(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220861972 U
(45)授权公告日 2024.04.30

(21)申请号 202322320926.6

(22)申请日 2023.08.28

(73)专利权人 河北盛郸新型建材科技有限公司
地址 057250 河北省邯郸市曲周县经济开发区中区现代大道东侧晨丰公司院内

(72)发明人 石晓艳 王光波 李晓南 张战晓

(74)专利代理机构 石家庄领皓专利代理有限公司 13130
专利代理师 吕政琳

(51)Int.Cl.
B07B 1/22(2006.01)
B07B 1/52(2006.01)
B07B 1/46(2006.01)

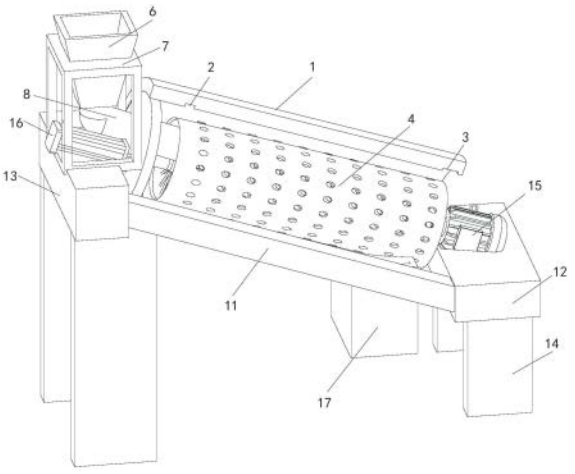
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

石膏粉旋转筛分装置

(57)摘要

本实用新型涉及旋转筛分装置技术领域,提出了石膏粉旋转筛分装置,包括筒体,筒体两端内壁上开设有槽一和槽二,还包括筛网、毛刷、上料斗、转动组件和支撑组件,筛网设置在筒体的内部,用于清扫筛网的内壁,筛网的内部的一端设置有毛刷,毛刷的中间安装有安装杆,上料斗安装在筒体一端的上部,转动组件安装在筒体的内部,支撑组件设置在筒体的底部,转动组件包括转动环和转动板,转动环的内侧固定安装在筛网的一端的外侧,转动环的外侧转动连接在槽一中,电机设置在转动板的外侧,电机安装在连接板一上,且电机的输出端和转动板的中部连接,通过上述技术方案,解决了现有技术中的石膏粉旋转筛分时会发生扬尘和堵塞问题。



CN 220861972 U

1.石膏粉旋转筛分装置,包括筒体(1),所述筒体(1)两端内壁上开设有槽一(2)和槽二(3),其特征在于,还包括:

筛网(4),所述筛网(4)设置在所述筒体(1)的内部,用于清扫所述筛网(4)的内壁;

毛刷(5),所述筛网(4)的内部的一端设置有所述毛刷(5),所述毛刷(5)的中间安装有安装杆;

上料斗(6),所述上料斗(6)安装在所述筒体(1)一端的上部,所述上料斗(6)的底部设置有进料管(8),所述进料管(8)的一端和所述上料斗(6)的底部连通,所述进料管(8)的另一端和所述筒体(1)的侧壁连通;

转动组件,所述转动组件安装在所述筒体(1)的内部;

支撑组件,所述支撑组件设置在所述筒体(1)的底部。

2.根据权利要求1所述的石膏粉旋转筛分装置,其特征在于,所述转动组件包括:

转动环(9),所述转动环(9)的内侧固定安装在所述筛网(4)的一端的外侧,所述转动环(9)的外侧转动连接在所述槽一(2)中;

转动板(10),所述筛网(4)的另一端固定安装有所述转动板(10),所述转动板(10)的侧壁转动连接在所述槽二(3)中。

3.根据权利要求2所述的石膏粉旋转筛分装置,其特征在于,所述支撑组件包括:

安装板一(11),所述筒体(1)的两侧分别安装有所述安装板一(11);

连接板一(12),所述筒体(1)的一端设置在所述连接板一(12),所述连接板一(12)的两端均和所述安装板一(11)的一端固定连接;

连接板二(13),所述筒体(1)的另一端设置有所述连接板二(13),所述连接板二(13)的两端均和所述安装板一(11)的另一端固定连接;

支架(14),所述连接板一(12)和所述连接板二(13)的底部分别设置有所述支架(14)。

4.根据权利要求3所述的石膏粉旋转筛分装置,其特征在于,还包括电机(15),所述电机(15)设置在所述转动板(10)的外侧,所述电机(15)安装在所述连接板一(12)上,且所述电机(15)的输出端和转动板(10)的中部连接。

5.根据权利要求4所述的石膏粉旋转筛分装置,其特征在于,还包括电动缸(16),所述电动缸(16)设置在所述筒体(1)一端的外侧,所述电动缸(16)安装在所述连接板二(13)上,且所述电动缸(16)的输出端和所述安装杆固定连接。

6.根据权利要求5所述的石膏粉旋转筛分装置,其特征在于,还包括出料斗(17),所述筒体(1)的底部开设有出料孔,所述出料斗(17)设置在所述出料孔中。

7.根据权利要求6所述的石膏粉旋转筛分装置,其特征在于,所述出料斗(17)的底部弹性连接有开合板(18),所述开合板(18)上开设有通孔,所述通孔中设置有转轴(19),所述开合板(18)通过所述转轴(19)转动连接在所述出料斗(17)的底部。

石膏粉旋转筛分装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及旋转筛分装置技术领域,具体的,涉及石膏粉旋转筛分装置。

背景技术

[0002] 石膏作为一种重要的化工原料,在建筑、模具、医药、食品等行业得到了广泛应用。在石膏制品中,用量最大、应用最广泛的就是石膏粉末。在石膏的生产过程中,需要对石膏原料进行煅烧、破碎和粉磨,随后进行加工处理,一般情况下,石膏在形成粉末后需要对石膏粉进行筛分,按照石膏粉的颗粒的粗细程度,将石膏粉进行等级划分,然后将筛下的分等级的石膏粉产品取出备用,但在筛分的过程中会出现筛网堵塞的情况,筛网堵塞会影响筛分时的工作效率,并且石膏粉在筛分时容易造成石膏粉的扬尘,工作人员长期在扬尘环境中工作会身体健康造成影响,因此我们需要一种能可以对筛网清理,并且可以减少扬尘的筛分装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提出石膏粉旋转筛分装置,解决了相关技术中的石膏粉旋转筛分时会发生扬尘和堵塞问题。

[0004] 本实用新型的技术方案如下:石膏粉旋转筛分装置,包括筒体,所述筒体两端内壁上开设有槽一和槽二,还包括:

[0005] 筛网,所述筛网设置在所述筒体的内部,用于清扫所述筛网的内壁;

[0006] 毛刷,所述筛网的内部的一端设置有所述毛刷,所述毛刷的中间安装有安装杆;

[0007] 上料斗,所述上料斗安装在所述筒体一端的上部,所述上料斗的底部设置有进料管,所述进料管的一端和所述上料斗的底部连通,所述进料管的另一端和所述筒体的侧壁连通;

[0008] 转动组件,所述转动组件安装在所述筒体的内部;

[0009] 支撑组件,所述支撑组件设置在所述筒体的底部。

[0010] 优先的,所述转动组件包括:

[0011] 转动环,所述转动环的内侧固定安装在所述筛网的一端的外侧,所述转动环的外侧转动连接在所述槽一中;

[0012] 转动板,所述筛网的另一端固定安装有所述转动板,所述转动板的侧壁转动连接在所述槽二中。

[0013] 进一步的,所述支撑组件包括:

[0014] 安装板一,所述筒体的两侧分别安装有所述安装板一;

[0015] 连接板一,所述筒体的一端设置在所述连接板一,所述连接板一的两端均和所述安装板一的一端固定连接;

[0016] 连接板二,所述筒体的另一端设置有所述连接板二,所述连接板二的两端均和所述安装板一的另一端固定连接;

[0017] 支架,所述连接板一和所述连接板二的底部分别设置有所述支架。

[0018] 更进一步的,还包括电机,所述电机设置在所述转动板的外侧,所述电机安装在所述连接板一上,且所述电机的输出端和转动板的中部连接。

[0019] 为了将毛刷推进筛网内部,还包括电动缸,所述电动缸设置在所述筒体一端的外侧,所述电动缸安装在所述连接板二上,且所述电动缸的输出端和所述安装杆固定连接。

[0020] 为了保证物料筛分后可以取出,还包括出料斗,所述筒体的底部开设有出料孔,所述出料斗设置在所述出料孔中。

[0021] 为了防止筛分后的物料直接通过出料斗流出时产生飞扬的情况,所述出料斗的底部弹性连接有开合板,所述开合板上开设有通孔,所述通孔中设置有转轴,所述开合板通过所述转轴转动连接在所述出料斗的底部。

[0022] 本实用新型的工作原理及有益效果为:

[0023] 1、本实用新型中,通过将毛刷设置在筛网中,能够在筛网堵塞时方便清理,在不使用时毛刷会缩在筒体和转动环之间的空隙中,设置转动组件是为了方便筛网在筒体内转动,支撑组件时为了将筒体支撑起来便于将物料排除。

[0024] 2、本实用新型中,通过将毛刷安装在安装杆上,电动缸的输出端连接在安装杆上,当筛网需要清理时需同时启动电动缸和电机,使筛网转动的同时电动缸推动毛刷,可以达到毛刷对筛网进行全面清理的效果。

[0025] 3、本实用新型中,通过在出料斗的底部弹性设置开合板来对筛分后的物料进行缓冲,使物料减速流出出料斗,从而减少物料扬尘的情况。

附图说明

[0026] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

[0027] 图1为本实用新型的整体的结构示意图;

[0028] 图2为本实用新型中筛网与转动环和转动板配合的结构示意图;

[0029] 图3为本实用新型中筒体的局部剖视的结构示意图;

[0030] 图4为本实用新型中筛网的局部剖视的结构示意图;

[0031] 图5为本实用新型中出料斗的局部剖视的结构示意图。

[0032] 图中:1、筒体;2、槽一;3、槽二;4、筛网;5、毛刷;6、上料斗;7、料斗固定架;8、进料管;9、转动环;10、转动板;11、安装板一;12、连接板一;13、连接板二;14、支架;15、电机;16、电动缸;17、出料斗;18、开合板;19、转轴。

具体实施方式

[0033] 下面将结合本实用新型实施例,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作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都涉及本实用新型保护的范围。

[0034] 实施例,如图1～图5所示,本实施例提出了石膏粉旋转筛分装置,包括筒体1,筒体1两端内壁上开设有槽一2和槽二3,还包括筛网4、毛刷5、上料斗6、转动组件和支撑组件,筛网4设置在筒体1的内部,用于清扫筛网4的内壁,筛网4的内部的一端设置有毛刷5,毛刷5的

中间安装有安装杆,上料斗6通过料斗固定架7安装在筒体1一端的上部,上料斗6的底部设置有进料管8,进料管8的一端和上料斗6的底部连通,进料管8的另一端和筒体1的侧壁连通,转动组件安装在筒体1的内部,支撑组件设置在筒体1的底部。

[0035] 通过将毛刷5设置在筛网4中,能够在筛网4堵塞时方便清理,在不使用时毛刷5会缩在筒体1和转动环9之间的空隙中,设置转动组件是为了方便筛网4在筒体1内转动,支撑组件时为了将筒体1支撑起来便于将物料排除。

[0036] 其中,转动组件包括转动环9和转动板10,转动环9的内侧固定安装在筛网4的一端的外侧,转动环9的外侧转动连接在槽一2中,筛网4的另一端固定安装有转动板10,转动板10的侧壁转动连接在槽二3中,还包括电机15,电机15设置在转动板10的外侧,电机15安装在连接板一12上,且电机15的输出端和转动板10的中部连接。

[0037] 通过将电机15安装在转动板10的外侧,由于转动板10在槽二3中转动连接,转动环9在槽一2中转动连接,且筛网4安装在转动板10和转动环9之间,所以当开启电机15时,电机15会带动转动板10、筛网4和转动环9同时转动。

[0038] 另外,支撑组件包括安装板一11、连接板一12、连接板二13和支架14,筒体1的两侧分别安装有安装板一11,筒体1的一端设置在连接板一12,连接板一12的两端均和安装板一11的一端固定连接,筒体1的另一端设置有连接板二13,连接板二13的两端均和安装板一11的另一端固定连接,连接板一12和连接板二13的底部分别设置有支架14。

[0039] 通过在筒体1两侧安装安装板一11,再在筒体1的两端安装连接板一12和连接板二13,将安装板一11、连接板一12和连接板二13固定连接起来,再通过自支架14将其支撑起来,便于后续物料从筒体1处排除。

[0040] 为了将毛刷5推进筛网4内部,还包括电动缸16,电动缸16设置在筒体1一端的外侧,电动缸16安装在连接板二13上,且电动缸16的输出端和安装杆固定连接。

[0041] 通过将毛刷5安装在安装杆上,电动缸16的输出端连接在安装杆上,当筛网4需要清理时需同时启动电动缸16和电机15,使筛网4转动的同时电动缸16推动毛刷5,使毛刷5可以对筛网4进行全面清理。

[0042] 为了保证物料筛分后可以取出,还包括出料斗17,筒体1的底部开设有出料孔,出料斗17设置在出料孔中,为了防止筛分后的物料直接通过出料斗17流出时产生飞扬的情况,出料斗17的底部弹性连接有开合板18,开合板18上开设有通孔,通孔中设置有转轴19,开合板18通过转轴19转动连接在出料斗17的底部。

[0043] 通过在出料斗17的底部弹性设置开合板18来对筛分后的物料进行缓冲,使物料减速流出出料斗17,从而减少物料扬尘的情况。

[0044] 综上,该石膏粉旋转筛分装置的工作原理:物料通过进料斗和进料管8进入到筛网4中,开启电机15使筛网4开始工作,筛网4对物料进行筛分后进入到出料斗17中再经过开合板18的缓冲流出去,当筛网4需要清理时同时启动电动缸16和电机15,使筛网4转动的同时电动机带动毛刷5向筛网4内部移动,对筛网4内部进行清理。

[0045] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,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。

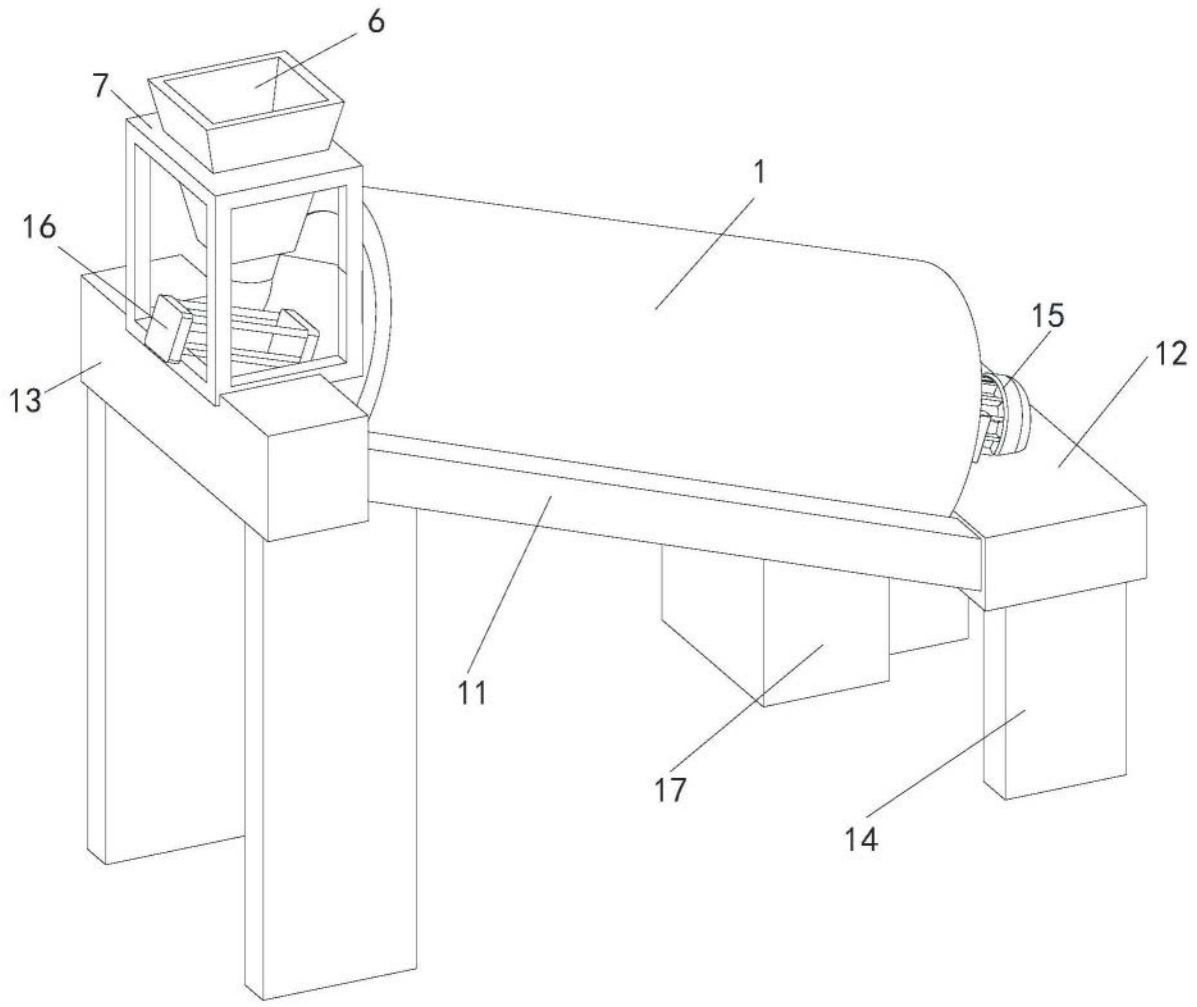


图1

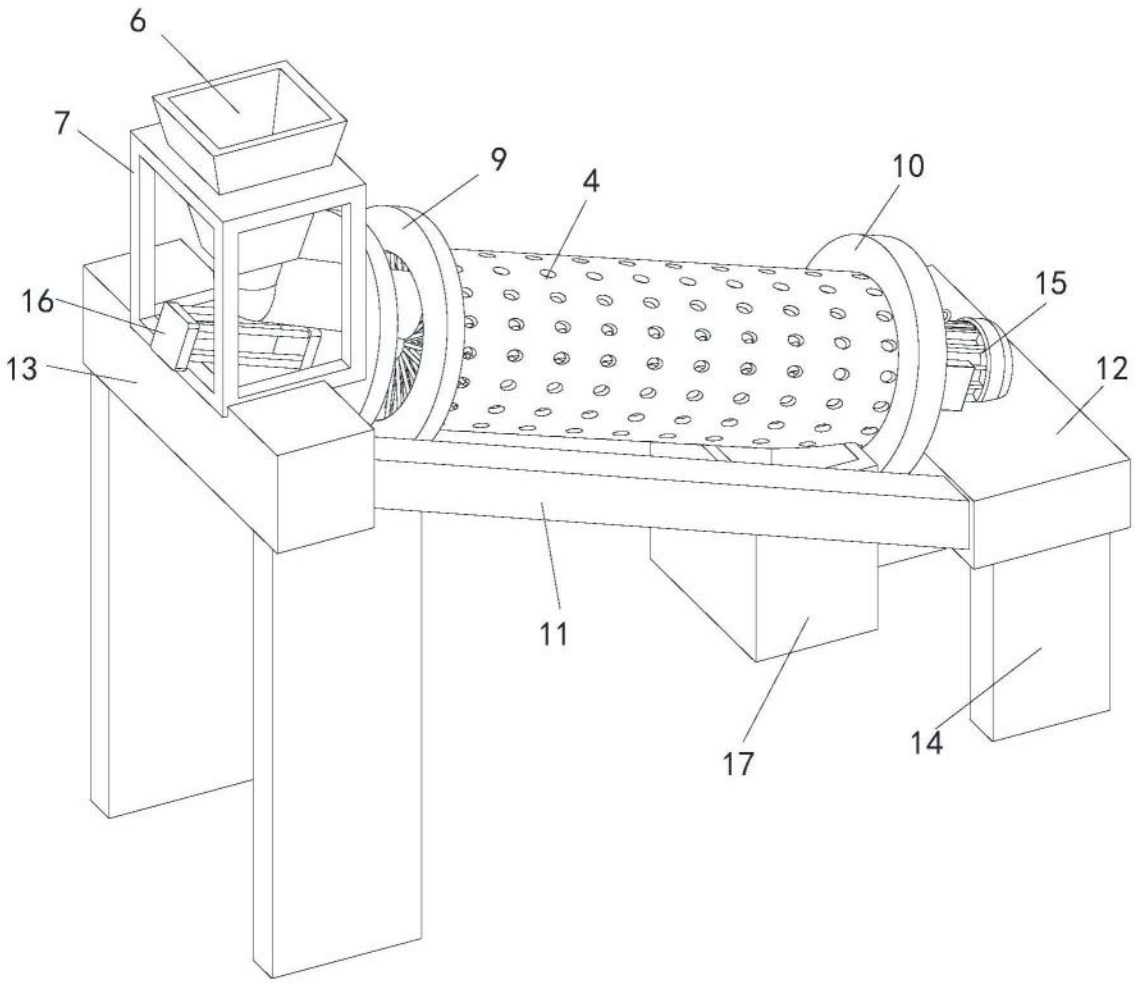


图2

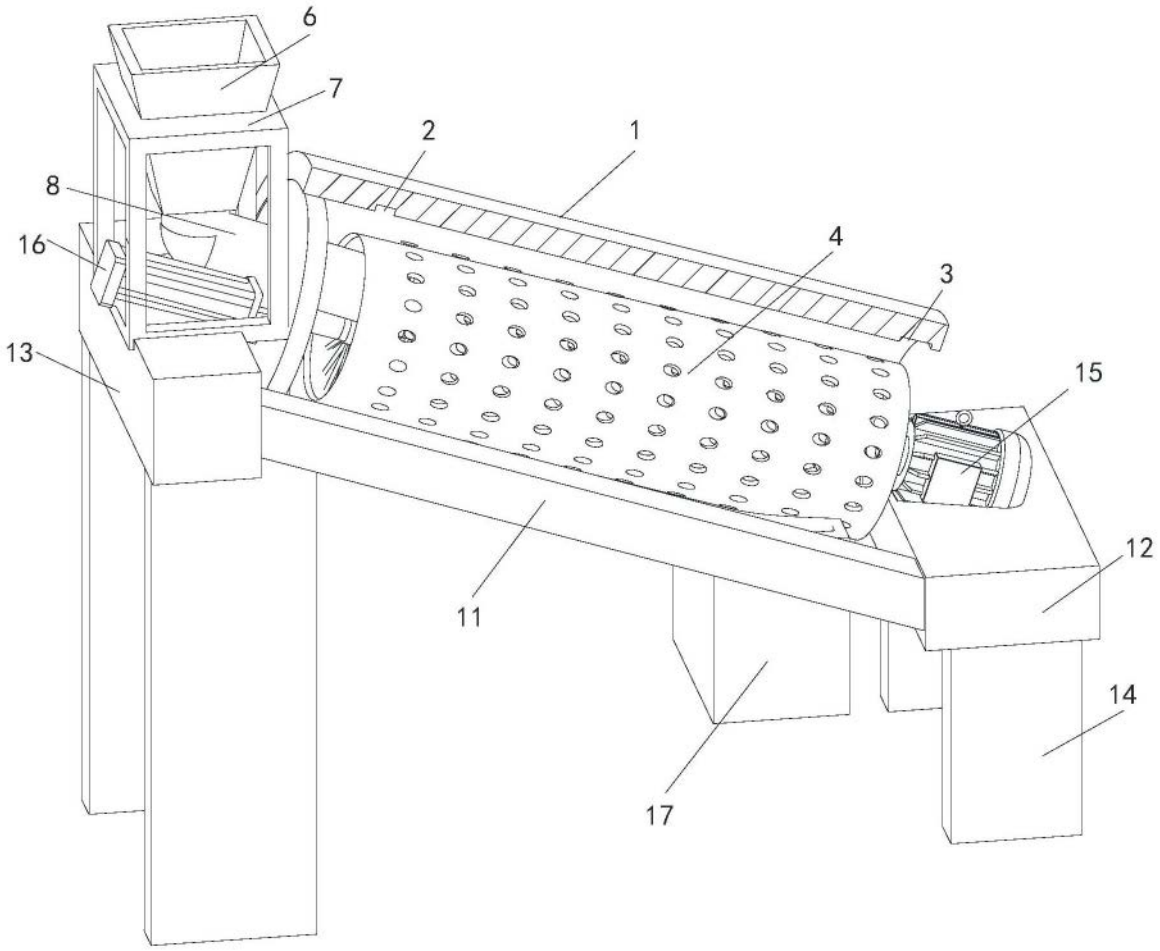


图3

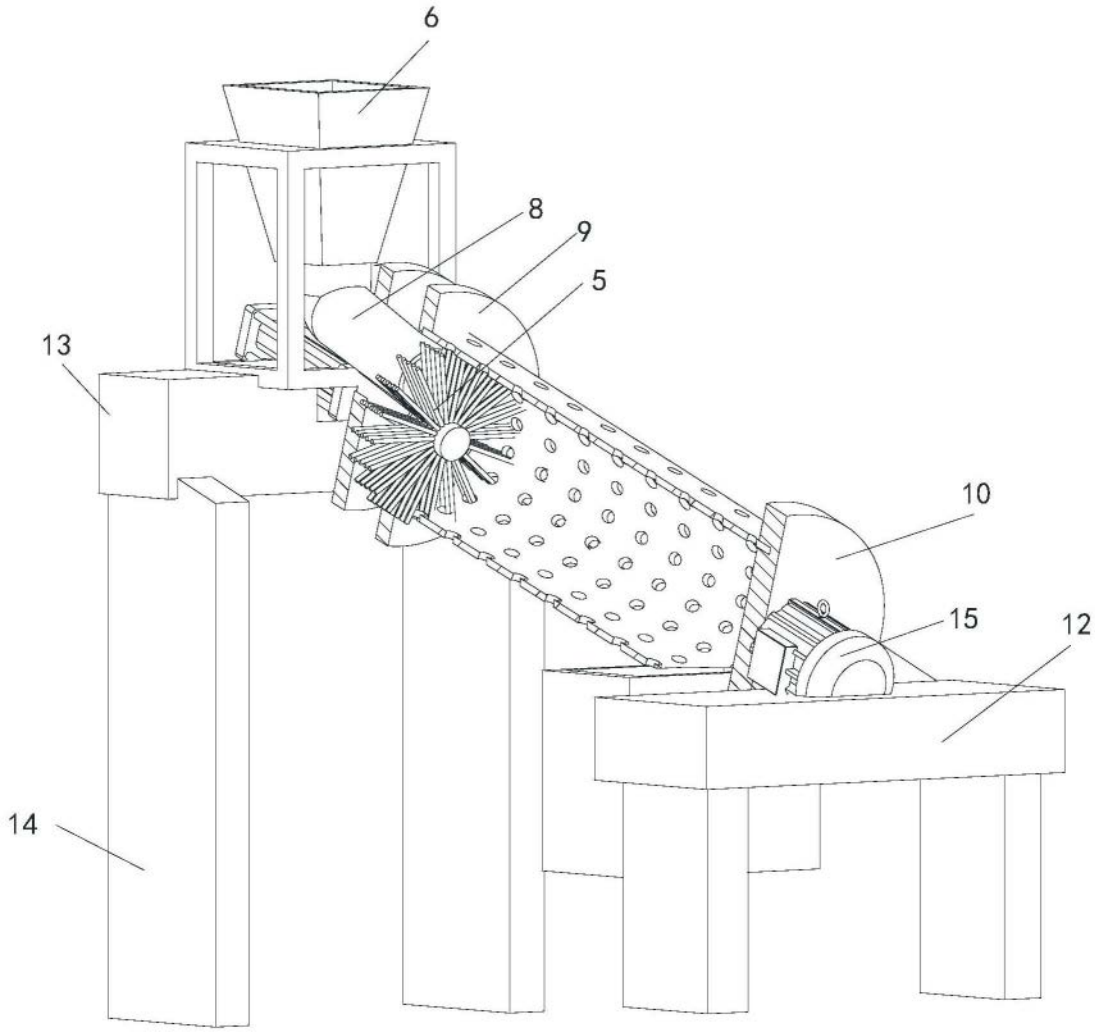


图4

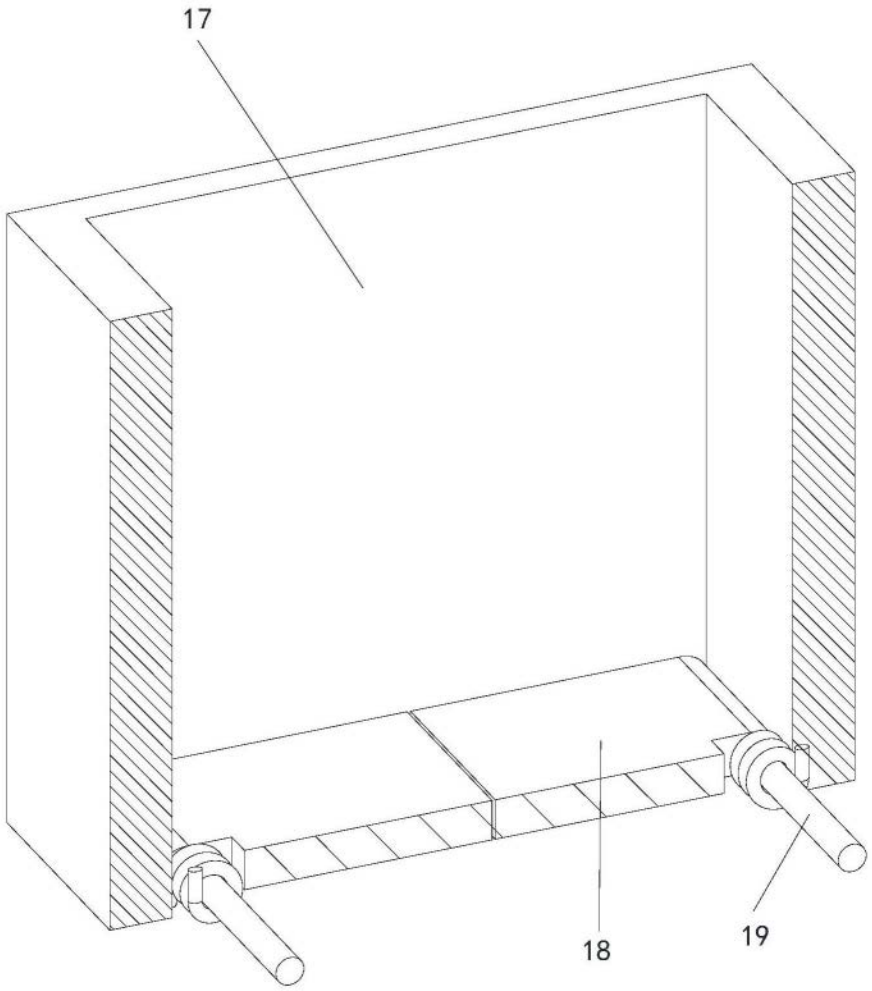


图5