(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219898740 U
(45)授权公告日 2023.10.27

(21)申请号 202321228036.6

(22)申请日 2023.05.21

(73)专利权人 苏州新睿琪金属科技有限公司
地址 215000 江苏省苏州市吴中区临湖镇浦庄浦金路488号

(72)发明人 郁永方

(74)专利代理机构 苏州创智慧成知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 32419
专利代理师 周波琴

(51)Int.Cl.
B05B 15/60(2018.01)

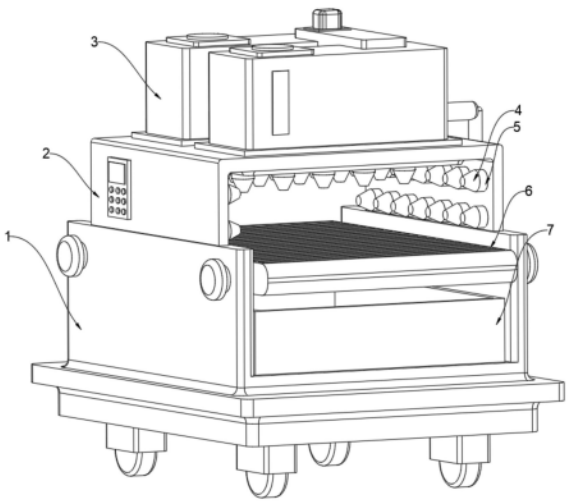
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

锂电池外壳表面喷涂装置

(57)摘要

本实用新型公开了锂电池外壳表面喷涂装置,包括喷涂装置,所述喷涂装置的上方设有储存箱,所述储存箱的内部设有多个均匀排列的连接座,所述连接座的一侧设有喷涂,所述喷涂的两侧均固定设有延伸安装块,所述延伸安装块内部的两侧均固定设有凸起卡块,所述延伸安装块两侧的内部均设有活动插槽,两个所述活动插槽的内部均设有弧形槽连接块,所述弧形槽连接块的一侧设有按钮块,所述按钮块的外部套设有位于活动插槽内部的弹簧B,所述连接座内部的两侧均设有卡槽,两个所述凸起卡块均卡入两个卡槽内,两个所述卡槽的内部均设有压块,所述压块的一侧固定设有插杆,所述插杆插入活动插槽内。本实用新型利用可拆卸安装的喷头。提高喷涂装置的使用效率。



CN 219898740 U

1.锂电池外壳表面喷涂装置,包括喷涂装置(1),其特征在于:所述喷涂装置(1)的上方设有储存箱(2),所述储存箱(2)的内部设有多个均匀排列的连接座(5),所述连接座(5)的一侧设有喷头(4),所述喷头(4)的两侧均固定设有延伸安装块(12),所述延伸安装块(12)内部的两侧均固定设有凸起卡块(19),所述延伸安装块(12)两侧的内部均设有活动插槽(23),两个所述活动插槽(23)的内部均设有弧形槽连接块(21),所述弧形槽连接块(21)的一侧设有按钮块(13),所述按钮块(13)的外部套设有位于活动插槽(23)内部的弹簧B(22),所述连接座(5)内部的两侧均设有卡槽(18),两个所述凸起卡块(19)均卡入两个卡槽(18)内,两个所述卡槽(18)的内部均设有压块(17),所述压块(17)的一侧固定设有插杆(20),所述插杆(20)插入活动插槽(23)内。

2.根据权利要求1所述的锂电池外壳表面喷涂装置,其特征在于:所述喷涂装置(1)的内部设有废料收集箱(7),所述废料收集箱(7)的上方设有位于储存箱(2)内部的传送机构(6),所述传送机构(6)的两侧均设有传送辊,所述传送机构(6)的表面开设有多个均匀排列的矩形槽,所述喷涂装置(1)吸附的四个端脚均设有万向轮,四个所述万向轮均设有止锁件。

3.根据权利要求1所述的锂电池外壳表面喷涂装置,其特征在于:所述储存箱(2)的上方设有两个材料箱(3),两个所述材料箱(3)与储存箱(2)之间均连接有连接管(8),所述材料箱(3)的上方设有电机,所述电机的下翻方设有位于两个材料箱(3)上端面的齿轮仓,所述电机的下端面连接有位于材料箱(3)内部的搅拌杆。

4.根据权利要求1所述的锂电池外壳表面喷涂装置,其特征在于:所述喷头(4)的内部设有通孔(9),所述连接座(5)的内部设有贯穿孔(10),所述喷头(4)的两侧均设有密封圈,所述连接座(5)的内壁设有密封槽,所述密封圈卡入密封槽内。

5.根据权利要求1所述的锂电池外壳表面喷涂装置,其特征在于:所述连接座(5)的内部设有安装槽(11),所述喷头(4)卡入安装槽(11)内,所述连接座(5)的内部设有位于卡槽(18)一端的导向杆(14),所述压块(17)的一端固定设有套设在导向杆(14)外部的导向块(16),所述导向块(16)的一侧设有套设在导向杆(14)外部的弹簧A(15),所述活动插槽(23)的两端均设有位于延伸安装块(12)内部的滑槽,所述弧形槽连接块(21)的两端均固定设有位于滑槽内部的滑块。

锂电池外壳表面喷涂装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及锂电池外壳表面喷涂装置技术领域，具体为锂电池外壳表面喷涂装置。

背景技术

[0002] 锂电池是一类由锂金属或锂合金为正负极材料、使用非水电解质溶液的电池，锂电池为个体单位，需要较大电量时利用锂电池外壳对其进行整合，成一组电池单位。锂电池外壳在流放到市场之前需要对其喷涂一层防腐蚀的材料，提高其使用寿命。良好的喷漆涂装保护层保持连续完整无损，结合良好，能够成为抑制腐蚀介质侵入的屏障。利用人工进行喷涂费时费力，从而利用喷涂装置可进行自动喷涂，喷涂效果好，喷涂均匀且工作效率高。

[0003] 现有的金属外壳喷涂装置喷涂效果差，喷涂以后无法进行及时的烘干，从而降低了产品的生产效率，无法满足实际使用所需，由上可见，现有的金属外壳喷涂装置存在喷涂效果差的缺点，难以得到推广应用。

[0004] 针对现有专利号为CN202120325455.6公开了一种外壳喷涂装置，采用了需要进行喷涂的油漆经由进料管置入到混料箱内，第三电机运作，在第一锥齿轮副的带动作用下，驱使搅拌轴上的搅拌叶旋转进行搅拌，避免油漆的沉淀从而造成喷涂效果的降低，第一电机运作，在第一同步带的带动作用下驱使主动辊旋转，在输送带、从动辊和主动辊的传动作用下，实现输送带对金属外壳进行输送，此时第二电机运作，驱使主动齿轮旋转，在齿轮连接的关系下，驱使从动齿轮上的蜗杆旋转，从而驱使蜗轮带动凸轮旋转，在凸轮的偏心作用下以及复位机构的复位作用下，实现活塞板在喷漆箱内进行往复的抽拉操作，从而在单向阀的单向作用下，实现活塞板将混料箱内进入的油漆间歇性的抽入到喷头处喷出进行喷涂操作，喷涂效果良好，喷涂完毕以后，金属外壳在后续的输送过程中，第四电机和加热丝运作，加热丝进行加热，第四电机在第二锥齿轮副的连接关系下驱使第一转轴旋转，从而在第二同步带的带动作用下，实现第一转轴和第二转轴上的吹风扇叶旋转进行吹风操作，产生热风吹向下方的金属外壳上进行烘干处理，烘干效果良好，支撑座与箱体底部的连接处设置有弹簧，使箱体的减震效果良好，具备喷涂效果好的优点，但是现有技术的喷头与喷涂装置为一体化结构，如遇到喷头损坏的情况发生，不便于后期的更换维修，使用效率降低；因此，不满足现有的需求，对此我们提出了锂电池外壳表面喷涂装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供锂电池外壳表面喷涂装置，以解决上述背景技术中提出的但是现有技术的喷头与喷涂装置为一体化结构，如遇到喷头损坏的情况发生，不便于后期的更换维修，使用效率降低等问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：锂电池外壳表面喷涂装置，包括喷涂装置，所述喷涂装置的上方设有储存箱，所述储存箱的内部设有多个均匀排列的连接座，所述连接座的一侧设有喷涂，所述喷涂的两侧均固定设有延伸安装块，所述延伸安装块

内部的两侧均固定设有凸起卡块，所述延伸安装块两侧的内部均设有活动插槽，两个所述活动插槽的内部均设有弧形槽连接块，所述弧形槽连接块的一侧设有按钮块，所述按钮块的外部套设有位于活动插槽内部的弹簧B，所述连接座内部的两侧均设有卡槽，两个所述凸起卡块均卡入两个卡槽内，两个所述卡槽的内部均设有压块，所述压块的一侧固定设有插杆，所述插杆插入活动插槽内。

[0007] 优选的，所述喷涂装置的内部设有废料收集箱，所述废料收集箱的上方设有位于储存箱内部的传送机构，所述传送机构的两侧均设有传送辊，所述传送机构的表面开设有多个均匀排列的矩形槽，所述喷涂装置吸附的四个端脚均设有万向轮，四个所述万向轮均设有止锁件。

[0008] 优选的，所述储存箱的上方设有两个材料箱，两个所述材料箱与储存箱之间均连接有连接管，所述材料箱的上方设有电机，所述电机的下翻方设有位于两个材料箱上端面的齿轮仓，所述电机的下端面连接有位于材料箱内部的搅拌杆。

[0009] 优选的，所述喷头的内部设有通孔，所述连接座的内部设有贯穿孔，所述喷头的两侧均设有密封圈，所述连接座的内壁设有密封槽，所述密封圈卡入密封槽内。

[0010] 优选的，所述连接座的内部设有安装槽，所述喷头卡入安装槽内，所述，所述连接座的内部设有位于卡槽一端的导向杆，所述压块的一端固定设有套设在导向杆外部的导向块，所述导向块的一侧设有套设在导向杆外部的弹簧A，所述活动插槽的两端均设有位于延伸安装块内部的滑槽，所述弧形槽连接块的两端均固定设有位于滑槽内部的滑块。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0012] 本实用新型通过更换时按动按钮块使得其一侧卡入在弧形槽连接块内部的插杆被向一侧推动，再推动的同时慢慢向外侧拔动喷头此时喷头两侧的延伸安装块内部的凸起卡块也慢慢的从连接座内部的卡槽当中脱离，留有凸起卡块与压块之间的距离，继续按动按钮块推动插杆的移动，使得插杆脱离延伸安装块内部的活动插槽，当其脱离活动插槽的同时凸起卡块也从卡槽当中脱离，便可将喷头取下拆卸，在安装时，将喷头卡入连接座内部的安装槽当中，此时喷头两侧的延伸安装块套设在连接座的外部，与此同时延伸安装块内部的凸起卡块卡入连接座内部的卡槽当中，当其卡入时会将卡槽内部的压块向一侧压动，则同时带动压块一侧的插杆也进行位移，直到插杆插入延伸安装块内部的活动插槽当中，同时其卡入弧形槽连接块内部进行固定，则弧形槽连接块一侧的按钮块也在压力的作用下与延伸安装块贯穿连接即可。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型整体的结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型整体的侧视图；

[0015] 图3为本实用新型喷头连接处的局部结构示意图；

[0016] 图4为本实用新型喷头连接处A处的局部放大结构示意图。

[0017] 图中：1、喷涂装置；2、储存箱；3、材料箱；4、喷头；5、连接座；6、传送机构；7、废料收集箱；8、连接管；9、通孔；10、贯穿孔；11、安装槽；12、延伸安装块；13、按钮块；14、导向杆；15、弹簧A；16、导向块；17、压块；18、卡槽；19、凸起卡块；20、插杆；21、弧形槽连接块；22、弹簧B；23、活动插槽。

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] 请参阅图1至图4，本实用新型提供的一种实施例：锂电池外壳表面喷涂装置，包括喷涂装置1，喷涂装置1的上方设有储存箱2，储存箱2的内部设有多个均匀排列的连接座5，连接座5的一侧设有喷头4，喷头4的两侧均固定设有延伸安装块12，延伸安装块12内部的两侧均固定设有凸起卡块19，延伸安装块12两侧的内部均设有活动插槽23，两个活动插槽23的内部均设有弧形槽连接块21，弧形槽连接块21的一侧设有按钮块13，按钮块13的外部套设有位于活动插槽23内部的弹簧B22，连接座5内部的两侧均设有卡槽18，两个凸起卡块19均卡入两个卡槽18内，两个卡槽18的内部均设有压块17，压块17的一侧固定设有插杆20，插杆20插入活动插槽23内。

[0020] 其中，喷涂装置1的内部设有废料收集箱7，废料收集箱7的上方设有位于储存箱2内部的传送机构6，传送机构6的两侧均设有传送辊，传送机构6的表面开设有多个均匀排列的矩形槽，喷涂装置1吸附的四个端脚均设有万向轮，四个万向轮均设有止锁件。

[0021] 通过采用上述技术方案，通过更换时按动按钮块13使得其一侧卡入在弧形槽连接块21内部的插杆20被向一侧推动，再推动的同时慢慢向外侧拔动喷头4此时喷头4两侧的延伸安装块12内部的凸起卡块19也慢慢的从连接座5内部的卡槽18当中脱离，留有凸起卡块19与压块17之间的距离，继续按动按钮块13推动插杆20的移动，使得插杆20脱离延伸安装块12内部的活动插槽23。

[0022] 而，储存箱2的上方设有两个材料箱3，两个材料箱3与储存箱2之间均连接有连接管8，材料箱3的上方设有电机，电机的下翻方设有位于两个材料箱3上端面的齿轮仓，电机的下端面连接有位于材料箱3内部的搅拌杆，喷头4的内部设有通孔9，连接座5的内部设有贯穿孔10，喷头4的两侧均设有密封圈，连接座5的内壁设有密封槽，密封圈卡入密封槽内。

[0023] 连接座5的内部设有安装槽11，喷头4卡入安装槽11内，连接座5的内部设有位于卡槽18一端的导向杆14，压块17的一端固定设有套设在导向杆14外部的导向块16，导向块16的一侧设有套设在导向杆14外部的弹簧A15，活动插槽23的两端均设有位于延伸安装块12内部的滑槽，弧形槽连接块21的两端均固定设有位于滑槽内部的滑块。

[0024] 综上所述，该喷涂装置在使用时，通过更换时按动按钮块13使得其一侧卡入在弧形槽连接块21内部的插杆20被向一侧推动，再推动的同时慢慢向外侧拔动喷头4此时喷头4两侧的延伸安装块12内部的凸起卡块19也慢慢的从连接座5内部的卡槽18当中脱离，留有凸起卡块19与压块17之间的距离，继续按动按钮块13推动插杆20的移动，使得插杆20脱离延伸安装块12内部的活动插槽23，当其脱离活动插槽23的同时凸起卡块19也从卡槽18当中脱离，便可将喷头4取下拆卸，在安装时，将喷头4卡入连接座5内部的安装槽11当中，此时喷头4两侧的延伸安装块12套设在连接座5的外部，与此同时延伸安装块12内部的凸起卡块19卡入连接座5内部的卡槽18当中，当其卡入时会将卡槽18内部的压块17向一侧压动，则同时带动压块17一侧的插杆20也进行位移，直到插杆20插入延伸安装块12内部的活动插槽23当中，同时其卡入弧形槽连接块21内部进行固定，则弧形槽连接块21一侧的按钮块13也在压力的作用下与延伸安装块12贯穿连接即可。

[0025] 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。

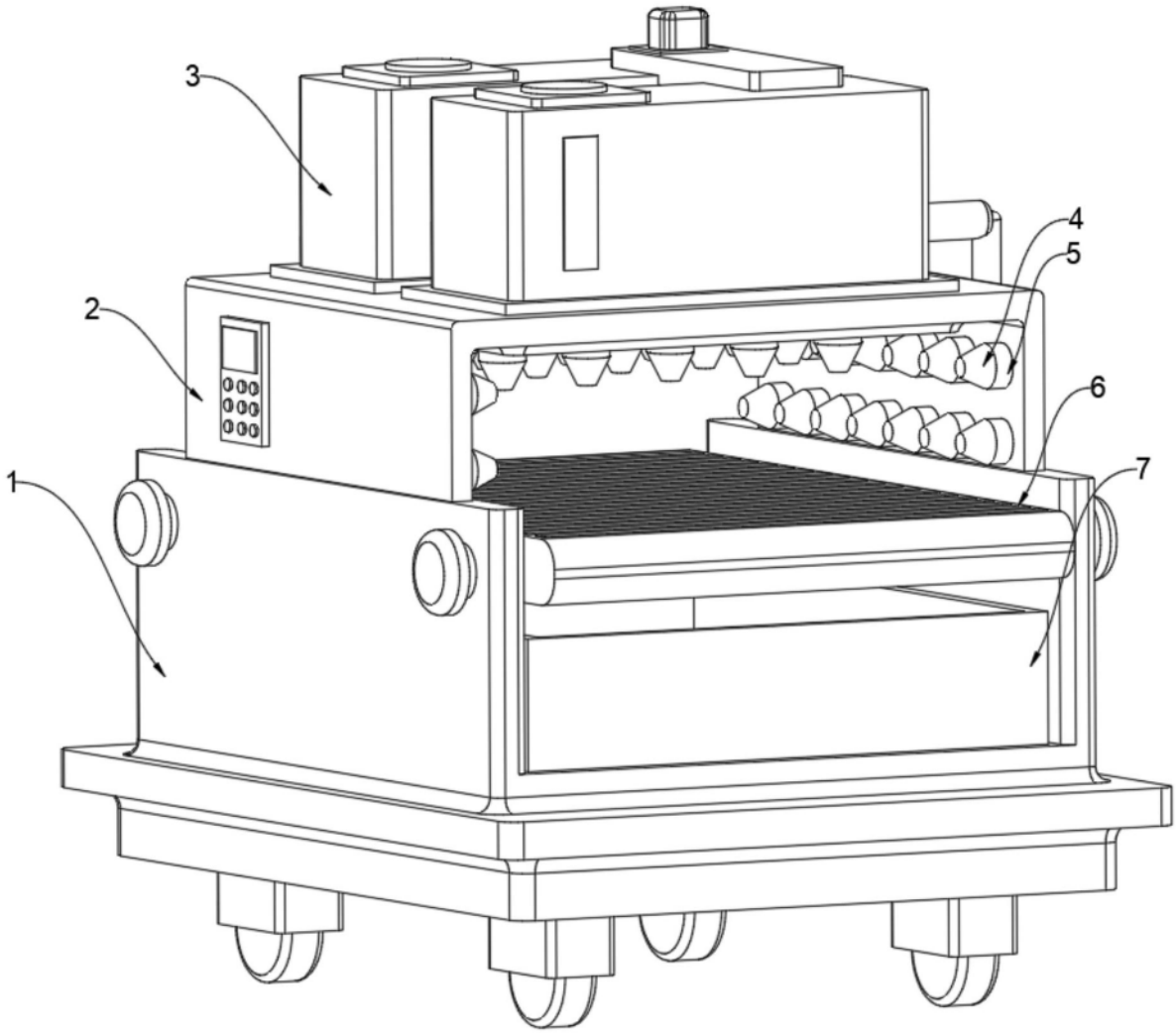


图1

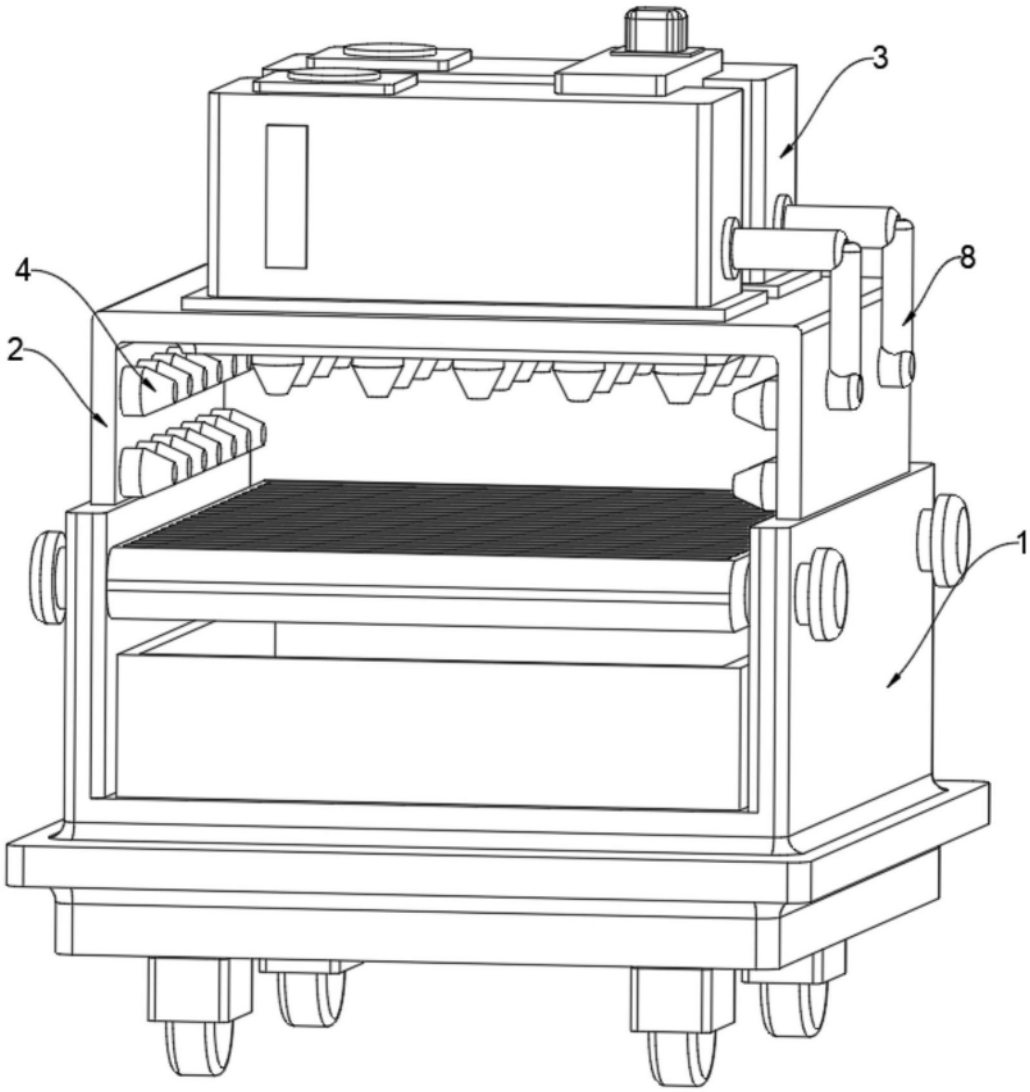


图2

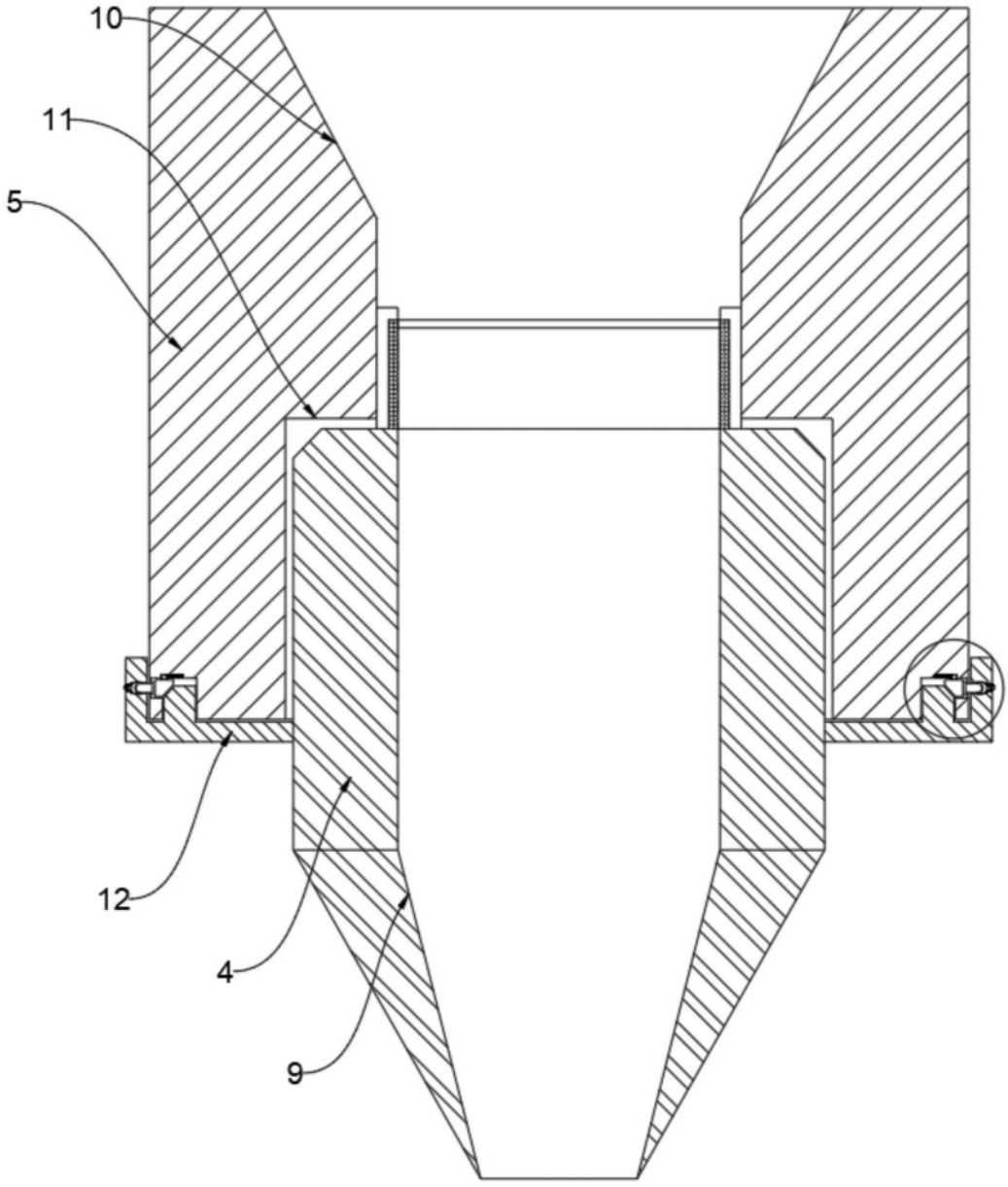


图3

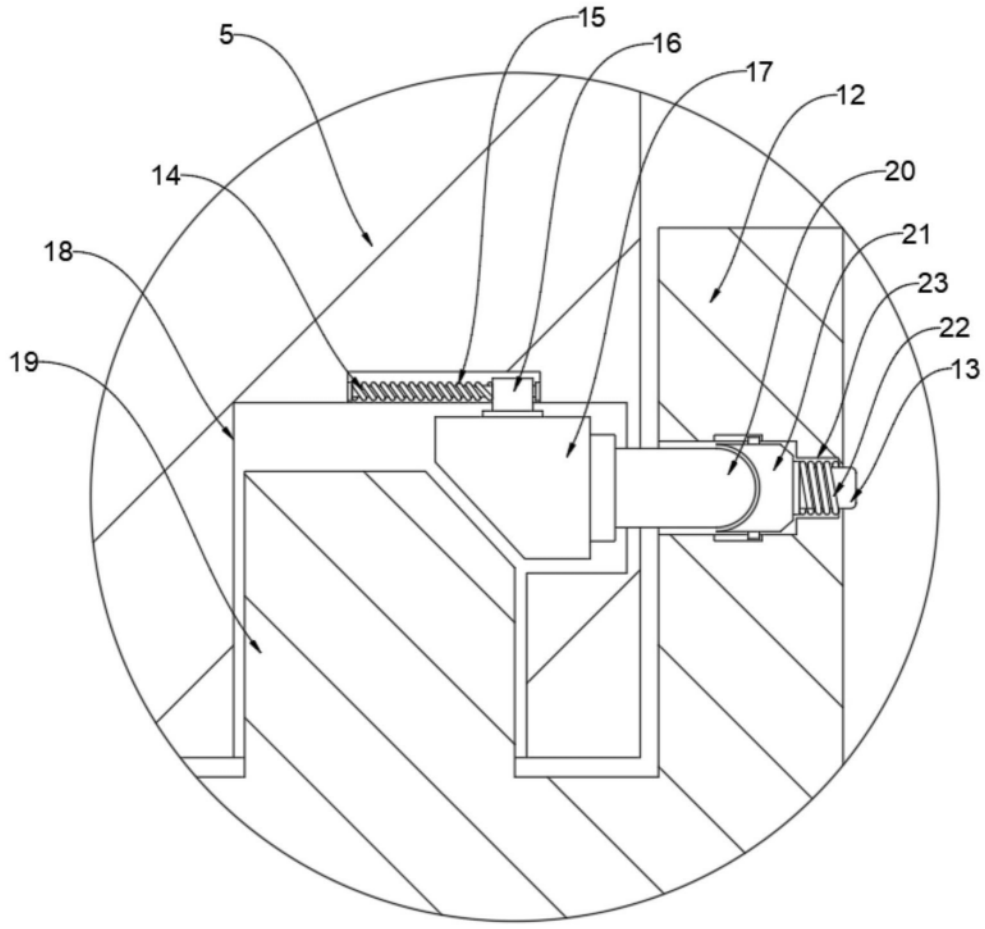


图4