



(21) 申请号 202420076103.5

(22) 申请日 2024.01.12

(73) 专利权人 晟邦精密科技(广东)有限公司
地址 523000 广东省东莞市厚街镇厚街科技大道7号12号楼402房

(72) 发明人 胡千兵

(74) 专利代理机构 常州联正专利代理事务所
(普通合伙) 32546
专利代理师 曹燕媛

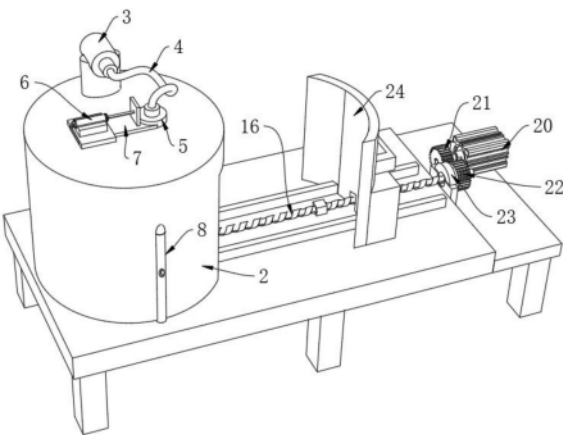
(51) Int. Cl .
B05B 16/20 (2018.01)
B05B 13/02 (2006.01)
B05D 3/04 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称
减速机壳体防锈处理装置

(57) 摘要

本实用新型属于减速机生产技术领域,尤其是一种减速机壳体防锈处理装置,现提出如下方案,包括底座、安装于底座上的烘干机构及放置机构,所述烘干机构包括喷漆室、热风机、出风头、气缸及移动板,所述热风机安装于喷漆室顶部,所述出风头通过管道连接于热风机输出端处,所述气缸通过固定板安装于喷漆室上。本实用新型通过设置烘干机构,可驱动气缸将出风头拉回,使出风头出风口对准喷漆室顶端部的开口,驱动热风机使热气流通过管道和出风头输送至喷漆室中,进而使喷漆室中的减速机壳体更快地干燥,并且按照上述设置,可避免漆液附着在出风头,长时间下来,将出风头封堵住。



1. 一种减速机壳体防锈处理装置, 包括底座(1)、安装于底座(1)上的烘干机构及放置机构, 其特征在于: 所述烘干机构包括喷漆室(2)、热风机(3)、出风头(5)、气缸(6)及移动板(7), 所述热风机(3)安装于喷漆室(2)顶部, 所述出风头(5)通过管道(4)连接于热风机(3)输出端处, 所述气缸(6)通过固定板(9)安装于喷漆室(2)上, 所述出风头(5)通过移动板(7)在固定板(9)中部进行滑动, 气缸(6)输出端与所述移动板(7)上端板固定连接;

所述放置机构包括旋转组件及取放组件, 所述旋转组件包括减速电机(11)、第一导轨(13)、移动座(14)及转盘(19), 所述转盘(19)转动于喷漆室(2)内部, 并于安装在底座(1)底部的减速电机(11)输出端固定连接, 所述第一导轨(13)为两组安装于所述转盘(19)上, 所述移动座(14)滑动于第一导轨(13)上;

所述取放组件包括第二导轨(15)、丝杠(16)、伺服电机(20)、第一齿轮(21)、第二齿轮(22)及转动座(23), 所述第二导轨(15)为两组安装于底座(1)上, 并与两组第一导轨(13)一一对应设置, 所述第一齿轮(21)固装于所述伺服电机(20)的输出端处, 所述第二齿轮(22)啮合于所述第一齿轮(21)的一侧, 并通过所述转动座(23)进行支撑, 所述丝杠(16)一端部与所述第二齿轮(22)的中部螺纹传动连接;

所述丝杠(16)的另一端部安装有连接头(1601), 所述连接头(1601)可插入移动座(14)中, 并通过插销(10)与所述移动座(14)进行锁定。

2. 根据权利要求1所述的减速机壳体防锈处理装置, 其特征在于: 所述喷漆室(2)的内侧位于底座(1)上还开设有环绕在转盘(19)周侧的水槽(12), 所述水槽(12)的底部安装有出水管(17)。

3. 根据权利要求2所述的减速机壳体防锈处理装置, 其特征在于: 所述喷漆室(2)顶部设有开口, 该开口的尺寸小于移动板(7)的宽度。

4. 根据权利要求3所述的减速机壳体防锈处理装置, 其特征在于: 所述喷漆室(2)的两侧设有喷涂管(8)。

5. 根据权利要求4所述的减速机壳体防锈处理装置, 其特征在于: 两组所述第二导轨(15)上还滑动设置有挡板(24)。

减速机壳体防锈处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及减速机生产技术领域,尤其涉及一种减速机壳体防锈处理装置。

背景技术

[0002] 减速机壳体是减速器的基础件,也是安置减速器全部零件的基体,壳体的形状和尺寸精度的高低及各纵轴线相互配合的准确性,决定着整个减速机的工作性能,各种力和力矩所构成的交变载荷均通过轴和轴承作用在减速器壳体上,减速器壳体的功能是组织减速器各传动件和使差速器发挥效能。

[0003] 减速机壳体在生产过程中,需要对其进行防锈喷漆处理,通常对减速机壳体进行喷漆处理时,由人工进行喷涂,而喷出的漆液容易迸溅,污染工作环境,影响工作人员的健康,并且对减速机壳体喷漆完成后,自然晾干漆液也较为耽误时间。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是针对现有技术的缺陷,提供一种减速机壳体防锈处理装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 一种减速机壳体防锈处理装置,包括底座、安装于底座上的烘干机构及放置机构,所述烘干机构包括喷漆室、热风机、出风头、气缸及移动板,所述热风机安装于喷漆室顶部,所述出风头通过管道连接于热风机输出端处,所述气缸通过固定板安装于喷漆室上,所述出风头通过移动板在固定板中部进行滑动,气缸输出端与所述移动板上端板固定连接;

[0006] 所述放置机构包括旋转组件及取放组件,所述旋转组件包括减速电机、第一导轨、移动座及转盘,所述转盘转动于喷漆室内部,并于安装在底座底部的减速电机输出端固定连接,所述第一导轨为两组安装于所述转盘上,所述移动座滑动于第一导轨上;

[0007] 所述取放组件包括第二导轨、丝杠、伺服电机、第一齿轮、第二齿轮及转动座,所述第二导轨为两组安装于底座上,并与两组第一导轨一一对应设置,所述第一齿轮固装于所述伺服电机的输出端处,所述第二齿轮啮合于所述第一齿轮的一侧,并通过所述转动座进行支撑,所述丝杠一端部与所述第二齿轮的中部螺纹传动连接;

[0008] 所述丝杠的另一端部安装有连接头,所述连接头可插入移动座中,并通过插销与所述移动座进行锁定。

[0009] 通过采用上述技术方案,方便取放减速机壳体的同时,对减速机壳体烘干。

[0010] 所述喷漆室的内侧位于底座上还开设有环绕在转盘周侧的水槽,所述水槽的底部安装有出水管。

[0011] 通过采用上述技术方案,以便于排出喷涂液,对喷涂液进行收集。

[0012] 所述喷漆室顶部设有开口,该开口的尺寸小于移动板的宽度。

[0013] 通过采用上述技术方案,在喷漆工作时,可通过移动板将喷漆室顶部的开口进行封堵。

[0014] 所述喷漆室的两侧设有喷涂管。

- [0015] 通过采用上述技术方案,对减速机壳体进行喷涂。
- [0016] 两组所述第二导轨上还滑动设置有挡板。
- [0017] 通过采用上述技术方案,将喷漆室侧边的开口进行封堵。
- [0018] 本实用新型减速机壳体防锈处理装置的有益效果是:
- [0019] 1、通过设置烘干机构,可驱动气缸将出风头拉回,使出风头出风口对准喷漆室顶端部的开口,驱动热风机使热气流通过管道和出风头输送至喷漆室中,进而使喷漆室中的减速机壳体更快地干燥,并且按照上述设置,可避免漆液附着在出风头,长时间下来,将出风头封堵住;
- [0020] 2、通过设置放置机构,减速机壳体放置于移动座上,之后驱动伺服电机通过第一齿轮带动第二齿轮转动,第二齿轮则会驱动丝杠顶推移动座在第二导轨上移动,在进入喷漆室中后,移动座则移动至第一导轨上,此时可将插销取下,再反向驱动伺服电机,使丝杠离开移动座,再推动挡板将喷漆室的开口处封堵住,即可驱动减速电机带动转盘上的减速机壳体进行转动,按照上述逆向操作,即可将减速机壳体从喷漆室中取出,以便于取放减速机壳体。

附图说明

- [0021] 图1为本实用新型提出的减速机壳体防锈处理装置整体结构示意图;
- [0022] 图2为本实用新型提出的减速机壳体防锈处理装置的另一视角图;
- [0023] 图3为本实用新型提出的减速机壳体防锈处理装置喷漆室内部结构示意图;
- [0024] 图4为本实用新型提出的减速机壳体防锈处理装置的减速电机位置分布图;
- [0025] 图5为本实用新型提出的减速机壳体防锈处理装置的丝杠结构示意图;
- [0026] 图中:1、底座;2、喷漆室;3、热风机;4、管道;5、出风头;6、气缸;7、移动板;8、喷涂管;9、固定板;10、插销;11、减速电机;12、水槽;13、第一导轨;14、移动座;15、第二导轨;16、丝杠;1601、连接头;17、出水管;18、出水口;19、转盘;20、伺服电机;21、第一齿轮;22、第二齿轮;23、转动座;24、挡板。

具体实施方式

- [0027] 下面结合附图对本实用新型的较佳实施例进行详细阐述,以使本实用新型的优点和特征能更易被本领域人员理解,从而对本实用新型的保护范围做出更为清楚明确的界定。
- [0028] 参照图1-5,一种减速机壳体防锈处理装置,包括底座1、安装于底座1上的烘干机构及放置机构,烘干机构包括喷漆室2、热风机3、出风头5、气缸6及移动板7,热风机3安装于喷漆室2顶部,出风头5通过管道4连接于热风机3输出端处,气缸6通过固定板9安装于喷漆室2上,出风头5通过移动板7在固定板9中部进行滑动,气缸6输出端与移动板7上端板固定连接;
- [0029] 放置机构包括旋转组件及取放组件,旋转组件包括减速电机11、第一导轨13、移动座14及转盘19,转盘19转动于喷漆室2内部,并与安装在底座1底部的减速电机11输出端固定连接,第一导轨13为两组安装于转盘19上,移动座14滑动于第一导轨13上;
- [0030] 取放组件包括第二导轨15、丝杠16、伺服电机20、第一齿轮21、第二齿轮22及转动

座23,第二导轨15为两组安装于底座1上,并与两组第一导轨13一一对应设置,第一齿轮21固装于伺服电机20的输出端处,第二齿轮22啮合于第一齿轮21的一侧,并通过转动座23进行支撑,丝杠16一端部与第二齿轮22的中部螺纹传动连接;

[0031] 丝杠16的另一端部安装有连接头1601,连接头1601可插入移动座14中,并通过插销10与移动座14进行锁定;

[0032] 在底座1上还设置有支撑丝杠16的定位块,丝杠16从该定位块中部穿过,并不与该定位块固定连接,从而保证丝杠16可正常地带动移动座14进行移动。

[0033] 喷漆室2顶部设有开口,该开口的尺寸小于移动板7的宽度;喷漆室2的两侧设有喷涂管8,喷漆室2在其侧边开设的开口,可将减速机壳体放置于喷漆室2中,而喷漆室2顶部的开口,可在减速机壳体通过喷涂管8喷漆完成后,驱动气缸6拉动移动板7处固定的出风头5,使出风头5出风口对准喷漆室2顶部的开口,即可驱动热风机3将热气流通过管道4从出风头5处喷出,从而可通过热气流对喷漆室2内部的减速机壳体上的漆加速烘干。

[0034] 喷漆室2的内侧位于底座1上还可设有环绕在转盘19周侧的水槽12,水槽12的底部安装有出水管17;

[0035] 喷漆过程中,多余的漆液可汇集至水槽12处,然后通过出水管17,从出水口18处排出,以便于对喷漆液进行收集。

[0036] 两组第二导轨15上还滑动设置有挡板24;完成减速机壳体的放置后,即可推动挡板24将喷漆室2一侧开口封堵住,防止喷漆过程中,漆液从喷漆室2中喷出。

[0037] 工作原理:将减速机壳体放置于移动座14上,之后驱动伺服电机20通过第一齿轮21带动第二齿轮22转动,第二齿轮22则会驱动丝杠16顶推移动座14在第二导轨15上移动,在进入喷漆室2中后,移动座14则移动至第一导轨13上,此时可将插销10取下,再反向驱动伺服电机20,使丝杠16离开移动座14,再推动挡板24将喷漆室2的开口处封堵住,即可驱动减速电机11带动转盘19上的减速机壳体进行转动,并驱动外部的喷漆泵将喷涂液输送至喷涂管8中,通过喷涂管8上的喷头对减速机壳体进行喷涂,完成对减速机壳体的喷涂后,可驱动气缸6将出风头5拉回,使出风头5出风口对准喷漆室2顶端部的开口,驱动热风机3使热气流通过管道4和出风头5输送至喷漆室2中,进而使喷漆室2中的减速机壳体更快地干燥;

[0038] 完成对减速机壳体干燥后,即可打开挡板24,逆向驱动伺服电机20,控制丝杠16,使丝杠16端部的连接头1601插入移动座14端部,再通过插销10锁定,即可控制伺服电机20通过丝杠16将移动座14上的减速机壳体从喷漆室2中拉出。

[0039] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。

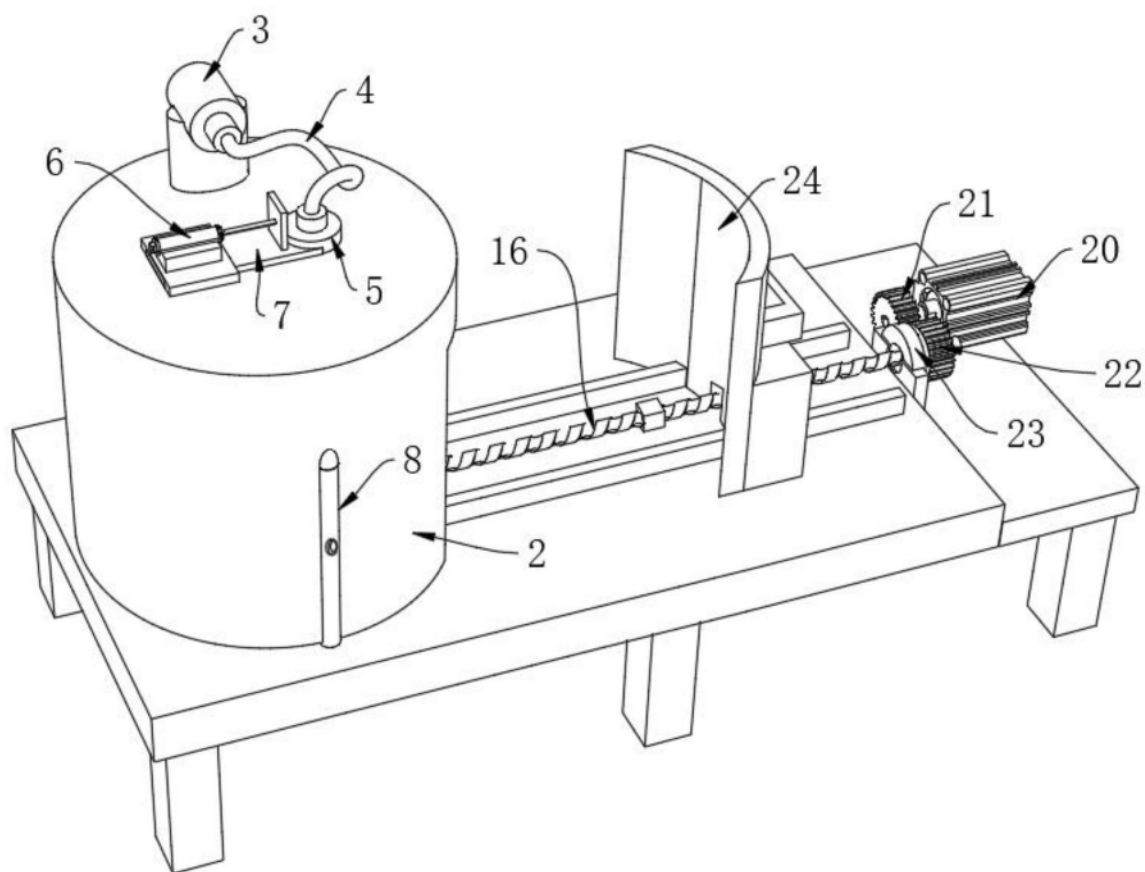


图1

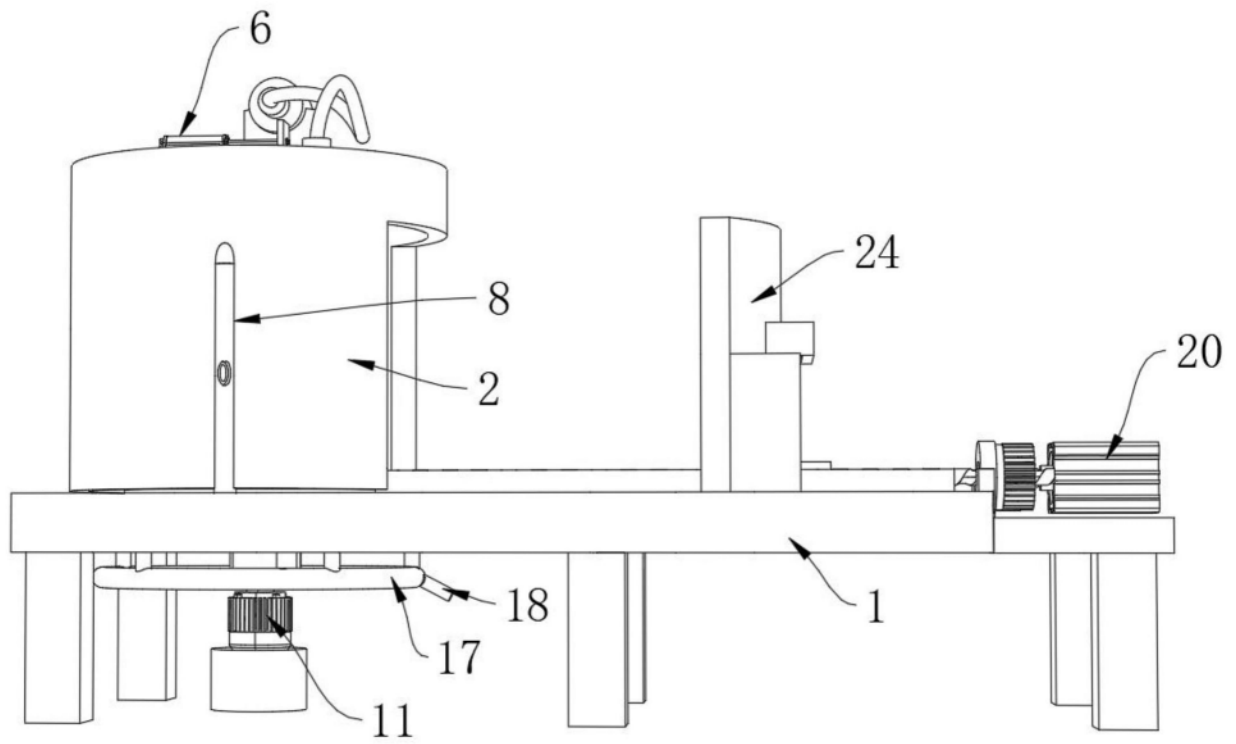


图2

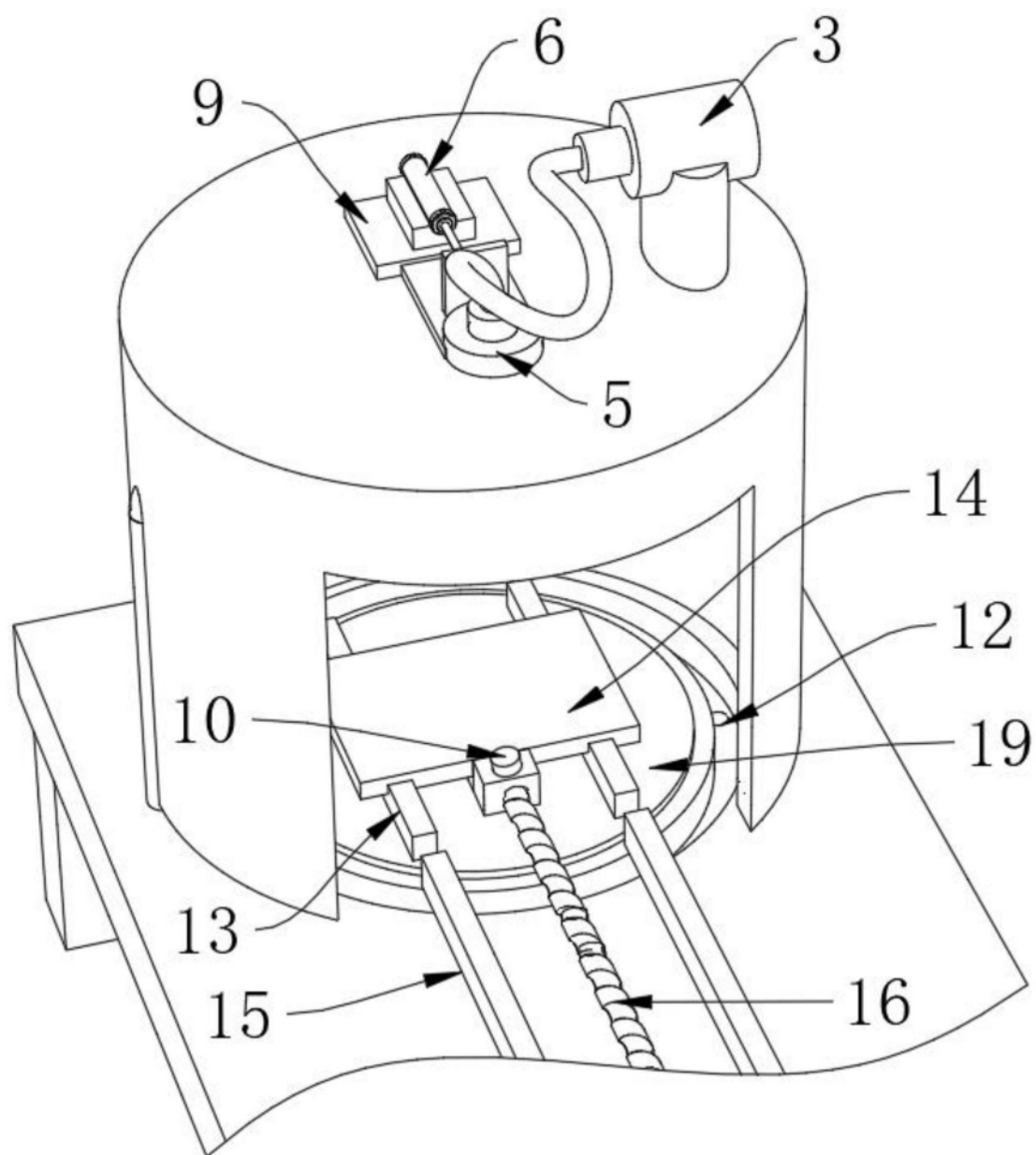


图3

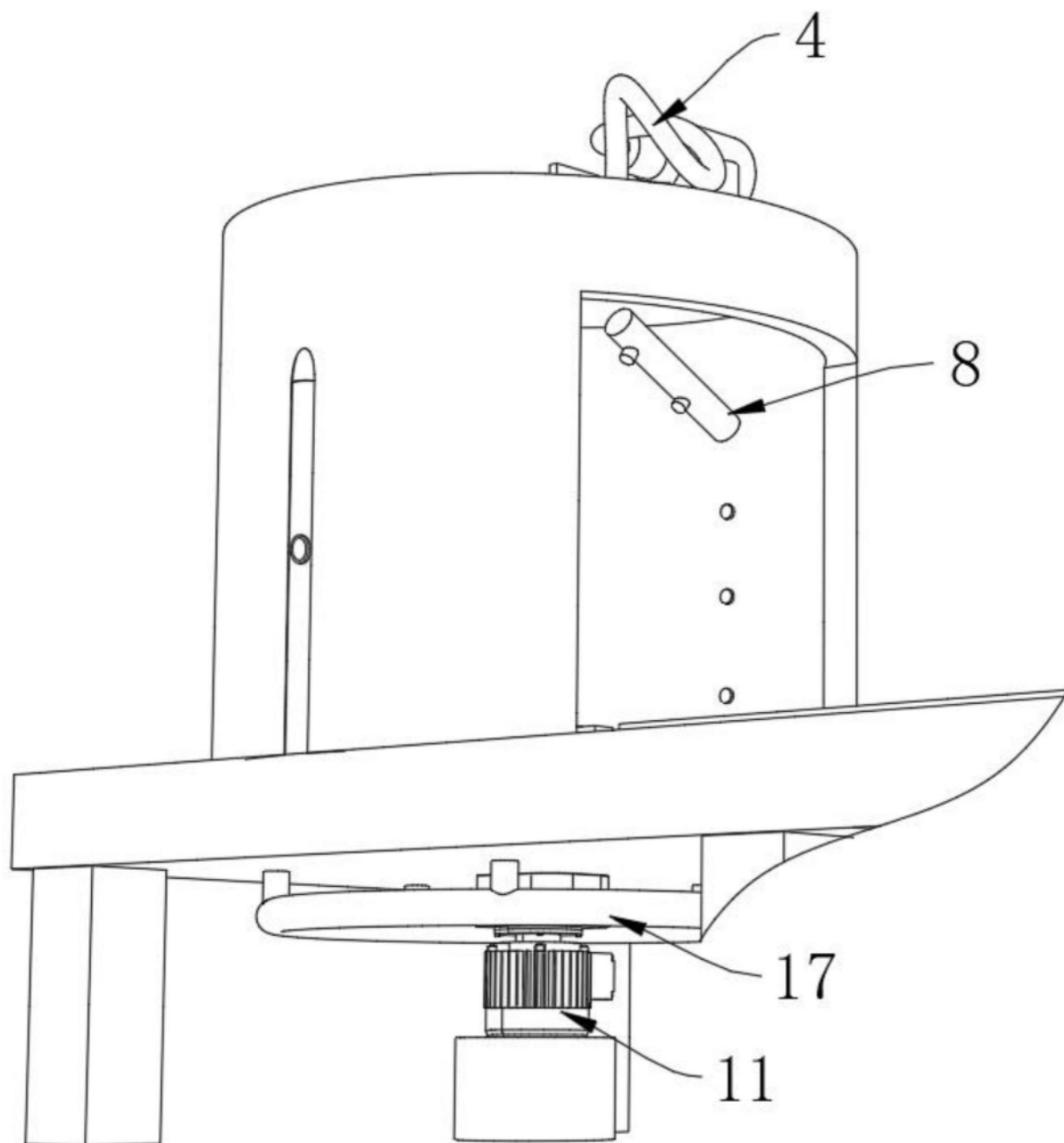


图4

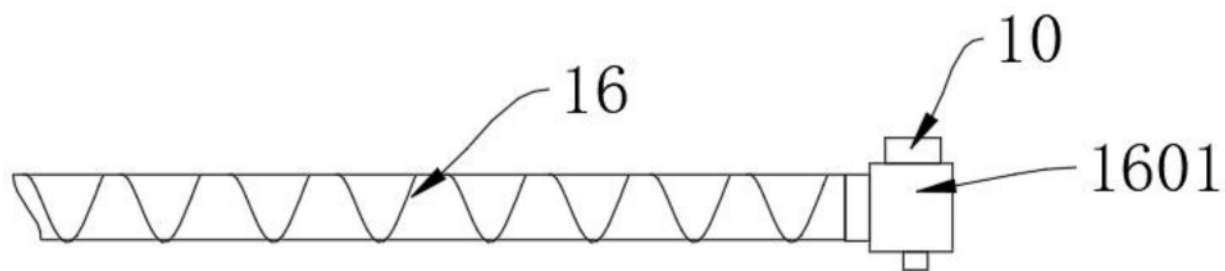


图5