



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212943653 U

(45) 授权公告日 2021. 04. 13

(21) 申请号 202021197940.1

B05B 16/00 (2018.01)

(22) 申请日 2020.06.24

(73) 专利权人 深圳智胜机器人科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市南山区粤海街道高新区社区粤兴二道10号香港中文大学深圳研究院511

(72) 发明人 崔秀红 唐珩

(74) 专利代理机构 广州帮专高智知识产权代理有限公司 (特殊普通合伙)
44674

代理人 胡洋

(51) Int. Cl.

B05B 13/04 (2006.01)

B05B 15/25 (2018.01)

B05B 12/00 (2018.01)

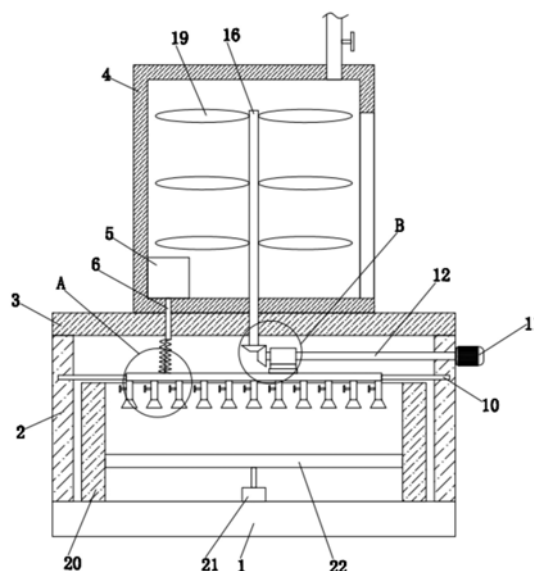
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种机器人生产加工用自动喷涂装置

(57) 摘要

本实用新型属于机器人领域,尤其是一种机器人生产加工用自动喷涂装置,针对现有的喷涂装置喷涂效率较低,操作繁琐,不能满足使用需要的问题,现提出如下方案,其包括固定底座,所述固定底座的顶部两侧均焊接有侧板,两个侧板的顶部焊接有同一个顶板,顶板的顶部固定连接喷涂箱,喷涂箱的底部内壁上固定连接有泵体,泵体的出液口处固定连接有出液管,出液管的底端固定连接有软管,软管的底端固定连接有连接管,连接管的底部固定连接有多个喷涂头,连接管的两端均固定连接有滑板,两个侧板相互靠近的一侧均开设有滑槽。本实用新型实用性好,有效的提高喷涂的效率,喷涂操作简单,满足使用需要。



1. 一种机器人生产加工用自动喷涂装置,包括固定底座(1),其特征在于,所述固定底座(1)的顶部两侧均焊接有侧板(2),两个侧板(2)的顶部焊接有同一个顶板(3),顶板(3)的顶部固定连接喷涂箱(4),喷涂箱(4)的底部内壁上固定连接有泵体(5),泵体(5)的出液口处固定连接出液管(6),出液管(6)的底端固定连接软管(7),软管(7)的底端固定连接连接管(8),连接管(8)的底部固定连接多个喷涂头(9),连接管(8)的两端均固定连接滑板(10),两个侧板(2)相互靠近的一侧均开设有滑槽,滑板(10)滑动安装于滑槽内,一个侧板(2)的一侧固定连接驱动电机(11),驱动电机(11)的输出轴上焊接有驱动轴(12),连接管(8)的顶部固定连接面板(13),驱动轴(12)的外侧固定套设有齿轮(14),面板(13)的顶部固定连接齿条(15),齿轮(14)与齿条(15)相啮合,喷涂箱(4)的底部内壁上开设有第一轴孔,顶板(3)的顶部开设有第二轴孔,第一轴孔和第二轴孔内转动安装有同一个从动轴(16),驱动轴(12)的一端焊接有第一伞齿轮(17),从动轴(16)的底端焊接有第二伞齿轮(18),第一伞齿轮(17)与第二伞齿轮(18)相啮合,从动轴(16)的外侧焊接有多组搅拌叶(19),固定底座(1)的顶部固定连接矩形管(20),矩形管(20)的前侧设置开口,固定底座(1)的顶部固定连接推杆电机(21),推杆电机(21)的输出轴上焊接有推动板(22)。

2. 根据权利要求1所述的一种机器人生产加工用自动喷涂装置,其特征在于,所述喷涂头(9)的底部延伸至矩形管(20)内。

3. 根据权利要求1所述的一种机器人生产加工用自动喷涂装置,其特征在于,所述喷涂箱(4)的底部开设有第一孔,顶板(3)的顶部开设有第二孔,出液管(6)固定安装于第一孔和第二孔内。

4. 根据权利要求1所述的一种机器人生产加工用自动喷涂装置,其特征在于,所述喷涂头(9)上设置有第一阀门。

5. 根据权利要求1所述的一种机器人生产加工用自动喷涂装置,其特征在于,所述喷涂箱(4)内盛装有喷涂液,喷涂箱(4)的一侧开设有安装孔,安装孔内固定连接透明板。

6. 根据权利要求1所述的一种机器人生产加工用自动喷涂装置,其特征在于,所述喷涂箱(4)的顶部开设有加液孔,加液孔内固定连接加液管,加液管上设置有第二阀门。

一种机器人生产加工用自动喷涂装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机器人技术领域,尤其涉及一种机器人生产加工用自动喷涂装置。

背景技术

[0002] 机器人是自动执行工作的机器装置。它既可以接受人类指挥,又可以运行预先编排的程序,也可以根据以人工智能技术制定的原则纲领行动。

[0003] 机器人生产加工时需要对其进行喷涂处理,但是目前喷涂装置喷涂效率较低,操作繁琐,不能满足使用需要。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在喷涂装置喷涂效率较低,操作繁琐,不能满足使用需要的缺点,而提出的一种机器人生产加工用自动喷涂装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种机器人生产加工用自动喷涂装置,包括固定底座,所述固定底座的顶部两侧均焊接有侧板,两个侧板的顶部焊接有同一个顶板,顶板的顶部固定连接有喷涂箱,喷涂箱的底部内壁上固定连接有泵体,泵体的出液口处固定连接有出液管,出液管的底端固定连接有软管,软管的底端固定连接有连接管,连接管的底部固定连接有多个喷涂头,连接管的两端均固定连接有滑板,两个侧板相互靠近的一侧均开设有滑槽,滑板滑动安装于滑槽内,一个侧板的一侧固定连接有驱动电机,驱动电机的输出轴上焊接有驱动轴,连接管的顶部固定连接有面板,驱动轴的外侧固定套设有齿轮,面板的顶部固定连接有齿条,齿轮与齿条相啮合,喷涂箱的底部内壁上开设有第一轴孔,顶板的顶部开设有第二轴孔,第一轴孔和第二轴孔内转动安装有同一个从动轴,驱动轴的一端焊接有第一伞齿轮,从动轴的底端焊接有第二伞齿轮,第一伞齿轮与第二伞齿轮相啮合,从动轴的外侧焊接有多组搅拌叶,固定底座的顶部固定连接有矩形管,矩形管的前侧设置开口,固定底座的顶部固定连接有推杆电机,推杆电机的输出轴上焊接有推动板。

[0007] 优选的,所述喷涂头的底部延伸至矩形管内。

[0008] 优选的,所述喷涂箱的底部开设有第一孔,顶板的顶部开设有第二孔,出液管固定安装于第一孔和第二孔内。

[0009] 优选的,所述喷涂头上设置有第一阀门。

[0010] 优选的,所述喷涂箱内盛装有喷涂液,喷涂箱的一侧开设有安装孔,安装孔内固定连接有透明板,便于观察喷涂箱内喷涂液的余量。

[0011] 优选的,所述喷涂箱的顶部开设有加液孔,加液孔内固定连接有加液管,加液管上设置有第二阀门,便于添加喷涂液。

[0012] 本实用新型中,所述一种机器人生产加工用自动喷涂装置,将机器人需要喷涂的零部件放置于推动板的顶部,将不是位于零部件正上方喷涂头的第一阀门关闭,然后启动

推杆电机,调节机器人上的零部件与喷涂头之间的距离,然后启动驱动电机和泵体,泵体使得喷涂液进入出液管、软管和连接管并通过喷涂头喷出,喷在机器人零部件上,驱动电机的输出轴带动驱动轴进行转动,驱动轴带动齿轮进行转动,齿条带动面板进行移动,面板带动连接管进行移动,连接管带动喷涂头进行移动,对机器人零部件进行喷涂处理,驱动轴同时带动第一伞齿轮进行转动,第二伞齿轮带动从动轴进行转动,从动轴带动搅拌叶进行转动,搅拌叶对喷涂液进行搅拌处理,防止喷涂液发生沉淀,有效的提高喷涂的效率。

[0013] 本实用新型实用性好,有效的提高喷涂的效率,喷涂操作简单,满足使用需要。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型提出的一种机器人生产加工用自动喷涂装置的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型提出的一种机器人生产加工用自动喷涂装置的A部分的结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型提出的一种机器人生产加工用自动喷涂装置的B部分的结构示意图。

[0017] 图中:1、固定底座;2、侧板;3、顶板;4、喷涂箱;5、泵体;6、出液管;7、软管;8、连接管;9、喷涂头;10、滑板;11、驱动电机;12、驱动轴;13、面板;14、齿轮;15、齿条;16、从动轴;17、第一伞齿轮;18、第二伞齿轮;19、搅拌叶;20、矩形管;21、推杆电机;22、推动板。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0019] 参照图1-3,一种机器人生产加工用自动喷涂装置,包括固定底座1,固定底座1的顶部两侧均焊接有侧板2,两个侧板2的顶部焊接有同一个顶板3,顶板3的顶部固定连接喷涂箱4,喷涂箱4的底部内壁上固定连接有泵体5,泵体5的出液口处固定连接出液管6,出液管6的底端固定连接软管7,软管7的底端固定连接连接管8,连接管8的底部固定连接有多个喷涂头9,连接管8的两端均固定连接滑板10,两个侧板2相互靠近的一侧均开设有滑槽,滑板10滑动安装于滑槽内,一个侧板2的一侧固定连接驱动电机11,驱动电机11的输出轴上焊接有驱动轴12,连接管8的顶部固定连接面板13,驱动轴12的外侧固定套设有齿轮14,面板13的顶部固定连接齿条15,齿轮14与齿条15相啮合,喷涂箱4的底部内壁上开设有第一轴孔,顶板3的顶部开设有第二轴孔,第一轴孔和第二轴孔内转动安装有同一个从动轴16,驱动轴12的一端焊接有第一伞齿轮17,从动轴16的底端焊接有第二伞齿轮18,第一伞齿轮17与第二伞齿轮18相啮合,从动轴16的外侧焊接有多组搅拌叶19,固定底座1的顶部固定连接矩形管20,矩形管20的前侧设置开口,固定底座1的顶部固定连接推杆电机21,推杆电机21的输出轴上焊接有推动板22。

[0020] 本实施例中,喷涂头9的底部延伸至矩形管20内。

[0021] 本实施例中,喷涂箱4的底部开设有第一孔,顶板3的顶部开设有第二孔,出液管6固定安装于第一孔和第二孔内。

[0022] 本实施例中,喷涂头9上设置有第一阀门。

[0023] 本实施例中,喷涂箱4内盛装有喷涂液,喷涂箱4的一侧开设有安装孔,安装孔内固定连接透明板,便于观察喷涂箱4内喷涂液的余量。

[0024] 本实施例中,喷涂箱4的顶部开设有加液孔,加液孔内固定连接有加液管,加液管上设置有第二阀门,便于添加喷涂液。

[0025] 本实用新型中,使用时,将机器人需要喷涂的零部件放置于推动板22的顶部,将不是位于零部件正上方喷涂头9的第一阀门关闭,然后启动推杆电机21,推杆电机21的输出轴带动推动板22进行移动,调节机器人上的零部件与喷涂头9之间的距离,然后启动驱动电机11和泵体5,泵体5使得喷涂液进入出液管6、软管7和连接管8并通过喷涂头9喷出,喷在机器人零部件上,驱动电机11的输出轴带动驱动轴12进行转动,驱动轴12带动齿轮14进行转动,齿轮14带动齿条15进行移动,齿条15带动面板13进行移动,面板13带动连接管8进行移动,连接管8带动滑板10进行移动,连接管8带动喷涂头9进行移动,对机器人零部件进行喷涂处理,驱动轴12同时带动第一伞齿轮17进行转动,第一伞齿轮17带动第二伞齿轮18进行转动,第二伞齿轮18带动从动轴16进行转动,从动轴16带动搅拌叶19进行转动,搅拌叶19对喷涂液进行搅拌处理,防止喷涂液发生沉淀,有效的提高喷涂的效率。

[0026] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点,对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0027] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

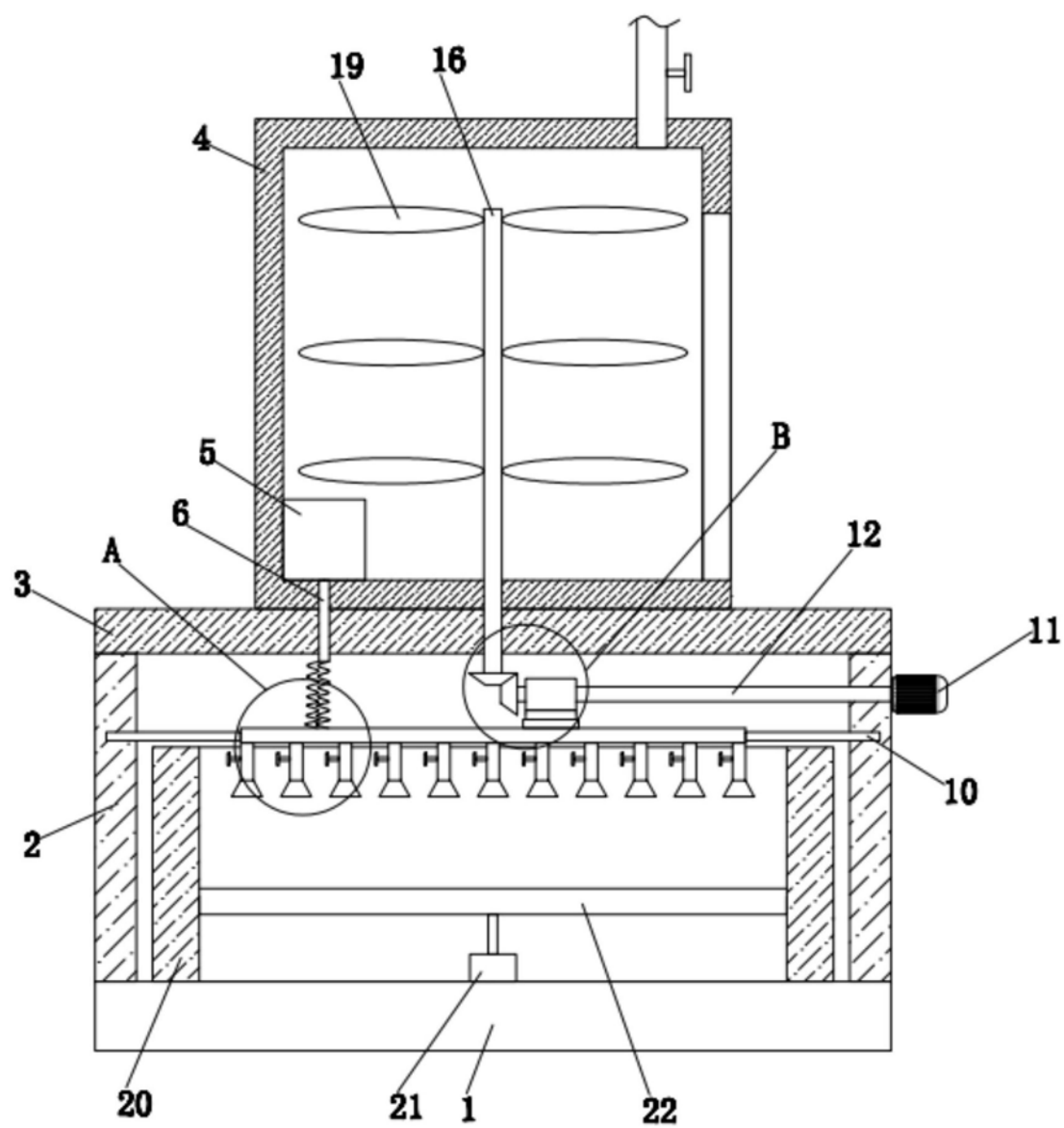


图1

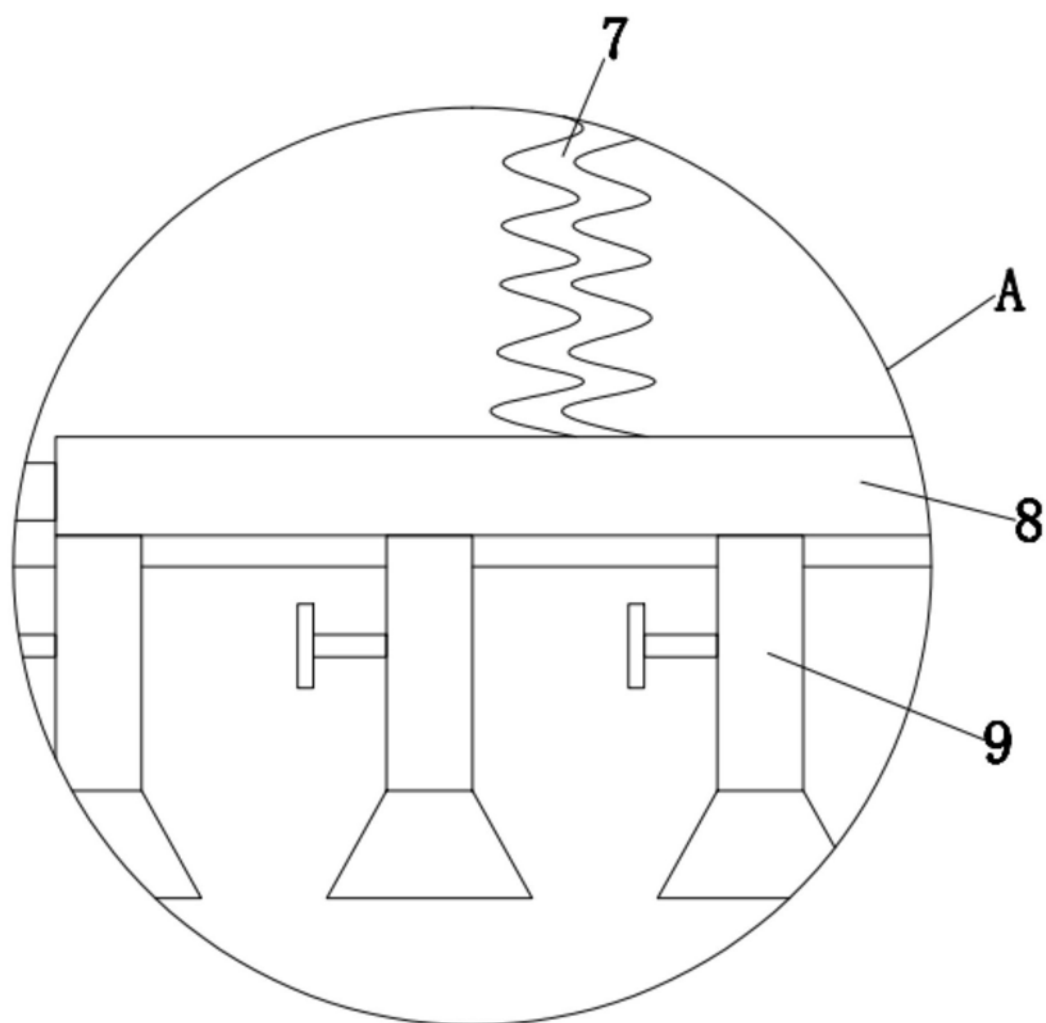


图2

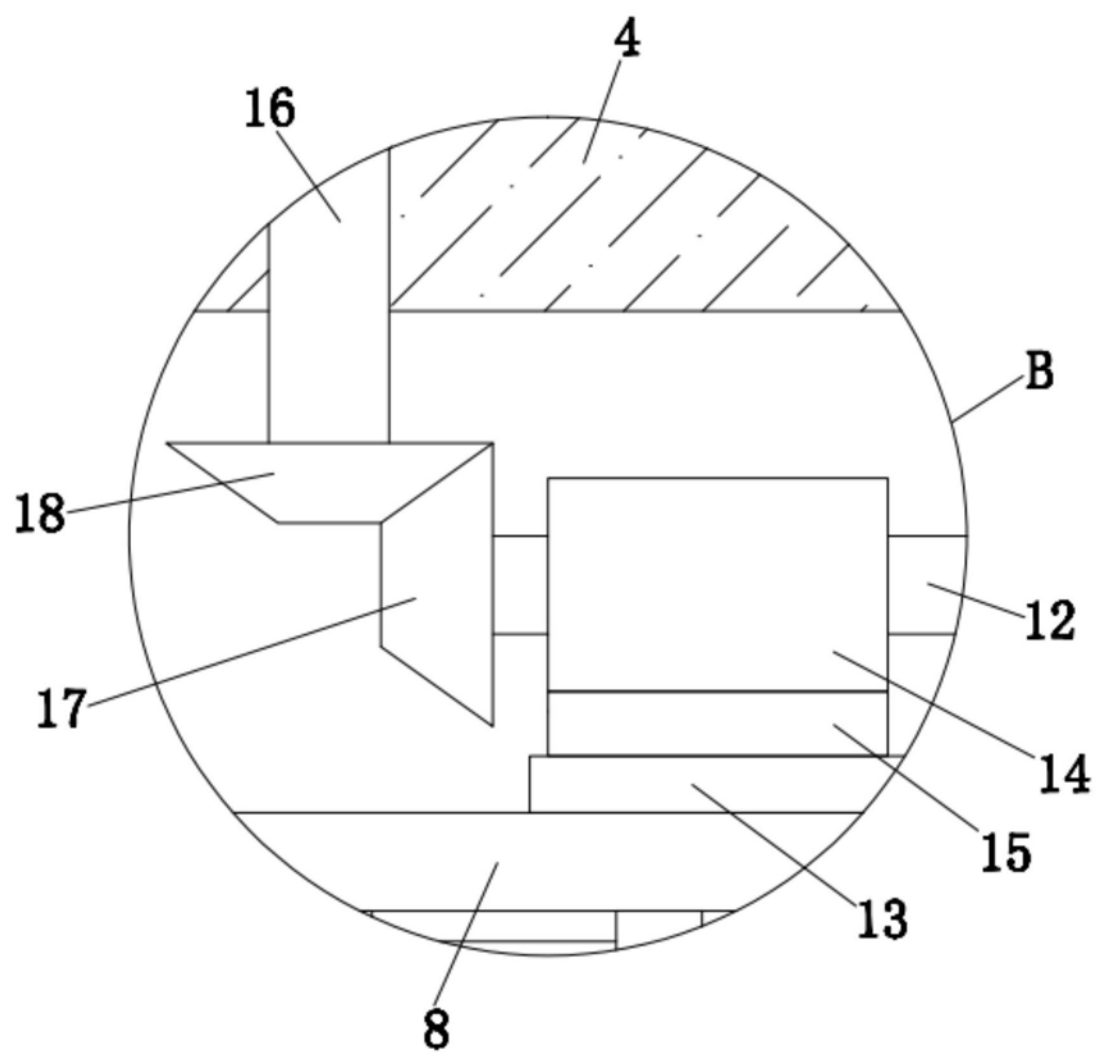


图3