落,通过转杆23带动刮板27旋转,以方便对出料仓1的内壁刮除,且通过连接的连接杆28旋转将物料打散,通过在设置滤板31上开设环形通槽32,以方便对物料进行筛选,避免较大结块物料掉出料口11,造成堵塞,通过旋转转杆23带动推板33转动,将滤板31上方拦截的结块物料打散,通过推板33带动导柱34旋转对环形通槽32进行疏通,避免物料堵塞环形通槽32。

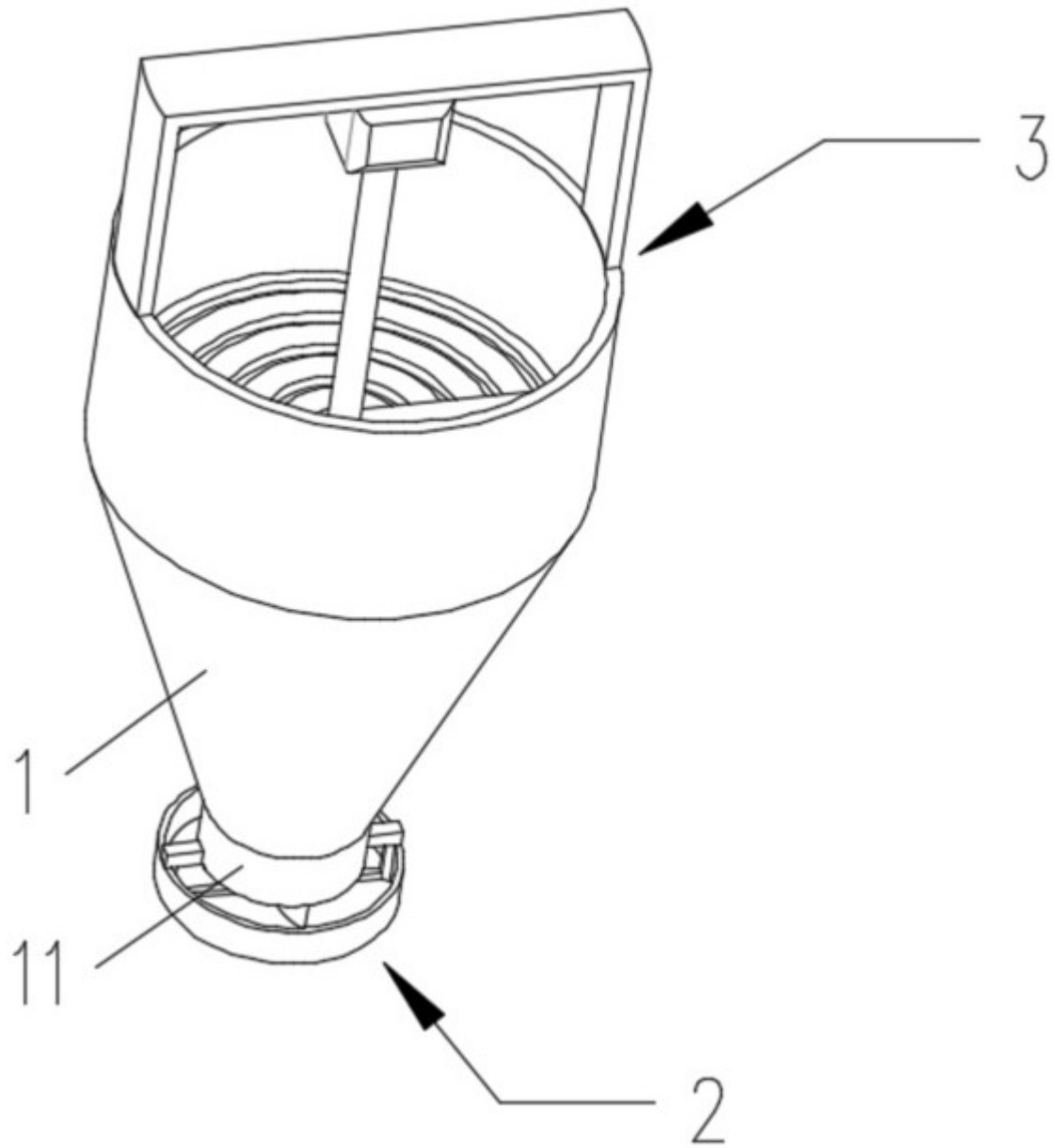


图1

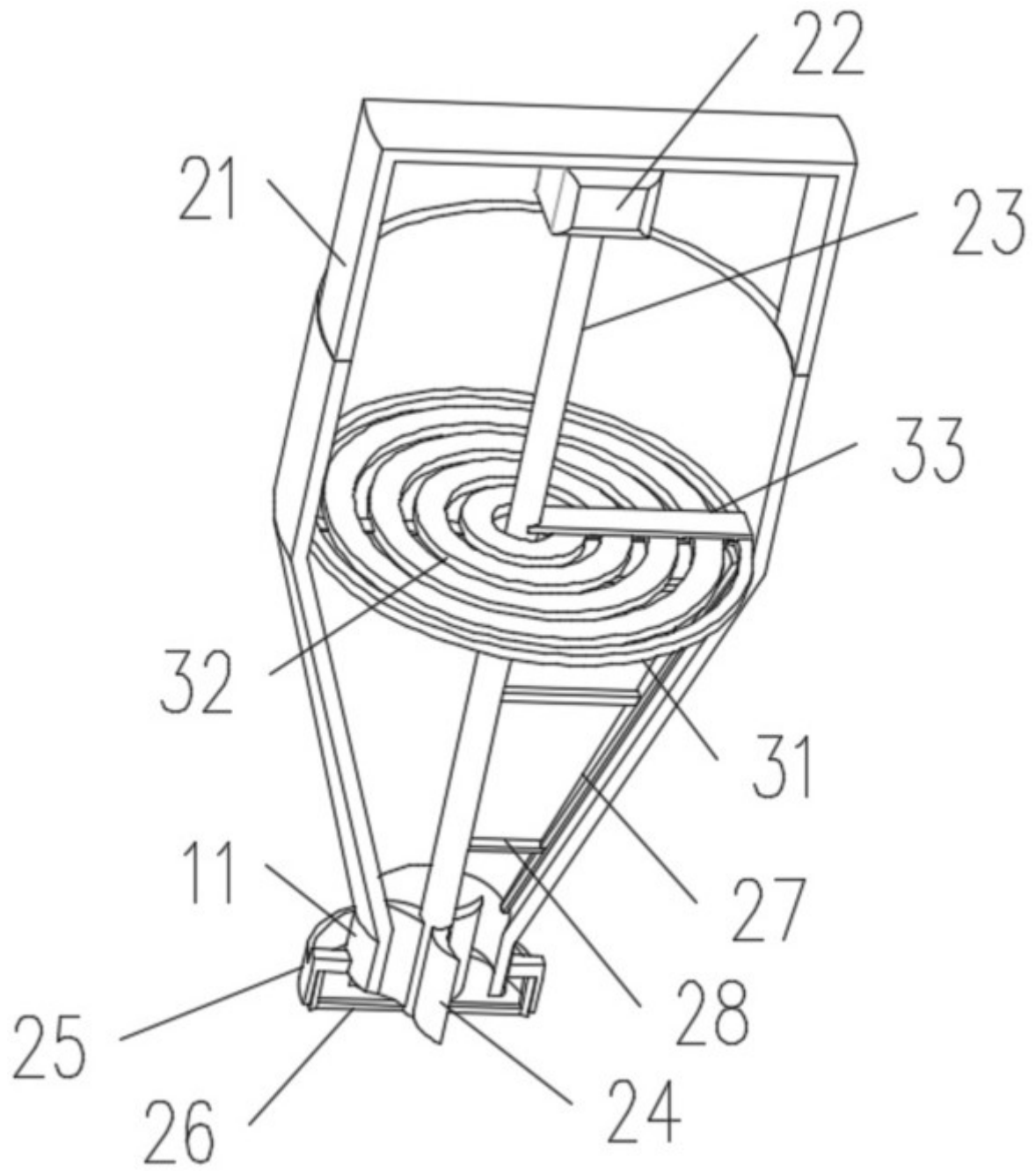


图2

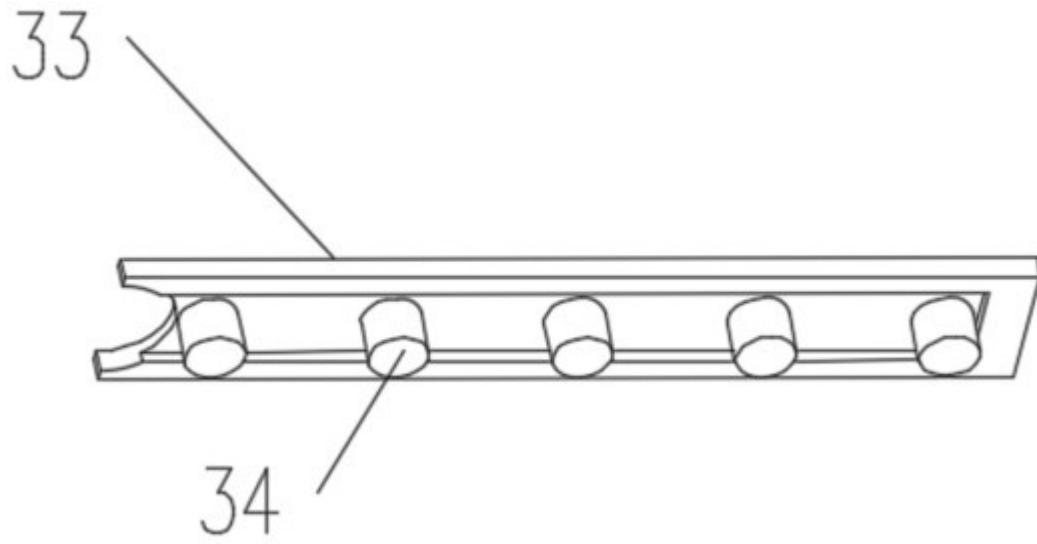


图3