(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219360860 U
(45)授权公告日 2023.07.18

(21)申请号 202320918868.4

(22)申请日 2023.04.23

(73)专利权人 苏州速充新能源科技有限公司
地址 215000 江苏省苏州市工业园区若水路388号E1505室

(72)发明人 程元朝 夏发华

(51)Int.Cl.
B60L 53/31(2019.01)
B60L 53/302(2019.01)
B60L 53/16(2019.01)

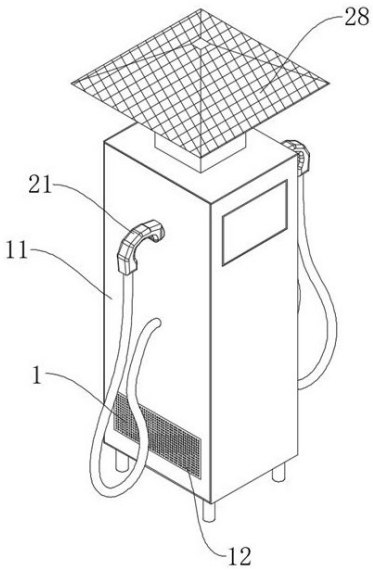
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种快速充电高效散热节能型充电桩

(57)摘要

本实用新型提供了一种快速充电高效散热节能型充电桩，包括散热组件，所述散热组件包括扇叶、外壳、防护板、进气扇、伺服电机、转盘、风扇、排气筒，本实用新型在用户充电时，将充电枪一侧的插头拔出时，感应开关会自动打开并给散热组件通电，散热组件通电后，通过伺服电机自动启动驱动转盘转动，从而带动扇叶和上部的两个风扇转动，通过风扇和扇叶将外壳内部散发的热气向上吹，并通过进气扇将外部新鲜空气吸入外壳内部，热气上升后通过排气扇将热气吸入排气筒并排出，根据热气上升的原理，从而有效防止排出的热气再次被底部进气扇吸入，提高了散热的效率，从而防止温度过高导致内部电子元器件损坏，提高了充电桩的使用寿命。



CN 219360860 U

1.一种快速充电高效散热节能型充电桩,其特征在于:包括

散热组件(1),所述散热组件(1)包括扇叶(10)、外壳(11)、防护板(12)、进气扇(13)、伺服电机(14)、转盘(15)、风扇(16)、排气筒(17)、排气扇(18)、散热槽(19);

所述外壳(11)的两侧底部均固定安装有防护板(12),两个所述防护板(12)的一侧均安装有两个进气扇(13),所述外壳(11)的底部固定连接有伺服电机(14),所述伺服电机(14)的输出轴固定连接有转盘(15),所述转盘(15)的上表面两侧均固定连接有风扇(16),所述转盘(15)的下表面固定连接有多个扇叶(10),所述外壳(11)的顶部固定连接有排气筒(17),所述排气筒(17)的内侧壁固定连接有排气扇(18),所述排气筒(17)的外侧壁上部开设有若干散热槽(19)。

2.根据权利要求1所述的一种快速充电高效散热节能型充电桩,其特征在于:所述外壳(11)的两侧上部均开设有通孔(20),所述通孔(20)的外侧壁贴合连接有充电枪(21)。

3.根据权利要求2所述的一种快速充电高效散热节能型充电桩,其特征在于:所述通孔(20)的内侧壁固定连接有感应开关(22),所述充电枪(21)的一侧固定连接有插头(23),所述插头(23)的外侧壁底部开设有斜槽(24),所述感应开关(22)的外侧壁滑动连接于斜槽(24)的内侧壁。

4.根据权利要求1所述的一种快速充电高效散热节能型充电桩,其特征在于:所述排气筒(17)的底部固定连接有防护网(25)。

5.根据权利要求1所述的一种快速充电高效散热节能型充电桩,其特征在于:所述防护板(12)的一侧开设有若干进气孔(26)。

6.根据权利要求4所述的一种快速充电高效散热节能型充电桩,其特征在于:所述排气筒(17)的顶部固定连接有遮雨篷(27),所述遮雨篷(27)的上表面安装有太阳能板(28)。

7.根据权利要求1所述的一种快速充电高效散热节能型充电桩,其特征在于:所述外壳(11)的底部和转盘(15)的上表面均开设有若干小孔(29)。

8.根据权利要求1所述的一种快速充电高效散热节能型充电桩,其特征在于:所述外壳(11)的前表面上部安装有显示屏(30),所述外壳(11)的底部四角均固定连接有支撑腿(31)。

一种快速充电高效散热节能型充电桩

技术领域

[0001] 本实用新型涉及充电桩技术领域，特别涉及一种快速充电高效散热节能型充电桩。

背景技术

[0002] 充电桩是指为电动汽车提供能量补充的充电装置，其功能类似于加油站里面的加油机，可以固定在地面或墙壁，安装于公共建筑（公共楼宇、商场、公共停车场等）和居民小区停车场或充电站内，可以根据不同的电压等级为各种型号的电动汽车充电；

[0003] 现有的充电桩一般采用自然通风散热，或者局部机械散热，这种通风方式容易产生涡流、回流，从而导致散热的效率不高，由于内部温度过高容易损坏内部电子元器件，从而降低了充电桩的使用寿命，为此，提出一种快速充电高效散热节能型充电桩。

实用新型内容

[0004] 有鉴于此，本实用新型希望提供一种快速充电高效散热节能型充电桩，以解决或缓解现有技术中存在的技术问题，至少提供一种有益的选择。

[0005] 本实用新型实施例的技术方案是这样实现的：一种快速充电高效散热节能型充电桩，包括

[0006] 散热组件，所述散热组件包括扇叶、外壳、防护板、进气扇、伺服电机、转盘、风扇、排气筒、排气扇、散热槽；

[0007] 所述外壳的两侧底部均固定安装有防护板，两个所述防护板的一侧均安装有两个进气扇，所述外壳的底部固定连接有伺服电机所述伺服电机的输出轴固定连接有转盘，所述转盘的上表面两侧均固定连接有风扇，所述转盘的下表面固定连接有多个扇叶，所述外壳的顶部固定连接有排气筒，所述排气筒的内侧壁固定连接有排气扇，所述排气筒的外侧壁上部开设有若干散热槽。

[0008] 进一步优选的，所述外壳的两侧上部均开设有通孔，所述通孔的外侧壁贴合连接有充电枪。

[0009] 进一步优选的，所述通孔的内侧壁固定连接有感应开关，所述充电枪的一侧固定连接有插头，所述插头的外侧壁底部开设有斜槽，所述感应开关的外侧壁滑动连接于斜槽的内侧壁。

[0010] 进一步优选的，所述排气筒的底部固定连接有防护网。

[0011] 进一步优选的，所述防护板的一侧开设有若干进气孔。

[0012] 进一步优选的，所述排气筒的顶部固定连接有遮雨篷，所述遮雨篷的上表面安装有太阳能板。

[0013] 进一步优选的，所述外壳的底部和转盘的上表面均开设有若干小孔。

[0014] 进一步优选的，所述外壳的前表面上部安装有显示屏，所述外壳的底部四角均固定连接有支撑腿。

[0015] 本实用新型实施例由于采用以上技术方案，其具有以下优点：

[0016] 本实用新型在用户充电时，将充电枪一侧的插头拔出时，感应开关会自动打开并给散热组件通电，散热组件通电后，通过伺服电机自动启动驱动转盘转动，从而带动扇叶和上部的两个风扇转动，通过风扇和扇叶将外壳内部散发的热气向上吹，并通过进气扇将外部新鲜空气吸入外壳内部，热气上升后通过排气扇将热气吸入排气筒并排出，根据热气上升的原理，从而有效防止排出的热气再次被底部进气扇吸入，提高了散热的效率，从而防止温度过高导致内部电子元器件损坏，提高了充电桩的使用寿命。

[0017] 上述概述仅仅是为了说明书的目的，并不意图以任何方式进行限制。除上述描述的示意性的方面、实施方式和特征之外，通过参考附图和以下的详细描述，本实用新型进一步的方面、实施方式和特征将会是容易明白的。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本申请的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0019] 图1为本实用新型的一视角结构图；

[0020] 图2为本实用新型的另一视角结构图；

[0021] 图3为本实用新型的排气筒和进气扇结构图；

[0022] 图4为本实用新型的排气筒和排气扇结构图；

[0023] 图5为本实用新型的转盘和风扇结构图。

[0024] 附图标记：1、散热组件；10、扇叶；11、外壳；12、防护板；13、进气扇；14、伺服电机；15、转盘；16、风扇；17、排气筒；18、排气扇；19、散热槽；20、通孔；21、充电枪；22、感应开关；23、插头；24、斜槽；25、防护网；26、进气孔；27、遮雨篷；28、太阳能板；29、小孔；30、显示屏；31、支撑腿。

具体实施方式

[0025] 在下文中，仅简单地描述了某些示例性实施例。正如本领域技术人员可认识到的那样，在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下，可通过各种不同方式修改所描述的实施例。因此，附图和描述被认为本质上是示例性的而非限制性的。

[0026] 下面结合附图对本实用新型的实施例进行详细说明。

[0027] 如图1-5所示，本实用新型实施例提供了一种快速充电高效散热节能型充电桩，包括

[0028] 散热组件1，散热组件1包括扇叶10、外壳11、防护板12、进气扇13、伺服电机14、转盘15、风扇16、排气筒17、排气扇18、散热槽19；

[0029] 外壳11的两侧底部均固定安装有防护板12，两个防护板12的一侧均安装有两个进气扇13，外壳11的底部固定连接有伺服电机14伺服电机14的输出轴固定连接有转盘15，转盘15的上表面两侧均固定连接有风扇16，转盘15的下表面固定连接有多个扇叶10，外壳11的顶部固定连接有排气筒17，排气筒17的内侧壁固定连接有排气扇18，排气筒17的外侧壁

上部开设有若干散热槽19。

[0030] 在一个实施例中，外壳11的两侧上部均开设有通孔20，通孔20的外侧壁贴合连接有充电枪21，通过外壳11的两侧都安装有充电枪21，从而一个充电桩可以同时为两辆汽车充电，提高了充电桩的利用率。

[0031] 在一个实施例中，通孔20的内侧壁固定连接有感应开关22，充电枪21的一侧固定连接有插头23，插头23的外侧壁底部开设有斜槽24，感应开关22的外侧壁滑动连接于斜槽24的内侧壁，通过感应开关22在斜槽24内滑动，从而对感应开关22进行开闭控制。

[0032] 在一个实施例中，排气筒17的底部固定连接有防护网25，通过防护网25的阻隔，从而防止老鼠进入外壳11的内部咬坏内部设备。

[0033] 在一个实施例中，防护板12的一侧开设有若干进气孔26，通过若干进气孔26将新鲜空气吸入外壳11的内部，从而对外壳11的内部进行降温，且进气孔26可以防止老鼠进入内部咬坏内部设备。

[0034] 在一个实施例中，排气筒17的顶部固定连接有遮雨篷27，遮雨篷27的上表面安装有太阳能板28，通过遮雨篷27的遮挡，可有效防止雨水通过散热槽19进入外壳11内部，从而防止内部设备被雨水损坏。

[0035] 在一个实施例中，外壳11的底部和转盘15的上表面均开设有若干小孔29，通过若干小孔29将底部空气吸入外壳11的内部，从而有助于外壳11的内部温度降低。

[0036] 在一个实施例中，外壳11的前表面上部安装有显示屏30，外壳11的底部四角均固定连接有支撑腿31，通过触摸显示屏30的便捷性，从而便于用户使用，通过支撑腿31的支撑，从而防止外壳11的底部接触地面被雨水侵蚀损坏。

[0037] 本实用新型在工作时：用户充电时，将充电枪21一侧的插头23拔出通孔20时，感应开关22沿着插头23上的斜槽24滑出并弹起，从而给散热组件1通电，散热组件1通电后，通过伺服电机14自动启动驱动转盘15转动，从而带动扇叶10和风扇16转动，通过风扇16和扇叶10将外壳11内部散发的热气向上吹，并通过进气扇13将外部新鲜空气吸入外壳11内部，热气上升后通过排气扇18将热气吸入排气筒17，并通过排气筒17上的散热槽19排入外部，根据热气上升的原理，从而有效防止排出的热气再次被底部进气扇13吸入，提高了降温的效果，用户充电完毕将插头23插入通孔20后，斜槽24会将感应开关22下压，从而关闭对散热组件1的供电，且散热组件1所用电能均采用太阳能板28发电，从而达到了节能的效果。

[0038] 以上所述，仅为本实用新型的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，可轻易想到其各种变化或替换，这些都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此，本实用新型的保护范围应以所述权利要求的保护范围为准。

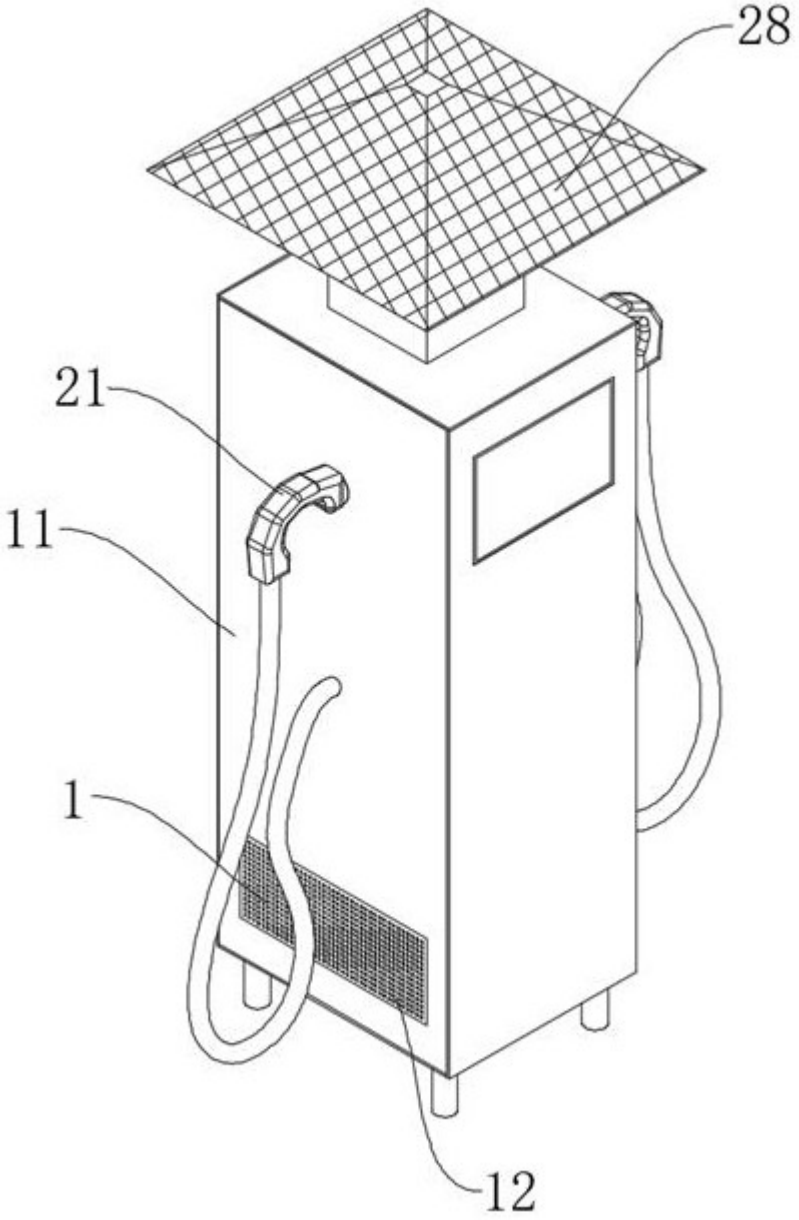


图 1

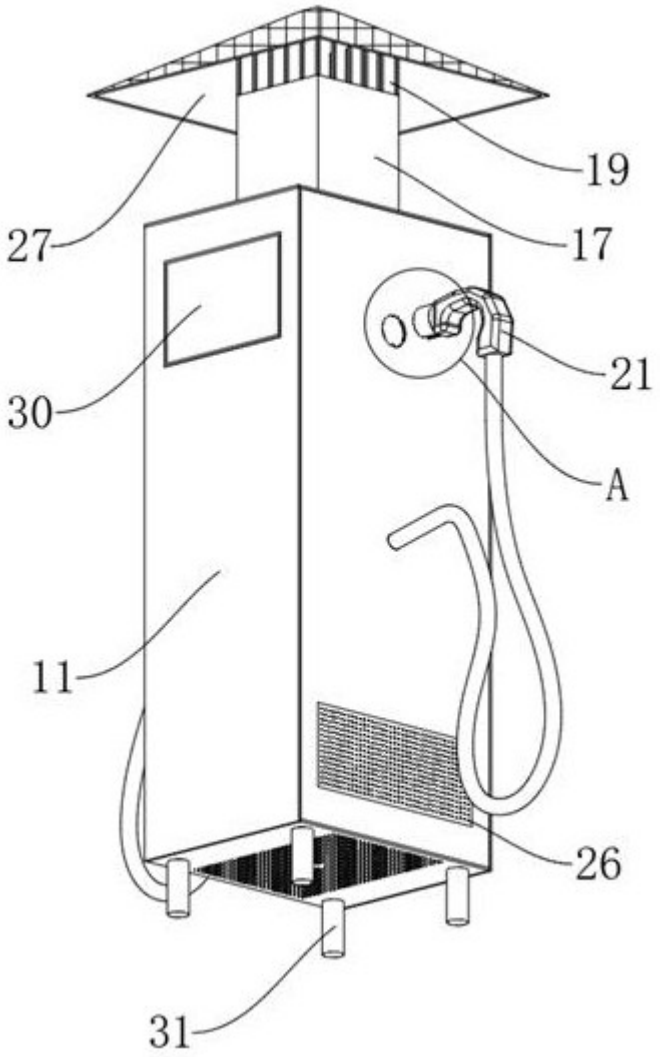


图 2

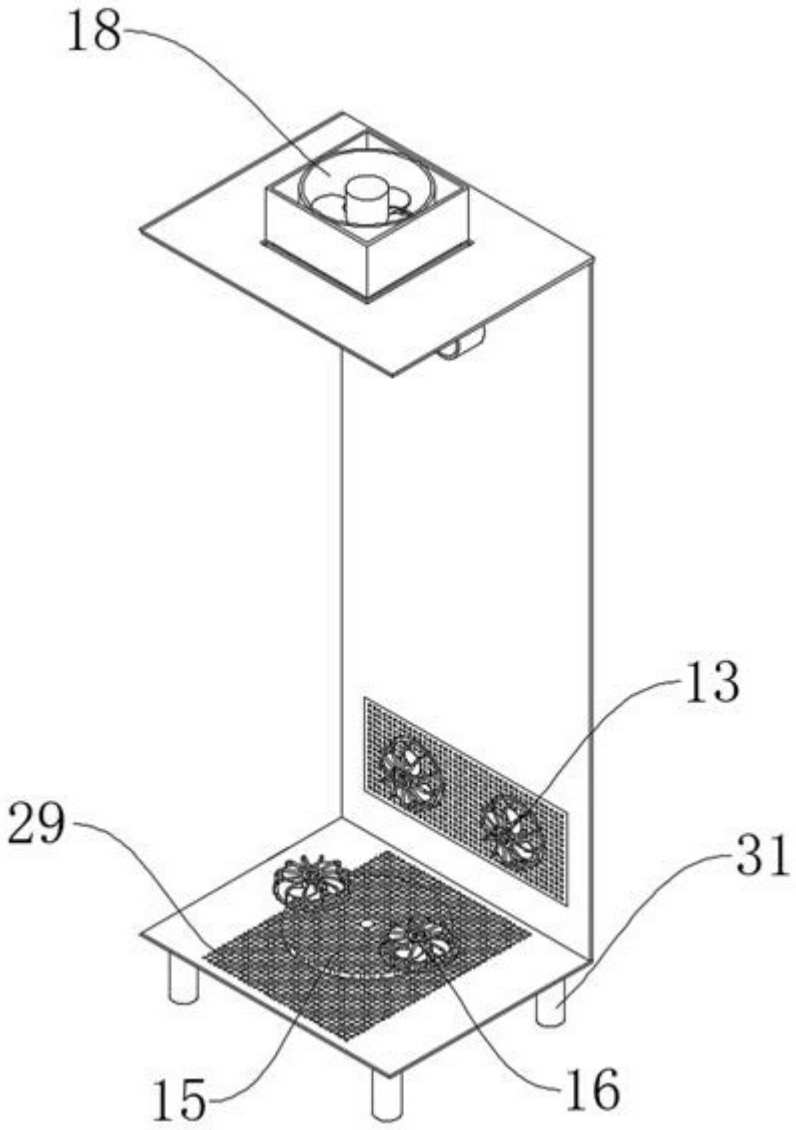


图 3

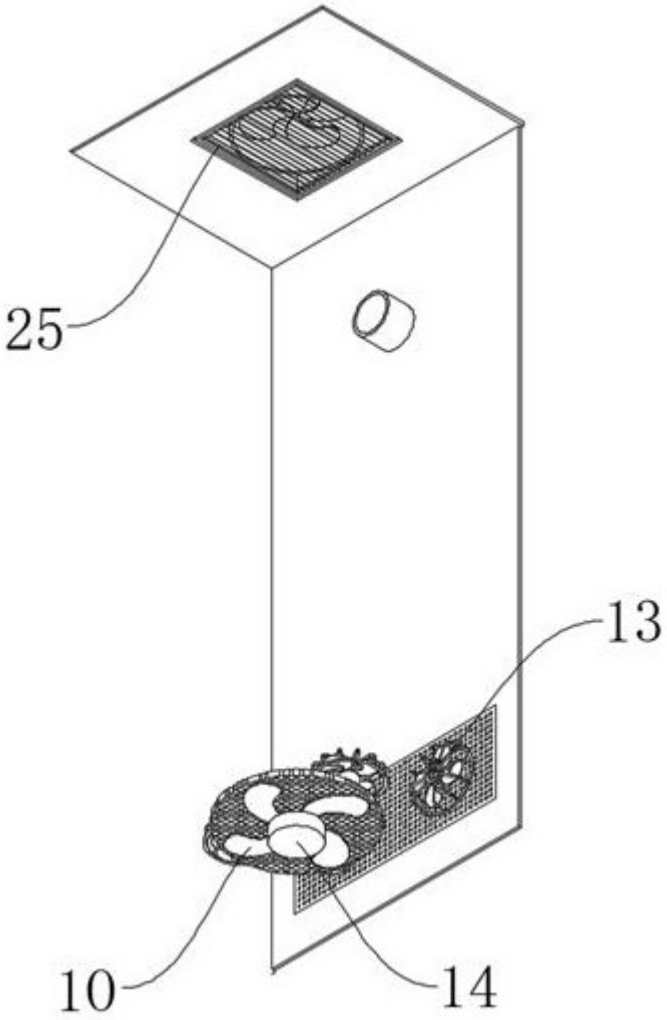


图 4

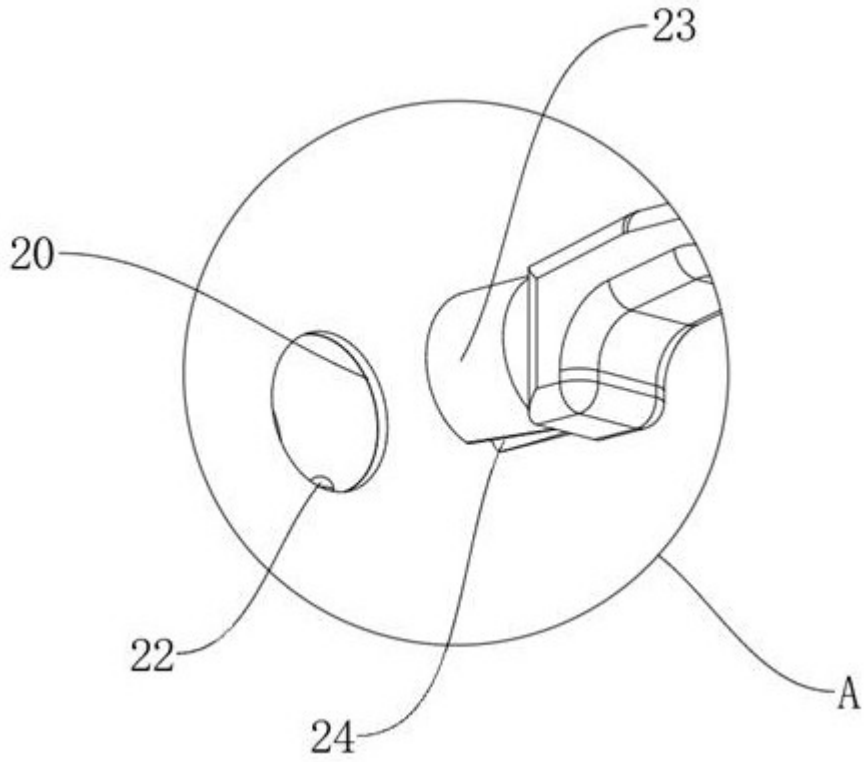


图 5