(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 214644283 U
(45)授权公告日 2021.11.09

(21)申请号 202120866472.0

(22)申请日 2021.04.26

(73)专利权人 郑泽玲
地址 510000 广东省广州市花都区凤安路南一街三巷2号301房

(72)发明人 郑泽玲

(74)专利代理机构 广州速正专利代理事务所(普通合伙) 44584
代理人 黄尖尖

(51)Int.Cl.
B26F 1/16(2006.01)
B26D 7/26(2006.01)
B26D 7/18(2006.01)
B26D 7/00(2006.01)
B31B 50/14(2017.01)

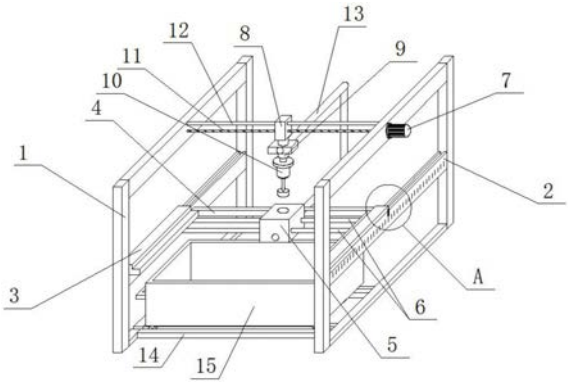
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种纸箱生产加工用高效打孔装置

(57)摘要

本实用新型提供一种纸箱生产加工用高效打孔装置，包括支架、横板、调节架、支撑板、伺服电机、调节板、电钻和收集箱，所述支架的两侧以焊接的方式固定安装有横板，所述横板的顶部开设有横板滑槽，两个所述横板之间的中心位置处对称焊接有限位滑杆，所述横板的顶部通过横板滑槽和横板滑块滑动安装有调节架，该纸箱生产加工用高效打孔装置伺服电机通过螺杆带动调节板，从而能够对钻头的位置进行调节，同时调节板通过电动缸带动U型杆，U型杆带动支撑板，能够使支撑板与钻头一起移动，方便对打孔位置进行调整，并对纸板进行支撑，避免损坏纸板，提高纸箱生产加工效率，通过活动板和弹簧，方便将打孔产生的废料排进收集箱，使用方便。



CN 214644283 U

1.一种纸箱生产加工用高效打孔装置,包括支架(1)、横板(2)、调节架(3)、支撑板(5)、伺服电机(7)、调节板(8)、电钻(10)和收集箱(15),其特征在于,所述支架(1)的两侧以焊接的方式固定安装有横板(2),所述横板(2)的顶部开设有横板滑槽(20),两个所述横板(2)之间的中心位置处对称焊接有限位滑杆(6),所述横板(2)的顶部通过横板滑槽(20)和横板滑块滑动安装有调节架(3),两个所述限位滑杆(6)上滑动安装有支撑板(5),所述支撑板(5)上开设有通孔(24),所述支架(1)的顶部中心位置以焊接的方式固定安装有导向杆(12),所述支架(1)的一侧的顶部通过螺栓固定安装有伺服电机(7),所述伺服电机(7)的输出轴上固定安装有螺杆(11),所述螺杆(11)转动安装在导向杆(12)的底部,所述调节板(8)通过螺孔活动安装在螺杆(11)上,所述调节板(8)滑动安装在导向杆(12)上,所述调节板(8)的底部固定安装有电动缸(9),所述电动缸(9)的底部固定安装有电钻(10),所述电钻(10)的一端固定安装有钻头(21),所述电动缸(9)与支撑板(5)之间以焊接的方式固定安装有U型杆(13),所述钻头(21)的内部通过弹簧(23)活动安装有活动板(22),所述支架(1)的内侧的底部固定安装有滑轨(14),所述收集箱(15)的底部四角固定安装有滑轮(17),所述收集箱(15)通过滑轮(17)滑动设置在支撑板(5)的底部。

2.根据权利要求1所述的一种纸箱生产加工用高效打孔装置,其特征在于:所述横板(2)的一侧开设有刻度线(18),所述调节架(3)的一侧固定安装有指示杆(19)。

3.根据权利要求1所述的一种纸箱生产加工用高效打孔装置,其特征在于:两个所述调节架(3)的一端之间焊接有连接杆(4),所述调节架(3)设置在限位滑杆(6)的顶部。

4.根据权利要求1所述的一种纸箱生产加工用高效打孔装置,其特征在于:所述钻头(21)设置在支撑板(5)的正上方,所述活动板(22)设置在通孔(24)的正上方。

5.根据权利要求1所述的一种纸箱生产加工用高效打孔装置,其特征在于:所述收集箱(15)的一侧固定安装有把手(16),所述收集箱(15)通过滑轮(17)滑动安装在滑轨(14)的顶部。

6.根据权利要求1所述的一种纸箱生产加工用高效打孔装置,其特征在于:所述支架(1)的一侧通过螺钉固定安装有开关组,所述开关组通过电线与伺服电机(7)、电动缸(9)和电钻(10)电性相连。

一种纸箱生产加工用高效打孔装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及纸箱生产加工技术领域，具体为一种纸箱生产加工用高效打孔装置。

背景技术

[0002] 纸箱是一种应用最广泛的包装制品，通常作为商品包裹物或物品保护层，纸箱作为现代物流不可缺少的一部分，承担着容装、保护产品、美观的重要责任，由于一些特殊需求，纸箱在生产加工的过程中，往往需要对纸箱表面进行打孔操作，一般是通过人工对纸箱进行打孔，需要不停地对纸箱的位置进行调整，使用不便，为了提高打孔精度，需要对纸箱进行固定，现有的打孔装置不方便对纸箱进行固定，容易造成孔位不对，损坏纸箱。

[0003] 为此，本实用新型提供一种纸箱生产加工用高效打孔装置。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的不足，本实用新型目的是提供一种纸箱生产加工用高效打孔装置，以解决上述背景技术中提出的问题，本实用新型方便对打孔位置进行调整，能够对纸板进行支撑，避免损坏纸板，提高纸箱生产加工效率。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型是通过如下的技术方案来实现：一种纸箱生产加工用高效打孔装置，包括支架、横板、调节架、支撑板、伺服电机、调节板、电钻和收集箱，所述支架的两侧以焊接的方式固定安装有横板，所述横板的顶部开设有横板滑槽，两个所述横板之间的中心位置处对称焊接有限位滑杆，所述横板的顶部通过横板滑槽和横板滑块滑动安装有调节架，两个所述限位滑杆上滑动安装有支撑板，所述支撑板上开设有通孔，所述支架的顶部中心位置以焊接的方式固定安装有导向杆，所述支架的一侧的顶部通过螺栓固定安装有伺服电机，所述伺服电机的输出轴上固定安装有螺杆，所述螺杆转动安装在导向杆的底部，所述调节板通过螺孔活动安装在螺杆上，所述调节板滑动安装在导向杆上，所述调节板的底部固定安装有电动缸，所述电动缸的底部固定安装有电钻，所述电钻的一端固定安装有钻头，所述电动缸与支撑板之间以焊接的方式固定安装有U型杆，所述钻头的内部通过弹簧活动安装有活动板，所述支架的内侧的底部固定安装有滑轨，所述收集箱的底部四角固定安装有滑轮，所述收集箱通过滑轮滑动设置在支撑板的底部。

[0006] 作为本实用新型的一种优选实施方式，所述横板的一侧开设有刻度线，所述调节架的一侧固定安装有指示杆。

[0007] 作为本实用新型的一种优选实施方式，两个所述调节架的一端之间焊接有连接杆，所述调节架设置在限位滑杆的顶部。

[0008] 作为本实用新型的一种优选实施方式，所述钻头设置在支撑板的正上方，所述活动板设置在通孔的正上方。

[0009] 作为本实用新型的一种优选实施方式，所述收集箱的一侧固定安装有把手，所述收集箱通过滑轮滑动安装在滑轨的顶部。

[0010] 作为本实用新型的一种优选实施方式，所述支架的一侧通过螺钉固定安装有开关组，所述开关组通过电线与伺服电机、电动缸和电钻电性相连。

[0011] 本实用新型的有益效果：本实用新型一种纸箱生产加工用高效打孔装置伺服电机通过螺杆带动调节板，从而能够对钻头的位置进行调节，同时调节板通过电动缸带动U型杆，U型杆带动支撑板，能够使支撑板与钻头一起移动，方便对打孔位置进行调整，并对纸板进行支撑，避免损坏纸板，提高纸箱生产加工效率，通过活动板和弹簧，方便将打孔产生的废料排进收集箱，使用方便。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型一种纸箱生产加工用高效打孔装置结构图；

[0013] 图2为本实用新型一种纸箱生产加工用高效打孔装置剖面图；

[0014] 图3为本实用新型一种纸箱生产加工用高效打孔装置图1中A处放大图；

[0015] 图4为本实用新型一种纸箱生产加工用高效打孔装置图2中B处放大图；

[0016] 图中：1、支架；2、横板；3、调节架；4、连接杆；5、支撑板；6、限位滑杆；7、伺服电机；8、调节板；9、电动缸；10、电钻；11、螺杆；12、导向杆；13、U型杆；14、滑轨；15、收集箱；16、把手；17、滑轮；18、刻度线；19、指示杆；20、横板滑槽；21、钻头；22、活动板；23、弹簧；24、通孔。

具体实施方式

[0017] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体实施方式，进一步阐述本实用新型。

[0018] 请参阅图1至图4，本实用新型提供一种技术方案：一种纸箱生产加工用高效打孔装置，包括支架1、横板2、调节架3、支撑板5、伺服电机7、调节板8、电钻10和收集箱15，所述支架1的两侧以焊接的方式固定安装有横板2，所述横板2的顶部开设有横板滑槽20，两个所述横板2之间的中心位置处对称焊接有限位滑杆6，所述横板2的顶部通过横板滑槽20和横板滑块滑动安装有调节架3，两个所述限位滑杆6上滑动安装有支撑板5，所述支撑板5上开设有通孔24，所述支架1的顶部中心位置以焊接的方式固定安装有导向杆12，所述支架1的一侧的顶部通过螺栓固定安装有伺服电机7，所述伺服电机7的输出轴上固定安装有螺杆11，所述螺杆11转动安装在导向杆12的底部，所述调节板8通过螺孔活动安装在螺杆11上，所述调节板8滑动安装在导向杆12上，所述调节板8的底部固定安装有电动缸9，所述电动缸9的底部固定安装有电钻10，所述电钻10的一端固定安装有钻头21，所述电动缸9与支撑板5之间以焊接的方式固定安装有U型杆13，所述钻头21的内部通过弹簧23活动安装有活动板22，所述支架1的内侧的底部固定安装有滑轨14，所述收集箱15的底部四角固定安装有滑轮17，所述收集箱15通过滑轮17滑动设置在支撑板5的底部，能够对打孔位置进行精确调节，同时对打孔位置进行支撑，避免损坏纸板，提高纸箱生产加工效率。

[0019] 作为本实用新型的一种优选实施方式，所述横板2的一侧开设有刻度线18，所述调节架3的一侧固定安装有指示杆19，方便对调节架3的位置进行精确调节。

[0020] 作为本实用新型的一种优选实施方式，两个所述调节架3的一端之间焊接有连接杆4，所述调节架3设置在限位滑杆6的顶部，方便对调节架3进行移动。

[0021] 作为本实用新型的一种优选实施方式，所述钻头21设置在支撑板5的正上方，所述

活动板22设置在通孔24的正上方，方便进行打孔，同时能够将废料排入通孔24的内部。

[0022] 作为本实用新型的一种优选实施方式，所述收集箱15的一侧固定安装有把手16，所述收集箱15通过滑轮17滑动安装在滑轨14的顶部，能够将收集箱15拉出，方便对废料进行处理。

[0023] 作为本实用新型的一种优选实施方式，所述支架1的一侧通过螺钉固定安装有开关组，所述开关组通过电线与伺服电机7、电动缸9和电钻10电性相连，方便对纸板进行打孔。

[0024] 在使用该纸箱生产加工用高效打孔装置时，通过支架1将该打孔装置安装在合适的地方，开关组通过电线与外接电源电性相连，通过把手16和滑轮17将收集箱15移动到限位滑杆16的正下方，将需要打孔的纸板放置在两个调节架3的之间，根据打孔位置，启动伺服电机7，伺服电机7的输出轴带动螺杆11转动，螺杆11带动调节板8在螺杆11和导向杆12上滑动，调节板8通过电动缸9带动电钻10和U型杆13，电钻10带动钻头21，同时U型杆带动支撑板5，支撑板5在限位滑杆6上滑动，将支撑板5和钻头21停在合适的位置，在横板2之间滑动调节架3，调节架3带动指示杆19和纸板，根据指示杆19和刻度线18将调节架3停在合适的位置，启动电钻10和电动缸9，电动缸9带动电钻10下降，电钻10带动钻头21旋转，钻头21通过弹簧23带动活动板22，钻头21对纸板进行打孔，活动板22在弹簧23的作用下挤压纸板，弹簧23通过转动轴固定安装在活动板22的顶部，此时弹簧23随着钻头21转动，活动板22不转动，并将切割产生的废料推入通孔24的内部，废料掉落在收集箱15的内部，该纸箱生产加工用高效打孔装置伺服电机7通过螺杆11带动调节板8，从而能够对钻头21的位置进行调节，同时调节板8通过电动缸9带动U型杆13，U型杆13带动支撑板5，能够使支撑板5与钻头5一起移动，方便对打孔位置进行调整，并对纸板进行支撑，避免损坏纸板，提高纸箱生产加工效率，通过活动板22和弹簧23，方便将打孔产生的废料排进收集箱15，使用方便。

[0025] 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。

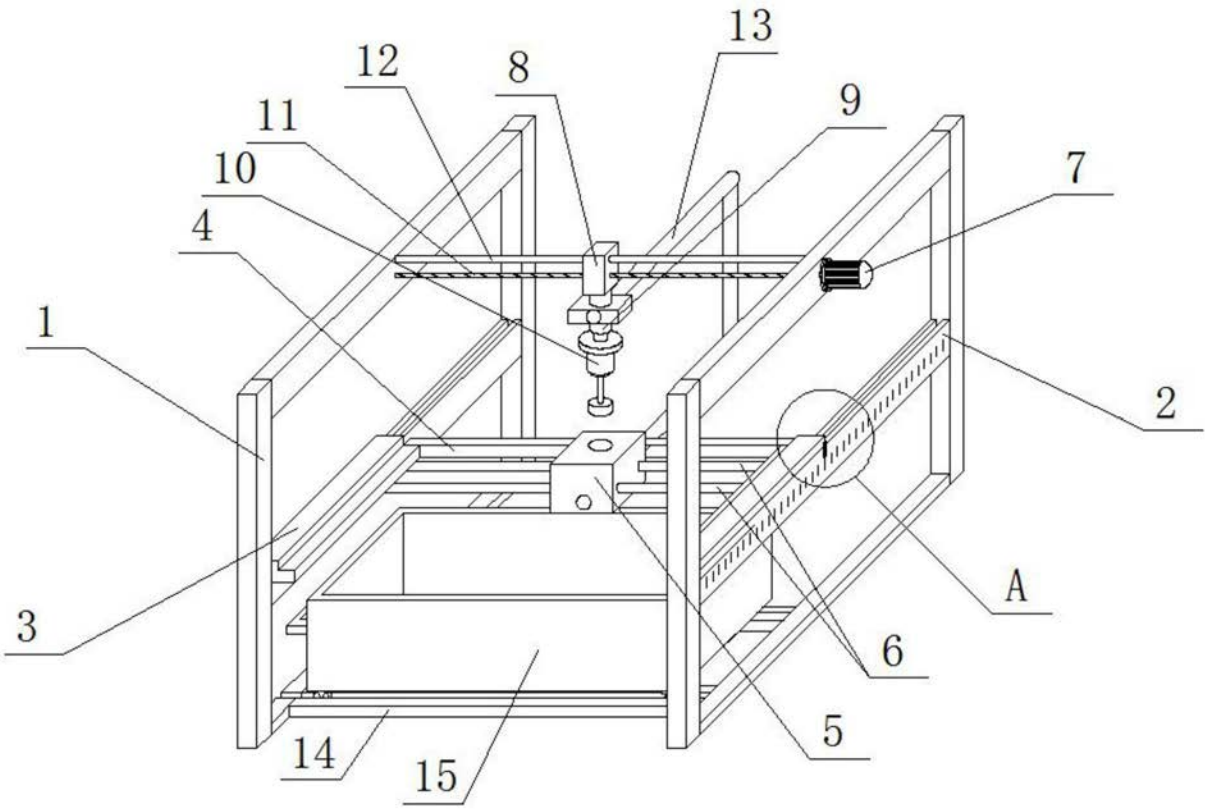


图1

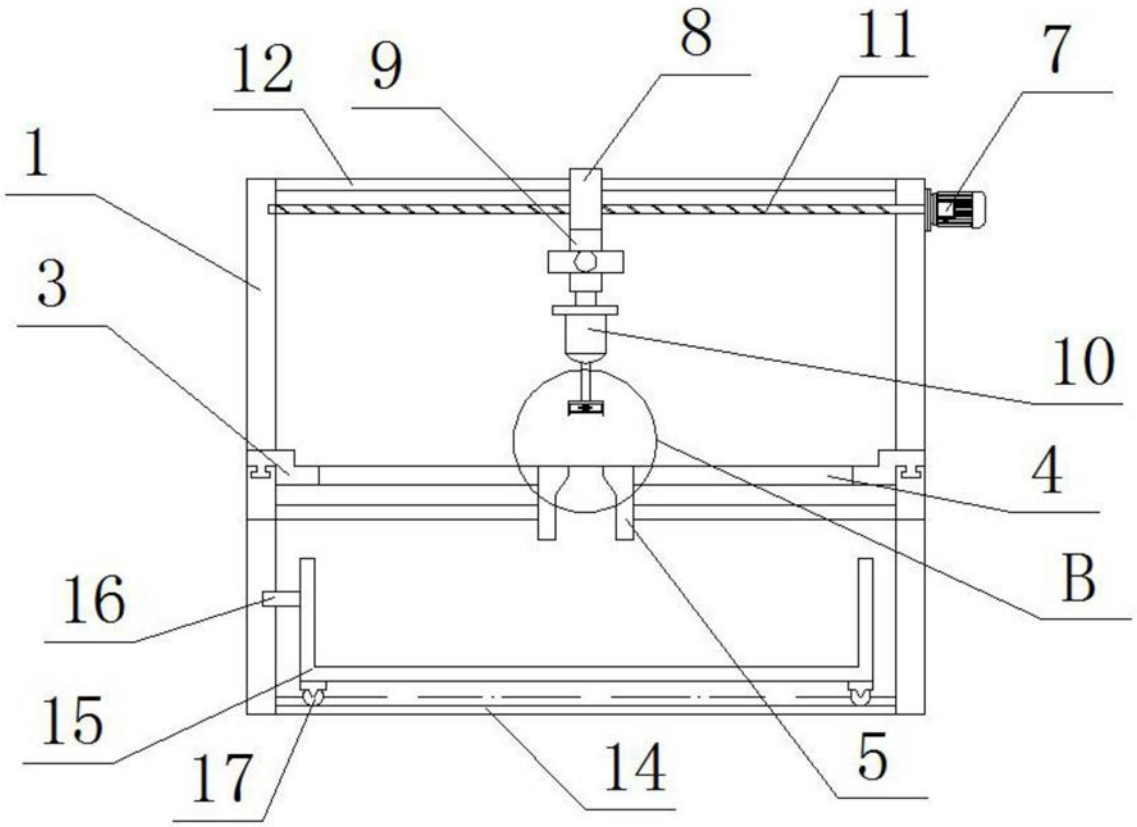


图2

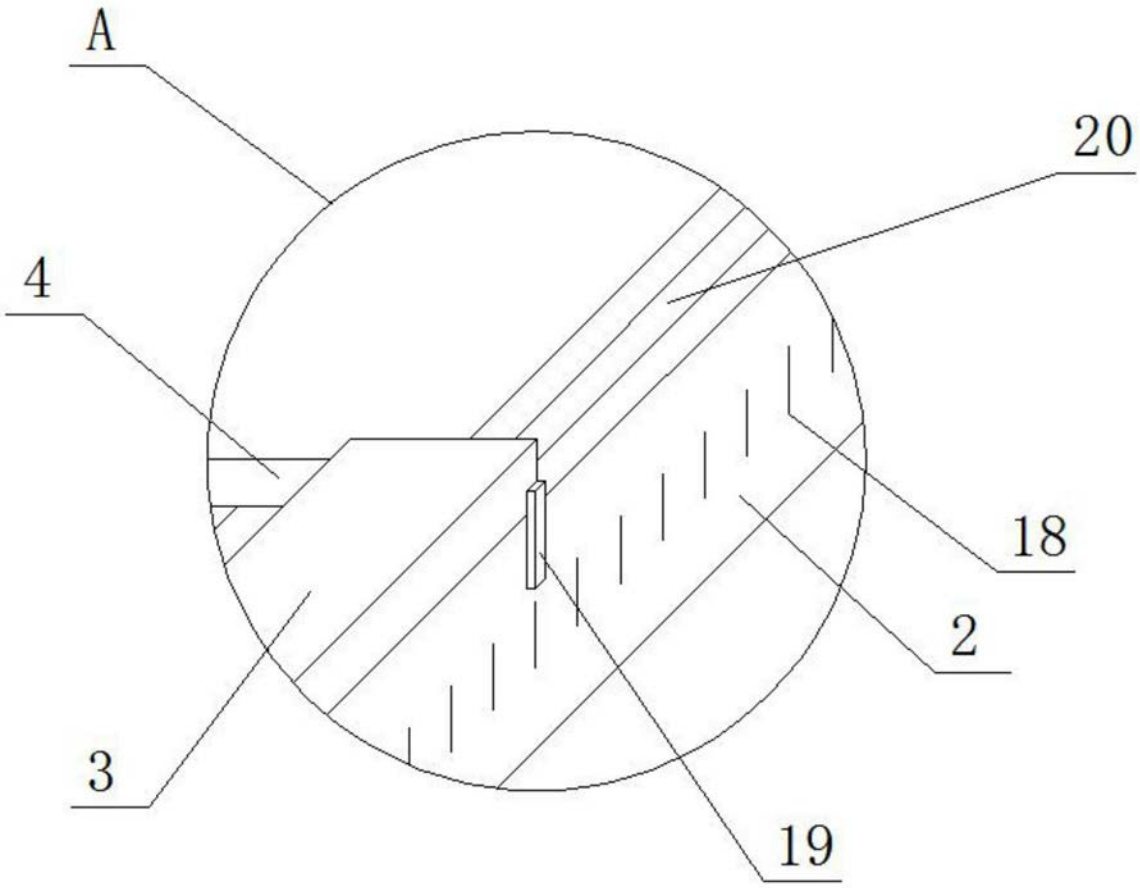


图3

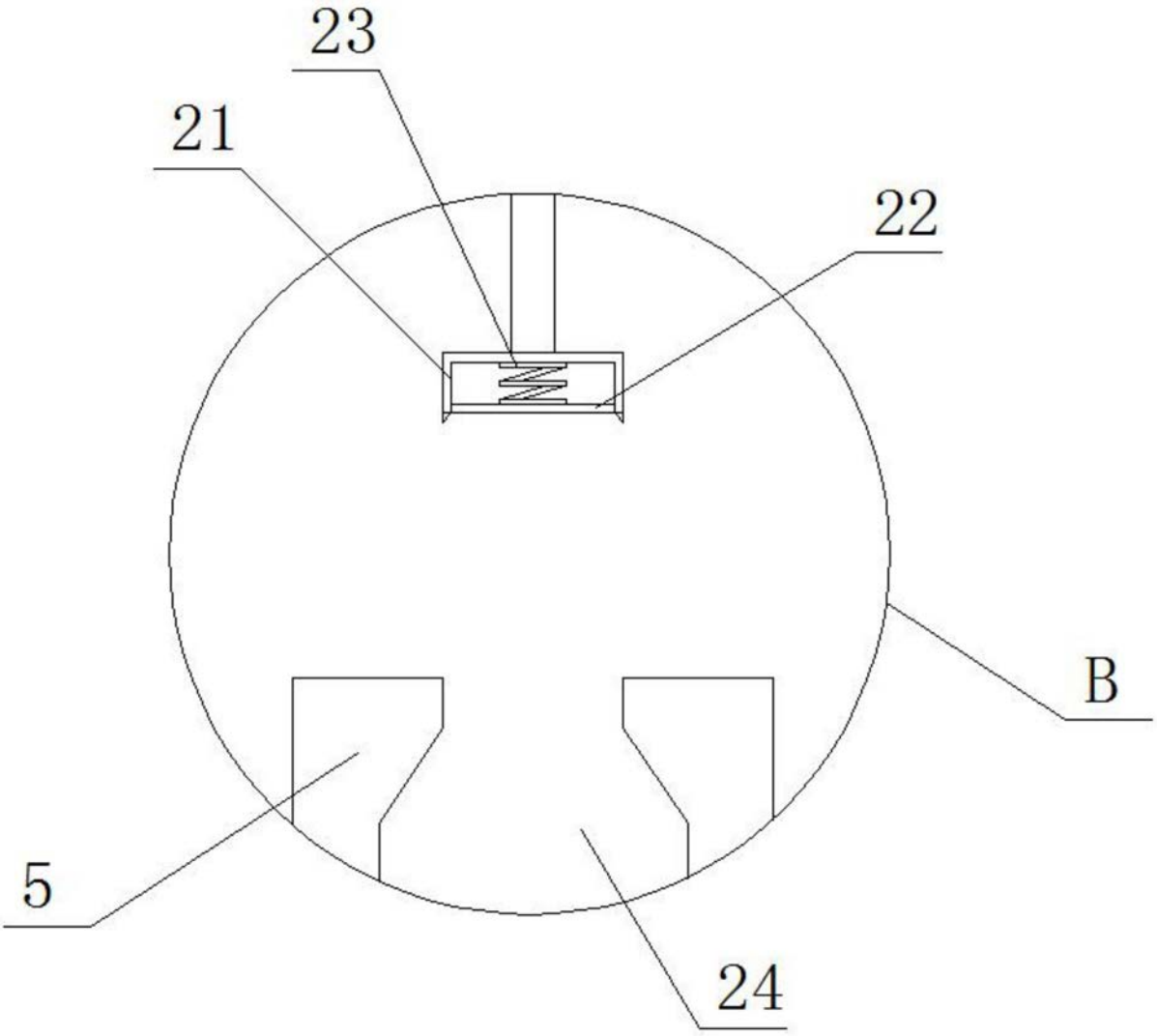


图4