



(21) 申请号 202120985279.9

(51) Int.Cl.

(22) 申请日 2021.05.10

B28B 13/02 (2006.01)

(73) 专利权人 德化县中科陶瓷智能装备研究院

地址 362500 福建省泉州市德化县龙浔镇
丁溪街603号(泉州市陶瓷科学技术研
究所)

专利权人 福建省德化新博龙陶瓷有限公司
昆山燎原自动化设备有限责任公
司

(72) 发明人 房灵申 赵明扬 陈灿 陈爱华
兰胜如 林海奕

(74) 专利代理机构 连云港联创专利代理事务所
(特殊普通合伙) 32330

专利代理师 鲁超

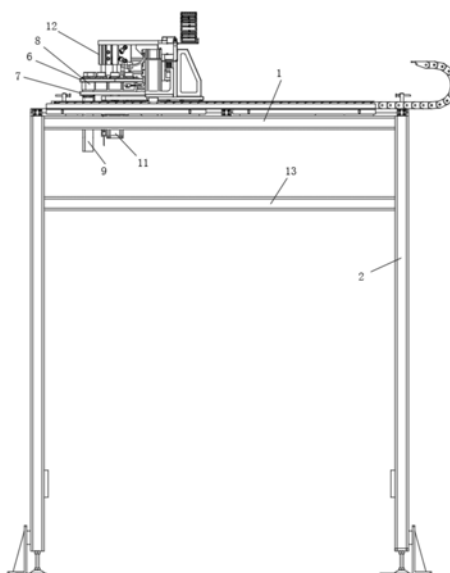
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种石膏浇筑装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种石膏浇筑装置,包括框架,所述框架的四个角均固定设有立柱,所述框架两侧上均设有Y轴模组,所述Y轴模组的第一活动块之间设有X轴模组,所述X轴模组的第二活动块下设有Z轴模组,所述Z轴模组的第三活动块下设有浇筑头装置,所述浇筑头装置包括第一圆盘、第二圆盘、浇筑管和出料管。有益效果:采用X、Y、Z三轴模组以及第三电机带动浇筑头装置进行石膏浇注,不仅能够大大的增加浇筑的效率,而且能够大大的降低工作人员的工作量。



1. 一种石膏浇筑装置,其特征在于,包括框架(1),所述框架(1)的四个角均固定设有立柱(2),所述框架(1)两侧上均设有Y轴模组,所述Y轴模组的第一活动块(3)之间设有X轴模组,所述X轴模组的第二活动块(4)下设有Z轴模组,所述Z轴模组的第三活动块(5)下设有浇筑头装置,所述浇筑头装置包括第一圆盘(6)、第二圆盘(7)、浇筑管(8)和出料管(9),所述Z轴模组的第三活动块(5)下固定设有第一圆盘(6),所述第二活动块(4)一侧固定设有安装板(10),所述安装板(10)下固定设有固定设有第三电机(11),所述第三电机(11)的转轴固定设有第二圆盘(7),所述第二圆盘(7)一端固定嵌设有出料管(9),所述第一圆盘(6)上固定嵌设有数量为九个的浇筑管(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种石膏浇筑装置,其特征在于,所述立柱(2)下端均固定设有脚杯。

3. 根据权利要求1所述的一种石膏浇筑装置,其特征在于,相邻的所述立柱(2)之间均固定设有加强筋(13)。

4. 根据权利要求1所述的一种石膏浇筑装置,其特征在于,所述Y轴模组包括第一活动块(3)、第一滑轨(14)、第一齿条(15)、第一电机(16)和第一齿轮,所述框架(1)两侧上均固定设有第一滑轨(14)和第一齿条(15),所述第一滑轨(14)上滑动设有第一活动块(3),所述第一活动块(3)上固定设有第一电机(16),所述第一电机(16)的转轴外壁固定套设有第一齿轮,所述第一齿轮与所述第一齿条(15)相啮合。

5. 根据权利要求4所述的一种石膏浇筑装置,其特征在于,所述X轴模组包括第二活动块(4)、第二滑轨(17)、第二齿条(18)、第二电机(19)和第二齿轮,所述第一活动块(3)之间固定设有第二滑轨(17),所述第二滑轨(17)一侧滑动设有第二活动块(4),所述第二滑轨(17)一侧固定设有第二齿条(18),所述第二活动块(4)上固定设有第二电机(19),所述第二电机(19)的转轴外壁固定套设有第二齿轮,所述第二齿轮与所述第二齿条(18)相啮合。

6. 根据权利要求5所述的一种石膏浇筑装置,其特征在于,所述Z轴模组包括伸缩气缸(12)和第三活动块(5),所述第二活动块(4)上固定设有伸缩气缸(12),所述伸缩气缸(12)的活塞杆下固定设有第三活动块(5)。

一种石膏浇筑装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及石膏浇筑技术领域,具体来说,涉及一种石膏浇筑装置。

背景技术

[0002] 石膏模具是以建筑石膏为主要原材料,经加水搅拌、浇注成型和干燥制成的轻质建筑石膏制品,在各建筑工程中都被广泛使用,石膏模具目前浇筑工艺是人工操作,将水和石膏经过人工搅拌后,倒入模具,不仅操作人员需要消耗大量的体力和时间,工作效率较低。

[0003] 针对相关技术中的问题,目前尚未提出有效的解决方案。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种石膏浇筑装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种石膏浇筑装置包括框架,所述框架的四个角均固定设有立柱,所述框架两侧上均设有Y轴模组,所述Y轴模组的第一活动块之间设有X轴模组,所述X轴模组的第二活动块下设有Z轴模组,所述Z轴模组的第三活动块下设有浇筑头装置,所述浇筑头装置包括第一圆盘、第二圆盘、浇筑管和出料管,所述Z轴模组的第三活动块下固定设有第一圆盘,所述第二活动块一侧固定设有安装板,所述安装板下固定设有第三电机,所述第三电机的转轴固定设有第二圆盘,所述第二圆盘一端固定嵌设有出料管,所述第一圆盘上固定嵌设有数量为九个的浇筑管。

[0006] 进一步的,所述立柱下端均固定设有脚杯。

[0007] 进一步的,相邻的所述立柱之间均固定设有加强筋。

[0008] 进一步的,所述Y轴模组包括第一活动块、第一滑轨、第一齿条、第一电机和第一齿轮,所述框架两侧上均固定设有第一滑轨和第一齿条,所述第一滑轨上滑动设有第一活动块,所述第一活动块上固定设有第一电机,所述第一电机的转轴外壁固定套设有第一齿轮,所述第一齿轮与所述第一齿条相啮合。

[0009] 进一步的,所述X轴模组包括第二活动块、第二滑轨、第二齿条、第二电机和第二齿轮,所述第一活动块之间固定设有第二滑轨,所述第二滑轨一侧滑动设有第二活动块,所述第二滑轨一侧固定设有第二齿条,所述第二活动块上固定设有第二电机,所述第二电机的转轴外壁固定套设有第二齿轮,所述第二齿轮与所述第二齿条相啮合。

[0010] 进一步的,所述Z轴模组包括伸缩气缸和第三活动块,所述第二活动块上固定设有伸缩气缸,所述伸缩气缸的活塞杆下固定设有第三活动块。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型具有以下有益效果:采用X、Y、Z三轴模组以及第三电机带动浇筑头装置进行石膏浇注,不仅能够大大的增加浇筑的效率,而且能够大大的降低工作人员的工作量。

附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例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仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,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。

[0013] 图1是根据本实用新型实施例的一种石膏浇筑装置的结构示意图;

[0014] 图2是根据本实用新型实施例的一种石膏浇筑装置中框架的结构示意图;

[0015] 图3是图2中A处的结构放大图。

[0016] 附图标记:

[0017] 1、框架;2、立柱;3、第一活动块;4、第二活动块;5、第三活动块;6、第一圆盘;7、第二圆盘;8、浇筑管;9、出料管;10、安装板;11、第三电机;12、伸缩气缸;13、加强筋;14、第一滑轨;15、第一齿条;16、第一电机;17、第二滑轨;18、第二齿条;19、第二电机。

具体实施方式

[0018] 下面,结合附图以及具体实施方式,对实用新型做出进一步的描述:

[0019] 实施例一:

[0020] 请参阅图1-3,根据本实用新型实施例的一种石膏浇筑装置,包括框架1,所述框架1的四个角均固定设有立柱2,所述框架1两侧上均设有Y轴模组,所述Y轴模组的第一活动块3之间设有X轴模组,所述X轴模组的第二活动块4下设有Z轴模组,所述Z轴模组的第三活动块5下设有浇筑头装置,所述浇筑头装置包括第一圆盘6、第二圆盘7、浇筑管8和出料管9,所述Z轴模组的第三活动块5下固定设有第一圆盘6,所述第二活动块4 一侧固定设有安装板10,所述安装板10下固定设有固定设有第三电机11,所述第三电机11的转轴固定设有第二圆盘7,所述第二圆盘7一端固定嵌设有出料管9,所述第一圆盘6上固定嵌设有数量为九个的浇筑管8。

[0021] 通过本实用新型的上述方案,采用X、Y、Z三轴模组以及第三电机带动浇筑头装置进行石膏浇注,不仅能够大大的增加浇筑的效率,而且能够大大的降低工作人员的工作量。

[0022] 实施例二:

[0023] 请参阅图1,对于立柱2来说,所述立柱2下端均固定设有脚杯;对于立柱2来说,相邻的所述立柱2之间均固定设有加强筋13。

[0024] 通过本实用新型的上述方案,脚杯能够便于将整个装置调节至水平状态,加强筋13能够增加立柱2之间连接的牢固性。

[0025] 实施例三:

[0026] 请参阅图1-3,对于Y轴模组来说,所述Y轴模组包括第一活动块3、第一滑轨14、第一齿条15、第一电机16和第一齿轮,所述框架1两侧上均固定设有第一滑轨14和第一齿条15,所述第一滑轨14上滑动设有第一活动块3,所述第一活动块3上固定设有第一电机16,所述第一电机16的转轴外壁固定套设有第一齿轮,所述第一齿轮与所述第一齿条15相啮合;对于X轴模组来说,所述X轴模组包括第二活动块4、第二滑轨17、第二齿条18、第二电机19和第二齿轮,所述第一活动块3之间固定设有第二滑轨17,所述第二滑轨17一侧滑动设有第二活动块4,所述第二滑轨17 一侧固定设有第二齿条18,所述第二活动块4上固定设有第二电

机19,所述第二电机19的转轴外壁固定套设有第二齿轮,所述第二齿轮与所述第二齿条18相啮合;对于Z轴模组来说,所述Z轴模组包括伸缩气缸12和第三活动块5,所述第二活动块4上固定设有伸缩气缸12,所述伸缩气缸12 的活塞杆下固定设有第三活动块5。

[0027] 通过本实用新型的上述方案,通过Y轴模组能够带动X轴模组和Z轴模组进行前后方向的平移,X轴模组能够带动Z轴模组进行左右方向的平移,Z 轴模组能够带动浇筑头装置能够上下方向的平移,从而能够带动浇筑头装置进行X、Y、Z轴方向的移动。

[0028] 为了方便理解本实用新型的上述技术方案,以下就本实用新型在实际过程中的工作原理或者操作方式进行详细说明。

[0029] 在实际应用时,九个浇筑管8上端均通过软管连接不同的石膏储存桶,且软管中部均安装有阀门,第一电机16能够带动第一齿轮转动,配合第一齿条 15能够驱动第一活动块3沿着第一滑轨14进行平移,第二电机19能够带动第二齿轮转动,配合第二齿条18能够驱动第二活动块4沿着第二滑轨17进行平移,伸缩气缸12能够带动第三活动块5进行竖直方向的平移,进而带动浇筑头装置进行石膏浇注,而且第三电机11能够带动第二圆盘7转动,使得不同的浇筑管8与出料管9对齐,并且利用伸缩气缸12能够带动浇筑管8与出料管9完成对接,从而能够将切换不同石膏储存桶内的石膏液进行浇筑,不仅能够大大的增加浇筑的效率,而且能够大大的降低工作人员的工作量,脚杯能够便于将整个装置调节至水平状态,加强筋13能够增加立柱2之间连接的牢固性。

[0030] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

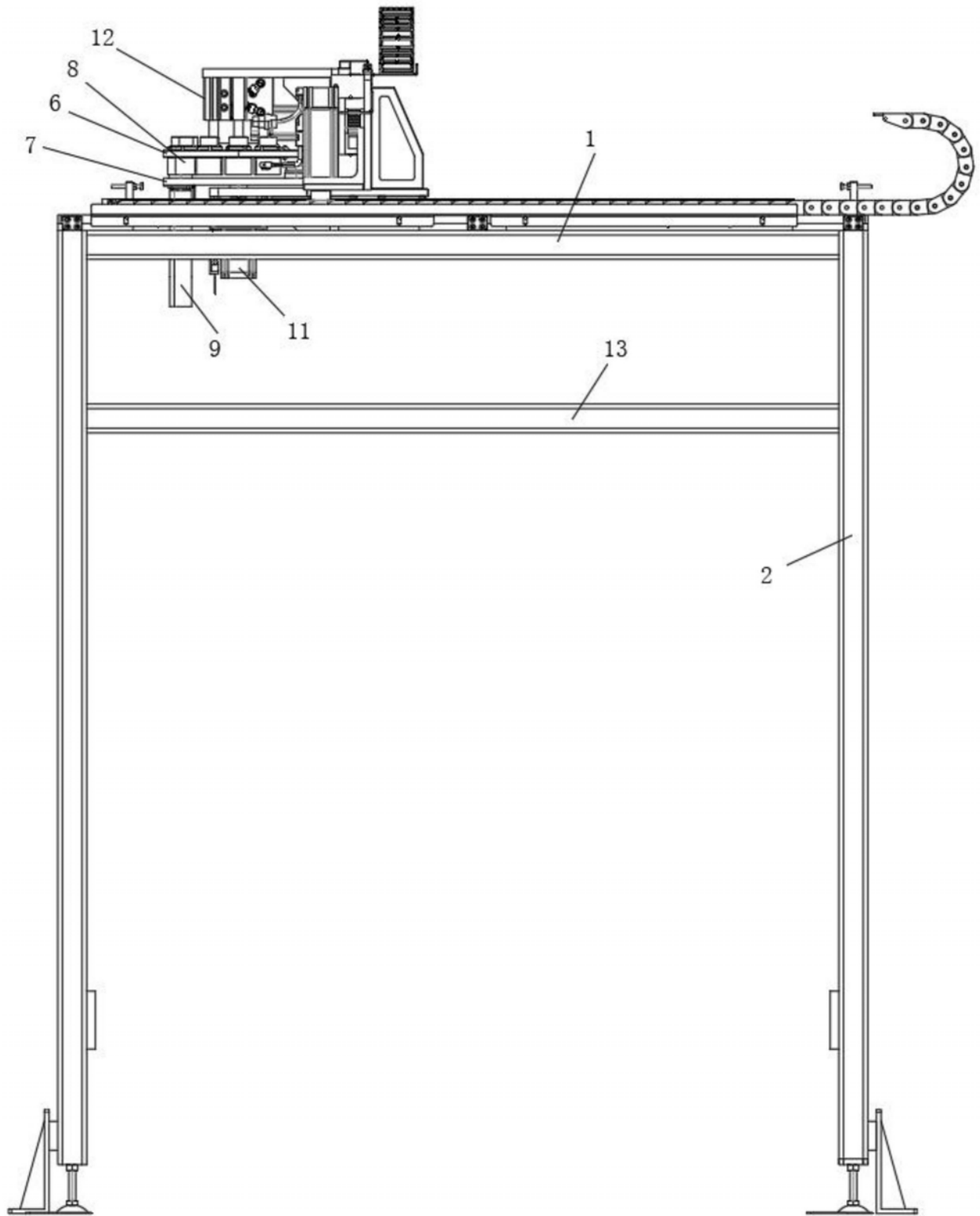


图1

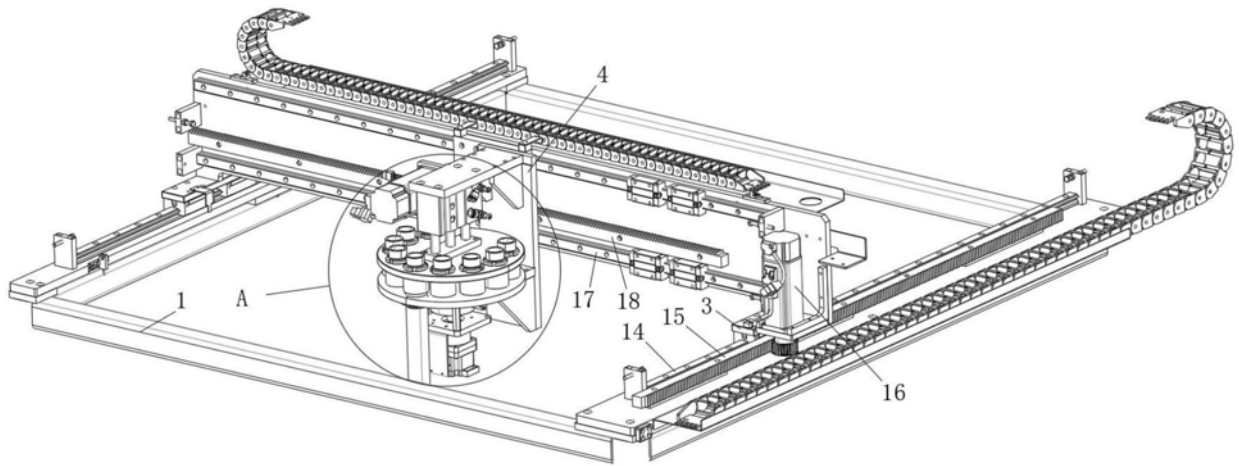


图2

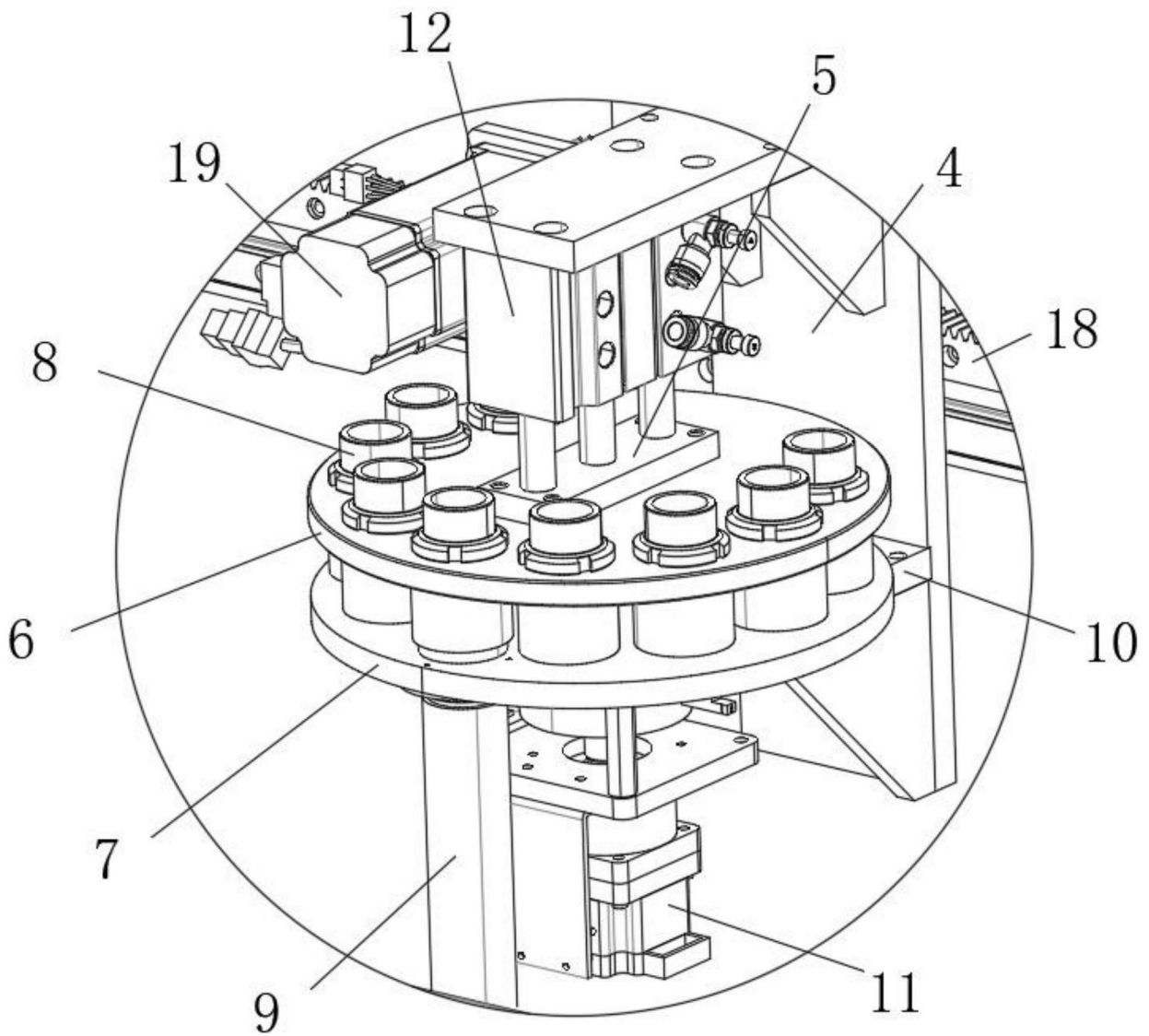


图3