



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 117204584 A

(43) 申请公布日 2023. 12. 12

(21) 申请号 202311274203.5

(22) 申请日 2023.09.28

(71) 申请人 福建省宠爱生活科技有限公司

地址 364499 福建省龙岩市漳平市菁城街
道富山北路30号

(72) 发明人 林晓斌 苏雅婷 何玉琴

(74) 专利代理机构 南京常青藤知识产权代理有限公司 32286

专利代理师 费青龙

(51) Int. Cl.

A23N 17/00 (2006.01)

B07B 1/52 (2006.01)

B08B 3/02 (2006.01)

B08B 3/14 (2006.01)

F26B 23/06 (2006.01)

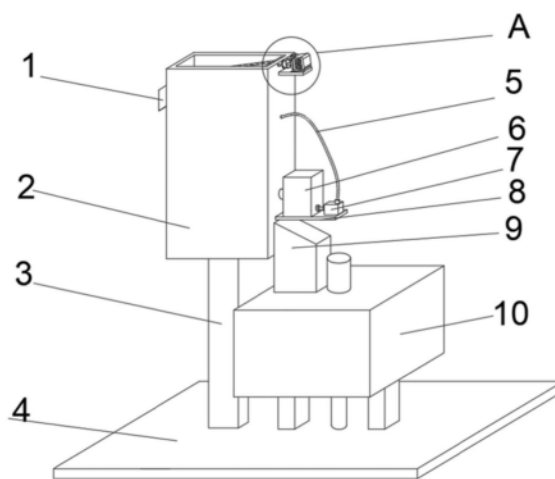
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

(54) 发明名称

一种功能性宠物饲料生产设备及生产工艺

(57) 摘要

本发明涉及弹簧饲料生产设备技术领域,具体为一种功能性宠物饲料生产设备及生产工艺,底座,所述底座的上端设置有立柱,立柱的上端设置有除杂箱,立柱的一侧设置有混料桶。有益效果为:通过在滤板的上端设置刮板对滤板表面的杂质进行清理,有效防止了杂质对滤板进行堵塞导致原料无法进入下一道加工程序,通过在滤板的下端设置限流辊和限流板对原料的下落进行限制;通过在导向块二的较低端设置储水过滤桶对污水进行收集过滤后通过水泵运输至喷水结构对原料进行清理,避免了水资源的浪费,通过在出料管的内部设置转动块对清洗后的原料进行限流,输送至混料桶的内部,使混料桶碎料和搅拌更加均匀。



1. 一种功能性宠物饲料生产设备,其特征在于:所述饲料生产设备包括:

底座(4),所述底座(4)的上端设置有立柱(3),立柱(3)的上端设置有除杂箱(2),立柱(3)的一侧设置有混料桶(10);

除杂箱(2)的内部上端设置有滤板(31),所述滤板(31)的上端设置有两个螺纹杆(12),螺纹杆(12)的外壁设置有刮板(11),滤板(31)较低的一端设置有杂质排出管(1),滤板(31)较高的一端设置有电机(15);

滤板(31)的下端设置有限流辊(27),所述限流辊(27)的表面均匀设置有若干个限流块(26),限流辊(27)的下端设置有限流板(30),限流板(30)的表面设置有限流口(28);

限流口(28)的下端设置有导向板(18),导向板(18)较低的一端上端设置有喷水结构(22),喷水结构(22)的输入端设置有水管(5),水管(5)的另一端设置有水泵(7),水泵(7)的输入端连接有储水过滤箱(6),导向板(18)的下端设置有沥水板(19),沥水板(19)的下端设置有导向块二(23),导向块二(23)的一侧设置有出水口,导向块二(23)的另一端设置有电加热管(20);

除杂箱(2)的内部底端设置有导向块一(21),导向块一(21)较低的一端设置有出料管(9),出料管(9)的内部设置有转动块(24),出料管(9)的下端设置有混料桶(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种功能性宠物饲料生产设备,其特征在于:所述立柱(3)的一端固定连接底座(4),立柱(3)的另一端固定连接除杂箱(2),混料桶(10)安装在出料管(9)的下端,除杂箱(2)的上端一侧固定连接杂质排出管(1),杂质排出管(1)的输入端固定连接滤板(31)。

3. 根据权利要求1所述的一种功能性宠物饲料生产设备,其特征在于:所述滤板(31)安装在除杂箱(2)的上端,两个螺纹杆(12)的一端皆转动连接除杂箱(2)的内壁,两个螺纹杆(12)的另一端穿过除杂箱(2)分别固定连接主动皮带轮(16)和从动皮带轮(13)。

4. 根据权利要求3所述的一种功能性宠物饲料生产设备,其特征在于:所述主动皮带轮(16)和从动皮带轮(13)的外壁传动连接有皮带(14),主动皮带轮(16)的输入端固定连接电机(15),电机(15)固定连接在安装板(17)的上端,安装板(17)固定连接在除杂箱(2)的上端外壁。

5. 根据权利要求1所述的一种功能性宠物饲料生产设备,其特征在于:所述限流辊(27)的内部固定连接转轴二(29),转轴二(29)的输入端固定连接伺服电机,限流辊(27)的外壁固定均匀连接有限流块(26),所述限流板(30)固定连接在除杂箱(2)的内部,限流板(30)的最低端开设有与限流块(26)长度一致的限流口(28),限流口(28)开设在限流辊(27)的正下端。

6. 根据权利要求1所述的一种功能性宠物饲料生产设备,其特征在于:所述导向板(18)固定连接在限流板(30)的下端,导向板(18)和限流板(30)的中间安装有喷水结构(22),喷水结构(22)的输入端固定连接水管(5),水管(5)的另一端穿过除杂箱(2)固定连接水泵(7)的输出端,水泵(7)的输入端固定连接储水过滤箱(6),储水过滤箱(6)的输入端固定连接导向块二(23)的最低端,储水过滤箱(6)和水泵(7)皆固定连接在固定板(8)的上端,固定板(8)固定连接在除杂箱(2)的外壁。

7. 根据权利要求1所述的一种功能性宠物饲料生产设备,其特征在于:所述导向板(18)的下端中心对称安装有沥水板(19),沥水板(19)的下端固定连接导向块二(23),导向块

二(23)的下端安装有导向块一(21),导向块二(23)靠近导向块一(21)的两侧皆固定连接有电加热管(20)。

8.根据权利要求1所述的一种功能性宠物饲料生产设备,其特征在于:所述导向块一(21)的较低的一端安装有出料管(9),出料管(9)的内壁安装有转轴一(25),转轴一(25)的输入端固定连接有伺服电机,转轴一(25)的外壁固定连接有转动块(24),出料管(9)的输出端固定连接有混料桶(10),混料桶(10)的下端固定连接有底座(4)。

9.根据权利要求1所述的一种功能性宠物饲料生产设备的生产工艺,其特征在于:包括如下步骤:

S1:杂质清理,通过滤板(31)对原料进行过滤,过滤后打开电机(15)带动主动皮带轮(16)转动,主动皮带轮(16)转动通过皮带(14)带动从动皮带轮(13)同步转动,带动两个螺纹杆(12)转动,通过螺纹杆(12)转动带动刮板(11)沿滤板(31)的表面往复运动,对滤板(31)表面的杂物进行清理,使杂物通过杂质排出管(1)排出;

S2:原料限流,原料过滤后落入限流板(30),原料沿限流板(30)滑动到限流口(28)处,通过驱动伺服电机转动带动转轴二(29)转动,转轴二(29)转动带动限流辊(27)转动,通过在限流辊(27)的外部安装限流块(26)对原料下落的速度进行限制;

S3:原料清洁,原料下落后落入导向板(18),沿导向板(18)滑落,通过在导向板(18)的上端安装有喷水结构(22)对原料进行清理,清理后的原料通过导向板(18)落入沥水板(19)使清理后的原料表面水渍通过沥水板(19)下方的导向块二(23)流入储水过滤箱(6),通过水泵(7)将储水过滤箱(6)内部的水通过水管(5)输送至喷水结构(22)内部;

S4:原料烘干,原料沿沥水板(19)滚落后落至导向块一(21)的表面,通过加热电管(20)对原料表面进行烘干,烘干后的原料沿导向块一(21)落入出料管(9),通过伺服电机驱动转轴一(25)转动,转轴一(25)转动带动转动块(24)转动对落入混料桶(10)内部的原料进行限量,使碎料个搅拌更加均匀。

一种功能性宠物饲料生产设备及生产工艺

技术领域

[0001] 本发明涉及饲料生产设备技术领域,具体为一种功能性宠物饲料生产设备及生产工艺。

背景技术

[0002] 饲料是用来对一些家畜和动物进行饲养的食物,在饲料生产加工中,饲料通常都是集中放置在饲料的存储罐内部,随后饲料储存罐将饲料进行出料,进入到各种包装袋的内部,使饲料的罐装更加方便。

[0003] 但是现有的饲料设备在灌装时,且出料口一次出饲料较多的情况下,容易使储料斗的出料口发生堵塞的情况,因此需要外界的工具对出料口进行疏通,同时堵塞之后难以察觉,需要等待一定的时间工作人员才能够发现,延长了加工时间,降低了生产效率,使用较为不便。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种功能性宠物饲料生产设备及生产工艺,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种功能性宠物饲料生产设备及生产工艺,所述功能性宠物饲料生产设备包括:

[0006] 底座,所述底座的上端设置有立柱,立柱的上端设置有除杂箱,立柱的一侧设置有混料桶;

[0007] 除杂箱的内部上端设置有滤板,所述滤板的上端设置有两个螺纹杆,螺纹杆的外壁设置有刮板,滤板较低的一端设置有杂质排出管,滤板较高的一端设置有电机;

[0008] 滤板的下端设置有限流辊,所述限流辊的表面均匀设置有若干个限流块,限流辊的下端设置有限流板,限流板的表面设置有限流口;

[0009] 限流口的下端设置有导向板,导向板较低的一端上端设置有喷水结构,喷水结构的输入端设置有水管,水管的另一端设置有水泵,水泵的输入端连接有储水过滤箱,导向板的下端设置有沥水板,沥水板的下端设置有导向块二,导向块二的一侧设置有出水口,导向块二的另一端设置有电加热管;

[0010] 除杂箱的内部底端设置有导向块一,导向块一较低的一端设置有出料管,出料管的内部设置有转动块,出料管的下端设置有混料桶。

[0011] 优选的,所述立柱的一端固定连接底座,立柱的另一端固定连接除杂箱,混料桶安装在出料管的下端,除杂箱的上端一侧固定连接杂质排出管,杂质排出管的输入端固定连接滤板。

[0012] 优选的,所述滤板安装在除杂箱的上端,两个螺纹杆的一端皆转动连接有除杂箱的内壁,两个螺纹杆的另一端穿过除杂箱分别固定连接主动皮带轮和从动皮带轮。

[0013] 优选的,所述主动皮带轮和从动皮带轮的外壁传动连接有皮带,主动皮带轮的输

入端固定连接有机,电机固定连接在安装板的上端,安装板固定连接在除杂箱的上端外壁。

[0014] 优选的,所述限流辊的内部固定连接有转轴二,转轴二的输入端固定连接有伺服电机,限流辊的外壁固定均匀连接有限流块,所述限流板固定连接在除杂箱的内部,限流板的最低端开设有与限流块长度一致的限流口,限流口开设在限流辊的正下端。

[0015] 优选的,所述导向板固定连接在限流板的下端,导向板和限流板的中间安装有喷水结构,喷水结构的输入端固定连接有水管,水管的另一端穿过除杂箱固定连接有水泵的输出端,水泵的输入端固定连接有储水过滤箱,储水过滤箱的输入端固定连接有导向块二的最低端,储水过滤箱和水泵皆固定连接在固定板的上端,固定板固定连接在除杂箱的外壁。

[0016] 优选的,所述导向板的下端中心对称安装有沥水板,沥水板的下端固定连接有导向块二,导向块二的下端安装有导向块一,导向块二靠近导向块一的两侧皆固定连接有电加热管。

[0017] 优选的,所述导向块一的较低的一端安装有出料管,出料管的内壁安装有转轴一,转轴一的输入端固定连接有伺服电机,转轴一的外壁固定连接有转动块,出料管的输出端固定连接有混料桶,混料桶的下端固定连接有底座。

[0018] 优选的,包括以下步骤:

[0019] S1:杂质清理,通过滤板对原料进行过滤,过滤后打开电机带动主动皮带轮转动,主动皮带轮转动通过皮带带动从动皮带轮同步转动,带动两个螺纹杆转动,通过螺纹杆转动带动刮板沿滤板的表面往复运动,对滤板表面的杂物进行清理,使杂物通过杂质排出管排出;

[0020] S2:原料限流,原料过滤后落入限流板,原料沿限流板滑动到限流口处,通过驱动伺服电机转动带动转轴二转动,转轴二转动带动限流辊转动,通过在限流辊的外部安装限流块对原料下落的速度进行限制;

[0021] S3:原料清洁,原料下落后落入导向板,沿导向板滑落,通过在导向板的上端安装有喷水结构对原料进行清理,清理后的原料通过导向板落入沥水板使清理后的原料表面水渍通过沥水板下方的导向块二流入储水过滤箱,通过水泵将储水过滤箱内部的水通过水管输送至喷水结构内部;

[0022] S4:原料烘干,原料沿沥水板滚落后落至导向块一的表面,通过加热电管对原料表面进行烘干,烘干后的原料沿导向块一落入出料管,通过伺服电机驱动转轴一转动,转轴一转动带动转动块转动对落入混料桶内部的原料进行限量,使碎料个搅拌更加均匀。

[0023] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0024] 1.通过在滤板的上端设置刮板对滤板表面的杂质进行清理,有效防止了杂质对滤板进行堵塞导致原料无法进入下一道加工程序,通过在滤板的下端设置限流辊和限流板对原料的下落进行限制。

[0025] 2.通过在导向块二的较低端设置储水过滤桶对污水进行收集过滤后通过水泵运输至喷水结构对原料进行清理,避免了水资源的浪费,通过在出料管的内部设置转动块对清洗后的原料进行限流,输送至混料桶的内部,使混料桶碎料和搅拌更加均匀。

附图说明

- [0026] 图1为本发明的整体结构示意图；
[0027] 图2为本发明的整体结构剖视图；
[0028] 图3为本发明中整体结构正视图；
[0029] 图4为本发明中进料桶的剖切示意图；
[0030] 图5为本发明图1中A区域结构放大图；
[0031] 图6为本发明图2中B区域结构放大图。
[0032] 图中：1、杂质排出管；2、除杂箱；3、立柱；4、底座；5、水管；6、储水过滤箱；7、水泵；8、固定板；9、出料管；10、混料桶；11、刮板；12、螺纹杆；13、从动皮带轮；14、皮带；15、电机；16、主动皮带轮；17、安装板；18、导向板；19、沥水板；20、电加热管；21、导向块一；22、喷水结构；23、导向块二；24、转动块；25、转轴一；26、限流块；27、限流辊；28、限流口；29、转轴二；30、限流板；31、滤板。

具体实施方式

[0033] 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、完整地描述,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。基于本发明中的技术方案,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。

[0034] 请参阅图1至图6,本发明提供一种技术方案:包括:底座4,所述底座4的上端设置有立柱3,立柱3的上端设置有除杂箱2,立柱3的一侧设置有混料桶10。

[0035] 除杂箱2的内部上端设置有滤板31,所述滤板31的上端设置有两个螺纹杆12,螺纹杆12的外壁设置有刮板11,滤板31较低的一端设置有杂质排出管1,滤板31较高的一端设置有电机15;电机15转动带动两个螺纹杆12转动使刮板11沿滤板31往复运动对表面的杂物进行清理防止杂物堵塞网眼导致原料无法进入下一工序。

[0036] 滤板31的下端设置有限流辊27,所述限流辊27的表面均匀设置有若干个限流块26,对原料的下落速度进行限制,进行限流辊17的下端设置有限流板30,限流板30的表面设置有限流口28;通过伺服电机转动带动限流辊17转动对原料的下料进行限制,防止由于原料落下过多导致喷水结构22对原料清洗不彻底。

[0037] 限流口28的下端设置有导向板18,导向板18较低的一端上端设置有喷水结构22,喷水结构22的输入端设置有水管5,水管5的另一端设置有水泵7,水泵7的输入端连接有储水过滤箱6,对水进行收集和过滤,节约了水资源,有效防止了资源浪费,导向板18的下端设置有沥水板19,沥水板19的下端设置有导向块二23,导向块二23的一侧设置有出水口,导向块二23的另一端设置有电加热管20;对原料表面的水渍进行烘干处理。

[0038] 除杂箱2的内部底端设置有导向块一21,导向块一21较低的一端设置有出料管9,出料管9的内部设置有转动块24,出料管9的下端设置有混料桶10,对处理后的原料进行碎料和搅拌。

[0039] 立柱3的一端固定连接底座4,立柱3的另一端固定连接除杂箱2,混料桶10安装在出料管9的下端,除杂箱2的上端一侧固定连接杂质排出管1,使杂质通过杂质排出管1排出除杂箱2,杂质排出管1的输入端固定连接滤板31。

[0040] 滤板31安装在除杂箱2的上端,两个螺纹杆12的一端皆转动连接有除杂箱2的内壁,两个螺纹杆12的另一端穿过除杂箱2分别固定连接主动皮带轮16和从动皮带轮13,通过电机15转动带动主动皮带轮16转动,主动皮带轮16转动带动皮带14转动,皮带14传动带动从动皮带轮13转动,使两个螺纹杆12同步转动。

[0041] 主动皮带轮16和从动皮带轮13的外壁传动连接有皮带14,主动皮带轮16的输入端固定连接电机15,电机15固定连接在安装板17的上端,安装板17固定连接在除杂箱2的上端外壁。

[0042] 限流辊27的内部固定连接转轴二29,转轴二29的输入端固定连接伺服电机,限流辊27的外壁固定均匀连接有限流块26,所述限流板30固定连接在除杂箱2的内部,限流板30的最低端开设有与限流块26长度一致的限流口28,对原料下落进行限制,限流口28开设在限流辊27的正下端。

[0043] 导向板18固定连接在限流板30的下端,导向板18和限流板30的中间安装有喷水结构22,对原料进行清洁,喷水结构22的输入端固定连接水管5,水管5的另一端穿过除杂箱2固定连接水泵7的输出端,水泵7的输入端固定连接储水过滤箱6,储水过滤箱6的输入端固定连接导向块二23的最低端,储水过滤箱6和水泵7皆固定连接在固定板8的上端,固定板8固定连接在除杂箱2的外壁。

[0044] 导向板18的下端中心对称安装有沥水板19,通过使原料沿沥水板19滚动对原料进行第一次沥干,沥水板19的下端固定连接导向块二23,导向块二23的下端安装有导向块一21,导向块二23靠近导向块一21的两侧皆固定连接电加热管20,对原料进行二次烘干。

[0045] 导向块一21的较低的一端安装有出料管9,出料管9的内壁安装有转轴一25,转轴一25的输入端固定连接伺服电机,转轴一25的外壁固定连接转动块24,出料管9的输出端固定连接混料桶10,混料桶10的下端固定连接底座4对清洗后的原料进行限流,使碎料和搅拌更加均匀。

[0046] 本装置工作时,通过滤板31对原料进行过滤,过滤后打开电机15带动主动皮带轮16转动,主动皮带轮16转动通过皮带14带动从动皮带轮13同步转动,带动两个螺纹杆12转动,螺纹杆12转动带动刮板11沿滤板31的表面往复运动,对滤板31表面的杂物进行清理,使杂物通过杂质排出管1排出;原料通过滤板31过滤后落入限流板30,沿限流板30滑动到限流口28处,通过驱动伺服电机转动带动限流辊27转动,通过限流块26对原料下落的速度进行限制;防止一次性下落的原料过多导致清洁不彻底,原料通过限流口28下落入导向板18的表面后沿导向板18滑落,通过在导向板18的上端安装有喷水结构22对原料进行清理,清理后的原料滚落至沥水板19表面,使清理后的原料表面水渍通过沥水板19下方的导向块二23流入储水过滤箱6,通过水泵7将储水过滤箱6内部的水通过水管5输送至喷水结构22内部;对水进行重复利用,实现水资源的重复利用,达到节约水资源的目的,原料沿沥水板19滚落后落至导向块一21的表面,通过加热电管20对原料表面进行烘干,烘干后的原料沿导向块一21落入出料管9,通过伺服电机转动带动转动块24转动对落入混料桶10内部的原料进行限量,使碎料和搅拌更加均匀。

[0047] 尽管上面对本申请说明性的具体实施方式进行了描述,以便于本技术领域的技术人员能够理解本申请,但是本申请不仅限于具体实施方式的范围,对本技术领域的普通技术人员而言,只要各种变化只要在所附的权利要求限定和确定的本申请精神和范围内,一

切利用本申请构思的申请创造均在保护之列。

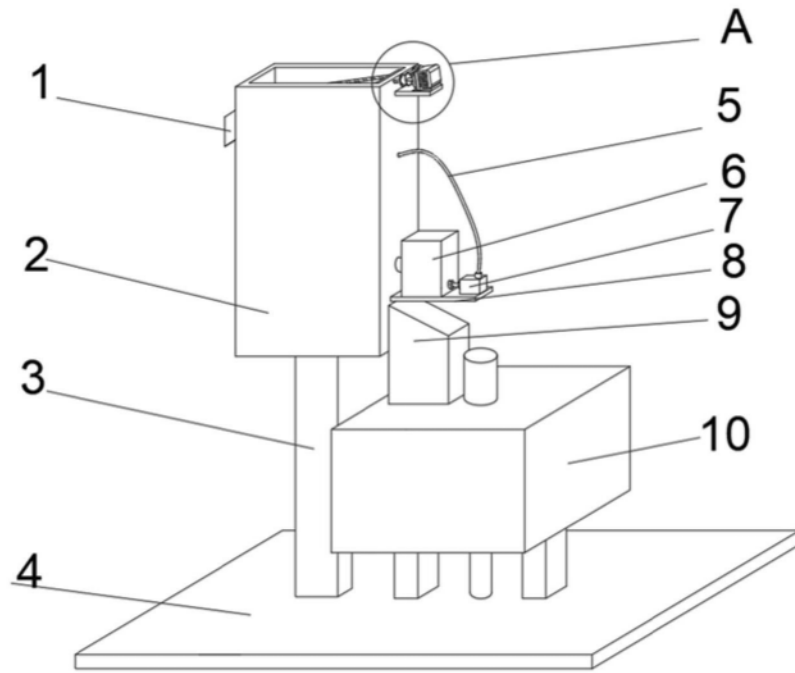


图1

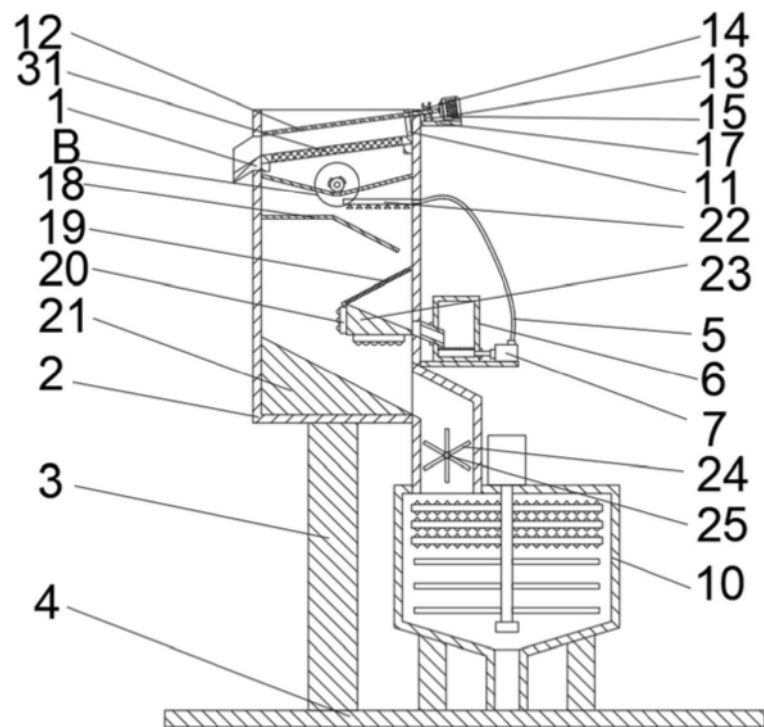


图2

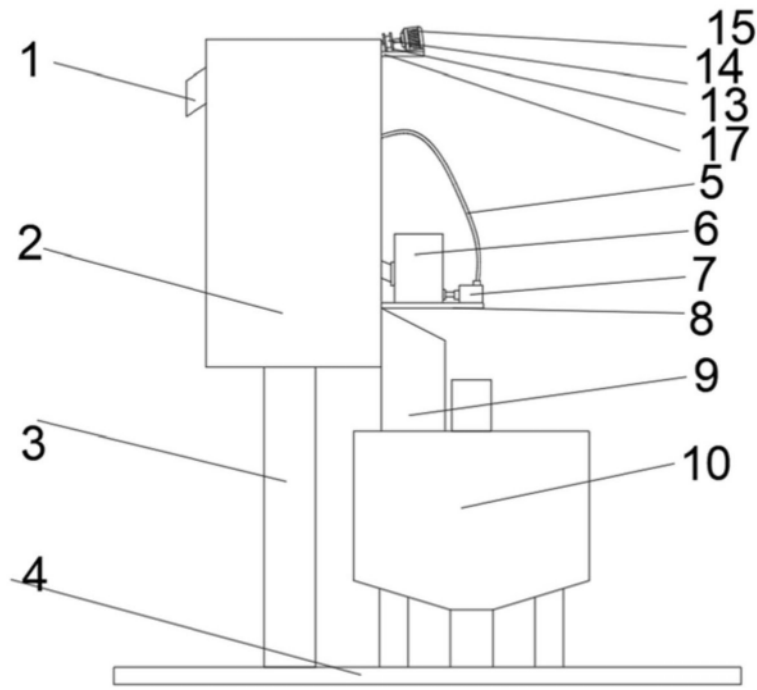


图3

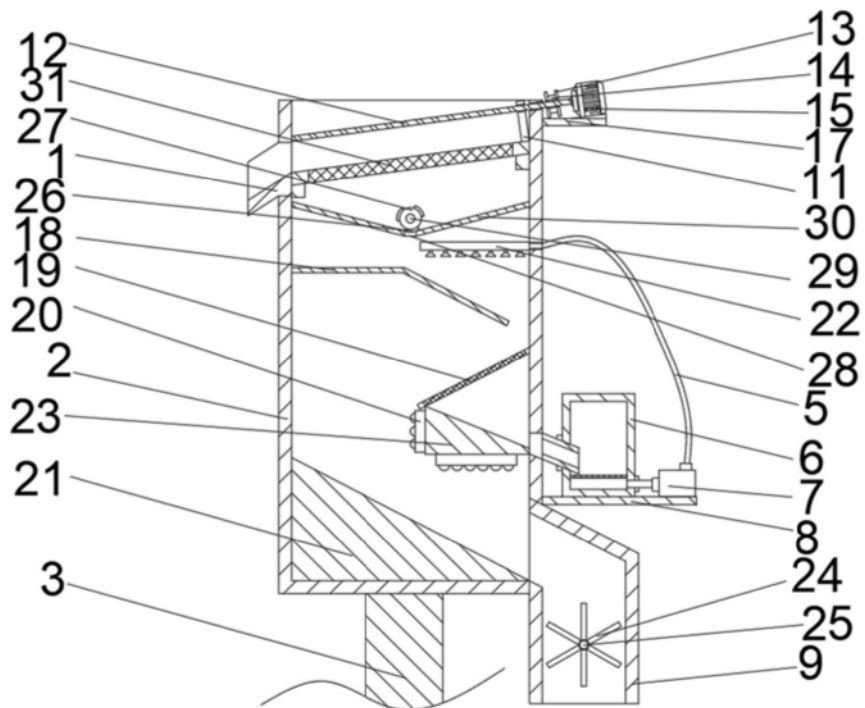


图4

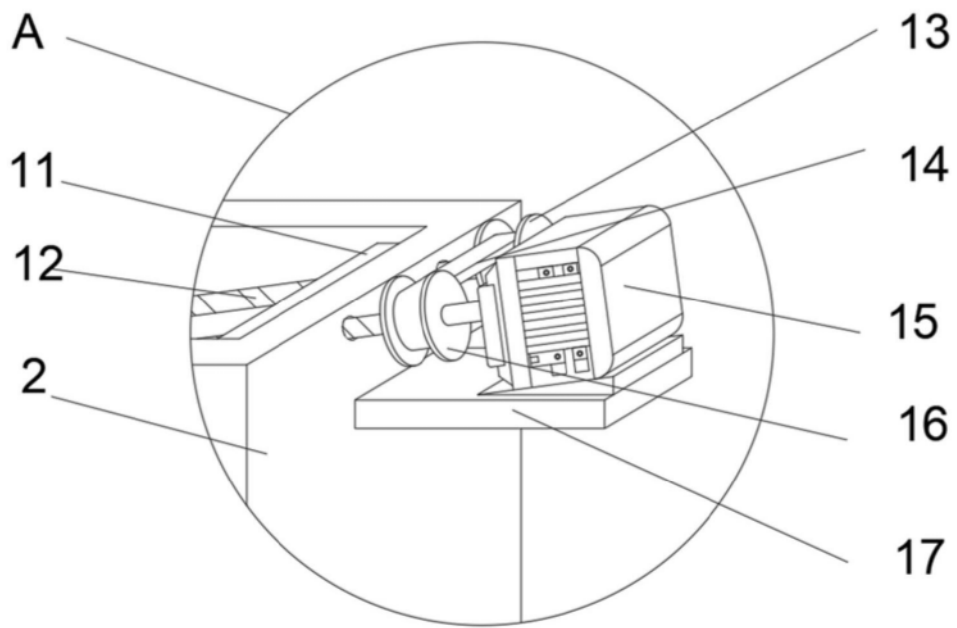


图5

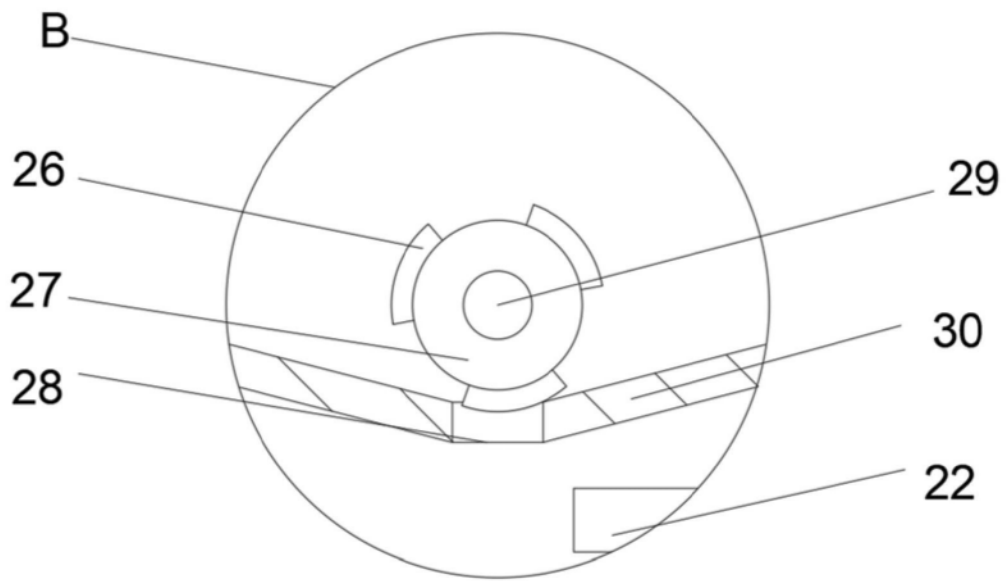


图6