



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218535588 U

(45) 授权公告日 2023. 02. 28

(21) 申请号 20222333196.5

(22) 申请日 2022.12.13

(73) 专利权人 兰州昆仑桶业有限公司  
地址 730060 甘肃省兰州市西固区西固中路779号

(72) 发明人 俞树学 赵勇 县彦彦

(74) 专利代理机构 兰州锦知源专利代理事务所  
(普通合伙) 62204  
专利代理师 杜文化

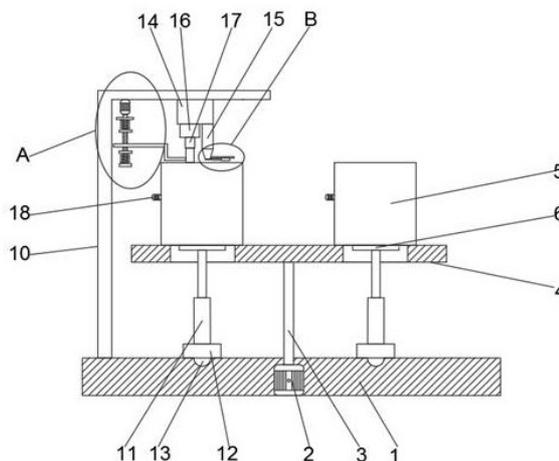
(51) Int. Cl.  
B29C 49/42 (2006.01)  
B29C 49/48 (2006.01)  
B29C 49/58 (2006.01)  
B29C 49/56 (2006.01)  
B29C 49/70 (2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称  
一种吹塑桶的降噪定型装置

### (57) 摘要

本实用新型提供了一种吹塑桶的降噪定型装置,属于吹塑桶技术领域,它解决了现有吹塑效率较低,还需要通过人工将定型的桶拿出的问题。本吹塑桶的降噪定型装置,包括底座,底座内嵌有电机一,电机一的输出轴端固定有旋转杆,旋转杆上固定有旋转盘,旋转盘上固定有两个降噪箱,降噪箱上开设有第一通孔,第一通孔内滑动连接有滑板,底座上设置有升降组件,升降组件与滑板相连接,滑板上设置有左模具和右模具,左模具和右模具上设置有调节组件,调节组件与降噪箱相连接,底座上固定有支架,支架上设置有吹塑装置。本实用新型具有提高吹塑的效率,不需要人工将定型的桶拿出的优点。



1. 一种吹塑桶的降噪定型装置,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)内嵌有电机一(2),所述电机一(2)的输出轴端固定有旋转杆(3),所述旋转杆(3)上固定有旋转盘(4),所述旋转盘(4)上固定有两个降噪箱(5),所述降噪箱(5)上开设有第一通孔,所述第一通孔内滑动连接有滑板(6),所述底座(1)上设置有升降组件,所述升降组件与所述滑板(6)相连接,所述滑板(6)上设置有左模具(7)和右模具(8),所述左模具(7)和所述右模具(8)上设置有调节组件,所述调节组件与所述降噪箱(5)相连接,所述底座(1)上固定有支架(10),所述支架(10)上设置有吹塑装置。

2. 根据权利要求1所述一种吹塑桶的降噪定型装置,其特征在于,所述升降组件包括液压伸缩杆(11),所述液压伸缩杆(11)与所述滑板(6)固定连接,所述液压伸缩杆(11)的另一端固定有滑块(12),所述底座(1)上开设有圆形滑轨,所述圆形滑轨与所述滑块(12)滑动连接。

3. 根据权利要求1所述一种吹塑桶的降噪定型装置,其特征在于,所述吹塑装置包括储料箱(14),所述储料箱(14)与所述支架(10)固定连接,所述储料箱(14)上设置有出料管(15),所述储料箱(14)上固定有气泵(16),所述气泵(16)上固定有伸缩气管(17),所述伸缩气管(17)上设置有调节装置,所述调节装置与所述支架(10)相连接。

4. 根据权利要求3所述一种吹塑桶的降噪定型装置,其特征在于,所述调节装置包括电机二(18),所述电机二(18)与所述支架(10)固定连接,所述电机二(18)的输出轴端固定有驱动柱(19),所述驱动柱(19)上固定有平板一(26),所述平板一(26)上固定有弹簧一(27),所述驱动柱(19)上设置有螺纹部,所述驱动柱(19)的另一端固定有支撑座(20),所述支撑座(20)上固定有弹簧二(28),所述弹簧一(27)和所述弹簧二(28)的另一端均固定有平板二(29),所述螺纹部上螺纹连接有连接杆(21),所述连接杆(21)的另一端与所述伸缩气管(17)的伸缩部固定连接。

5. 根据权利要求1所述一种吹塑桶的降噪定型装置,其特征在于,所述调节组件包括电机三(22),所述电机三(22)与所述降噪箱(5)固定连接,所述电机三(22)的输出轴端固定有双向丝杆(23),所述双向丝杆(23)的另一端与所述降噪箱(5)转动连接,所述双向丝杆(23)上螺纹连接有两个套筒(24),两个所述套筒(24)分别与所述左模具(7)和所述右模具(8)固定连接。

6. 根据权利要求3所述一种吹塑桶的降噪定型装置,其特征在于,所述出料管(15)上固定有支撑板(13),所述支撑板(13)上固定有电动伸缩杆(25),所述电动伸缩杆(25)的伸缩部上固定有刀片(9)。

## 一种吹塑桶的降噪定型装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于吹塑桶技术领域,涉及一种定型装置,特别是一种吹塑桶的降噪定型装置。

### 背景技术

[0002] 在塑料容器瓶的制作过程中,吹塑是必不可少的环节,而现有的10~30L的塑料包装容器,均是依靠吹塑时在模具内部进行吹胀和定型,由于各种容器的结构不同,因此,其生产工艺也各不相同,这就使得吹塑机调试和管理难度增加,吹塑生产时,需要输出大量的压缩空气和利用足够低的冷冻水来进行长时间的冷却和定型,很容易导致生产周期增加,能耗增加,给企业带来了额外的加工成本,因此,需要对吹塑桶的冷却定型装置进行改进。

[0003] 现有技术中的吹塑装置仍然存在,吹塑装置冷却效果较差,吹塑桶生产周期较长的问题。

[0004] 经检索,如中国专利文献公开了一种吹塑桶的降噪定型装置【申请号:202122412964.5;公开号:CN 216330014 U】。这种可使得冷却气体均匀进入吹塑桶内,且冷却气体的冷量都用于冷却吹塑桶内部,进一步提高吹塑桶内的冷却效果。

[0005] 该专利中公开的一种吹塑桶的降噪定型装置虽然提高吹塑桶内的冷却效果,但是,该装置只能等待模具中的桶定型以后才能进行下一次的吹塑,定型以后的桶的无法直接从模具中脱落,只能通过人工将桶拿出来,这样就会使吹塑的效率大大的降低了。

### 实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的是针对现有的技术存在上述问题,提出了一种吹塑桶的降噪定型装置,该实用新型要解决的技术问题是:如何实现提高吹塑的效率,不需要人工将定型的桶拿出。

[0007] 本实用新型的目的可通过下列技术方案来实现:

[0008] 一种吹塑桶的降噪定型装置,包括底座,底座内嵌有电机一,电机一的输出轴端固定有旋转杆,旋转杆上固定有旋转盘,旋转盘上固定有两个降噪箱,降噪箱上开设有第一通孔,第一通孔内滑动连接有滑板,底座上设置有升降组件,升降组件与滑板相连接,滑板上设置有左模具和右模具,左模具和右模具上设置有调节组件,调节组件与降噪箱相连接,底座上固定有支架,支架上设置有吹塑装置。

[0009] 本实用新型的工作原理是:通过电机一带动旋转杆进行转动,在旋转杆进行转动的同时带动旋转盘进行转动,在旋转盘进行转动的同时带动两个降噪箱进行移动,当降噪箱移动到吹塑装置的正下方时,吹塑装置往左模具和右模具中进料,在通过调节组件进行固定,固定完成以后吹塑组件往模具中进行吹气,以此来使材料可以在模具中变成桶的形状,当桶定型以后,继续转动旋转盘,将另一个降噪箱移动到吹塑装置的正下方,可以使两个降噪箱交替使用,提高吹塑的效率,在通过升降组件将定型的桶移出,不需要人工将桶拿出,降低了危险。

[0010] 升降组件包括液压伸缩杆,液压伸缩杆与滑板固定连接,固定液压伸缩杆的另一端固定有固定板,底座上开设有圆形滑轨,圆形滑轨与所述滑块滑动连接。

[0011] 采用以上结构,当桶完成定型以后,在旋转盘进行转动的同时,会带动滑块在滑槽中进行同步移动,当移动到合适的位置以后,通过液压伸缩杆带动滑板向下移动,最终带动已经定型的桶从第一通孔内出来,不需要人工将桶从降噪箱中拿出。

[0012] 吹塑装置包括储料箱,储料箱与支架固定连接,储料箱上设置有出料管,储料箱上固定有气泵,气泵上固定有伸缩气管,伸缩气管上设置有调节装置,调节装置与支架相连接。

[0013] 采用以上结构,当降噪箱移动到出料管的正下方时,储料箱中的材料会从出料管中落入到左模具和右模具中,在通过调节组件将模具固定,此时气泵中的气从伸缩气管中吹出,调节装置带动伸缩气管移动到模具上,以此来对材料进行吹塑,从而使材料可以定型成桶的形状。

[0014] 调节装置包括电机二,电机二与支架固定连接,电机二的输出轴端固定有驱动柱,驱动柱上固定有平板一,平板一上固定有弹簧一,驱动柱上设置有螺纹部,驱动柱的另一端固定有支撑座,支撑座上固定有弹簧二,弹簧一和弹簧二的另一端均固定有平板二,螺纹部上螺纹连接有连接杆,连接杆的另一端与伸缩气管的伸缩部固定连接。

[0015] 采用以上结构,当电机二带动驱动柱进行转动的同时,连接杆在螺纹部上进行转动,从而使连接杆带动伸缩气管进行移动,当连接杆脱离螺纹部进入到光滑部以后,就算电机二继续转动也不会出现连接杆继续向下移动,也不会出现电机二过载的情况,通过光滑部和螺纹部的结合使用有效的保证了电机二在使用的时候不会出现电机过载的情况。

[0016] 调节组件包括电机三,电机三与降噪箱固定连接,电机三的输出轴端固定有双向丝杆,双向丝杆的另一端与降噪箱转动连接,双向丝杆上螺纹连接有两个套筒,两个套筒分别与左模具和右模具固定连接。

[0017] 采用以上结构,通过电机三带动双向丝杆进行转动,在双向丝杆进行转动的同时,就会通过两个套筒带动和左模具和右模具进行拼接,或者远离,就不用通过人工将定型的桶分离,大大的降低了工人的工作强度,也提高了吹塑的效率。

[0018] 出料管15上固定有支撑板13,支撑板13上固定有电动伸缩杆25,电动伸缩杆25的伸缩部上固定有刀片9。

[0019] 采用以上结构,通过刀片可以将已经出料完成的材料割断,不会出现已经对模具完成材料的填充,多余的材料还会继续连接的问题。

[0020] 与现有技术相比,本吹塑桶的降噪定型装置有以下优点:

[0021] 1、通过电机一带动旋转杆进行转动,在旋转杆进行转动的同时带动旋转盘进行转动,在旋转盘进行转动的同时带动两个降噪箱进行移动,当降噪箱移动到吹塑装置的正下方时,吹塑装置往左模具和右模具中进料,在通过调节组件进行固定,固定完成以后吹塑组件往模具中进行吹气,以此来使材料可以在模具中变成桶的形状,当桶定型以后,继续转动旋转盘,将另一个降噪箱移动到吹塑装置的正下方,可以使两个降噪箱交替使用,提高吹塑的效率,在通过升降组件将定型的桶移出,不需要人工将桶拿出,降低了危险。

[0022] 2、当桶完成定型以后,在旋转盘进行转动的同时,会带动滚轮在滑槽中进行同步移动,当移动到合适的位置以后,通过液压伸缩杆带动滑板向下移动,最终带动已经定型的

桶从第一通孔内出来,不需要人工将桶从降噪箱中拿出。

[0023] 3、当降噪箱移动到出料管的正下方时,储料箱中的材料会从出料管中落入到左模具和右模具中,在通过调节组件将模具固定,此时气泵中的气从伸缩气管中吹出,调节装置带动伸缩气管移动到模具上,以此来对材料进行吹塑,从而使材料可以定型成桶的形状。

#### 附图说明

[0024] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0025] 图2是图1中A处的结构示意图。

[0026] 图3是本实用新型中降噪箱的剖视图。

[0027] 图4是图1中B处的结构示意图。

[0028] 图中,1、底座;2、电机一;3、旋转杆;4、旋转盘;5、降噪箱;6、滑板;7、左模具;8、右模具;9、刀片;10、支架;11、液压伸缩杆;12、滑块;13、支撑板;14、储料箱;15、出料管;16、气泵;17、伸缩气管;18、电机二;19、驱动柱;20、支撑座;21、连接杆;22、电机三;23、双向丝杆;24、套筒;25、电动伸缩杆;26、平板一;27、弹簧一;28、弹簧二;29、平板二。

#### 具体实施方式

[0029] 以下是本实用新型的具体实施例并结合附图,对本实用新型的技术方案作进一步的描述,但本实用新型并不限于这些实施例。

[0030] 如图1-图3所示,本吹塑桶的降噪定型装置,包括底座1,底座1内嵌有电机一2,电机一2的输出轴端固定有旋转杆3,旋转杆3上固定有旋转盘4,旋转盘4上固定有两个降噪箱5,降噪箱5上开设有第一通孔,第一通孔内滑动连接有滑板6,底座1上设置有升降组件,升降组件与滑板6相连接,滑板6上设置有左模具7和右模具8,左模具7和右模具8上设置有调节组件,调节组件与降噪箱5相连接,底座1上固定有支架10,支架10上设置有吹塑装置。

[0031] 通过电机一2带动旋转杆3进行转动,在旋转杆3进行转动的同时带动旋转盘4进行转动,在旋转盘4进行转动的同时带动两个降噪箱5进行移动,当降噪箱5移动到吹塑装置的正下方时,吹塑装置往左模具7和右模具8中进料,在通过调节组件进行固定,固定完成以后吹塑组件往模具中进行吹气,以此来使材料可以在模具中变成桶的形状,当桶定型以后,继续转动旋转盘4,将另一个降噪箱5移动到吹塑装置的正下方,可以使两个降噪箱5交替使用,提高吹塑的效率,在通过升降组件将定型的桶移出,不需要人工将桶拿出,降低了危险。

[0032] 升降组件包括液压伸缩杆11,液压伸缩杆11与滑板6固定连接,固定液压伸缩杆11的另一端固定有滑块12,底座1上开设有圆形滑轨,圆形滑轨与所述滑块12滑动连接。

[0033] 当桶完成定型以后,在旋转盘4进行转动的同时,会带动滑块12在滑槽中进行同步移动,当移动到合适的位置以后,通过液压伸缩杆11带动滑板6向下移动,最终带动已经定型的桶从第一通孔内出来,不需要人工将桶从降噪箱5中拿出。

[0034] 吹塑装置包括储料箱14,储料箱14与支架10固定连接,储料箱14上设置有出料管15,储料箱14上固定有气泵16,气泵16上固定有伸缩气管17,伸缩气管17上设置有调节装置,调节装置与支架10相连接。

[0035] 调节装置包括电机二18,电机二18与支架10固定连接,电机二18的输出轴端固定有驱动柱19,驱动柱19上固定有平板一26,平板一26上固定有弹簧一27,驱动柱19上设置有

螺纹部,驱动柱19的另一端旋转连接有支撑座20,支撑座20上固定有弹簧二28,弹簧一27和弹簧二28的另一端均固定有平板二29,螺纹部上螺纹连接有连接杆21,连接杆21的另一端与伸缩气管17固定连接。

[0036] 调节装置包括电机二18,电机二18与支架10固定连接,电机二18的输出轴端固定有驱动柱19,驱动柱19上设置有螺纹部,驱动柱19的另一端固定有支撑座20,螺纹部上螺纹连接有连接杆21,连接杆21的另一端与伸缩气管17的伸缩部固定连接。

[0037] 当电机二18带动驱动柱19进行转动的同时,连接杆21在螺纹部上进行转动,从而使连接杆21带动伸缩气管17进行移动,当连接杆21脱离螺纹部进入到光滑部以后,就算电机二18继续转动也不会出现连接杆21继续向下移动,也不会出现电机二18过载的情况,通过光滑部和螺纹部的结合使用有效的保证了电机二18在使用的时候不会出现电机过载的情况。

[0038] 调节组件包括电机三22,电机三22与降噪箱5固定连接,电机三22的输出轴端固定有双向丝杆23,双向丝杆23的另一端与降噪箱5转动连接,双向丝杆23上螺纹连接有两个套筒24,两个套筒24分别与左模具7和右模具8固定连接。

[0039] 通过电机三22带动双向丝杆23进行转动,在双向丝杆23进行转动的同时,就会通过两个套筒24带动和左模具7和右模具8进行拼接,或者远离,就不用通过人工将定型的桶分离,大大的降低了工人的工作强度,也提高了吹塑的效率。

[0040] 出料管15上固定有支撑板13,支撑板13上固定有电动伸缩杆25,电动伸缩杆25的伸缩部上固定有刀片9。

[0041] 通过刀片9可以将已经出料完成的材料割断,不会出现已经对模具完成材料的填充,多余的材料还会继续连接的问题。

[0042] 本实用新型的工作原理:通过电机一2带动旋转杆3进行转动,在旋转杆3进行转动的同时带动旋转盘4进行转动,在旋转盘4进行转动的同时带动两个降噪箱5进行移动,当降噪箱5移动到出料管15的正下方时,储料箱14中的材料会从出料管15中落入到左模具7和右模具8中,再通过电机三22带动双向丝杆23进行转动,在双向丝杆23进行转动的同时,就会通过两个套筒24带动和左模具7和右模具8进行拼接,此时气泵16中的气从伸缩气管17中吹出,再通过电机二18带动驱动柱19进行转动的同时,连接杆21在螺纹部上进行转动,从而使连接杆21带动伸缩气管17进行移动,带动伸缩气管17移动到模具上,以此来对材料进行吹塑,从而使材料可以定型成桶的形状,当桶完成定型以后,在旋转盘4进行转动的同时,会带动滚轮13在滑槽中进行同步移动,当移动到合适的位置以后,通过液压伸缩杆11带动滑板6向下移动,最终带动已经定型的桶从第一通孔内出来,不需要人工将桶从降噪箱5中拿出。

[0043] 综上,通过电机一带动旋转盘进行转动,在通过升降组件、调节组件和吹塑装置的搭配使用,实现了提高吹塑的效率,不需要人工将定型的桶拿出的功能。

[0044] 本文中所述的具体实施例仅仅是对本实用新型精神作举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,但并不会偏离本实用新型的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

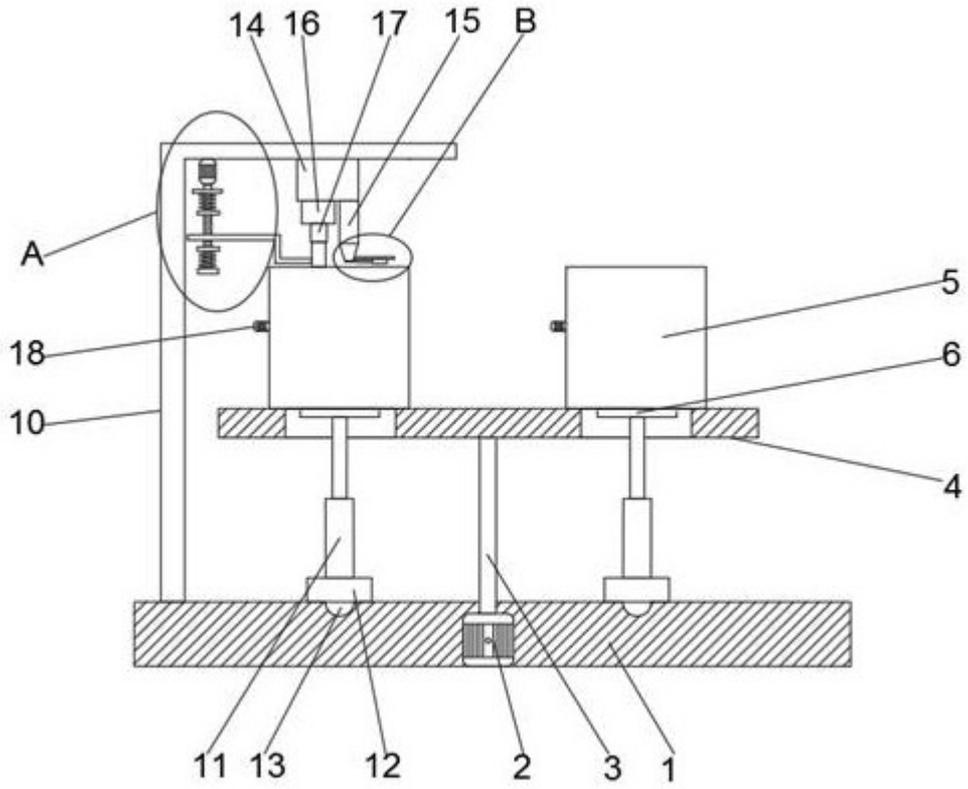


图1

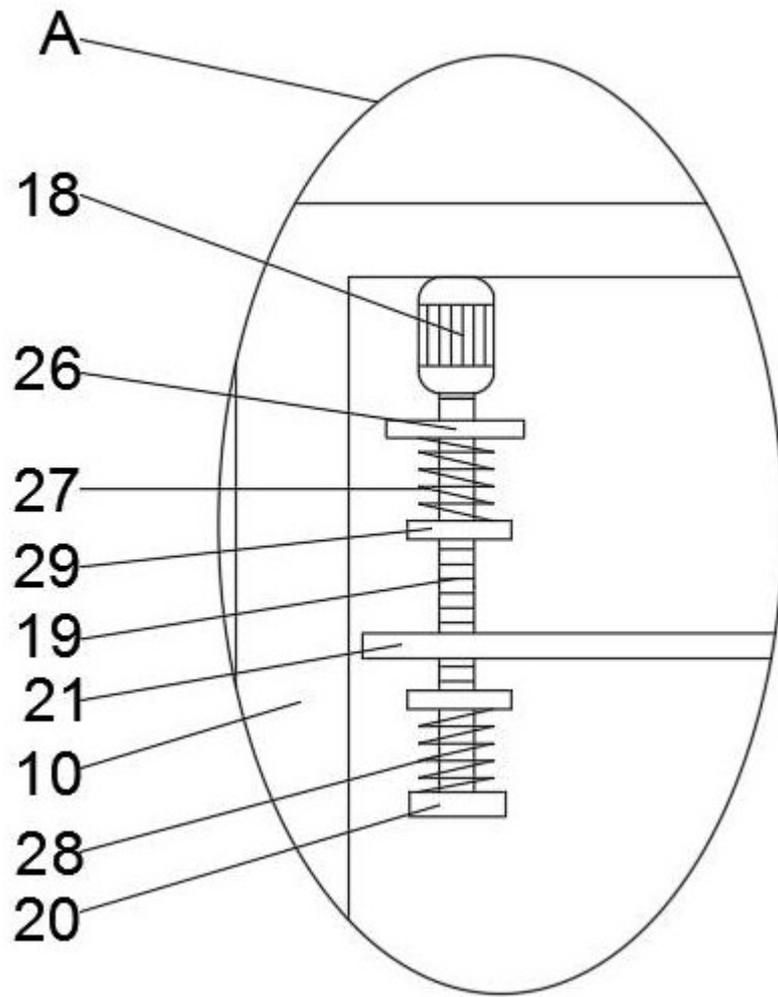


图2

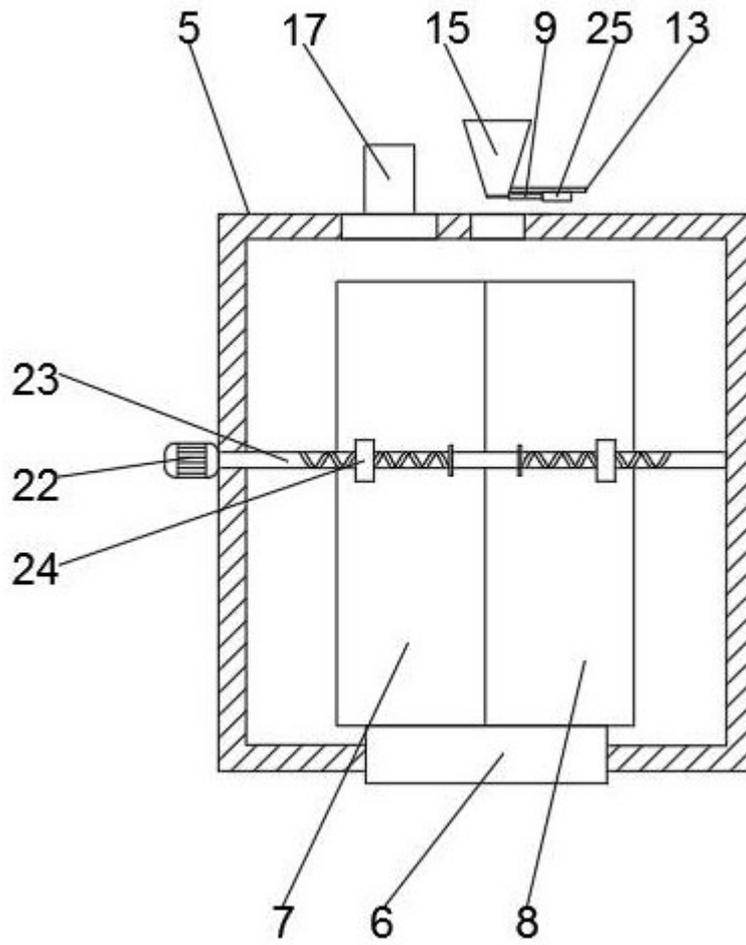


图3

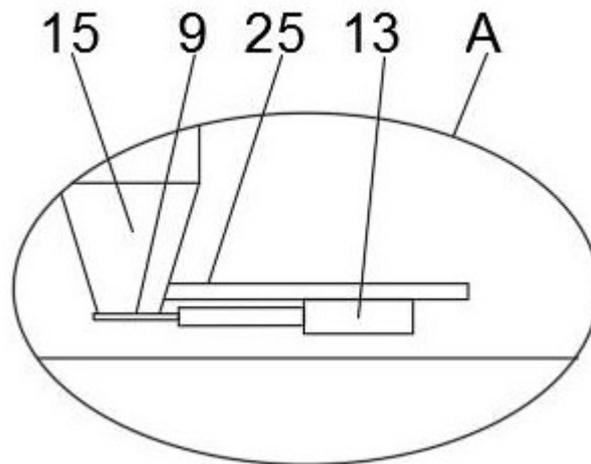


图4