(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 212093083 U
(45)授权公告日 2020.12.08

(21)申请号 202020240631.1

(22)申请日 2020.03.02

(73)专利权人 皖西学院
地址 237000 安徽省六安市云路桥西皖西学院
专利权人 安徽宝楮生态农业科技有限公司

(72)发明人 左瑞华 孙桃桃 胡恒龙 谭为军 徐启祥 汪磊 崔智红 余道伦 蒋平 王敬利

(74)专利代理机构 六安众信知识产权代理事务所(普通合伙) 34123
代理人 鲁晓瑞

(51)Int.Cl.
B07B 1/04(2006.01)
B07B 1/46(2006.01)
F26B 11/14(2006.01)
F26B 21/00(2006.01)
A23N 17/00(2006.01)

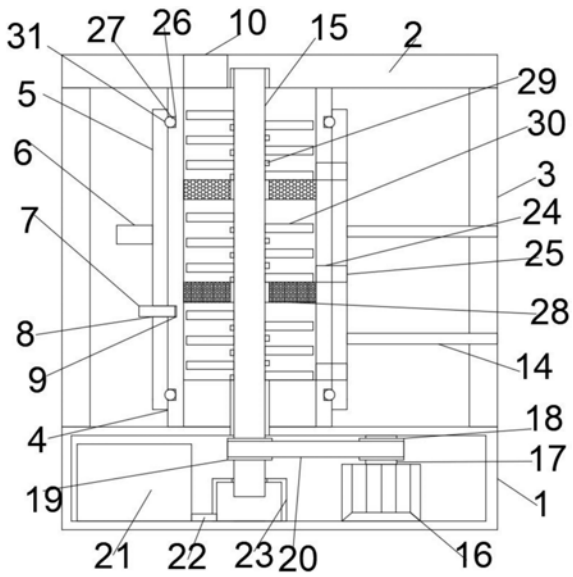
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种构树饲料加工用干燥筛分机

(57)摘要

本实用新型公开了一种构树饲料加工用干燥筛分机，包括箱体，箱体上端面通过支撑柱固定连接有板体，板体与箱体之间连接有圆筒，圆筒内从上到下间隔设置有网眼大小以此递减的网板，圆筒内中部设置有与板体和箱体活动连接的空心轴，空心轴位于网板上方设置有搅拌杆以及与空心轴连通的吹气管，箱体内设置有令空心轴转动的传动装置以及与空心轴连通的吹风装置，板体上设置有与圆筒内部连通的进料口，圆筒外壁上活动连接有转筒，圆筒外壁与转筒内壁相贴合，转筒与圆筒上设置有出料口，转筒上设置有转柄。本实用新型通过设置多个网板以及搅拌杆和吹风装置，使构树饲料在被搅拌杆与网板不断被打散筛分的同时有效的提高了烘干效率。



CN 212093083 U

1.一种构树饲料加工用干燥筛分机,其特征在于:包括箱体,所述箱体上端面通过支撑柱固定连接有板体,所述板体与箱体之间连接有圆筒,所述圆筒内从上到下间隔设置有网眼大小以此递减的网板,所述圆筒内中部设置有与板体和箱体活动连接的空心轴,所述空心轴位于网板上方设置有搅拌杆以及与空心轴连通的吹气管,所述箱体内设置有令空心轴转动的传动装置以及与空心轴连通的吹风装置,所述板体上设置有与圆筒内部连通的进料口,所述圆筒外壁上活动连接有转筒,所述圆筒外壁与转筒内壁相贴合,所述转筒与圆筒上设置有出料口,所述转筒上设置有转柄。

2.根据权利要求1所述的一种构树饲料加工用干燥筛分机,其特征在于:所述传动装置包括设置在箱体内的电机,所述电机上设置有带有主动轮的传动轴,所述空心轴位于箱体一端穿入箱体并设置有与主动轮相对应的从动轮,所述主动轮通过皮带与从动轮连接。

3.根据权利要求1或权利要求2所述的一种构树饲料加工用干燥筛分机,其特征在于:所述吹风装置包括设置在箱体内位于电机相对一侧的热风机,所述箱体内设置有送风箱,所述空心轴穿入送风箱内并与送风箱活动连接,所述热风机通过热风管与送风箱连接。

4.根据权利要求1所述的一种构树饲料加工用干燥筛分机,其特征在于:所述出料口包括设置在圆筒上的第一出料口,以及设置在转筒上与第一出料口相对应的第二出料口,所述圆筒上设置有若干个第一通气孔,所述转筒上设置有与第一通气孔相对应的第二通气孔。

5.根据权利要求1所述的一种构树饲料加工用干燥筛分机,其特征在于:所述转筒位于转柄下方设置有第一销孔,所述圆筒上设置有若干与第一销孔相对应的第二销孔,所述第一销孔与第二销孔通过销杆连接。

6.根据权利要求1所述的一种构树饲料加工用干燥筛分机,其特征在于:所述箱体上端面一侧设置有与板体下端面连接的挡板,所述挡板内设置有与出料口相对应的承接板。

7.根据权利要求1所述的一种构树饲料加工用干燥筛分机,其特征在于:所述圆筒的外壁上设置有第一凹槽,所述转筒内壁上设置有第二凹槽,所述第一凹槽通过滚珠与第二凹槽活动连接。

一种构树饲料加工用干燥筛分机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及饲料加工设备领域，具体涉及一种构树饲料加工用干燥筛分机。

背景技术

[0002] 随着养殖产业的不断发展，饲料的需求量也在不断增加，而我国谷物资源短缺，能量饲料供应不足；蛋白质饲料严重匮乏，蛋白质饲料自给率低下；优质牧草资源有限，导致近年来我国饲料生产成本居高不下，养殖业经济效益难以保障。因此人们在不断研究与寻找较可能多的能为养殖动物提供营养的植物饲料，其中构树因具有生产速度快，生物量大，单位面积产量大，抗逆性强和适应性广的特点，其全株构树蛋白含量可达18％以上，可与优质蛋白饲草紫花苜蓿相媲美，其可加工作为优质的喂养饲料，现实中对饲料加工的需求及要求在不断提高，饲料在加工过程中需要对饲料进行烘干与筛分，以此增加保质期以及适口性；同时受潮饲料也容易造成变质、无法使用的情况发生，易造成了资源的浪费，现有的装置功能较为单一，在对饲料进行烘干时，并不能在烘干过程中完成对饲料的分类，进而进行分开收集，这极大的影响了烘干与筛分效率。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的在于提供一种构树饲料加工用干燥筛分机，本实用新型装置通过设置多个网板以及搅拌杆和吹风装置，使构树饲料在被搅拌杆与网板不断被打散筛分的同时有效的提高了烘干效率。本实用新型可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型采取的技术方案为：

[0005] 一种构树饲料加工用干燥筛分机，包括箱体，所述箱体上端面通过支撑柱固定连接有板体，所述板体与箱体之间连接有圆筒，所述圆筒内从上到下间隔设置有网眼大小以此递减的网板，所述圆筒内中部设置有与板体和箱体活动连接的空心轴，所述空心轴位于网板上方设置有搅拌杆以及与空心轴连通的吹气管，所述箱体内设置有令空心轴转动的传动装置以及与空心轴连通的吹风装置，所述板体上设置有与圆筒内部连通的进料口，所述圆筒外壁上活动连接有转筒，所述圆筒外壁与转筒内壁相贴合，所述转筒与圆筒上设置有出料口，所述转筒上设置有转柄。

[0006] 进一步的，所述传动装置包括设置在箱体内的电机，所述电机上设置有带有主动轮的传动轴，所述空心轴位于箱体一端穿入箱体并设置有与主动轮相对应的从动轮，所述主动轮通过皮带与从动轮连接，通过电机上传动轴带动主动轮和从动轮转动，使得空心轴转动，使空心轴上搅拌杆完成对构树饲料的搅动，便于吹风装置对构树饲料的烘干。

[0007] 进一步的，所述吹风装置包括设置在箱体内位于电机相对一侧的热风机，所述箱体内设置有送风箱，所述空心轴穿入送风箱内并与送风箱活动连接，所述热风机通过热风管与送风箱连接，热风机通过热风管向送风箱内输入热风，热风进入旋转中的空心轴内，并从吹气管吹入圆筒内，对构树饲料进行烘干。

[0008] 进一步的，所述出料口包括设置在圆筒上的第一出料口，以及设置在转筒上与第

一出料口相对应的第二出料口，所述圆筒上设置有若干个第一通气孔，所述转筒上设置有与第一通气孔相对应的第二通气孔，在搅拌杆以及吹风装置对圆筒内的构树饲料进行筛分和烘干时，第一出料口和第二出料口不重合，第一通气孔与第二通气孔重合，使构树饲料不从第一出料口经第二出料口漏出，同时通过第一通气孔与第二通气孔重合来加快圆筒内部水汽的散发，在构树饲料筛分与烘干完毕后，通过转柄转动转筒，使第一出料口和第二出料口重合，方便圆筒内各网板上以及圆筒底端上的构树饲料从第一出料口经第二出料口出圆筒外收集，此时第一通气孔与第二通气孔完全不重合，可以减少圆筒内部热量的散失。

[0009] 进一步的，所述转筒位于转柄下方设置有第一销孔，所述圆筒上设置有若干与第一销孔相对应的第二销孔，所述第一销孔与第二销孔通过销杆连接，通过设置第一销孔和第二销孔，在转动转筒时，方便快速调节第一出料口与第二出料口的重合与完全不重合状态，防止对构树饲料筛分烘干时漏料以及方便构树饲料筛分烘干后出料。

[0010] 进一步的，所述箱体上端面一侧设置有与板体下端面连接的挡板，所述挡板内设置有与出料口相对应的承接板，通过设置承接板，方便在承接板上放置收集器具承接从多个出料口出来的被筛分和烘干好的构树饲料。

[0011] 进一步的，所述圆筒的外壁上设置有第一凹槽，所述转筒内壁上设置有第二凹槽，所述第一凹槽通过滚珠与第二凹槽活动连接。

[0012] 工作原理：将构树饲料从进料口放入圆筒中，通过传动装置带动空心轴转动，并打开吹风装置向空心轴内吹入热风，热风经吹气管吹入圆筒内，并配合搅拌杆对构树饲料搅拌来对构树饲料进行热风烘干，在搅拌烘干过程中，构树饲料从网板上不断被筛分落入下一层网板上，直至落到圆筒底部，在对圆筒底端以及各网板上的构树饲料烘干后，通过转柄转动转筒，使圆筒内烘干与筛分好的构树饲料可以从各出料口出圆筒，并被收集。

[0013] 有益效果：通过传动装置带动搅拌杆对构树饲料进行打散，使得吹风装置可以将热风输入圆筒内，打散的构树饲料进行充分的烘干，通过搅拌杆在对构树饲料搅拌的同时，将部分构树饲料通过网板筛分至下一网板处，使得构树饲料在被烘干的同时进行筛分，大大提高了构树饲料烘干与筛分的效率。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的整体结构示意图。

[0015] 图2为本实用新型整体结构内部示意图。

[0016] 图3为本实用新型圆筒与转筒俯视剖视图。

[0017] 图中：1箱体；2板体；3支撑柱；4圆筒；5转筒；6转柄；7销杆；8第一销孔；9第二销孔；10进料口；11第二通气孔；12第一通气孔；13挡板；14承接板；15空心轴；16电机；17传动轴；18主动轮；19从动轮；20皮带；21热风机；22热风管；23送风箱；24第一出料口；25第二出料口；26第一凹槽；27滚珠；28网板；29吹气管；30搅拌杆；31第二凹槽。

具体实施方式

[0018] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体实施方式，进一步阐述本实用新型。

[0019] 如图1-3所示，一种构树饲料加工用干燥筛分机，包括箱体1，所述箱体1上端面通

过支撑柱3固定连接有板体2，所述板体2与箱体1之间连接有圆筒4，所述圆筒4内从上到下间隔设置有网眼大小以此递减的网板28，所述圆筒4内中部设置有与板体2和箱体1活动连接的空心轴15，所述空心轴15位于网板28上方设置有搅拌杆30以及与空心轴15连通的吹气管29，所述箱体1内设置有令空心轴15转动的传动装置以及与空心轴15连通的吹风装置，所述板体2上设置有与圆筒4内部连通的进料口10，所述圆筒4外壁上活动连接有转筒5，所述圆筒4外壁与转筒5内壁相贴合，所述转筒5与圆筒4上设置有出料口，所述转筒5上设置有转柄6。

[0020] 其中，所述传动装置包括设置在箱体1内的电机16，所述电机16上设置有带有主动轮18的传动轴17，所述空心轴15位于箱体1一端穿入箱体1并设置有与主动轮18相对应的从动轮19，所述主动轮18通过皮带20与从动轮19连接。

[0021] 其中，所述吹风装置包括设置在箱体1内位于电机16相对一侧的热风机21，所述箱体1内设置有送风箱23，所述空心轴15穿入送风箱23内并与送风箱23活动连接，所述热风机21通过热风管22与送风箱23连接。

[0022] 其中，所述出料口包括设置在圆筒4上的第一出料口24，以及设置在转筒5上与第一出料口24相对应的第二出料口25，所述圆筒4上设置有若干个第一通气孔12，所述转筒5上设置有与第一通气孔12相对应的第二通气孔11。

[0023] 其中，所述转筒5位于转柄6下方设置有第一销孔8，所述圆筒4上设置有若干与第一销孔8相对应的第二销孔9，所述第一销孔8与第二销孔9通过销杆7连接。

[0024] 其中，所述箱体1上端面一侧设置有与板体2下端面连接的挡板13，所述挡板13内设置有与出料口相对应的承接板14。

[0025] 其中，所述圆筒4的外壁上设置有第一凹槽26，所述转筒5内壁上设置有第二凹槽31，所述第一凹槽26通过滚珠27与第二凹槽31活动连接。

[0026] 实施例：将构树饲料从进料口10放入圆筒4中，通过传动装置带动空心轴15转动，并打开吹风装置向空心轴15内吹入热风，热风经吹气管29吹入圆筒4内，并配合搅拌杆30对构树饲料搅拌来对构树饲料进行热风烘干，在搅拌烘干过程中，构树饲料从网板28上不断被筛分落入下一层网板上，直至落到圆筒4底部，在对圆筒4底端以及各网板28上的构树饲料烘干后，通过转柄6转动转筒5，使圆筒4内烘干与筛分好的构树饲料可以从各出料口出圆筒4，并被收集。

[0027] 以上只通过说明的方式描述了本实用新型的某些示范性实施例，毋庸置疑，对于本领域的普通技术人员，在不偏离本实用新型的精神和范围的情况下，可以用各种不同的方式对所描述的实施例进行修正。因此，上述附图和描述在本质上是说明性的，不应理解为对本实用新型权利要求保护范围的限制。

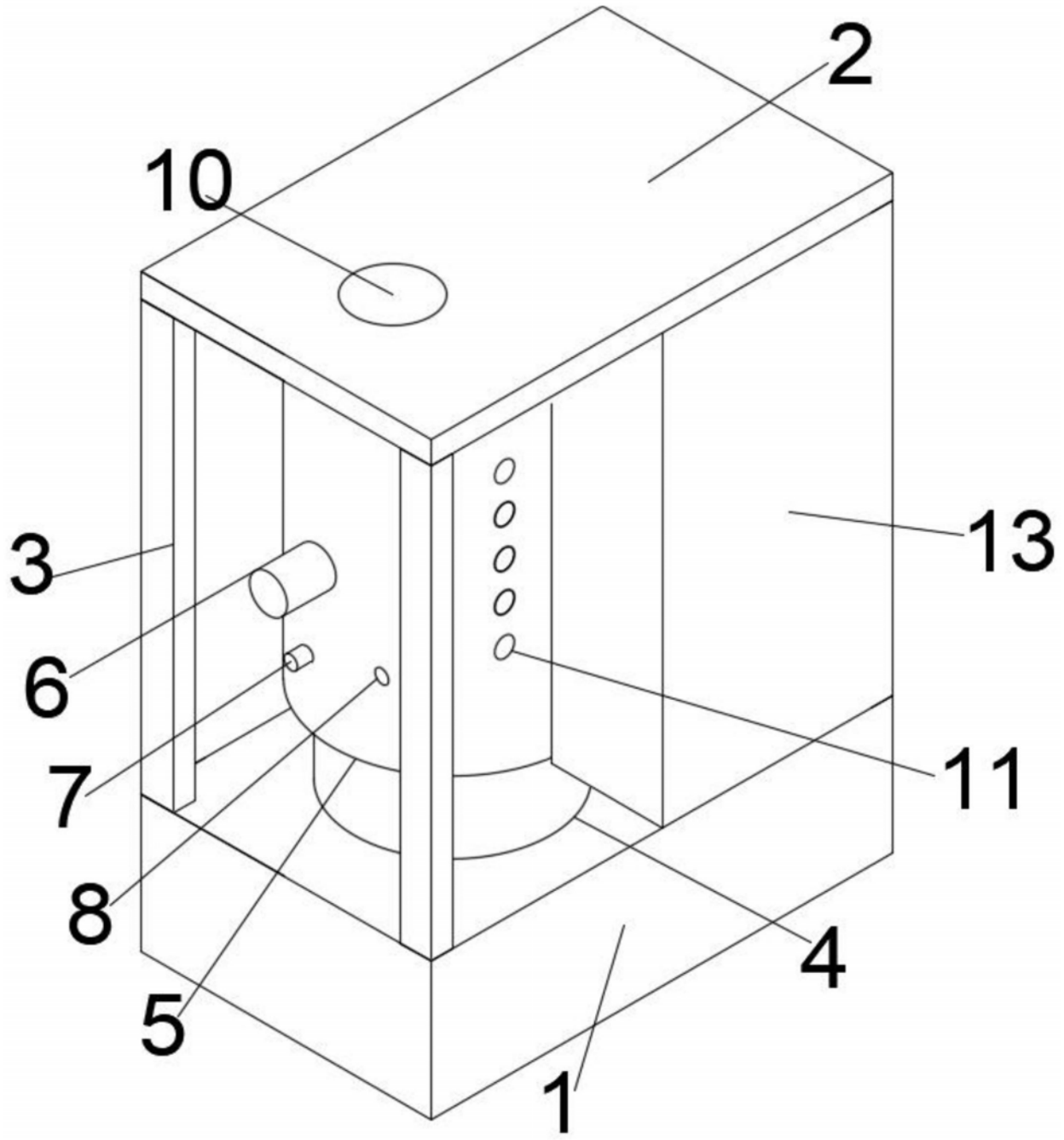


图1

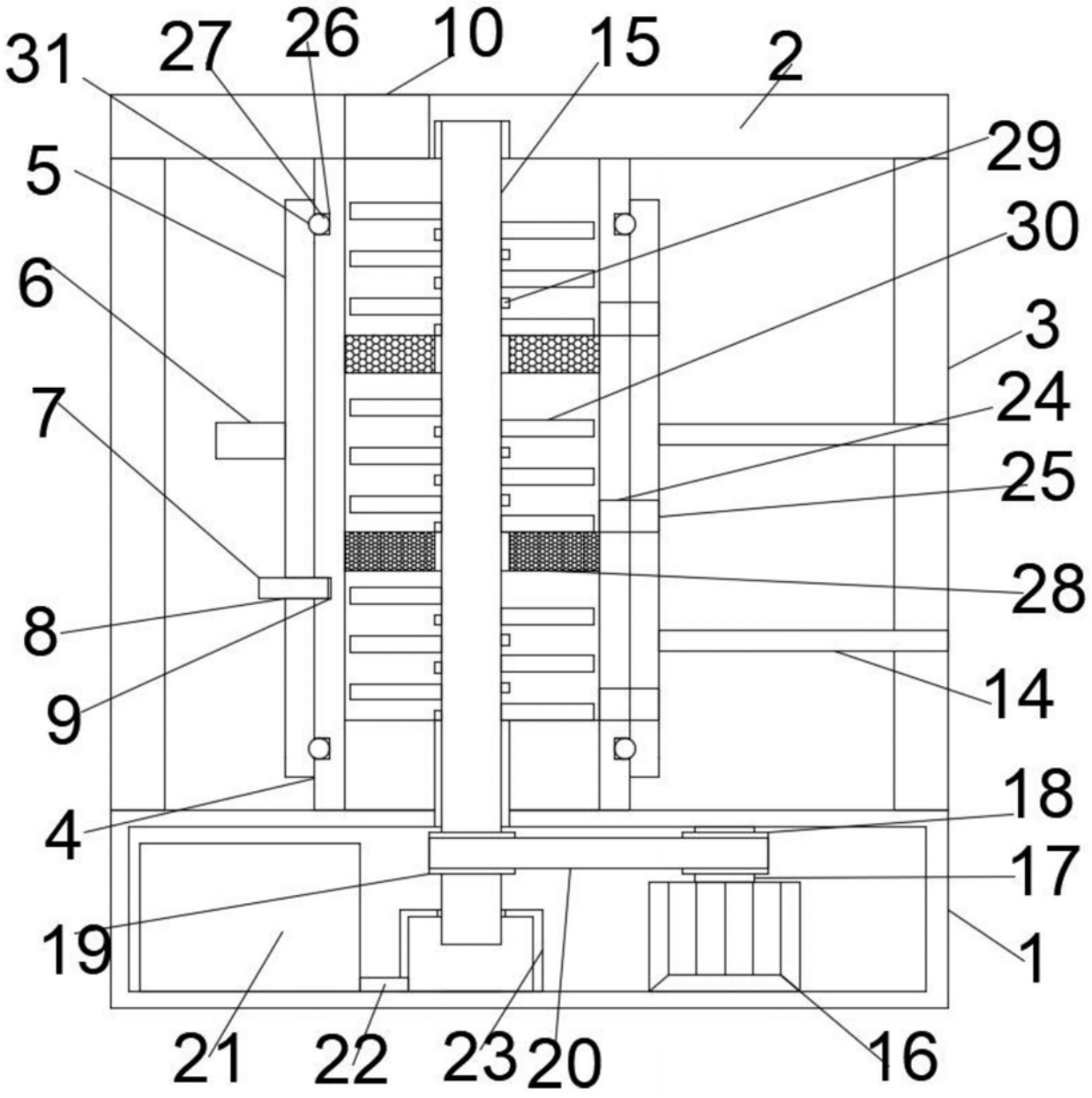


图2

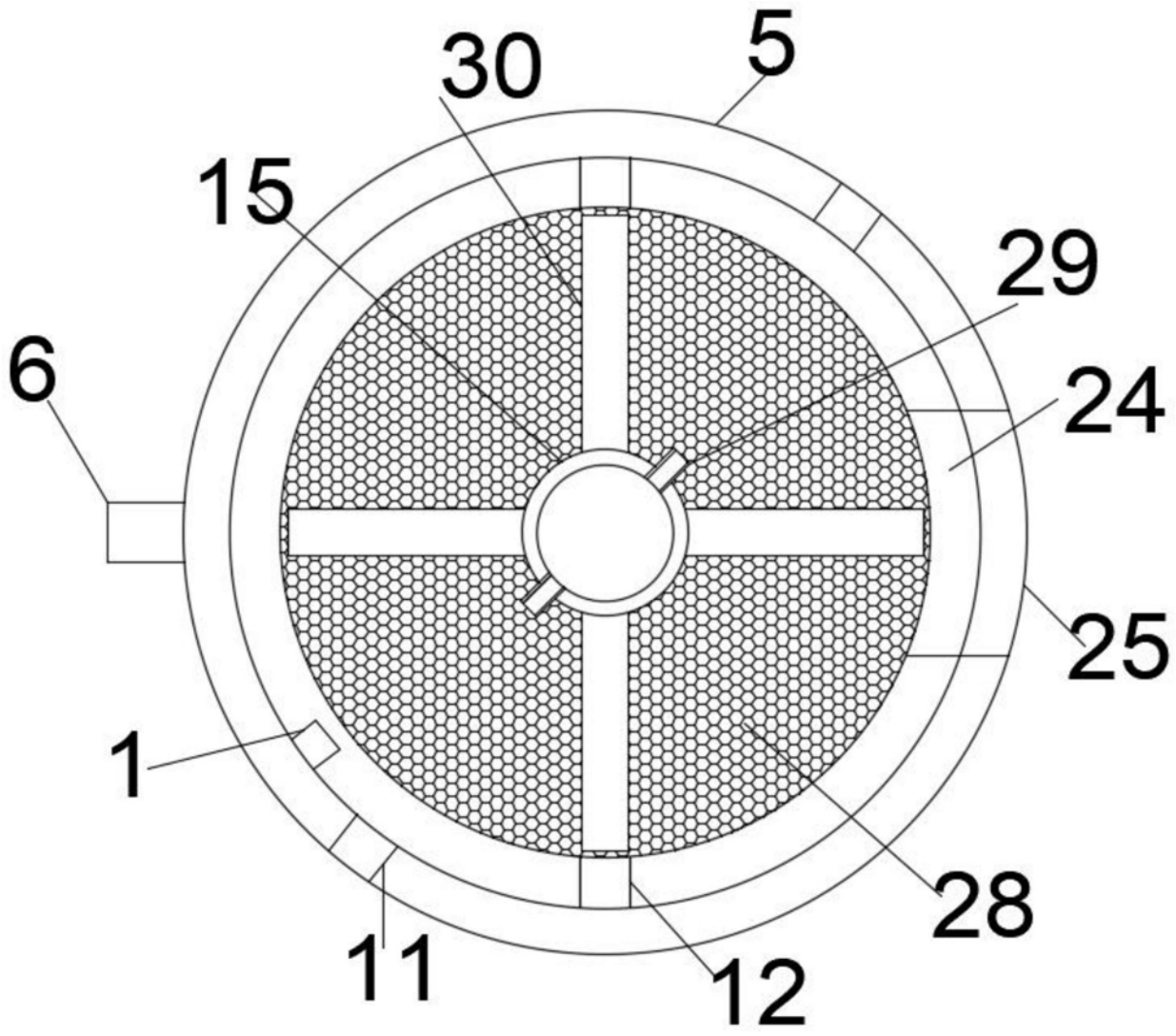


图3