



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216176887 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 05

(21) 申请号 202122577382.2

(22) 申请日 2021.10.26

(73) 专利权人 深圳市精之成精密五金有限公司

地址 518000 广东省深圳市光明区公明街
道下村社区第二工业区15号101

(72) 发明人 王星

(74) 专利代理机构 广州中粤知识产权代理事务
所(普通合伙) 44752

代理人 杨毅宇

(51) Int. Cl.

B23B 47/00 (2006.01)

B23Q 3/06 (2006.01)

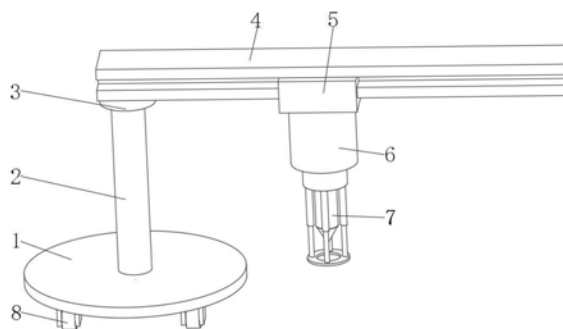
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种五金生产用打孔装置

(57) 摘要

本实用新型涉及打孔装置技术领域,且公开了一种五金生产用打孔装置,包括底座,底座的顶部固定连接有支撑杆,支撑杆的顶部安装有电动转盘,电动转盘的顶部连接有滑轨,滑轨上连接有滑块,滑块滑动连接在滑轨上,滑块的底部连接有电动伸缩杆,电动伸缩杆的底部连接有钻孔机构,底座的底部安装有自锁式万向轮。该五金生产用打孔装置,在底座的底部安装自锁式万向轮,进行移动该打孔装置到五金板材处进行打孔加工,避免工作人员搬动五金板材,降低工作人员的工作量,且提高了工作效率,通过电动转盘转动滑轨,滑块互动连接在滑轨上,便于进行调整打孔位置。



1. 一种五金生产用打孔装置,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)的顶部固定连接有支撑杆(2),所述支撑杆(2)的顶部安装有电动转盘(3),所述电动转盘(3)的顶部连接有滑轨(4),所述滑轨(4)上连接有滑块(5),所述滑块(5)滑动连接在滑轨(4)上,所述滑块(5)的底部连接有电动伸缩杆(6),所述电动伸缩杆(6)的底部连接有钻孔机构(7),所述底座(1)的底部安装有自锁式万向轮(8)。

2. 根据权利要求1所述的五金生产用打孔装置,其特征在于,所述钻孔机构(7)包括电机(71)和钻头(72),所述电机(71)固定安装在电动伸缩杆(6)的底部,所述电机(71)的输出端通过联轴器与钻头(72)连接。

3. 根据权利要求1所述的五金生产用打孔装置,其特征在于,所述电动伸缩杆(6)的底部连接有多个伸缩杆(9),多个所述伸缩杆(9)呈环形在钻孔机构(7)的外侧,所述伸缩杆(9)底部连接有压板(10),所述压板(10)的呈环形,所述压板(10)与钻孔机构(7)相适配。

4. 根据权利要求3所述的五金生产用打孔装置,其特征在于,所述伸缩杆(9)包括外管(91)、内管(92)和弹簧(93),所述内管(92)套接在外管(91)内,所述弹簧(93)在外管(91)内且弹簧(93)的两端分别与外管(91)和内管(92)连接。

5. 根据权利要求4所述的五金生产用打孔装置,其特征在于,所述弹簧(93)伸展时压板(10)在钻孔机构(7)的下方,所述弹簧(93)压缩时外管(91)与内管(92)配合的长度小于钻孔机构(7)的长度。

6. 根据权利要求1所述的五金生产用打孔装置,其特征在于,所述自锁式万向轮(8)的车轮外表面设置有防滑纹路。

一种五金生产用打孔装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及打孔装置技术领域,具体为一种五金生产用打孔装置。

背景技术

[0002] 五金传统的五金制品,也称小五金,指金、银、铜、铁、锡五种金属,经人工加工可以制成刀、剑等艺术品或金属器件,现代社会的五金更为广泛,例如五金工具、五金零部件、日用五金、建筑五金以及安防用品等,小五金产品大都不是最终消费品,历史走进现代工业社会,金属五金制品行业更是迅猛发展,五金行业在国民经济发展中起到了不可估量的作用,五金制品也成为工业制造不可缺少的一个产业环节,在对五金板材的机械加工过程中,需要用到打孔装置对五金板材进行加工。

[0003] 对五金板材进行打孔加工,大多数打孔装置是放置在一个位置,然后移动五金板材进行打孔加工,部分五金板材较大,需要工作人员搬动至打孔装置处进行打孔加工,打孔完毕后再将五金板材搬离打孔装置,将下一个五金板材再搬至打孔装置处进行加工,增加了工作人员的工作量,且打孔效率低。

[0004] 所以我们提出了一种五金生产用打孔装置,以便于解决上述中提出的问题。

实用新型内容

[0005] (一) 解决的技术问题

[0006] 针对上述背景技术中现有技术的不足,本实用新型的目的在于提供一种五金生产用打孔装置,以解决上述背景技术中提出的目前市场上的一些五金生产用打孔装置,存在部分五金板材较大,需要工作人员搬动至打孔装置处进行打孔加工,打孔完毕后再将五金板材搬离打孔装置,将下一个五金板材再搬至打孔装置处进行加工,增加了工作人员的工作量,且打孔效率低的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:

[0009] 一种五金生产用打孔装置,包括底座,所述底座的顶部固定连接有支撑杆,所述支撑杆的顶部安装有电动转盘,所述电动转盘的顶部连接有滑轨,所述滑轨上连接有滑块,所述滑块滑动连接在滑轨上,所述滑块的底部连接有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的底部连接有钻孔机构,所述底座的底部安装有自锁式万向轮。

[0010] 优选的,所述钻孔机构包括电机和钻头,所述电机固定安装在电动伸缩杆的底部,所述电机的输出端通过联轴器与钻头连接。

[0011] 优选的,所述电动伸缩杆的底部连接有多个伸缩杆,多个所述伸缩杆呈环形在钻孔机构的外侧,所述伸缩杆底部连接压板,所述压板呈环形,所述压板与钻孔机构相适配。

[0012] 优选的,所述伸缩杆包括外管、内管和弹簧,所述内管套接在外管内,所述弹簧在外管内且弹簧的两端分别与外管和内管连接。

[0013] 进一步的,所述弹簧伸展时压板在钻孔机构的下方,所述弹簧压缩时外管与内管配合的长度小于钻孔机构的长度。

[0014] 进一步的,所述自锁式万向轮的车轮外表面设置有防滑纹路。

[0015] (三)有益效果

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该五金生产用打孔装置:

[0017] (1)在底座的底部安装自锁式万向轮,进行移动该打孔装置到五金板材处进行打孔加工,避免工作人员搬动五金板材,降低工作人员的工作量,且提高了工作效率,通过电动转盘转动滑轨,滑块互动连接在滑轨上,便于进行调整打孔位置。

[0018] (2)该电动伸缩杆底部的伸缩杆连接压板,在进行打孔时,通过压板压住板材,进行固定,避免打孔时发生偏离,使孔打偏,且伸缩杆内的弹簧,在打孔结束后,钻孔机构退出板材上的孔时,压板通过弹簧对五金板材施一个向下的力,便于钻孔机构退出板材上的孔。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型五金生产用打孔装置的立体结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型五金生产用打孔装置的正视结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型五金生产用打孔装置的侧视结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型五金生产用打孔装置的剖视结构示意图;

[0023] 图5为本实用新型五金生产用打孔装置的A结构示意图;

[0024] 图6为本实用新型五金生产用打孔装置的B结构示意图。

[0025] 图中:底座1,支撑杆2,电动转盘3,滑轨4,滑块5,电动伸缩杆6,钻孔机构7,电机71,钻头72,自锁式万向轮8,伸缩杆9,外管91,内管92,弹簧93,压板10。

具体实施方式

[0026] 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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0027] 请参阅图1-6所示,本实用新型提供一种五金生产用打孔装置;包括底座1,底座1的顶部固定连接支撑杆2,支撑杆2的顶部安装有电动转盘3,电动转盘3的顶部连接滑轨4,滑轨4上连接滑块5,滑块5滑动连接在滑轨4上,通过电动转盘3和移动滑轨5调整滑块5的位置,滑块5的底部连接电动伸缩杆6,电动伸缩杆6的底部连接钻孔机构7,电动伸缩杆6带动钻孔机构7向下进行钻孔,底座1的底部安装自锁式万向轮8,通过自锁式万向轮8便于进行移动该打孔装置,避免工作人员搬运五金板材浪费大量人力;

[0028] 作为本实用新型的一种优选技术方案:钻孔机构7包括电机71和钻头72,电机71固定安装在电动伸缩杆6的底部,电机71的输出端通过联轴器与钻头72连接,电机71启动带动钻头72旋转,进行打孔;

[0029] 作为本实用新型的一种优选技术方案:电动伸缩杆6的底部连接多个伸缩杆9,多个伸缩杆9呈环形在钻孔机构7的外侧,伸缩杆9底部连接压板10,压板10呈环形,压板10与钻孔机构7相适配,电动伸缩杆6带动钻孔机构7进行打孔时,伸缩杆9上连接的压板

10压住五金板材,避免五金板材移动使孔打歪;

[0030] 作为本实用新型的一种优选技术方案:伸缩杆9包括外管91、内管92和弹簧93,内管92套接在外管91内,弹簧93在外管91内且弹簧93的两端分别与外管91和内管92连接,电动伸缩杆6带动钻孔机构7向下移动打孔时,伸缩杆9随着钻扣机构7向下移动,进行收缩,使压板10一直压着五金板材;

[0031] 作为本实用新型的一种优选技术方案:弹簧93伸展时压板10在钻孔机构7的下方,弹簧93压缩时外管91与内管92配合的长度小于钻孔机构7的长度,在打孔结束后,钻孔机构7退出五金板材上的孔时,压板10通过弹簧93对五金板材施一个向下的力,便于钻孔机构7退出五金板材上的孔;

[0032] 作为本实用新型的一种优选技术方案:自锁式万向轮8的车轮外表面设置有防滑纹路,该打孔装置移动到指定地点后自锁式万向轮8锁住,自锁式万向轮8车轮外表面上的防滑纹路避免该打孔装置滑动。

[0033] 本实施例的工作原理:在使用该五金生产用打孔装置时,如图1-6所示,该装置整体由底座1、支撑杆2、电动转盘3、滑轨4、滑块5、电动伸缩杆6、钻孔机构7、电机71、钻头72、自锁式万向轮8、伸缩杆9、外管91、内管92、弹簧93和压板10组成,使用时通过自锁式万向轮8移动该打孔装置,移动到指定位置后停止锁住,使用吊顶转盘3转动,移动滑块5在滑轨4上的位置,调节打孔位置,然后通过电动伸缩杆6带动钻孔机构7向下,电机71带动钻头72进行旋转打孔,伸缩杆9上的压板10先接触五金板材,压板10压住五金板材避免五金板材移动,然后钻孔机构7向下移动,伸缩杆9通过弹簧93进行收缩,使压板10一直压着五金板材,钻孔机构7进行打孔,打孔完毕后,通过电动伸缩杆6收缩向上移动离开五金板材上的孔,伸缩杆9通过弹簧93伸展复位,给压板10一个向下的力,便于钻孔机构7退出五金板材上的孔,退出后通过电动转盘3转动,移动滑块5在滑轨4的位置,进行下一个打孔,以上便是整个装置的工作过程,且本说明书中未作详细描述的内容均属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0034] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,需要说明的是,在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接;也可以通过中间媒介间接相连。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义;对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,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、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

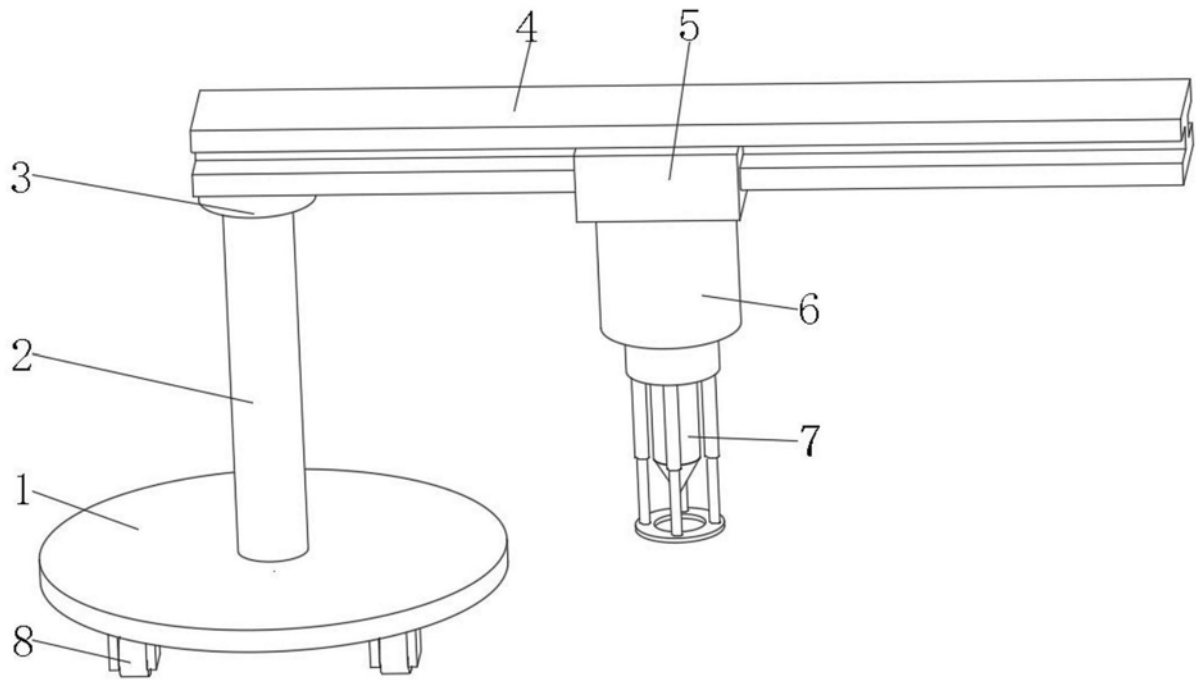


图1

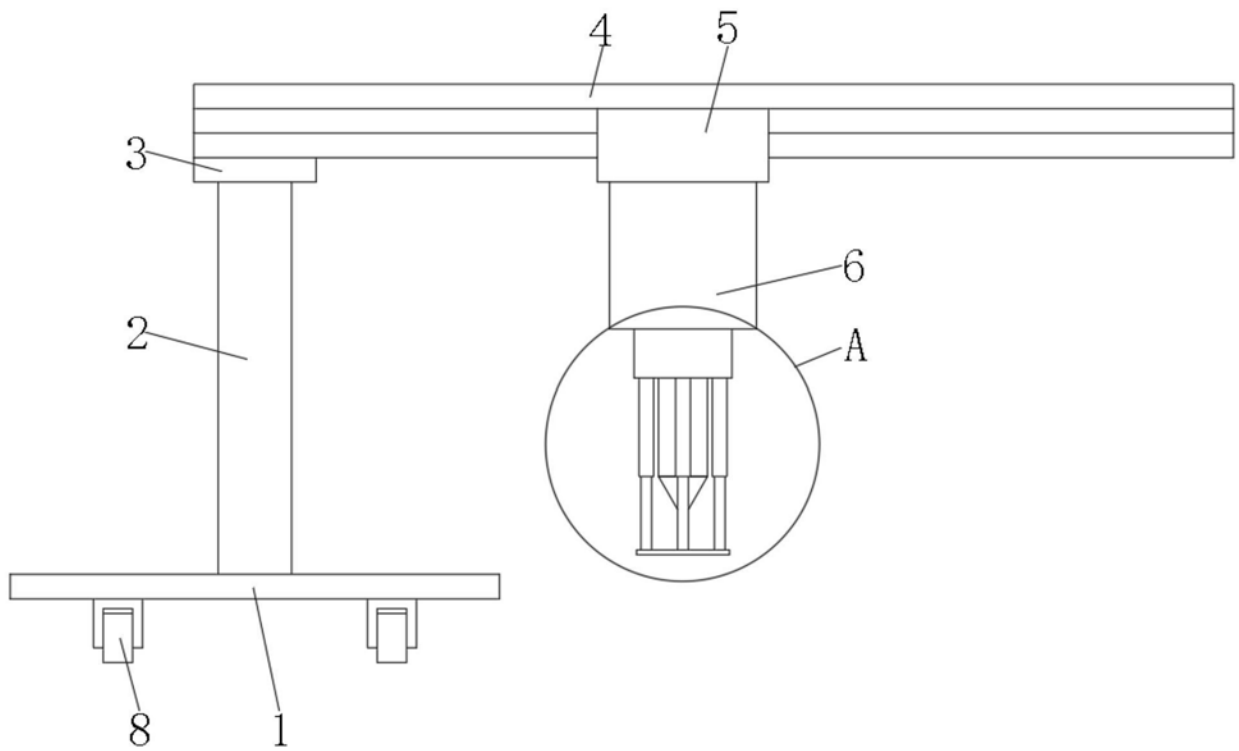


图2

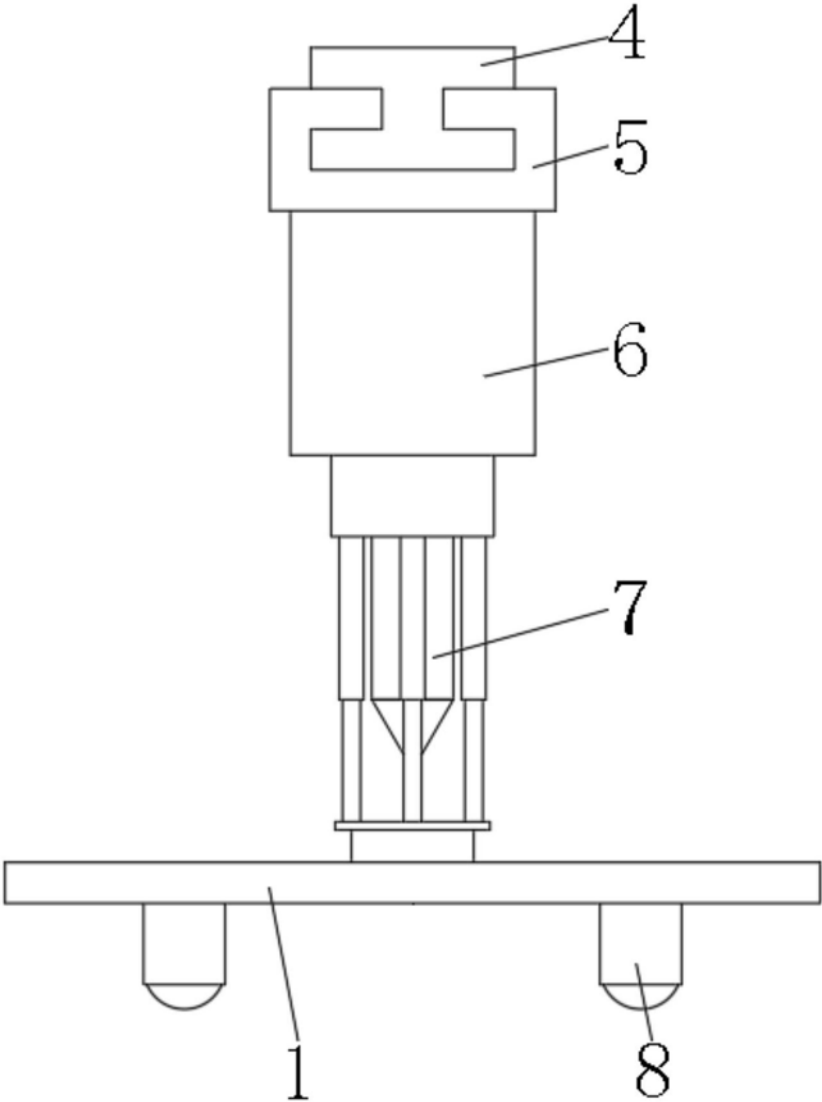


图3

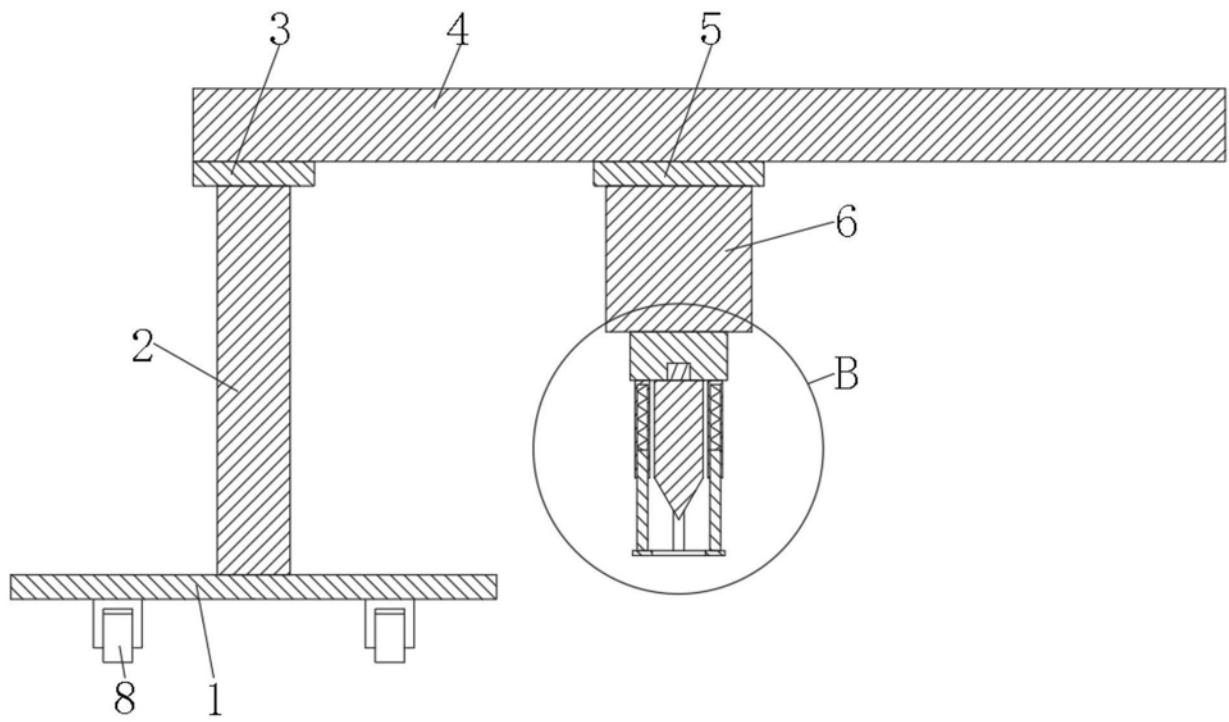


图4

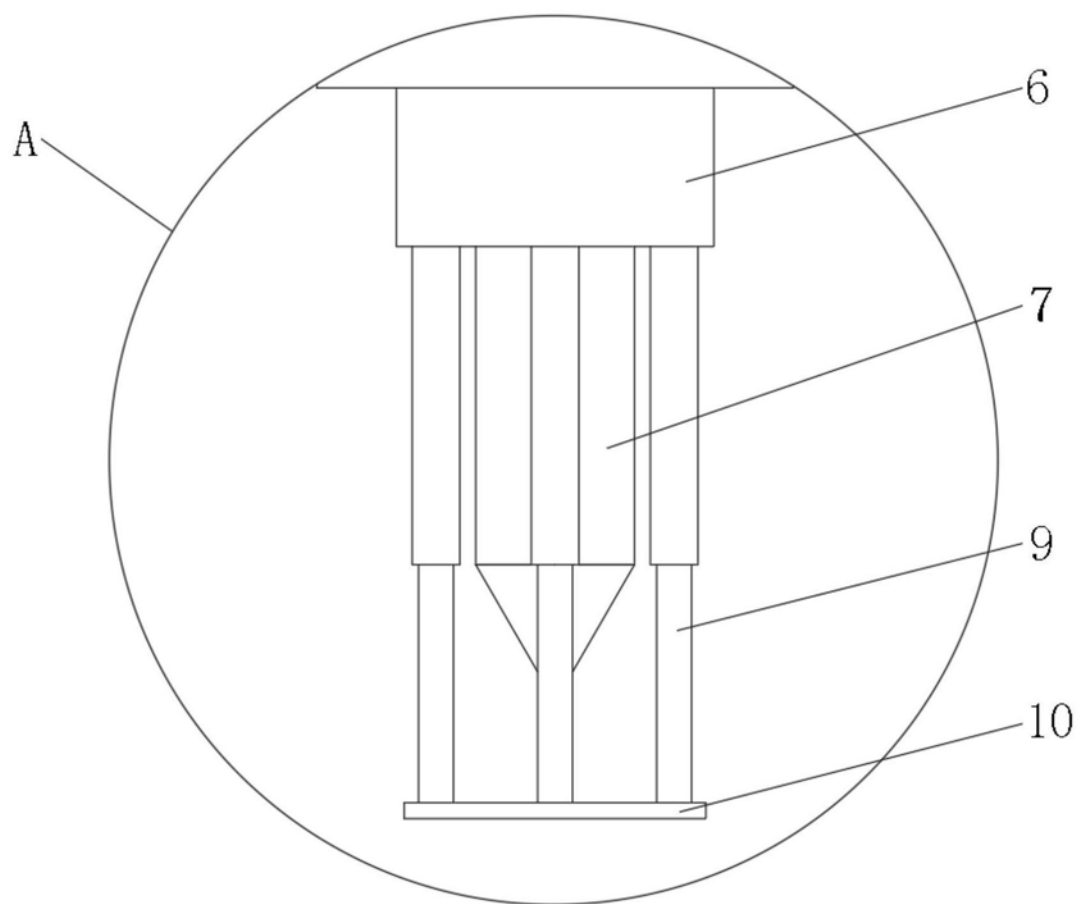


图5

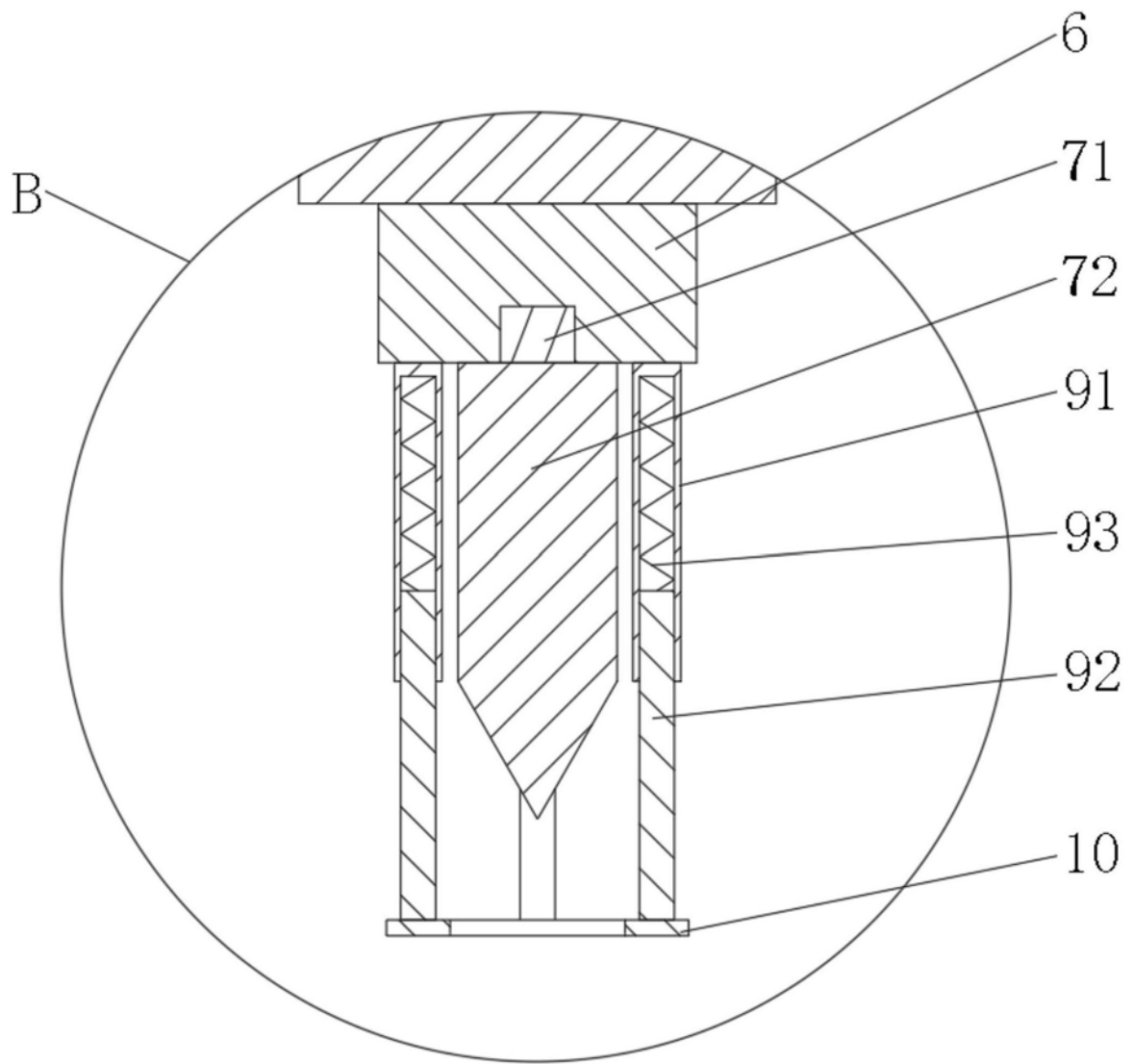


图6