(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220972760 U
(45)授权公告日 2024.05.17

(21)申请号 202322261945.6

(22)申请日 2023.08.22

(73)专利权人 中汝廷怀文化科技有限公司
地址 467400 河南省平顶山市宝丰县快速通道与大地路交叉口西北角

(72)发明人 李廷怀

(74)专利代理机构 郑州龙宇专利代理事务所(特殊普通合伙) 41146
专利代理师 王彩霞

(51)Int.Cl.
B28B 11/00(2006.01)

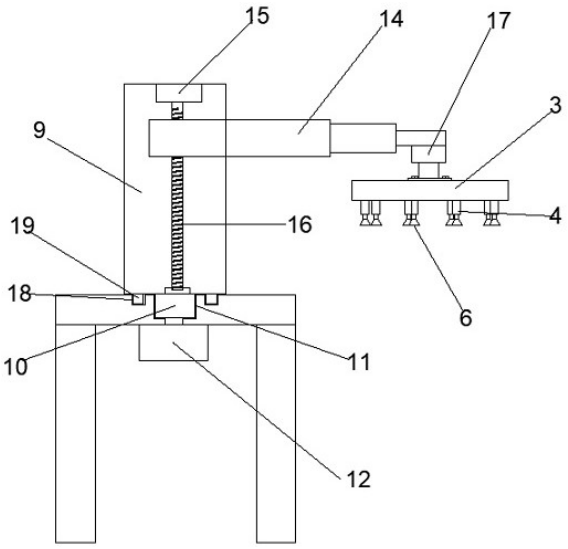
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种瓷器生产加工上坯装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种瓷器生产加工上坯装置,包括支架和吸附装置,吸附装置包括吸附盘,吸附盘的内部呈中空结构,吸附盘的下端面固定连接有多个固定盒,多个固定盒的内部滑动连接有吸附管,吸附管的一端延伸至吸附盘的内部,另一端延伸至固定盒的下方且固定连接有吸附嘴,吸附管的外壁固定连接有固定环和套接有弹簧,弹簧的两端分别与固定环的上端面和固定盒的内部顶端固定连接,启动真空机,真空机使吸附管的内部形成真空状态,然后启动扭转电机,扭转电机带动吸附盘转动,然后将瓷器坯吸取到每个吸附嘴上,可以同时转移多个瓷器坯,加强了工作效率,吸附嘴呈锥形结构且材质为柔性橡胶,加强吸取效果的同时防止吸附嘴对瓷器坯造成损伤。



CN 220972760 U

1.一种瓷器生产加工上坯装置,包括支架(1)和吸附装置(2),其特征在于:所述吸附装置(2)包括吸附盘(3),所述吸附盘(3)的内部呈中空结构,所述吸附盘(3)的下端面固定连接有多个固定盒(4),多个所述固定盒(4)的内部滑动连接有吸附管(5),所述吸附管(5)的一端延伸至吸附盘(3)的内部,另一端延伸至固定盒(4)的下方且固定连接有吸附嘴(6);

所述吸附管(5)的外壁固定连接有固定环(7)和套接有弹簧(8),所述弹簧(8)的两端分别与固定环(7)的上端面和固定盒(4)的内部顶端固定连接。

2.根据权利要求1所述的一种瓷器生产加工上坯装置,其特征在于:所述支架(1)的上端面设置有驱动箱(9),所述驱动箱(9)的下端面固定连接有转动块(10),所述支架(1)的上端面开设有与转动块(10)相匹配的转动槽(11),所述支架(1)的下端面固定连接有电机(12),所述电机(12)的输出端延伸至转动槽(11)的内部且与转动块(10)的下端面固定连接。

3.根据权利要求2所述的一种瓷器生产加工上坯装置,其特征在于:所述驱动箱(9)的右端面开设有滑槽(13),所述滑槽(13)的内部滑动连接有伸缩杆(14),所述伸缩杆(14)的下端面固定连接有扭转电机(17),所述扭转电机(17)的输出端与吸附盘(3)固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种瓷器生产加工上坯装置,其特征在于:所述吸附盘(3)的内部上端面固定连接有真空机(20),所述真空机(20)分别与多个吸附管(5)连通。

5.根据权利要求1所述的一种瓷器生产加工上坯装置,其特征在于:所述吸附嘴(6)呈锥形结构,所述吸附嘴(6)的材质为柔性橡胶。

6.根据权利要求3所述的一种瓷器生产加工上坯装置,其特征在于:所述滑槽(13)的内部顶端固定连接有驱动电机(15),所述驱动电机(15)的输出端固定连接有丝杆(16),所述丝杆(16)的另一端与滑槽(13)的内部底端转动连接,所述丝杆(16)与伸缩杆(14)螺纹连接。

7.根据权利要求2所述的一种瓷器生产加工上坯装置,其特征在于:所述支架(1)的上端面开设有呈圆形的限位槽(18),所述驱动箱(9)的下端面固定连接有与限位槽(18)相匹配的限位块(19),所述限位块(19)与限位槽(18)转动连接。

一种瓷器生产加工上坯装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及瓷器生产加工技术领域,具体为一种瓷器生产加工上坯装置。

背景技术

[0002] 瓷器是由瓷石、高岭土、石英石、莫来石等烧制而成,外表施有玻璃质釉或彩绘的物器,瓷器的成型要通过在窑内经过高温烧制,瓷器表面的釉色会因为温度的不同从而发生各种化学变化,是中华文明展示的瑰宝,在瓷器生产加工过程中,需要对瓷器坯进行上坯,因此需要一种瓷器生产加工上坯装置。

[0003] 现有的瓷器生产加工过程中,上坯装置是成型机与干燥机之间自动转运瓷器坯的装置,现有技术中是在两者之间设置机械臂,通过控制机械臂将成型机上的瓷器坯转运到干燥机上进行干燥。

[0004] 上述现有技术具有以下不足:

[0005] 机械臂在转运瓷器坯过程中一次性只能抓取转运的瓷器坯数量有限,在批量生产过程中具有局限性,降低了上坯效率,而且机械臂在抓取过程中容易对瓷器坯造成损伤。

实用新型内容

[0006] 本实用新型针对以上问题,提出一种瓷器生产加工上坯装置,具有同时转运数量多、上坯效率高、防止瓷坯损伤的特点。

[0007] 本实用新型是这样实现的,一种瓷器生产加工上坯装置,包括支架和吸附装置,所述吸附装置包括吸附盘,所述吸附盘的内部呈中空结构,所述吸附盘的下端面固定连接有多个固定盒,多个所述固定盒的内部滑动连接有吸附管,所述吸附管的一端延伸至吸附盘的内部,另一端延伸至固定盒的下方且固定连接有吸附嘴;

[0008] 所述吸附管的外壁固定连接有固定环和套接有弹簧,所述弹簧的两端分别与固定环的上端面和固定盒的内部顶端固定连接。

[0009] 为了使驱动箱转动,方便对瓷器坯进行搬运,作为本实用新型的一种瓷器生产加工上坯装置优选的,所述支架的上端面设置有驱动箱,所述驱动箱的下端面固定连接有转动块,所述支架的上端面开设有与转动块相匹配的转动槽,所述支架的下端面固定连接有电机,所述电机的输出端延伸至转动槽的内部且与转动块的下端面固定连接。

[0010] 为了带动吸附盘在水平方向移动,作为本实用新型的一种瓷器生产加工上坯装置优选的,所述驱动箱的右端面开设有滑槽,所述滑槽的内部滑动连接有伸缩杆,所述伸缩杆的下端面固定连接有扭转电机,所述扭转电机的输出端与吸附盘固定连接。

[0011] 为了给吸附嘴内部提供真空环境,方便对瓷器坯进行吸取,作为本实用新型的一种瓷器生产加工上坯装置优选的,所述吸附盘的内部上端面固定连接有真空机,所述真空机分别与多个吸附管连通。

[0012] 为了加强吸取效果和防止对瓷器坯造成损伤,作为本实用新型的一种瓷器生产加工上坯装置优选的,所述吸附嘴呈锥形结构,所述吸附嘴的材质为柔性橡胶。

[0013] 为了带动伸缩杆在滑槽内移动,作为本实用新型的一种瓷器生产加工上坯装置优选的,所述滑槽的内部顶端固定连接有驱动电机,所述驱动电机的输出端固定连接有丝杆,所述丝杆的另一端与滑槽的内部底端转动连接,所述丝杆与伸缩杆螺纹连接。

[0014] 为了增强驱动箱转动时的稳定性,作为本实用新型的一种瓷器生产加工上坯装置优选的,所述支架的上端面开设有呈圆形的限位槽,所述驱动箱的下端面固定连接有与限位槽相匹配的限位块,所述限位块与限位槽转动连接。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0016] 启动真空机,真空机使吸附管的内部形成真空状态,然后启动扭转电机,扭转电机带动吸附盘转动,然后将瓷器坯吸取到每个吸附嘴上,可以同时转移多个瓷器坯,加强了工作效率,吸附嘴呈锥形结构且材质为柔性橡胶,加强吸取效果,弹簧对吸附管起到缓冲作用,当吸附嘴与瓷器坯接触时,防止吸附嘴对瓷器坯造成损伤。

[0017] 启动电机,电机带动转动块转动,转动块带动驱动箱转动,启动驱动电机,驱动电机带动丝杆转动,丝杆带动与其螺纹连接的伸缩杆在滑槽内部移动,从而带动吸附盘移动,伸缩杆用于带动吸附盘在水平方向移动,从而方便且有效的完成对瓷器坯的上坯工作。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的整体结构图;

[0019] 图2为本实用新型的侧视内部结构图;

[0020] 图3为本实用新型的吸附盘内部结构图;

[0021] 图4为本实用新型的固定盒与吸附管安装结构图。

[0022] 图中,1、支架;2、吸附装置;3、吸附盘;4、固定盒;5、吸附管;6、吸附嘴;7、固定环;8、弹簧;9、驱动箱;10、转动块;11、转动槽;12、电机;13、滑槽;14、伸缩杆;15、驱动电机;16、丝杆;17、扭转电机;18、限位槽;19、限位块;20、真空机。

具体实施方式

[0023] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0024] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“长度”、“宽度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0025] 请参阅图1-4,一种瓷器生产加工上坯装置,包括支架1和吸附装置2,吸附装置2包括吸附盘3,吸附盘3的内部呈中空结构,吸附盘3的下端面固定连接有多个固定盒4,多个固定盒4的内部滑动连接有吸附管5,吸附管5的一端延伸至吸附盘3的内部,另一端延伸至固定盒4的下方且固定连接有吸附嘴6;

[0026] 吸附管5的外壁固定连接有固定环7和套接有弹簧8,弹簧8的两端分别与固定环7

的上端面和固定盒4的内部顶端固定连接。

[0027] 本实施例中:启动真空机20,真空机20使吸附管5的内部形成真空状态,然后启动扭转电机17,扭转电机17带动吸附盘3转动,然后将瓷器坯吸取到每个吸附嘴6上,可以同时吸取转移多个瓷器坯,加强了工作效率。

[0028] 吸附嘴6呈锥形结构且材质为柔性橡胶,加强吸取效果,弹簧8对吸附管5起到缓冲作用,当吸附嘴6与瓷器坯接触时,防止吸附嘴6对瓷器坯造成损伤。

[0029] 作为本实用新型的一种技术优化方案,支架1的上端面设置有驱动箱9,驱动箱9的下端面固定连接有转动块10,支架1的上端面开设有与转动块10相匹配的转动槽11,支架1的下端面固定连接有电机12,电机12的输出端延伸至转动槽11的内部且与转动块10的下端面固定连接。

[0030] 本实施例中:启动电机12,电机12带动转动块10转动,转动块10带动驱动箱9转动,从而方便对瓷器坯进行转运。

[0031] 作为本实用新型的一种技术优化方案,驱动箱9的右端面开设有滑槽13,滑槽13的内部滑动连接有伸缩杆14,伸缩杆14的下端面固定连接有扭转电机17,扭转电机17的输出端与吸附盘3固定连接。

[0032] 本实施例中:伸缩杆14用于带动吸附盘3在水平方向移动,扭转电机17带动吸附盘3转动,方便将瓷器坯吸取到每个吸附嘴6上。

[0033] 作为本实用新型的一种技术优化方案,吸附盘3的内部上端面固定连接有真空机20,真空机20分别与多个吸附管5连通。

[0034] 本实施例中:启动真空机20,真空机20使吸附管5的内部形成真空状态,方便对瓷器坯进行吸取。

[0035] 作为本实用新型的一种技术优化方案,吸附嘴6呈锥形结构,吸附嘴6的材质为柔性橡胶。

[0036] 本实施例中:吸附嘴6呈锥形结构且材质为柔性橡胶,加强吸取效果的同时,防止吸附嘴6对瓷器坯造成损伤。

[0037] 作为本实用新型的一种技术优化方案,滑槽13的内部顶端固定连接有驱动电机15,驱动电机15的输出端固定连接有丝杆16,丝杆16的另一端与滑槽13的内部底端转动连接,丝杆16与伸缩杆14螺纹连接。

[0038] 本实施例中:启动驱动电机15,驱动电机15带动丝杆16转动,丝杆16带动与其螺纹连接的伸缩杆14在滑槽13的内部移动,从而带动吸附盘3移动。

[0039] 作为本实用新型的一种技术优化方案,支架1的上端面开设有呈圆形的限位槽18,驱动箱9的下端面固定连接有与限位槽18相匹配的限位块19,限位块19与限位槽18转动连接。

[0040] 本实施例中:限位块19与限位槽18转动连接,增强了驱动箱9在转动时的稳定性。

[0041] 本实用新型的工作原理及使用流程:

[0042] 首先启动真空机20,真空机20使吸附管5的内部形成真空状态,然后启动扭转电机17,扭转电机17带动吸附盘3转动,然后将瓷器坯吸取到每个吸附嘴6上,可以同时转移多个瓷器坯,加强了工作效率,吸附嘴6呈锥形结构且材质为柔性橡胶,加强吸取效果,弹簧8对吸附管5起到缓冲作用,当吸附嘴6与瓷器坯接触时,防止吸附嘴6对瓷器坯造成损伤;

[0043] 启动电机12,电机12带动转动块10转动,转动块10带动驱动箱9转动,启动驱动电机15,驱动电机15带动丝杆16转动,丝杆16带动与其螺纹连接的伸缩杆14在滑槽13的内部移动,从而带动吸附盘3上下移动,伸缩杆14用于带动吸附盘3在水平方向移动;

[0044] 通过上述结构的不同方向移动,从而方便且有效的完成对瓷器坯的上坯工作。

[0045] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

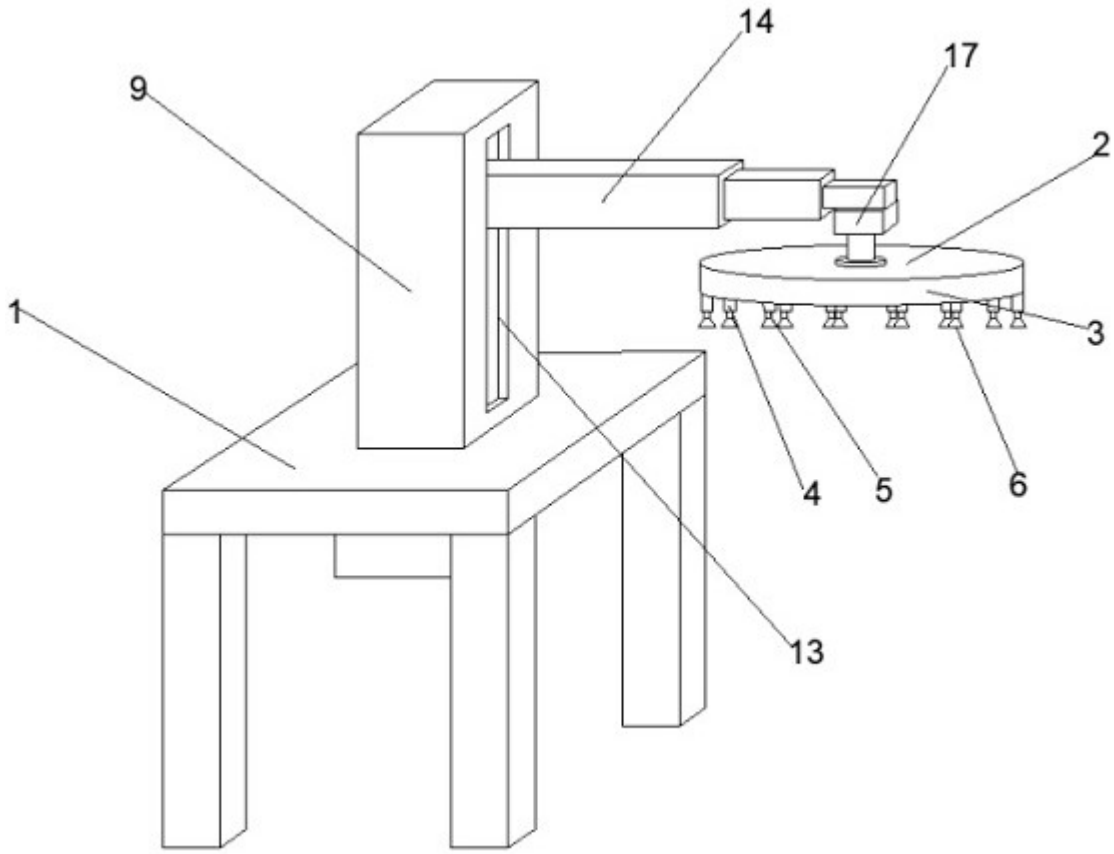


图 1

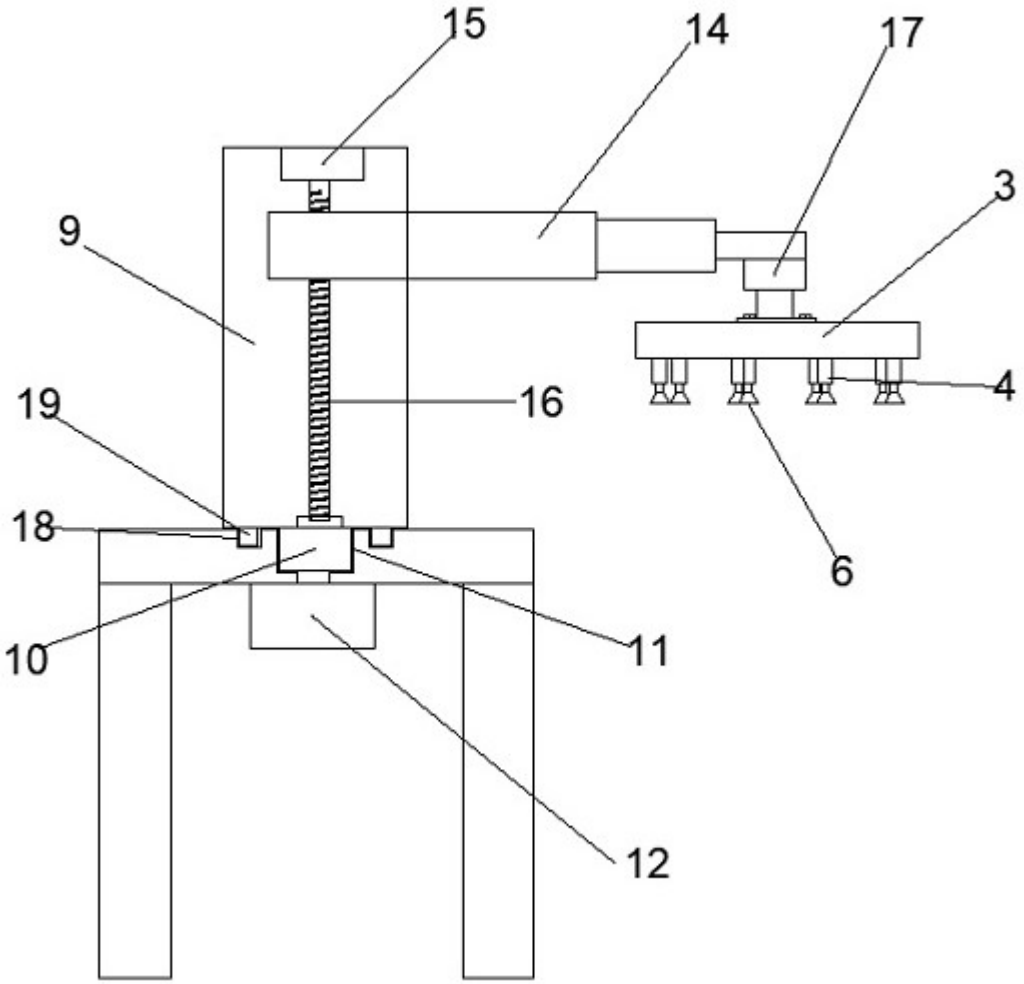


图 2

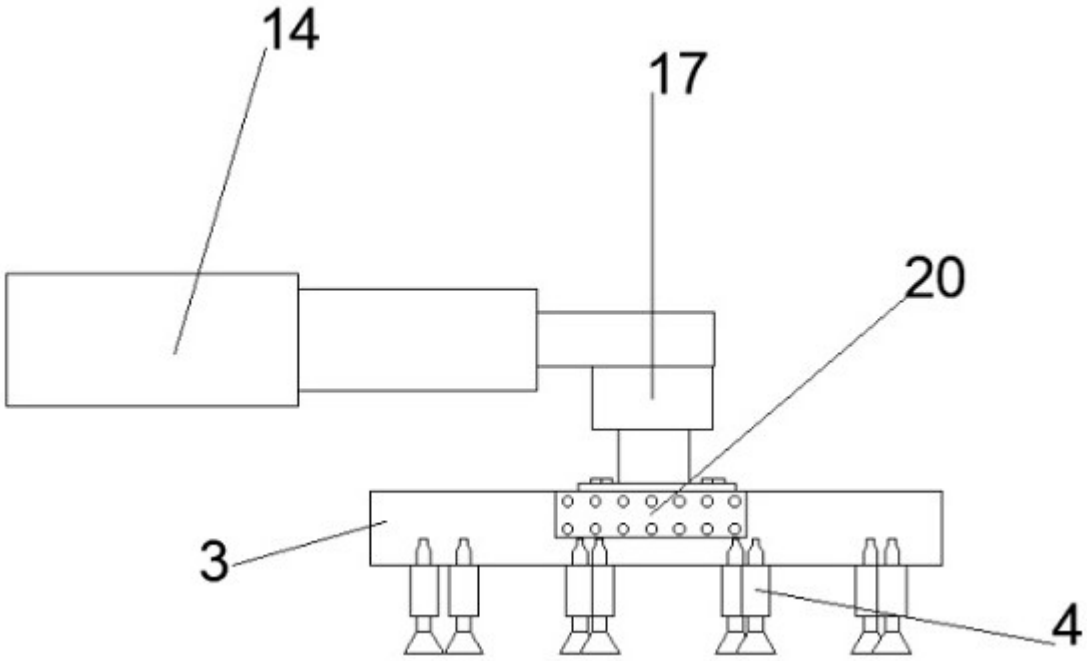


图 3

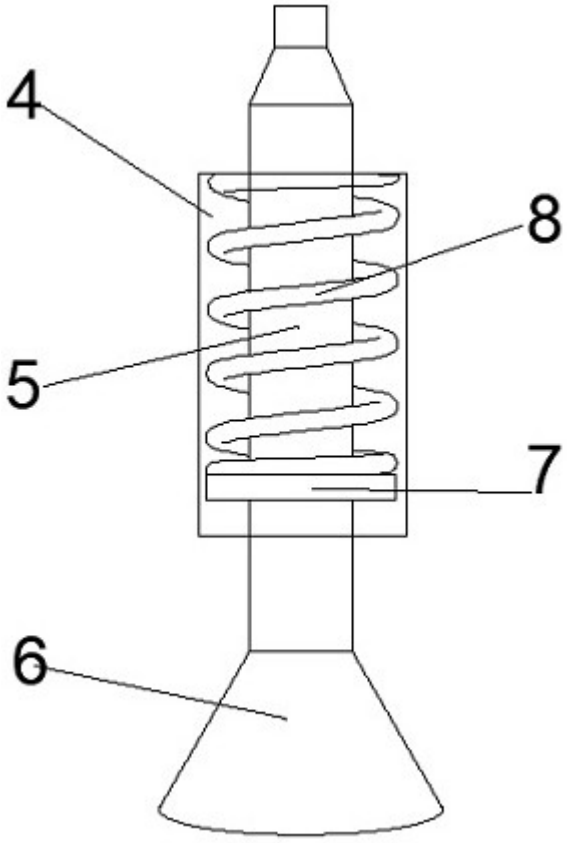


图 4