



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219707393 U

(45) 授权公告日 2023. 09. 19

(21) 申请号 202321346835.3

(22) 申请日 2023.05.30

(73) 专利权人 济源市浩盈实业有限公司

地址 459000 河南省焦作市济源市轵城镇  
泽南村西100米

(72) 发明人 王具财 王月香

(74) 专利代理机构 郑州铭科知识产权代理事务  
所(普通合伙) 41209

专利代理师 周榕梅

(51) Int.Cl.

B65B 11/02 (2006.01)

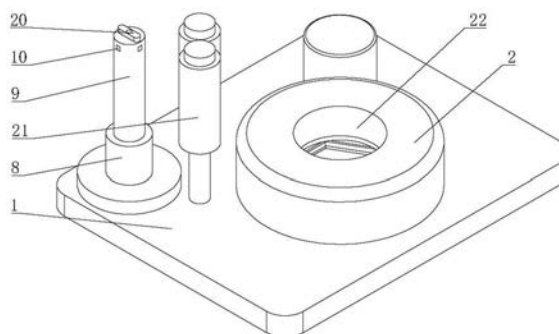
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

### (54) 实用新型名称

一种玻璃管成品捆绑装置

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种玻璃管成品捆绑装置,有效的解决了玻璃管成品需要工人进行捆绑无法自动捆绑的问题;包括固定座,固定座上端设有可转动的转动架,转动架下侧壁开设有多个限位槽,转动架内滑动连接有呈三角形的限位板,限位板与其相邻的两个限位板滑动连接;本实用新型通过设置转动架、配重座、套杆和限位块能够将捆绑玻璃管用的塑料膜卷套在套杆上后利用限位块对其进行限位,随后将塑料膜缠绕在玻璃管上即可利用转动架转动将塑料膜缠绕在玻璃管上对其进行捆绑,配重座能够保证塑料膜在缠绕玻璃管时始终将使塑料膜处于紧绷状态,此方式能够快速且稳定的对玻璃管进行缠绕,达到自动对玻璃管进行捆绑的目的,节约人力物力。



1. 一种玻璃管成品捆绑装置,包括固定座(1),其特征在于,固定座(1)上端设有可转动的转动架(2),转动架(2)下侧壁开设有多个限位槽(3),转动架(2)内滑动连接有呈三角形的限位板(4),限位板(4)与其相邻的两个限位板(4)滑动连接,限位板(4)上固定连接有可插入其对应侧限位槽(3)内的限位杆(5),转动架(2)内设有位于限位板(4)上方且可转动的转动板(6),转动板(6)上开设有多个与限位板(4)一一对应的倾斜槽(7),限位杆(5)上侧可插入其对应侧的倾斜槽(7)内,固定座(1)上端转动连接有配重座(8),配重座(8)上侧固定连接有套杆(9),套杆(9)上侧滑动连接有多个沿其圆周方向均布的限位块(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种玻璃管成品捆绑装置,其特征在于,所述固定座(1)上端设有旋转电机(11),旋转电机(11)的输出端固定连接为主齿轮(12),转动架(2)下端固定连接有与主齿轮(12)啮合的从齿轮(13)。

3. 根据权利要求1所述的一种玻璃管成品捆绑装置,其特征在于,所述转动板(6)上端固定连接有内齿轮(14),转动架(2)内固定连接有控制电机(15),控制电机(15)的输出端固定连接有外齿轮(16),外齿轮(16)与内齿轮(14)啮合。

4. 根据权利要求1所述的一种玻璃管成品捆绑装置,其特征在于,所述套杆(9)上侧转动连接有转盘(17),转盘(17)上端固定连接有多个与限位块(10)一一对应的固定杆(18),固定杆(18)经连杆(19)与其对应侧的限位块(10)铰接,套杆(9)上端转动连接有T形的转动把手(20),转动把手(20)下端与转盘(17)上端固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种玻璃管成品捆绑装置,其特征在于,所述固定座(1)上端固定连接有两个位于配重座(8)与转动架(2)之间的支撑杆,支撑杆外壁套接有转动杆(21)。

6. 根据权利要求1所述的一种玻璃管成品捆绑装置,其特征在于,所述转动架(2)中部开设有放置槽(22),多个限位槽(3)呈六边形分布。

## 一种玻璃管成品捆绑装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及玻璃管成品处理技术领域,具体涉及一种玻璃管成品捆绑装置。

### 背景技术

[0002] 玻璃管是一种用于制作真空管的材料,通常由硼硅酸盐玻璃制成,其具有优异的耐热性、耐腐蚀性和电绝缘性能,广泛应用于电子工业、化学工业、医疗器械等领域,玻璃管的形状和尺寸可以根据不同的需求进行定制,玻璃管成品捆绑是指将多个玻璃管产品捆绑在一起,以方便存储和运输,通常采用塑料带或绳子将玻璃管成品捆绑在一起,确保它们不会散落或受损,同时捆绑时需要将多个玻璃管摆放至一定形状后进行捆绑,便于搬运和存放,但是现有的生产过程中多为人工捆绑,捆绑效果差且不规范,不便于后期加工使用。

### 实用新型内容

[0003] 针对上述情况,为克服现有技术之缺陷,本实用新型之目的就是提供一种玻璃管成品捆绑装置,有效的解决了玻璃管成品需要工人进行捆绑无法自动捆绑的问题。

[0004] 其解决的技术方案是,本实用新型包括固定座,固定座上端设有可转动的转动架,转动架下侧壁开设有多个限位槽,转动架内滑动连接有呈三角形的限位板,限位板与其相邻的两个限位板滑动连接,限位板上固定连接有可插入其对应侧限位槽内的限位杆,转动架内设有位于限位板上方可转动的转动板,转动板上开设有多个与限位板一一对应的倾斜槽,限位杆上侧可插入其对应侧的倾斜槽内,固定座上端转动连接有配重座,配重座上侧固定连接有套杆,套杆上侧滑动连接有多个沿其圆周方向均布的限位块。

[0005] 所述固定座上端设有旋转电机,旋转电机的输出端固定连接有主齿轮,转动架下端固定连接有与主齿轮啮合的从齿轮。

[0006] 所述转动板上端固定连接有内齿轮,转动架内固定连接有控制电机,控制电机的输出端固定连接有外齿轮,外齿轮与内齿轮啮合。

[0007] 所述套杆上侧转动连接有转盘,转盘上端固定连接有多个与限位块一一对应的固定杆,固定杆经连杆与其对应侧的限位块铰接,套杆上端转动连接有T形的转动把手,转动把手下端与转盘上端固定连接。

[0008] 所述固定座上端固定连接有两个位于配重座与转动架之间的支撑杆,支撑杆外壁套接有转动杆。

[0009] 所述转动架中部开设有放置槽,多个限位槽呈六边形分布。

[0010] 本实用新型结构巧妙、使用方便,通过设置转动架、配重座、套杆和限位块能够将捆绑玻璃管用的塑料膜卷套在套杆上后利用限位块对其进行限位,随后将塑料膜缠绕在玻璃管上即可利用转动架转动将塑料膜缠绕在玻璃管上对其进行捆绑,配重座能够保证塑料膜在缠绕玻璃管时始终将使塑料膜处于紧绷状态,此方式能够快速且稳定的对玻璃管进行缠绕,达到自动对玻璃管进行捆绑的目的,节约人力物力。

[0011] 本实用新型通过设置限位槽、限位板、限位杆、转动板和倾斜槽能够在通过旋转转

动板,使限位板受到倾斜槽和限位杆的作用聚集或者散开,如此可利用限位板对多个玻璃管进行固定和挤压,使多个玻璃管形成六棱状,能够在缠绕后使玻璃管依旧为六棱状,便于存放和转移。

### 附图说明

[0012] 图1是本实用新型的轴测图。

[0013] 图2是本实用新型的剖切左视轴测图。

[0014] 图3是本实用新型中转动架的轴测图。

[0015] 图4是本实用新型中旋转电机的轴测图。

[0016] 图5是本实用新型中限位板的轴测图。

[0017] 图6是本实用新型的剖切俯视轴测图。

[0018] 图7是本实用新型中固定轴的剖切俯视轴测图。

[0019] 图8是本实用新型中限位块的轴测图。

[0020] 图中:1、固定座;2、转动架;3、限位槽;4、限位板;5、限位杆;6、转动板;7、倾斜槽;8、配重座;9、套杆;10、限位块;11、旋转电机;12、主齿轮;13、从齿轮;14、内齿轮;15、控制电机;16、外齿轮;17、转盘;18、固定杆;19、连杆;20、转动把手;21、转动杆;22、放置槽。

### 具体实施方式

[0021] 以下结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步详细说明。

[0022] 由图1至图8给出,包括固定座1,固定座1上端设有可转动的转动架2,转动架2下侧壁开设有多个限位槽3,转动架2内滑动连接有呈三角形的限位板4,限位板4与其相邻的两个限位板4滑动连接,限位板4上固定连接有可插入其对应侧限位槽3内的限位杆5,转动架2内设有位于限位板4上方且可转动的转动板6,转动板6上开设有多个与限位板4一一对应的倾斜槽7,限位杆5上侧可插入其对应侧的倾斜槽7内,固定座1上端转动连接有配重座8,配重座8上侧固定连接有套杆9,套杆9上侧滑动连接有多个沿其圆周方向均布的限位块10。

[0023] 如图1至图8所示,设置转动架2能够利用转动架2带动其上的玻璃管及逆行转动进而缠绕塑料膜进行捆绑,设置限位槽3、限位板4、限位杆5、转动板6和倾斜槽7能够在通过旋转转动板6,使限位板4受到倾斜槽7和限位杆5的作用聚集或者散开,如此可利用限位板4对多个玻璃管进行固定和挤压,使多个玻璃管形成六棱状,能够在缠绕后使玻璃管依旧为六棱状,便于存放和转移,设置配重座8、套杆9和限位块10能够将捆绑玻璃管用的塑料膜卷套在套杆9上后利用限位块10对其进行限位,配重座能够保证塑料膜在缠绕玻璃管时始终将使塑料膜处于紧绷状态,避免缠绕不紧导致玻璃管在运输中松散,造成不必要的损失。

[0024] 所述固定座1上端设有旋转电机11,旋转电机11的输出端固定连接主齿轮12,转动架2下端固定连接与主齿轮12啮合的从齿轮13。

[0025] 如图2至图3所示,设置旋转电机11、主齿轮12和从齿轮13能够利用旋转电机11经主齿轮12带动从齿轮13转动,进而带动转动架2进行转动,便于对玻璃管进行缠绕。

[0026] 所述转动板6上端固定连接内齿轮14,转动架2内固定连接控制电机15,控制电机15的输出端固定连接外齿轮16,外齿轮16与内齿轮14啮合。

[0027] 如图4所示,设置控制电机15、内齿轮14和外齿轮16能够利用控制电机15带动外齿

轮16转动,外齿轮16可经内齿轮14带动转动板6转动,转动板6转动即可带动限位板4分散或聚集,达到控制限位板4的目的。

[0028] 所述套杆9上侧转动连接有转盘17,转盘17上端固定连接有多个与限位块10一一对应的固定杆18,固定杆18经连杆19与其对应侧的限位块10铰接,套杆9上端转动连接有T形的转动把手20,转动把手20下端与转盘17上端固定连接。

[0029] 如图7至图8所示,设置转盘17、转动把手20、固定杆18和连杆19能够通过旋转转动把手20带动转盘17转动,转盘17转动带动固定杆18移动,固定杆18经连杆19可带动限位块10伸出套杆9或收回套杆9,达到快速固定和解除对塑料膜卷的固定和解除限位。

[0030] 所述固定座1上端固定连接有两个位于配重座8与转动架2之间的支撑杆,支撑杆外壁套接有转动杆21。

[0031] 如图1所示,设置支撑杆和转动杆21在使用过程中可将塑料膜穿过两个转动杆21之间空隙后对转动架2上的玻璃管进行缠绕,转动杆21能够起到绷紧塑料膜的作用,同时转动杆21可转动能够减少塑料膜与其之间的摩擦。

[0032] 所述转动架2中部开设有放置槽22,多个限位槽3呈六边形分布。

[0033] 如图1与图6所示,设置放置槽22便于放置玻璃管,保持玻璃管竖直,多个限位槽3呈六边形分布便于限位板4移动同时避免限位杆5出现歪斜。

[0034] 本实用新型在使用时,将塑料膜卷套在套杆9上,随后旋转转动把手20,转动把手20带动转盘17转动,转盘17带动固定杆18转动,固定杆18经两杆带动限位块10移出套杆9对塑料膜卷进行限位,完成塑料膜卷的安装;

[0035] 将固定量的玻璃管放置在转动架2的放置槽22内,随后启动控制电机15,控制电机15经外齿轮16带动内齿轮14转动,内齿轮14带动转动板6旋转,转动板6旋转经倾斜槽7和限位杆5的作用带动限位板4聚集,限位板4与玻璃管接触并挤压玻璃管使其与限位板4边缘贴合,玻璃管逐渐呈现六边形状,当玻璃管被限位板4完全固定后,关闭控制电机15;

[0036] 将塑料膜拉出经两个转动杆21之间先缠绕在玻璃管上,随后启动旋转电机11,旋转电机11经主齿轮12带动从齿轮13转动,从齿轮13带动转动架2旋转,转动架2带动期内的玻璃管转动,玻璃管上缠绕上塑料膜,配重座8能够使塑料膜始终保持紧绷,使缠绕的更加紧实;

[0037] 完成缠绕后切断塑料膜,随后启动控制电机15,控制电机15带动限位块10分散开,解除对玻璃管的限位,随后拿出玻璃管即可进行下一次缠绕。

[0038] 本实用新型中,旋转电机11与控制电机15均为现有技术,此处不再进行详细描写。

[0039] 本文中所描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代替,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。

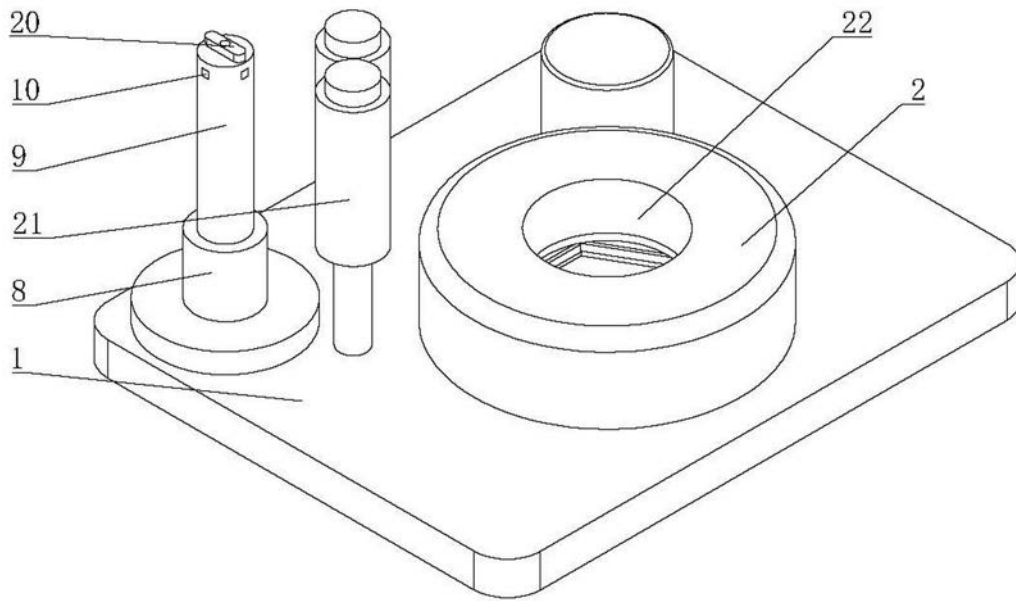


图1

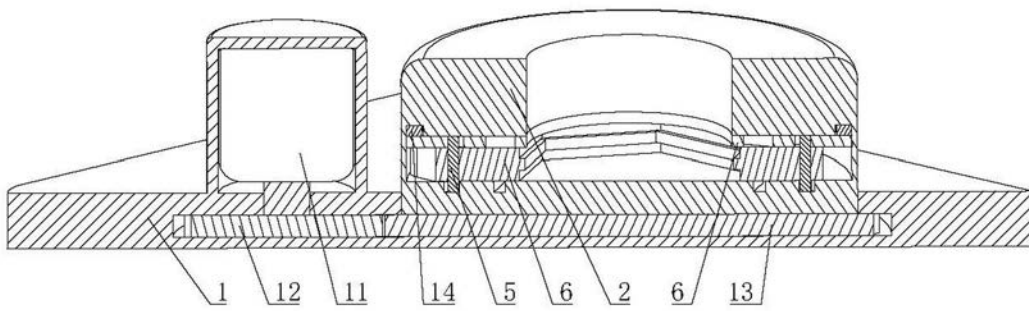


图2

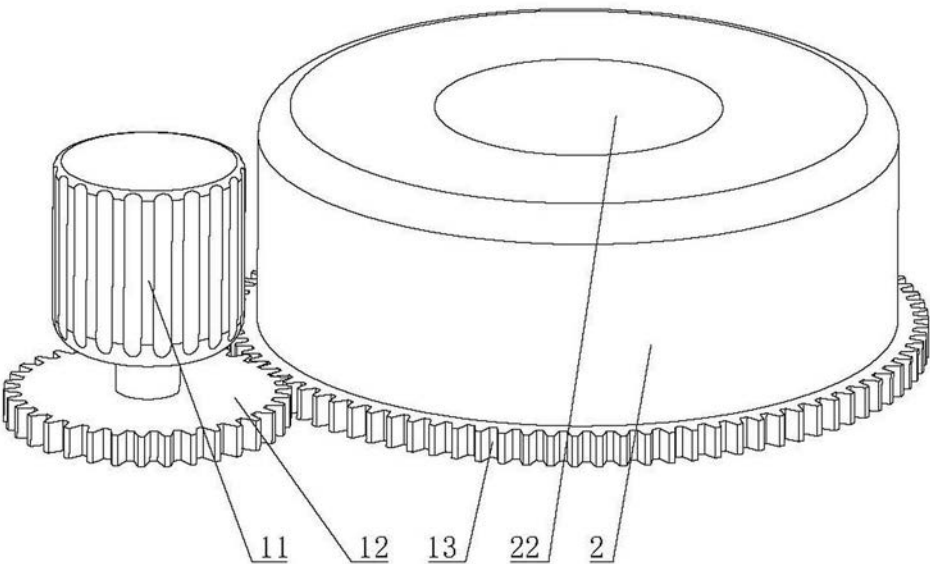


图3

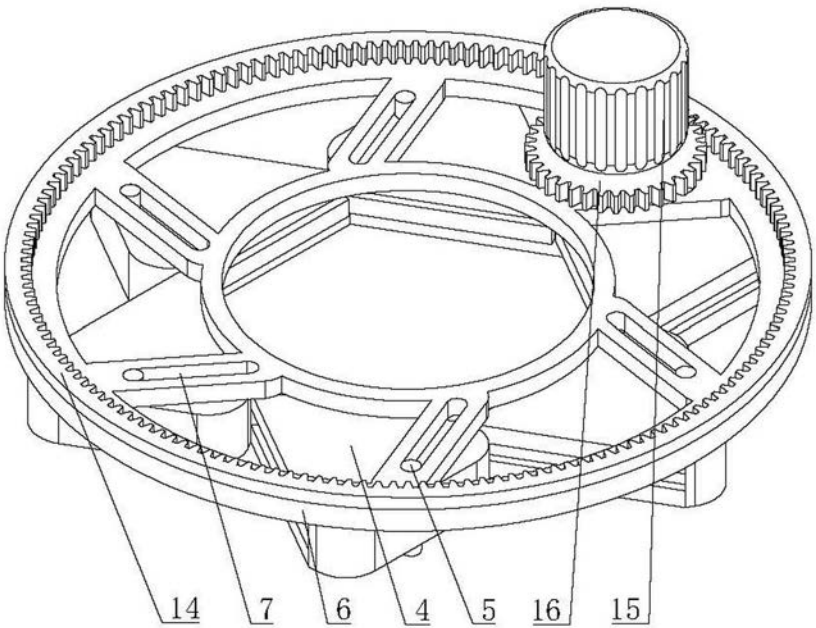


图4

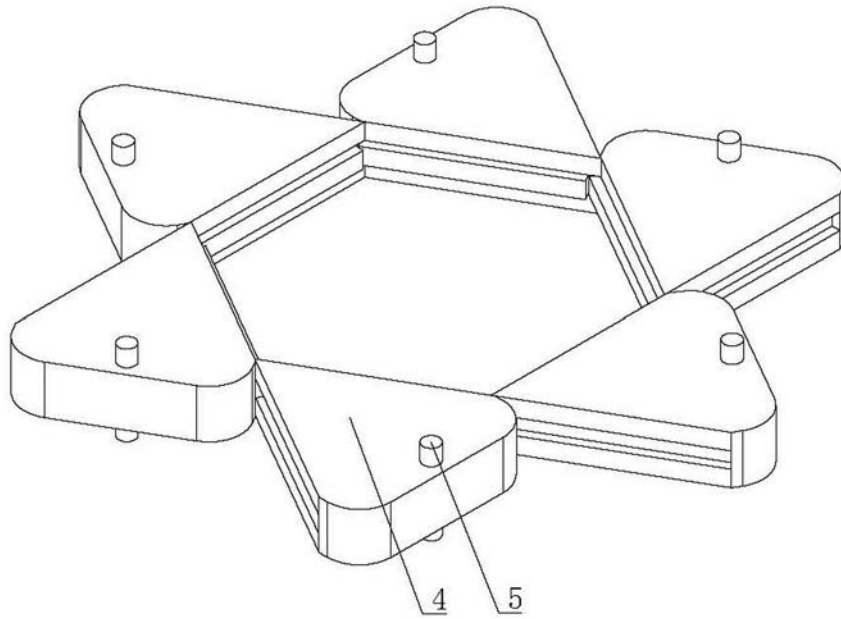


图5

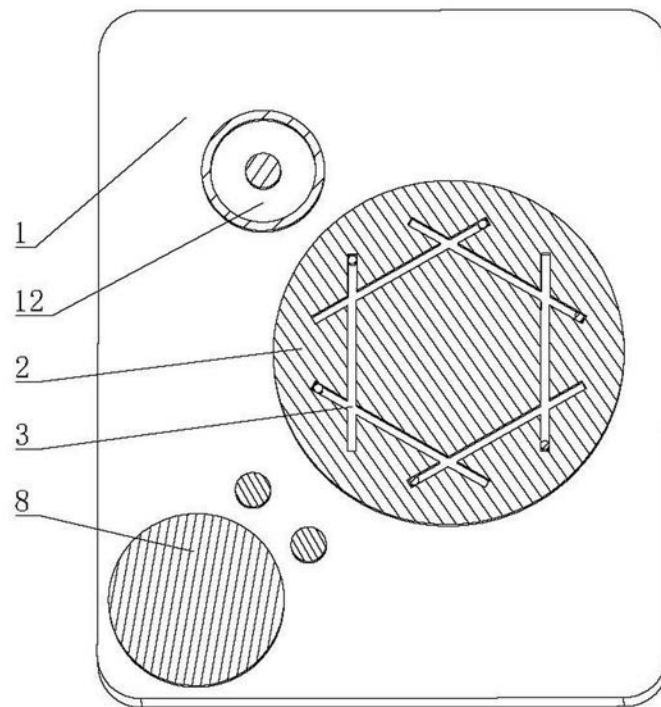


图6

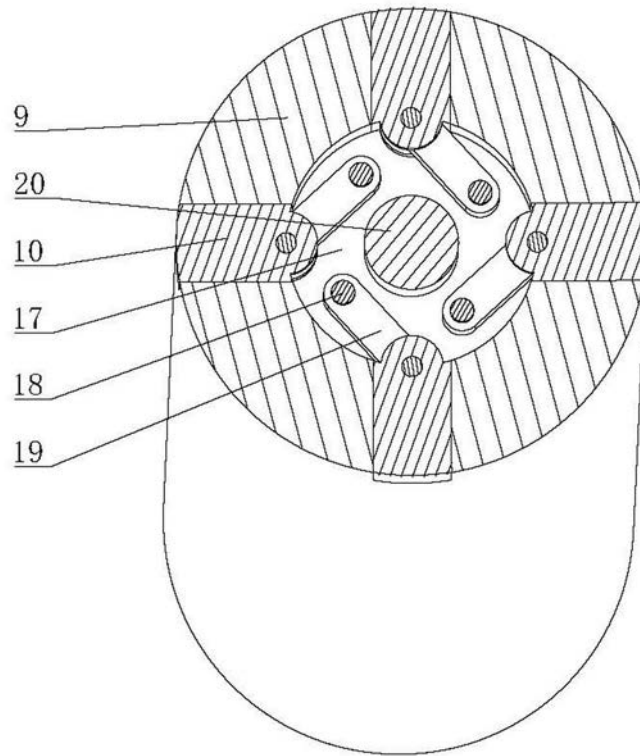


图7

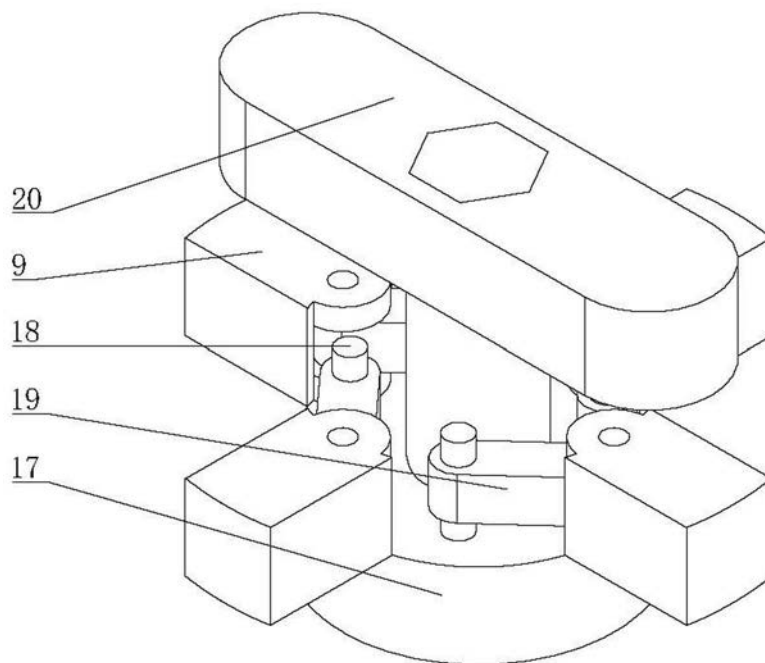


图8