



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222519096 U

(45) 授权公告日 2025. 02. 25

(21) 申请号 202323444777.0

(22) 申请日 2023.12.18

(73) 专利权人 广东东腾饲料有限公司

地址 524232 广东省湛江市奋勇高新区东
盟产业园仰光路8号

(72) 发明人 符广才 郑长大 陈日东 赖旭恒
方景心

(74) 专利代理机构 广州中粤知识产权代理事务
所(普通合伙) 44752

专利代理师 马腾

(51) Int.Cl.

B07B 1/24 (2006.01)

B07B 1/52 (2006.01)

B08B 3/02 (2006.01)

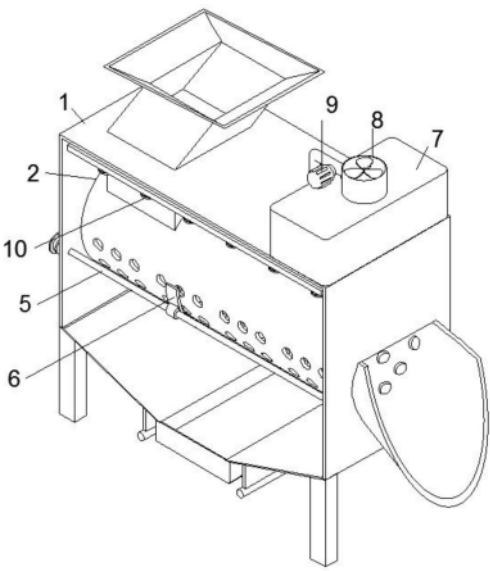
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种饲料原料用高效除杂设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种饲料原料用高效除杂设备,涉及到饲料生产技术领域,包括箱体和第一带轮,箱体的内部转动设置有筛料筒,所述箱体上位于第一带轮的一侧固定连接驱动带轮,所述箱体和驱动带轮的中部转动连接有丝杆,所述丝杆上滑动连接有清理刷,且清理刷位于筛料筒的下侧,所述箱体的顶部固接有水箱,所述水箱的顶部固接有水泵,所述水泵的一侧设置有加压泵,所述箱体的内部上端设置有若干个喷头,且喷头与加压泵贯通连接。本实用新型结构合理,通过筛板外部振动电机的震动工作,便于将杂质从筛板上分离,避免筛板堵塞的问题,增加除杂设备的杂质疏通结构,提高除杂设备的使用效果。



1. 一种饲料原料用高效除杂设备,包括箱体(1)和第一带轮(3),箱体(1)的内部转动设置有筛料筒(2),其特征在于:所述箱体(1)上位于第一带轮(3)的一侧固定连接驱动带轮(4),所述箱体(1)和驱动带轮(4)的中部转动连接有丝杆(5),所述丝杆(5)上滑动连接有清理刷(6),且清理刷(6)位于筛料筒(2)的下侧,所述箱体(1)的顶部固接有水箱(7),所述水箱(7)的顶部固接有水泵(8),所述水泵(8)的一侧设置有加压泵(9),所述箱体(1)的内部上端设置有若干个喷头(10),且喷头(10)与加压泵(9)贯通连接。

2. 根据权利要求1所述的一种饲料原料用高效除杂设备,其特征在于:所述箱体(1)的一侧设置有电机,所述电机的动力输出端通过皮带与第一带轮(3)转动连接。

3. 根据权利要求2所述的一种饲料原料用高效除杂设备,其特征在于:所述电机设置有正转系统和反转系统,所述第一带轮(3)的外侧固定连接驱动轴(12),所述驱动轴(12)通过驱动带(13)与驱动带轮(4)转动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种饲料原料用高效除杂设备,其特征在于:所述箱体(1)的两侧贯穿设置有轴承件(17),所述丝杆(5)的两端均与两个轴承件(17)贯穿。

5. 根据权利要求1所述的一种饲料原料用高效除杂设备,其特征在于:所述丝杆(5)的外部套接有滑座(11),所述清理刷(6)通过滑座(11)与丝杆(5)连接,所述清理刷(6)呈弧形结构。

6. 根据权利要求1所述的一种饲料原料用高效除杂设备,其特征在于:所述清理刷(6)的内侧设置有若干个刷毛,所述刷毛为PVC材料制成。

7. 根据权利要求1所述的一种饲料原料用高效除杂设备,其特征在于:所述水泵(8)与水箱(7)和水泵(8)贯通连接,所述加压泵(9)的一侧贯通连接有输出管(15),若干个所述喷头(10)的顶部共同固接有同一个布水管(16),且布水管(16)与输出管(15)贯通连接。

一种饲料原料用高效除杂设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及饲料生产技术领域,特别涉及一种饲料原料用高效除杂设备。

背景技术

[0002] 饲料,是所有人饲养的动物的食物的总称,比较狭义地一般饲料主要指的是农业或牧业饲养的动物的食物。饲料包括大豆、豆粕、玉米、鱼粉、氨基酸、杂粕、乳清粉、油脂、肉骨粉、谷物、饲料添加剂等十余个品种的饲料原料。

[0003] 饲料进行生产时,通常会对原料中的尘土和砂石进行筛分处理,因此饲料生产时会使用除杂设备,目前的饲料除杂装置为了对筒状筛网内部原料的充分筛分,多使用平行于搅拌轴的抄板进行松散处理,提高除杂装置的筛分效果。

[0004] 例如公开号为CN217646826U的中国专利公开了一种猪饲料原料高效除杂装置,涉及饲料生产技术领域,包括箱体以及筛板,所述箱体的顶部固定连接有与箱体内腔连通的输料管,所述输料管的固定连接有加料斗,所述筛板固定连接在箱体的内壁两侧上,所述箱体内转动连接有贯穿箱体的侧板安装轴,所述安装轴位于箱体内部的一端固定连接有螺旋片,所述螺旋片上固定连接有与安装轴平行的抄板。该猪饲料原料高效除杂装置,通过在螺旋片上设置抄板结构,在使用装置的过程中,在对原料进行筛分的过程中,推动原料向前移动的过程中,可以使用抄板将原料在装置内扬起,使堆积的原料松散,对于原料内部的杂质清理更加彻底,提高饲料原料的清理效果。

[0005] 上述饲料除杂装置虽然具有原料松散结构,但该除杂装置的内部不具有杂质疏通结构,使得筛分出的杂质会堵塞在筛板上,影响饲料中杂质的分离,降低除杂设备的使用效果,因此,本申请提供了一种饲料原料用高效除杂设备来满足需求。

实用新型内容

[0006] 本申请的目的在于提供一种饲料原料用高效除杂设备,解决现有除杂设备不具有杂质疏通结构,易造成筛板堵塞的问题,实现除杂装置的筛板清理,改善筛板堵塞现象的目的。

[0007] 为实现上述目的,本申请提供如下技术方案:一种饲料原料用高效除杂设备,包括箱体和第一带轮,箱体的内部转动设置有筛料筒,所述箱体上位于第一带轮的一侧固定连接驱动带轮,所述箱体和驱动带轮的中部转动连接有丝杆,所述丝杆上滑动连接有清理刷,且清理刷位于筛料筒的下侧,所述箱体的顶部固接有水箱,所述水箱的顶部固接有水泵,所述水泵的一侧设置有加压泵,所述箱体的内部上端设置有若干个喷头,且喷头与加压泵贯通连接。

[0008] 优选地,所述箱体的一侧设置有电机,所述电机的动力输出端通过皮带与第一带轮转动连接。

[0009] 优选地,所述电机中设置有正转系统和反转系统,所述第一带轮的外侧固定连接驱动轴,所述驱动轴通过驱动带与驱动带轮转动连接。

[0010] 优选地,所述箱体的两侧贯穿设置有轴承件,所述丝杆的两端均与两个轴承件贯穿。

[0011] 优选地,所述丝杆的外部套接有滑座,所述清理刷通过滑座与丝杆连接,所述清理刷呈弧形结构。

[0012] 优选地,所述清理刷的内侧设置有若干个刷毛,所述刷毛为PVC材料制成。

[0013] 优选地,所述水泵与水箱和水泵贯通连接,所述加压泵的一侧贯通连接有输出管,若干个所述喷头的顶部共同固接有同一个布水管,且布水管与输出管贯通连接。

[0014] 综上,本实用新型的技术效果和优点:

[0015] 1、本实用新型结构合理,通过设置的驱动轴、驱动带、驱动带轮、丝杆和清理刷,便于增加除杂设备内部的杂质清理结构,通过驱动轴与第一带轮的固定连接,驱动带将驱动轴动能对驱动带轮的驱动,使得驱动带轮可带动丝杆进行转动,且通过电机正转和反转的使用,可带动清理刷在筛料筒外侧进行往复移动,清理刷内侧的毛刷将筛料筒筛孔中的杂质剔除,进行杂质的清理,提高除杂设备中筛料筒的清理速率,提高除杂设备的使用效果,具有实用性。

[0016] 2、本实用新型中,通过设置的水箱、水泵、加压泵和若干个喷头,便于增加箱体内部的水流冲洗结构,水泵便于将水箱中的水源输送至加压泵处,通过加压泵的加压处理,使得水源快速通入输出管和布水管中,水源从若干个喷头中排出,增加水源排出的流速调节功能,使得水源可对箱体的内部进行冲刷,增加筛料筒的清理整洁度,提高除杂设备的使用效果。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅是本申请的一些实施例,对于本领域技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0018] 图1为一种饲料原料用高效除杂设备的整体结构示意图;

[0019] 图2为一种饲料原料用高效除杂设备中箱体与第一带轮的局部结构示意图;

[0020] 图3为一种饲料原料用高效除杂设备中第一带轮与驱动轴的结构示意图;

[0021] 图4为一种饲料原料用高效除杂设备中丝杆与清理刷的局部结构示意图;

[0022] 图5为一种饲料原料用高效除杂设备中水箱与喷头的结构爆炸图。

[0023] 图中:1、箱体;2、筛料筒;3、第一带轮;4、驱动带轮;5、丝杆;6、清理刷;7、水箱;8、水泵;9、加压泵;10、喷头;11、滑座;12、驱动轴;13、驱动带;14、皮带;15、输出管;16、布水管;17、轴承件。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 实施例:参考图1-5所示的一种饲料原料用高效除杂设备,包括箱体1和第一带轮3,箱体1的内部转动设置有筛料筒2,箱体1上位于第一带轮3的一侧固定连接驱动带轮4,箱体1和驱动带轮4的中部转动连接有丝杆5,丝杆5上滑动连接有清理刷6,且清理刷6位于筛料筒2的下侧,箱体1的顶部固接有水箱7,水箱7的顶部固接有水泵8,水泵8的一侧设置有加压泵9,箱体1的内部上端设置有若干个喷头10,且喷头10与加压泵9贯通连接,本实施例中的箱体1、筛料筒2、第一带轮3均为除杂设备中的现有结构,通过筛料筒2顶部的输料管将外部的加工的原料倒入筛料筒2中,通过筛料筒2顶部开设的筛孔和筛料筒2中转轴带动抄板的翻动,进行物料的筛分。

[0026] 其中,箱体1的一侧设置有电机,电机的动力输出端通过皮带与第一带轮3转动连接,电机和皮带均为除杂设备的现有结构,通过电机带动皮带的转动,皮带14驱动第一带轮3及箱体1中的转动轴进行转动。

[0027] 其中,电机中设置有正转系统和反转系统,第一带轮3的外侧固定连接驱动轴12,驱动轴12通过驱动带13与驱动带轮4转动连接,通过第一带轮3外侧驱动轴12的固接,电机正转和反转的设置,便于驱动带13带动驱动带轮4进行正向驱动盒反向驱动,进而驱动丝杆5进行转动,应用现有继电器对电机电路的开关控制,便于电机进行正向转动或反向转动,实现正转系统和反转系统的设置,后通过电机的正转或反转使用,使得可将筛料筒2中转动轴和丝杆5进行正向和反向的间隔转动,驱动清理刷6在筛料筒2的外部进行往复移动。

[0028] 其中,箱体1的两侧贯穿设置有轴承件17,丝杆5的两端均与两个轴承件17贯穿,轴承件17中包括轴承和轴承座,其中轴承固定在轴承座的中间,轴承座固定在箱体1上,通过轴承内环与外环的可转动特征,便于丝杆5通过轴承件17在箱体1中进行转动使用,对清理刷6的移动提供动能。

[0029] 其中,丝杆5的外部套接有滑座11,清理刷6通过滑座11与丝杆5连接,清理刷6呈弧形结构,应用现有丝杆的直线驱动技术,通过滑座11,丝杆5可驱动清理刷6进行直线移动,使得清理刷6在筛料筒2的底部平移。

[0030] 其中,清理刷6的内侧设置有若干个刷毛,刷毛为PVC材料制成,通过PVC材料刷毛的使用,可增加刷毛的硬度和耐磨性,使其可与筛料筒2表面的摩擦,可将筛料筒2中堵塞的杂质剔除,增加筛料筒2中物料的除杂效率。

[0031] 其中,水泵8与水箱7和水泵8贯通连接,加压泵9的一侧贯通连接有输出管15,若干个喷头10的顶部共同固接有同一个布水管16,且布水管16与输出管15贯通连接,通过水箱7、水泵8、加压泵9、输出管15、布水管16的贯通连接,用于水源的加压输送,后通过布水管16与喷头10的贯通连接,使得喷头10将水源输出,调节喷头10输出水源的压力。

[0032] 本实用工作原理:

[0033] 使用过程中,通过电机正转系统和反转系统的控制,使得电机可进行正向驱动或反向驱动,皮带14带动第一带轮3和驱动轴12进行正转或反转,通过驱动带13把驱动轴12与驱动带轮4的连接,驱动带轮4可驱动丝杆5进行转动,通过轴承件17将丝杆5在箱体1内部的设置,使得丝杆5通过滑座11带动清理刷6进行直线移动,通过丝杆5正向或反向的转动,清理刷6往复在筛料筒2的外表面摩擦,清理刷6内侧的若干个刷毛对筛料筒2上筛孔中的杂质进行剔除,避免杂质的堆积,提高杂质筛分的速度,提高杂质清理的便捷性,使用完毕后,可通过水泵8,将水箱7中的水源输送至加压泵9处,通过加压泵9的加压处理通入输出管15和

布水管16中,从若干个喷头10喷出,高压水源对箱体1的内部进行冲刷清理,增加设备的整洁度,对设备进行清理维护,提高除杂设备的使用效果,具有实用性。

[0034] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,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。

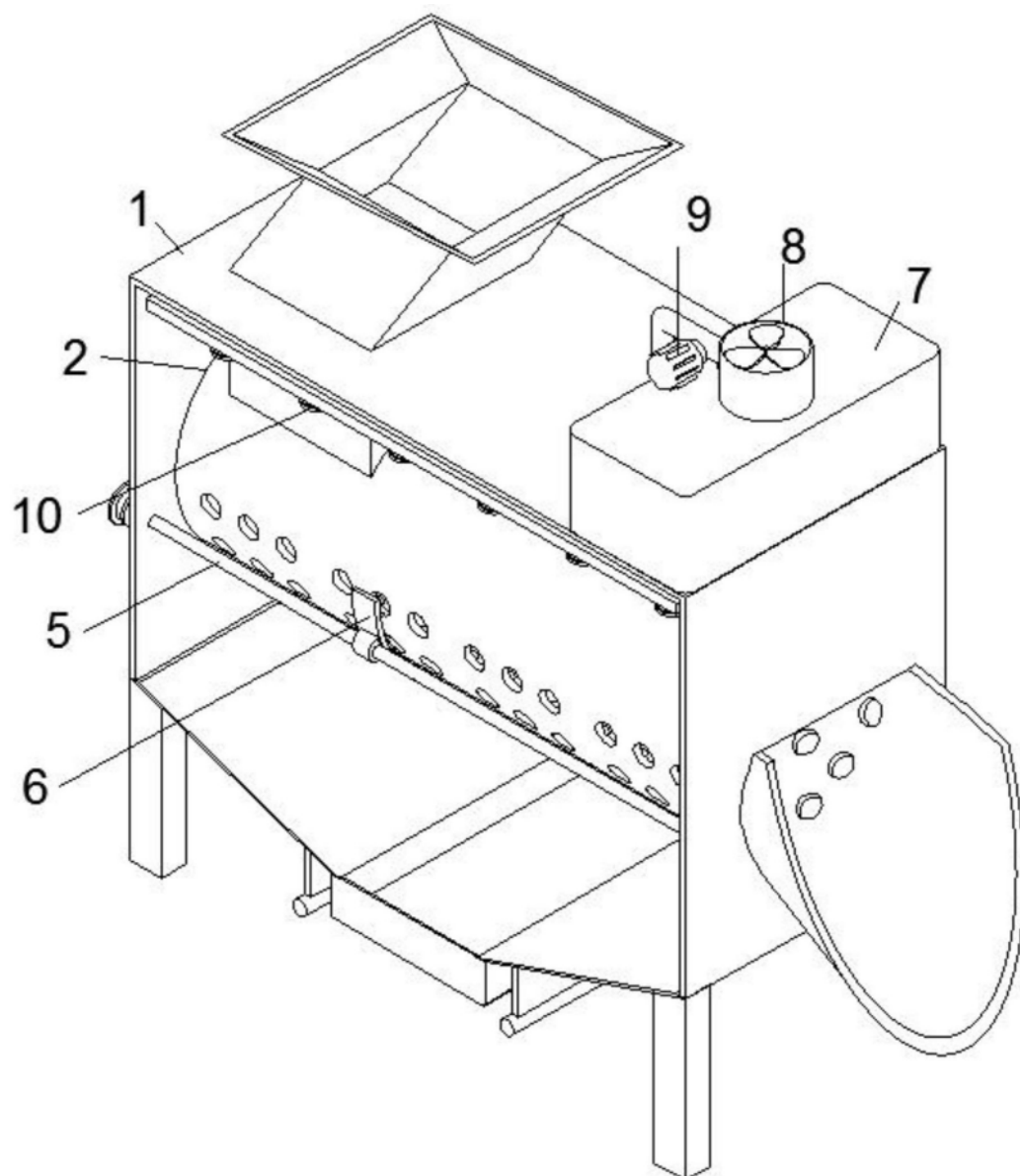


图1

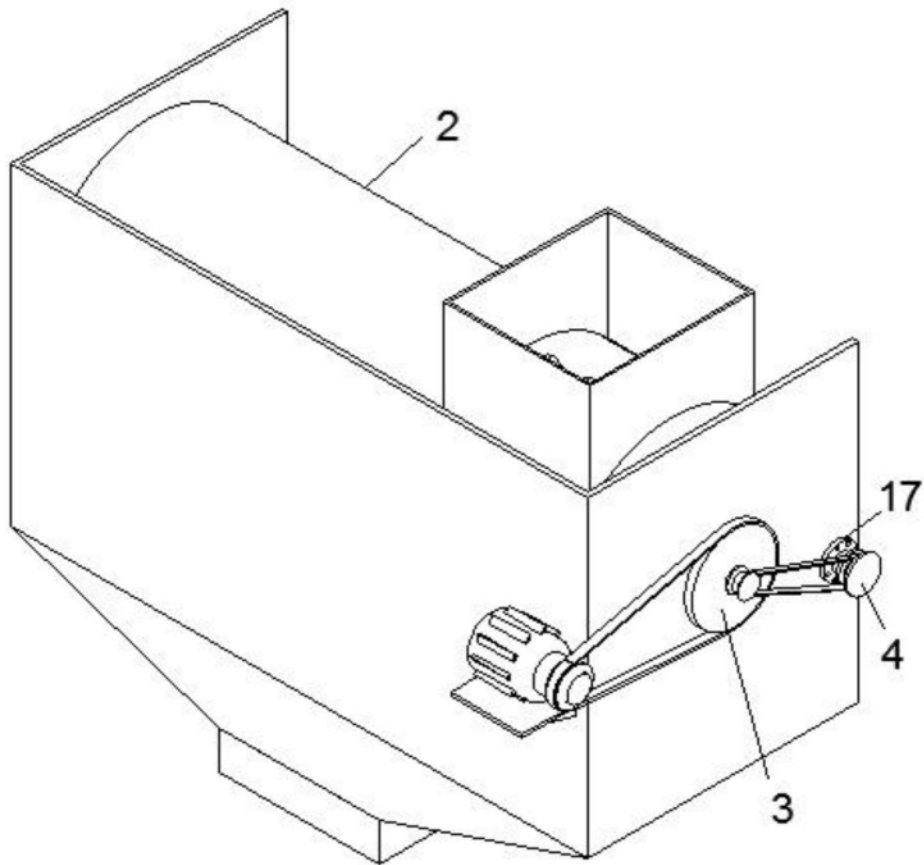


图2

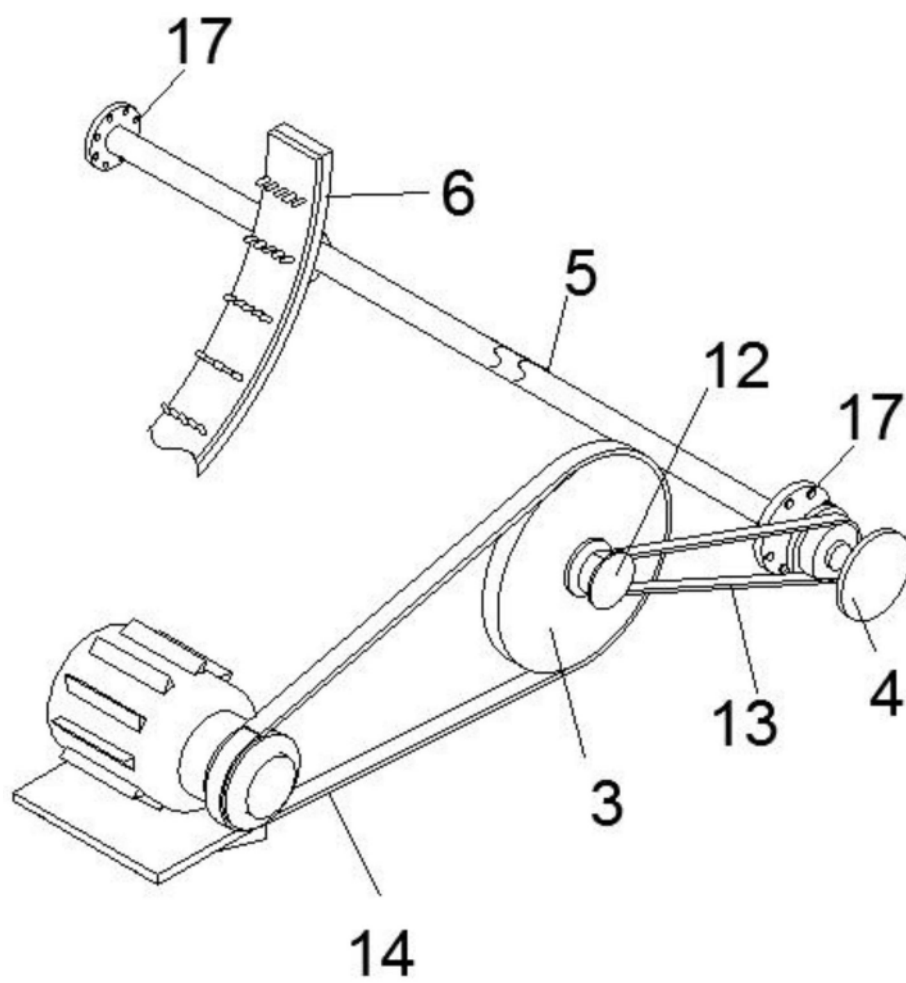


图3

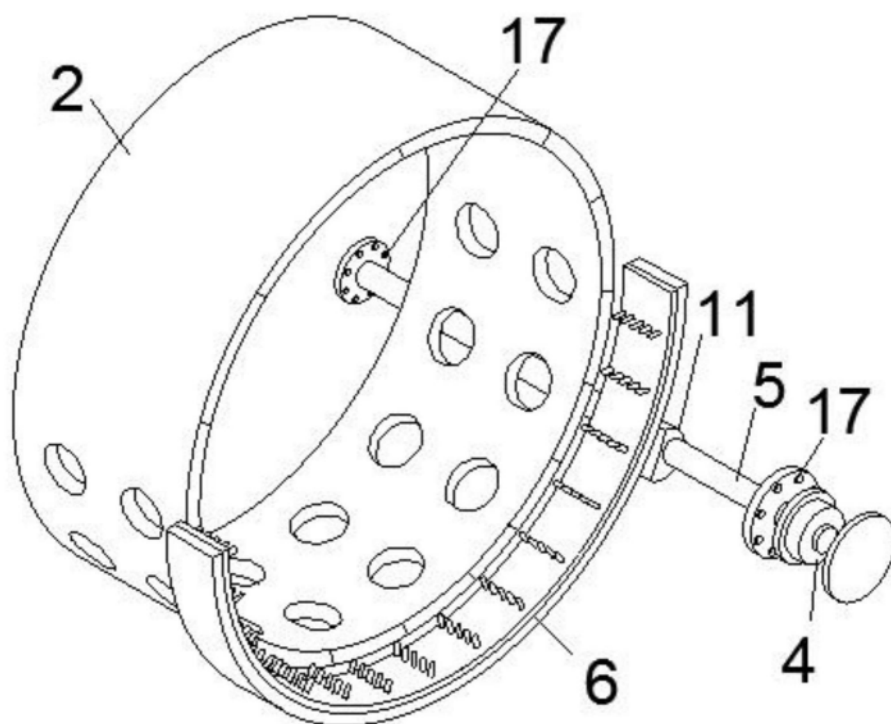


图4

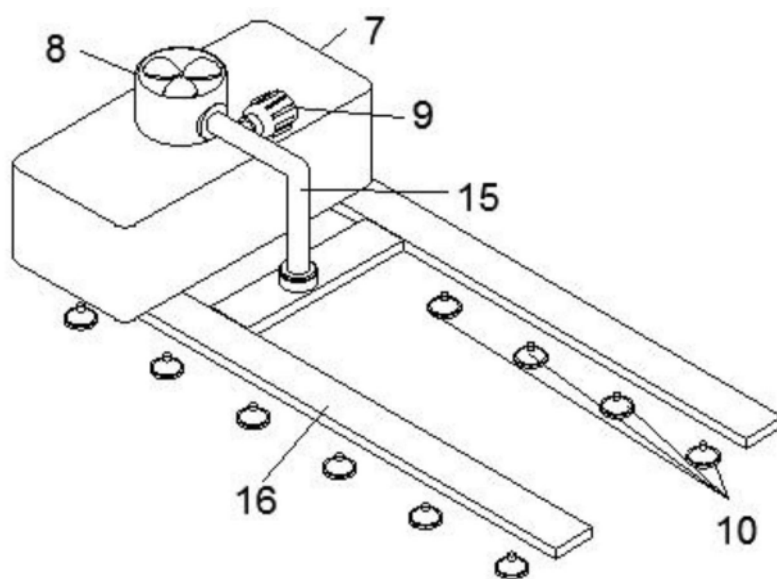


图5