



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210832963 U

(45)授权公告日 2020.06.23

(21)申请号 201920904817.X

(22)申请日 2019.06.17

(73)专利权人 福建澳华农牧科技有限公司

地址 363502 福建省漳州市诏安县四都镇
东岫村

(72)发明人 刘建国 邓康裕 周胜兵 邓登

(74)专利代理机构 北京和信华成知识产权代理
事务所(普通合伙) 11390

代理人 胡剑辉

(51)Int.Cl.

F26B 17/20(2006.01)

F26B 17/04(2006.01)

F26B 20/00(2006.01)

F26B 1/00(2006.01)

F26B 25/02(2006.01)

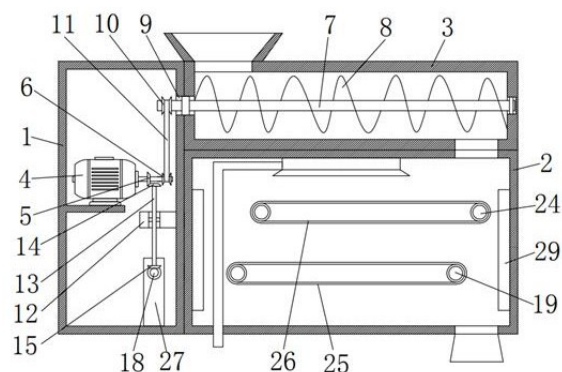
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

(54)实用新型名称

一种节约型饲料烘干装置

(57)摘要

本实用新型属于饲料烘干技术领域,尤其为一种节约型饲料烘干装置,包括第一箱体,所述第一箱体的一侧固定安装有第二箱体、搅拌笼和第三箱体,搅拌笼位于第二箱体的顶部,所述第二箱体和搅拌笼均与第三箱体固定连接,所述第一箱体内固定安装有电机,所述电机的输出轴上固定套设有第一锥形齿轮和第一惰轮,所述搅拌笼远离第一箱体的一侧内壁上开设有第一凹槽,所述搅拌笼与第一箱体上开设有同一个第一通孔,所述第一通孔与第一凹槽内转动安装有同一个搅拌杆,所述搅拌杆上固定安装有螺旋叶片。本实用新型操作简单,实用性强,只通过一个电机实现了对饲料的搅拌打碎与烘干,大大的减少了对能源的损耗。



1. 一种节约型饲料烘干装置,包括第一箱体(1),其特征在于:所述第一箱体(1)的一侧固定安装有第二箱体(2)、搅拌笼(3)和第三箱体(28),搅拌笼(3)位于第二箱体(2)的顶部,所述第二箱体(2)和搅拌笼(3)均与第三箱体(28)固定连接,所述第一箱体(1)内固定安装有电机(4),所述电机(4)的输出轴上固定套设有第一锥形齿轮(5)和第一惰轮(6),所述搅拌笼(3)远离第一箱体(1)的一侧内壁上开设有第一凹槽,所述搅拌笼(3)与第一箱体(1)上开设有同一个第一通孔(9),所述第一通孔(9)与第一凹槽内转动安装有同一个搅拌杆(7),所述搅拌杆(7)上固定安装有螺旋叶片(8),所述搅拌杆(7)的一端贯穿第一通孔(9)并延伸至第一箱体(1)内,所述搅拌杆(7)位于第一箱体(1)内的一端上焊接有第二惰轮(10),第二惰轮(10)位于第一惰轮(6)的上方,所述第一惰轮(6)与第二惰轮(10)上套设有同一个第一皮带(11),所述第一箱体(1)一侧内壁上固定安装有第一固定块(12),所述第一固定块(12)上开设有第二通孔,所述第二通孔内转动安装有第一转动杆(13),所述第一转动杆(13)贯穿第一固定块(12),所述第一转动杆(13)顶端焊接有第二锥形齿轮(14),所述第二锥形齿轮(14)与第一锥形齿轮(5)相啮合,所述第一转动杆(13)底端焊接有第三锥形齿轮(15),所述第一箱体(1)底部内壁上固定安装有第二固定块(27),所述第二固定块(27)上开设有第三通孔,所述第三通孔内转动安装有第二转动杆(16),所述第二转动杆(16)贯穿第三通孔,所述第二转动杆(16)一端焊接有第四锥形齿轮(18),所述第四锥形齿轮(18)与第三锥形齿轮(15)相啮合,所述第一箱体(1)对应第二转动杆(16)的一侧内壁上开设有第二凹槽,所述第二转动杆(16)远离第四锥形齿轮(18)的一端延伸至第二凹槽内,且第二转动杆(16)转动安装在第二凹槽内,所述第二转动杆(16)上固定套设有第三惰轮(17),所述第三箱体(28)与第二箱体(2)上开设有两个第四通孔和两个第五通孔,第五通孔位于对应的第四通孔的斜上方,所述第四通孔内转动安装有第三转动杆(19),所述第三转动杆(19)两端分别延伸至第二箱体(2)与第三箱体(28)的内部,靠近电机(4)的第三转动杆(19)上固定套设有第四惰轮(20)和第一齿轮(22),第四惰轮(20)和第一齿轮(22)均位于第三箱体(28)内,所述第三箱体(28)与第一箱体(1)相互靠近的一侧内壁上开设有同一个第六通孔,所述第四惰轮(20)与第三惰轮(17)上套设有同一个第二皮带(21),第二皮带(21)与第六通孔相适配,所述第五通孔内转动安装有第四转动杆(24),靠近电机(4)的第四转动杆(24)位于第三箱体(28)内的一端焊接有第二齿轮(23),所述第二齿轮(23)与第一齿轮(22)相啮合,所述第三转动杆(19)位于第二箱体(2)内的一端焊接有第一传动轮,两个第一传动轮上套设有同一个第一传动带(25),所述第四转动杆(24)位于第二箱体(2)内的一端焊接有第二传动轮,两个第二传动轮上套设有同一个第二传动带(26),所述第二传动带(26)位于第一传动带(25)的上方。

2. 根据权利要求1所述的一种节约型饲料烘干装置,其特征在于:所述搅拌笼(3)顶部固定安装有漏斗,所述漏斗与搅拌笼(3)连通。

3. 根据权利要求1所述的一种节约型饲料烘干装置,其特征在于:所述搅拌笼(3)与第二箱体(2)上开设有同一个送料孔,所述第二箱体(2)的底部内壁上开设有送料孔,送料孔位于送料孔的正下方。

4. 根据权利要求1所述的一种节约型饲料烘干装置,其特征在于:所述第二箱体(2)的两侧内壁上均固定安装有加热块(29)。

5. 根据权利要求1所述的一种节约型饲料烘干装置,其特征在于:所述第二箱体(2)的

顶部内壁上固定安装有排气罩,所述排气罩一侧固定安装有排气管,所述排气管的底端延伸至第二箱体(2)外。

6.根据权利要求1所述的一种节约型饲料烘干装置,其特征在于:所述第一通孔(9)内固定安装有第一轴承,第一轴承的内圈固定套设在搅拌杆(7)上,第一转动杆(13)上固定套设有第二轴承,第二轴承的外圈与第二通孔的内壁固定连接。

一种节约型饲料烘干装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及饲料烘干技术领域,尤其涉及一种节约型饲料烘干装置。

背景技术

[0002] 随着我国畜牧业的发展,大批牲畜养殖户的产生,饲料烘干机运营而生,饲料烘干机大多机搅拌与烘干为一体,饲料烘干机的诞生相比较于手工搅拌与烘干很大程度上的提高了饲料的生产的效率,节约了人力成本,经检索,授权公告号为CN208653183U的专利文件,公开了一种饲料烘干装置,包括底座,底座顶部的一侧固定连接有支撑架,支撑架的顶部固定连接有驱动箱,驱动箱的一侧设置有干燥箱,干燥箱的顶部开设有进料口,干燥箱的一侧固定连接有驱动箱,驱动箱的内部固定连接有放置台,放置台的一侧定安装有第一电机,第一电机的输出轴设置主动轮,主动轮啮合有从动轮,从动轮的中心处固定连接有驱动杆,驱动杆的一端螺纹连接有旋转台。该饲料烘干装置,通过设置传送带,传送箱的内部有传送带,同时在传送箱的内腔底部设置有辅热风机,利用辅热风机的在传送的过程中受热均匀,再次保证了该饲料不会被搅碎而影响外观质量,从而提高了该饲料烘干装置的实用性。

[0003] 但是,现有技术中,大多数饲料烘干机都是由多台电机带动,导致电能损耗较高,不利于节约能源,降低生产成本,因此提出一种节约型饲料烘干装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种节约型饲料烘干装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种节约型饲料烘干装置,包括第一箱体,所述第一箱体的一侧固定安装有第二箱体、搅拌笼和第三箱体,搅拌笼位于第二箱体的顶部,所述第二箱体和搅拌笼均与第三箱体固定连接,所述第一箱体内固定安装有电机,所述电机的输出轴上固定套设有第一锥形齿轮和第一惰轮,所述搅拌笼远离第一箱体的一侧内壁上开设有第一凹槽,所述搅拌笼与第一箱体上开设有同一个第一通孔,所述第一通孔与第一凹槽内转动安装有同一个搅拌杆,所述搅拌杆上固定安装有螺旋叶片,所述搅拌杆的一端贯穿第一通孔并延伸至第一箱体内,所述搅拌杆位于第一箱体内的一端上焊接有第二惰轮,第二惰轮位于第一惰轮的上方,所述第一惰轮与第二惰轮上套设有同一个第一皮带,所述第一箱体一侧内壁上固定安装有第一固定块,所述第一固定块上开设有第二通孔,所述第二通孔内转动安装有第一转动杆,所述第一转动杆贯穿第一固定块,所述第一转动杆顶端焊接有第二锥形齿轮,所述第二锥形齿轮与第一锥形齿轮相啮合,所述第二转动杆底端焊接有第三锥形齿轮,所述第一箱体底部内壁上固定安装有第二固定块,所述第二固定块上开设有第三通孔,所述第三通孔内转动安装有第二转动杆,所述第二转动杆贯穿第三通孔,所述第二转动杆一端焊接有第四锥形齿轮,所述第四锥形齿轮与第三锥形齿轮相啮合,所述第一箱体对应第一转动杆的一侧内壁上开设有第二凹槽,所述第

二转动杆远离第四锥形齿轮的一端延伸至第二凹槽内,且第二转动杆转动安装在第二凹槽内,所述第二转动杆上固定套设有第三惰轮,所述第三箱体与第二箱体上开设有两个第四通孔和两个第五通孔,第五通孔位于对应的第四通孔的斜上方,所述第四通孔内转动安装有第三转动杆,所述第三转动杆两端分别延伸至第二箱体与第三箱体的内部,靠近电机的第三转动杆上固定套设有第四惰轮和第一齿轮,第四惰轮和第一齿轮均位于第三箱体内,所述第三箱体与第一箱体相互靠近的一侧内壁上开设有同一个第六通孔,所述第四惰轮与第三惰轮上套设有同一个第二皮带,第二皮带与第六通孔相适配,所述第五通孔内转动安装有第四转动杆,靠近电机的第四转动杆位于第三箱体内的一端焊接有第二齿轮,所述第二齿轮与第一齿轮相啮合,所述第三转动杆位于第二箱体内的一端焊接有第一传动轮,两个第一传动轮上套设有同一个第一传动带,所述第四转动杆位于第二箱体内的一端焊接有第二传动轮,两个第二传动轮上套设有同一个第二传动带,所述第二传动带位于第一传动带的上方。

[0006] 优选的,所述搅拌笼顶部固定安装有漏斗,所述漏斗与搅拌笼连通。

[0007] 优选的,所述搅拌笼与第二箱体上开设有同一个送料孔,所述第二箱体的底部内壁上开设有送料孔,送料孔位于送料孔的正下方。

[0008] 优选的,所述第二箱体的两侧内壁上均固定安装有加热块。

[0009] 优选的,所述第二箱体的顶部内壁上固定安装有排气罩,所述排气罩一侧固定安装有排气管,所述排气管的底端延伸至第二箱体外。

[0010] 优选的,所述第一通孔内固定安装有第一轴承,第一轴承的内圈固定套设在搅拌杆上,第一转动杆上固定套设有第二轴承,第二轴承的外圈与第二通孔的内壁固定连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:首先,该装置通过第一箱体、第二箱体、脚板笼、电机、第一锥形齿轮、第一惰轮、搅拌杆、螺旋叶片、第一通孔、第二惰轮、第一皮带、第一固定块、第一转动杆、第二锥形齿轮、第三锥形齿轮、第二转动杆、第三惰轮、第四锥形齿轮、第三转动杆、第四惰轮、第二皮带、第一齿轮、第二齿轮、第四转动杆、第一传动带、第二传动带、第二固定块和第三箱体相配合,使用时,启动电机,然后将需要烘干的饲料从漏洞中倒入搅拌笼中,此时电机通过输出轴带动第一锥形齿轮与第一惰轮转动,第一惰轮通过第一皮带带动第二惰轮转动,第二惰轮带动搅拌杆转动,搅拌杆带动螺旋叶片转动,对饲料进行搅拌打碎并向送料孔处带动,随着螺旋叶片转动将饲料带动到送料孔处,随后饲料从送料孔掉入第二箱体内的第二传动带上;

[0012] 此时,第一锥形齿轮带动与之相啮合的第二锥形齿轮转动,第二锥形齿轮通过第一转动杆带动第三锥形齿轮转动,第三锥形齿轮带动与之相啮合的第四锥形齿轮转动,第四锥形齿轮通过第二转动杆带动第三惰轮转动,第三惰轮通过第二皮带带动第四惰轮转动,第四惰轮通过第三转动杆带动第一齿轮转动和第一传动轮转动,第一传动轮带动第一传动带运动,此时,第一齿轮带动与之相啮合的第二齿轮转动,第二齿轮通过第四转动杆带动第二传动轮转动,第二传动轮带动第二传动带运动,当饲料掉入第二传动带上,第二传动带带动饲料运动,直到饲料掉入第一传动带,再由第一传动带带饲料运动掉入排料孔,在此过程中,加热块对饲料进行烘干,烘干过程中的蒸汽通过排气口进入排气管,再由排气管排除;

[0013] 本实用新型操作简单,实用性强,只通过一个电机实现了对饲料的搅拌打碎与烘

干,大大的减少了对能源的损耗。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的正视剖视结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的侧视剖视结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型的后视剖视结构示意图。

[0017] 图中:1、第一箱体;2、第二箱体;3、脚板笼;4、电机;5、第一锥形齿轮;6、第一惰轮;7、搅拌杆;8、螺旋叶片;9、第一通孔;10、第二惰轮;11、第一皮带;12、第一固定块;13、第一转动杆;14、第二锥形齿轮;15、第三锥形齿轮;16、第二转动杆;17、第三惰轮;18、第四锥形齿轮;19、第三转动杆;20、第四惰轮;21、第二皮带;22、第一齿轮;23、第二齿轮;24、第四转动杆;25、第一传动带;26、第二传动带;27、第二固定块;28、第三箱体;29、加热块。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参照图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种节约型饲料烘干装置,包括第一箱体1,第一箱体1的一侧固定安装有第二箱体2、搅拌笼3和第三箱体28,搅拌笼3位于第二箱体2的顶部,第二箱体2和搅拌笼3均与第三箱体28固定连接,第一箱体1内固定安装有电机4,电机4的输出轴上固定套设有第一锥形齿轮5和第一惰轮6,搅拌笼3远离第一箱体1的一侧内壁上开设有第一凹槽,搅拌笼3与第一箱体1上开设有同一个第一通孔9,第一通孔9与第一凹槽内转动安装有同一个搅拌杆7,搅拌杆7上固定安装有螺旋叶片8,搅拌杆7的一端贯穿第一通孔9并延伸至第一箱体1内,搅拌杆7位于第一箱体1内的一端上焊接有第二惰轮10,第二惰轮10位于第一惰轮6的上方,第一惰轮6与第二惰轮10上套设有同一个第一皮带11,第一箱体1一侧内壁上固定安装有第一固定块12,第一固定块12上开设有第二通孔,第二通孔内转动安装有第一转动杆13,第一转动杆13贯穿第一固定块12,第一转动杆13顶端焊接有第二锥形齿轮14,第二锥形齿轮14与第一锥形齿轮5相啮合,第一转动杆13底端焊接有第三锥形齿轮15,第一箱体1底部内壁上固定安装有第二固定块27,第二固定块27上开设有第三通孔,第三通孔内转动安装有第二转动杆16,第二转动杆16贯穿第三通孔,第二转动杆16一端焊接有第四锥形齿轮18,第四锥形齿轮18与第三锥形齿轮15相啮合,第一箱体1对应第二转动杆16的一侧内壁上开设有第二凹槽,第二转动杆16远离第四锥形齿轮18的一端延伸至第二凹槽内,且第二转动杆16转动安装在第二凹槽内,第二转动杆16上固定套设有第三惰轮17,第三箱体28与第二箱体2上开设有两个第四通孔和两个第五通孔,第五通孔位于对应的第四通孔的斜上方,第四通孔内转动安装有第三转动杆19,第三转动杆19两端分别延伸至第二箱体2与第三箱体28的内部,靠近电机4的第三转动杆19上固定套设有第四惰轮20和第一齿轮22,第四惰轮20和第一齿轮22均位于第三箱体28内,第三箱体28与第一箱体1相互靠近的一侧内壁上开设有同一个第六通孔,第四惰轮20与第三惰轮17上套设有同一个第二皮带21,第二皮带21与第六通孔相适配,第五通孔内转动安装有第四转动

杆24,靠近电机4的第四转动杆24位于第三箱体28内的一端焊接有第二齿轮23,第二齿轮23与第一齿轮22相啮合,第三转动杆19 位于第二箱体2内的一端焊接有第一传动轮,两个第一传动轮上套设有同一个第一传动带25,第四转动杆24位于第二箱体2内的一端焊接有第二传动轮,两个第二传动轮上套设有同一个第二传动带26,第二传动带26位于第一传动带25的上方;

[0020] 搅拌笼3顶部固定安装有漏斗,漏斗与搅拌笼3连通,搅拌笼3与第二箱体2上开设有同一个送料孔,第二箱体2的底部内壁上开设有送料孔,送料孔位于送料孔的正下方,第二箱体2的两侧内壁上均固定安装有加热块29,第二箱体2的顶部内壁上固定安装有排气罩,排气罩一侧固定安装有排气管,排气管的底端延伸至第二箱体2外,第一通孔9内固定安装有第一轴承,第一轴承的内圈固定套设在搅拌杆7上,第一转动杆13上固定套设有第二轴承,第二轴承的外圈与第二通孔的内壁固定连接,通过第一箱体1、第二箱体2、脚板笼 3、电机4、第一锥形齿轮5、第一惰轮6、搅拌杆7、螺旋叶片8、第一通孔 9、第二惰轮10、第一皮带11、第一固定块12、第一转动杆13、第二锥形齿轮 14、第三锥形齿轮15、第二转动杆16、第三惰轮17、第四锥形齿轮18、第三转动杆19、第四惰轮20、第二皮带21、第一齿轮22、第二齿轮23、第四转动杆24、第一传动带25、第二传动带26、第二固定块27和第三箱体28相配合,使用时,启动电机4,然后将需要烘干的饲料从漏洞中倒入搅拌笼3中,此时电机4通过输出轴带动第一锥形齿轮5与第一惰轮6转动,第一惰轮6通过第一皮带11带动第二惰轮10转动,第二惰轮10带动搅拌杆7转动,搅拌杆 7带动螺旋叶片8转动,对饲料进行搅拌打碎并向送料孔处带动,随着螺旋叶片8转动将饲料带动到送料孔处,随后饲料从送料孔掉入第二箱体2内的第二传动带26上,此时,第一锥形齿轮5带动与之相啮合的第二锥形齿轮14转动,第二锥形齿14轮通过第一转动杆13带动第三锥形齿轮15转动,第三锥形齿轮15带动与之相啮合的第四锥形齿轮18转动,第四锥形齿轮18通过第二转动杆16带动第三惰轮17转动,第三惰轮17通过第二皮带21带动第四惰轮20 转动,第四惰轮20通过第三转动杆19带动第一齿轮22转动和第一传动轮转动,第一传动轮带动第一传动带25运动,此时,第一齿轮22带动与之相啮合的第二齿轮23转动,第二齿轮23通过第四转动杆24带动第二传动轮转动,第二传动轮带动第二传动带26运动,当饲料掉入第二传动带26上,第二传动带 26带动饲料运动,直到饲料掉入第一传动带25上,再由第一传动带25带饲料运动掉入排料孔,在此过程中,加热块29对饲料进行烘干,烘干过程中的蒸汽通过排气口进入排气管,再由排气管排除,本实用新型操作简单,实用性强,只通过一个电机实现了对饲料的搅拌打碎与烘干,大大的减少了对能源的损耗。

[0021] 工作原理:使用时,启动电机4,然后将需要烘干的饲料从漏洞中倒入搅拌笼3中,此时电机4通过输出轴带动第一锥形齿轮5与第一惰轮6转动,第一惰轮6通过第一皮带带动第二惰轮10转动,第二惰轮10带动搅拌杆7转动,搅拌杆7带动螺旋叶片8转动,螺旋叶片8对饲料进行搅拌打碎并带动,随着螺旋叶片转动将饲料带动到送料孔处,随后饲料从送料孔掉入第二箱体2 内的第二传动带26上,此时,第一锥形齿轮5带动与之相啮合的第二锥形齿轮 14转动,第二锥形齿轮14带动第一转动杆转动13,第一转动杆13带动第三锥形齿轮15转动,第三锥形齿轮15带动与之相啮合的第四锥形齿轮18转动,第四锥形齿轮18带动第二转动杆16转动,第二转动杆16带动第三惰轮17转动,第三惰轮17通过第二皮带21带动第四惰轮20转动,第四惰轮20带动第三转动杆17转动,第三转动杆17带动第一齿轮22和第一传动

轮转动,第一传动轮带动第一传动带25运动,此时,此时第一齿轮22带动与之相啮合的第二齿轮23转动,第二齿轮23带动第四转动杆24转动,第四转动杆24带动第二传动轮转动,第二传动轮带动第二传动带26运动,当饲料掉入第二传动带26 上时,第二传动带26带动饲料运动,直到饲料掉入第一传动带25,再由第一传动带25带动饲料运动掉入排料孔,在此过程中,加热块对饲料进行烘干,烘干过程中的蒸汽通过排气口进入排气管,再由排气管排除。

[0022] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

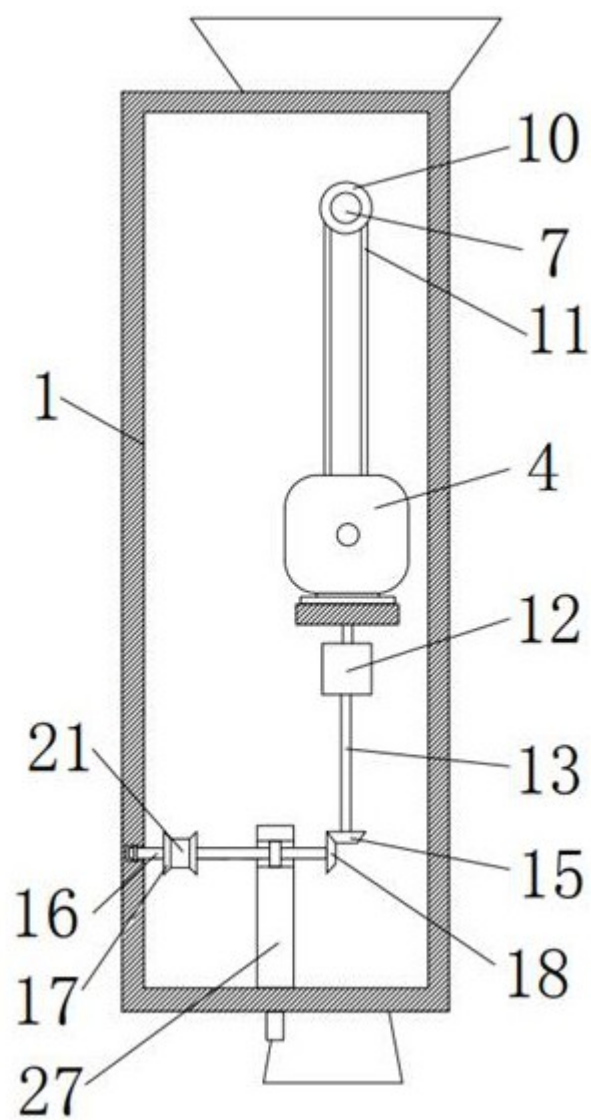


图2

